



**COÉLYS**  
Études et Mesures Hygiène et Environnement

36-38 Avenue Salvador Allende - Parc Mykonos - Bâtiment F - 60 000 BEAUVAIS

☎ : 03 448 448 60 - 📠 : 03 448 448 90

E-mail : [coelys@coelys.fr](mailto:coelys@coelys.fr) - [www.coelys.fr](http://www.coelys.fr)

# **DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER**

## **CHAPITRE II :**

### **ETUDE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**



**Den Braven France**

*Zone Industrielle Le Meux  
60880 Le Meux*

**Ce chapitre initialement rédigé en 2015 a été révisé (hors annexes) en 2020 par Den Braven. Elle a consisté essentiellement à remettre à jour certaines données, supprimer la mention du méthanol plus utilisé, à prendre en compte la nouvelle salle de lavage.**

# SOMMAIRE

<b>I. RESUME NON TECHNIQUE.....</b>	<b>6</b>
<b>II. ETAT INITIAL .....</b>	<b>13</b>
II.1. LOCALISATION DU SITE.....	13
II.2. LES RICHESSES NATURELLES .....	14
II.2.1. Paysage.....	14
II.2.2. Faune, flore et habitats .....	15
II.2.2.a. Présentation des espaces naturels recherchés .....	15
II.2.2.b. Liste des espaces protégés et inventoriés recensés aux alentours du site .....	16
II.2.2.c. Conclusion .....	18
II.2.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques.....	22
II.3. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE .....	24
II.3.1. Monuments historiques .....	24
II.3.2. Sites archéologiques .....	26
II.3.3. Sites naturels.....	27
II.4. TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....	29
II.4.1. Topographie.....	29
II.4.2. Géologie et lithologie locale .....	29
II.4.2.a. Contexte régional .....	29
II.4.2.b. Contexte local .....	30
II.4.2.c. Cas du site DEN BRAVEN.....	33
II.4.3. Pédologie .....	34
II.4.3.a. Qualité des sols .....	34
II.4.3.b. Perméabilité du sol.....	35
II.4.4. Risque sismique.....	35
II.5. HYDROGRAPHIE, HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE .....	36
II.5.1. Contexte hydrographique.....	36
II.5.2. Hydrologie .....	37
II.5.3. Hydrogéologie.....	40
II.5.3.a. Description des masses d'eau souterraines.....	40
A. Nappe alluvionnaire de l'Oise .....	40
B. Nappe de l'éocène du Valois (sables de Bracheux) .....	40
C. Nappe de la craie picarde.....	41
D. Nappe de l'Albien-Néocomien .....	42
E. Etat et objectifs des masses d'eau souterraines.....	43
II.5.3.b. Usages et pressions .....	44
II.5.3.c. Captages pour l'alimentation en eau potable (AEP).....	45
II.5.4. Risque inondation .....	46
II.6. CLIMATOLOGIE ET RISQUE Foudre .....	48
II.6.1. Climatologie locale.....	48
II.6.1.a. Précipitations et températures.....	48
II.6.1.b. Brouillards .....	48
II.6.1.c. Orages, grêles et neige .....	49
II.6.1.d. Vents .....	49
II.6.2. Risque Foudre.....	50
II.7. QUALITE DE L' AIR.....	51
II.7.1. Réseau de surveillance ATMO Hauts-de-France.....	51
II.7.1.a. Stations de surveillance.....	51
II.7.1.b. Polluants mesurés.....	52
II.7.1.c. Indice ATMO.....	55
II.7.2. Qualité de l'air sur l'agglomération creilloise .....	56
II.8. ENVIRONNEMENT HUMAIN ET INDUSTRIEL .....	58
II.8.1. Environnement humain .....	58
II.8.2. Environnement industriel et économique.....	59
II.8.2.a. Activités industrielles.....	59
II.8.2.b. Etablissements Recevant du Public (ERP).....	62
II.8.2.c. Activité agricole .....	62

II.9. PARCELLES CADASTRALES ET DOCUMENTS D'URBANISME .....	63
II.9.1. Parcelles cadastrales .....	63
II.9.2. Documents d'urbanisme .....	63
II.10. INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION - SERVITUDES .....	64
II.10.1. Réseau routier .....	64
II.10.2. Réseau ferroviaire .....	65
II.10.3. Espace aérien .....	65
II.10.4. Transport en commun .....	66
II.10.5. Transport fluvial .....	66
II.10.6. Conclusion .....	67
II.11. RESEAUX PUBLICS EXISTANTS ET SERVITUDES .....	67
II.11.1. Réseau d'électricité .....	67
II.11.2. Gaz .....	67
II.11.3. Réseaux d'eau .....	68
II.12. BRUIT ET VIBRATIONS .....	68
II.13. RECAPITULATIF DE L'ETAT INITIAL .....	68
II.14. INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS ELEMENTS .....	70
<b>III. RAISONS DU PROJET ET ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....</b>	<b>72</b>
III.1. RAISONS DU PROJET ET CHOIX DU SITE .....	72
III.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....	72
<b>IV. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION .....</b>	<b>73</b>
IV.1. PAYSAGE .....	73
IV.2. FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS .....	73
IV.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES .....	73
IV.4. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE .....	73
IV.5. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE .....	74
IV.6. RESSOURCE EN EAU .....	74
IV.6.1. Consommations .....	74
IV.6.2. Rejets .....	75
IV.6.2.a. Bilan annuel des rejets .....	75
A. Rejets d'eaux pluviales .....	75
B. Rejets d'eaux usées .....	75
IV.6.2.b. Qualité des rejets .....	75
A. Rejets d'eaux pluviales vers le milieu naturel .....	75
B. Rejets d'eaux usées domestiques .....	77
IV.6.3. Conclusion .....	77
IV.7. QUALITE DE L'AIR .....	78
IV.7.1. Emissions liées à l'activité du site .....	78
IV.7.1.a. Description des rejets atmosphériques .....	78
A. Rejets canalisés .....	78
B. Rejets diffus .....	82
C. Caractérisation des émissions de COV .....	82
IV.7.1.b. Valeurs limites réglementaires .....	83
A. Composés organiques volatils .....	83
B. Poussières .....	85
IV.7.1.c. Situation de DEN BRAVEN par rapport aux VLE .....	85
A. Composés organiques volatils .....	85
B. Poussières .....	87
IV.7.2. Emissions liées aux chaudières .....	87
IV.7.2.a. Description de l'installation .....	87
IV.7.2.b. Valeurs limites réglementaires .....	88
IV.7.2.c. Valeurs mesurées à l'émission .....	88
IV.7.3. Emissions générées par la circulation .....	88
IV.7.4. Comparaison avec les émissions locales .....	89
IV.7.5. Conclusion .....	90
IV.8. IMPACT SUR LE SOL ET SOUS-SOL .....	90
IV.8.1. Sources de pollutions potentielles .....	90
IV.8.2. Moyens de limitation de la pollution chronique .....	90
IV.8.3. Moyens de limitation de la pollution accidentelle .....	91

IV.8.4. Moyens de surveillance de la qualité des eaux souterraines .....	92
IV.8.5. Confinement des eaux d'incendie .....	92
IV.8.6. Conclusion .....	93
IV.9. PRODUCTION DE DECHETS .....	93
IV.9.1. Définition et exigences .....	93
IV.9.2. Identification des déchets .....	93
IV.9.3. Filière de traitement des déchets .....	96
IV.9.4. Impacts liés aux déchets .....	97
IV.10. NUISANCES SONORES .....	97
IV.10.1. Réglementation applicable .....	97
IV.10.2. Environnement sonore du site .....	98
IV.10.3. Résultats des mesures .....	99
IV.10.4. Conclusion .....	100
IV.11. SOURCES DE VIBRATIONS .....	100
IV.12. RADIOACTIVITE .....	100
IV.13. ODEURS .....	100
IV.14. TRANSPORT .....	101
IV.15. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE .....	101
IV.15.1. Origine .....	101
IV.15.2. Politique énergie .....	101
IV.15.3. Conclusion .....	102
IV.16. EFFETS SUR LE CLIMAT .....	102
IV.17. DEMARCHE INTEGREE D'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES .....	103
IV.17.1. Introduction .....	103
IV.17.1.a. Contexte réglementaire .....	103
IV.17.1.b. Rappel de la méthodologie (INERIS) .....	103
IV.17.2. Evaluation des émissions de l'installation .....	104
IV.17.3. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition .....	106
IV.17.3.a. Données sanitaires .....	106
A. Espérance de vie .....	107
B. Taux standardisé de mortalité .....	107
C. Taux standardisé de mortalité prématurée .....	108
IV.17.3.b. Caractéristiques des populations et usages .....	110
A. Population .....	110
B. Cultures et élevages .....	113
C. Production d'eau potable .....	113
D. Zones de pêche, de chasse et/ou de baignade .....	114
E. Points d'exposition retenus .....	114
IV.17.3.c. Sélection des substances d'intérêt .....	115
IV.17.3.d. Schéma conceptuel .....	115
IV.17.4. Interprétation de l'état des milieux .....	116
IV.17.4.a. Objectifs .....	116
IV.17.4.b. Méthodologie .....	116
A. Délimitation de la zone d'impact et de l'environnement local témoin .....	117
B. Plan d'échantillonnage .....	117
IV.17.4.c. Résultats .....	119
A. Niveaux de pollution dans les sols .....	119
B. Niveaux de pollution des eaux superficielles .....	122
C. Niveaux de pollution de l'air .....	125
D. Conclusion de l'IEM .....	127
IV.17.5. Evaluation prospective des risques sanitaires .....	127
IV.17.5.a. Identification des risques et dangers .....	127
A. Polluants étudiés .....	127
B. Evaluation de la relation dose-réponse .....	127
C. Sources bibliographiques .....	129
D. Synthèse des effets toxicologiques .....	130
E. Valeurs toxicologiques de référence .....	132
IV.17.5.b. Evaluation de l'exposition de la population .....	135
A. Conditions des rejets – Hypothèses d'entrée de la dispersion .....	135
B. Présentation du modèle de dispersion .....	136
C. Emprise géographique du modèle .....	137
D. Données météorologiques retenues .....	139
E. Scénario de dispersion chronique .....	141



F.	Résultats de la dispersion.....	142
G.	Calcul des concentrations moyennes inhalées (CI) au droit des cibles étudiées .....	146
IV.17.5.c.	Caractérisation des risques sanitaires.....	146
A.	Calcul du risque chronique pour les effets à seuil.....	147
B.	Calcul du risque chronique pour les effets sans seuil.....	151
C.	Incertitudes de calcul .....	153
IV.17.5.d.	Conclusion de l'évaluation prospective des risques sanitaires.....	153
IV.17.6.	<i>Conclusion</i> .....	153
IV.18.	ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX.....	154
<b>V.</b>	<b>IMPACTS EN PHASE TRAVAUX.....</b>	<b>156</b>
<b>VI.</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS .....</b>	<b>157</b>
<b>VII.</b>	<b>EVALUATION RELATIVE A L'ACTIVITE IED .....</b>	<b>158</b>
VII.1.	RAPPORT DE BASE.....	158
VII.2.	DESCRIPTION DES MESURES PRISES POUR L'APPLICATION DES MTD .....	158
<b>I.</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES A</b>	
<b>L'ARTICLE R. 122-17 .....</b>		<b>167</b>
VII.3.	COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL .....	167
VII.4.	COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS DE GESTION DE L'EAU .....	183
VII.5.	COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION .....	185
VII.6.	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE GESTION DES DECHETS.....	187
VII.6.1.	<i>Compatibilité avec le PREDD de Picardie.....</i>	<i>187</i>
VII.6.2.	<i>Compatibilité avec le PDEDMA de l'Oise .....</i>	<i>188</i>
VII.7.	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE .....	189
VII.8.	COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE .....	190
VII.8.1.	<i>L'amélioration et le partage de la connaissance sur la trame verte et bleue .....</i>	<i>191</i>
VII.8.2.	<i>L'intégration de la TVB aux différentes échelles de planification du territoire .....</i>	<i>192</i>
VII.8.3.	<i>L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques.....</i>	<i>193</i>
VII.8.4.	<i>La conciliation entre activités économiques et TVB.....</i>	<i>193</i>
VII.8.5.	<i>Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des</i> <i>continuités écologiques.....</i>	<i>195</i>
VII.8.6.	<i>Le dispositif de suivi et d'évaluation .....</i>	<i>196</i>
VII.9.	COMPATIBILITE AVEC LE PROGRAMMES NITRATES .....	196
<b>VIII.</b>	<b>CONCLUSION DE L'ETUDE DES IMPACTS.....</b>	<b>198</b>
<b>IX.</b>	<b>MESURES COMPENSATOIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>199</b>
<b>X.</b>	<b>CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....</b>	<b>200</b>
<b>XI.</b>	<b>MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES.....</b>	<b>201</b>
<b>XII.</b>	<b>METHODE UTILISEE ET DIFFICULTES RENCONTREES.....</b>	<b>202</b>
XII.1.	METHODES UTILISEES.....	202
XII.1.1.	<i>Recueil de données .....</i>	<i>202</i>
XII.1.2.	<i>Expertise de terrain .....</i>	<i>203</i>
XII.1.3.	<i>Analyse des effets.....</i>	<i>203</i>
XII.1.4.	<i>Réalisation d'études spécifiques.....</i>	<i>203</i>
XII.1.4.a.	Rapport de base .....	203
XII.1.4.b.	Mesures dans les différents compartiments environnementaux hors site .....	204
XII.2.	DIFFICULTES RENCONTREES .....	204
<b>XIII.</b>	<b>AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....</b>	<b>205</b>

## I. RESUME NON TECHNIQUE

Conformément à l'article R512-6 du Code de l'environnement, la demande d'autorisation d'exploiter des installations classées pour la protection de l'environnement déposée par la société DEN BRAVEN (site du Meux, 60) est accompagnée d'une étude d'impact du site et de ses activités sur l'environnement. Celle-ci se compose d'une description de l'état initial, d'une évaluation des impacts environnementaux et des mesures envisagées (pour réduire ou compenser ces impacts), et d'une analyse de la compatibilité du site avec les plans, schémas, et programmes opposables. Cette étude d'impact est complétée, dans le cadre des activités IED (rubriques 3000 de la nomenclature ICPE), par un état de pollution du sol et des eaux souterraines aux substances dangereuses (appelé rapport de base) et une analyse de la situation comparée aux meilleures techniques disponibles recensées dans le secteur d'activités IED dont elle relève.

### Description de l'état initial / Impacts / Mesures compensatoires

#### Richesses naturelles

Site implanté à quelques kilomètres des grands ensembles forestiers situés en rive gauche de l'Oise constituant un réservoir biologique et un corridor écologique d'intérêt national. De nombreux sites Natura 2000 sont recensés dans ces massifs forestiers. L'Oise constitue une trame bleue et délimite la séparation entre les zones naturelles de la rive gauche et les zones plus anthropisées de la rive droite (dont ZI du Meux dans laquelle est implanté le site DEN BRAVEN).

Le site ne constitue pas un élément fragmentant des trames vertes et bleues. Il est implanté sur la rive la plus anthropisée de l'Oise et dans un secteur aménagé et dédié à l'installation d'activités industrielles.

Pas de mesure compensatoire nécessaire outre le respect des prescriptions applicables dans la ZI du Meux en matière de rejets des eaux.

#### Patrimoine culturel et touristique

Site implanté en zone industrielle, éloigné des centres urbains et touristiques, hors de tous périmètres de protection de monuments historiques ou sites naturels.

Pas d'impact significatif relevé.

Pas de mesure compensatoire outre le respect des prescriptions architecturales et d'intégration paysagères du règlement de la ZI.

#### Topographie, géologie, pédologie

Site implanté en fond de vallée à environ 33 m NGF sur des terrains sablonneux et crayeux constitués des alluvions de l'Oise. Les sols sont meubles et perméables. Les premiers mètres sont constitués de sables argileux. Une couche de sables verts est présente entre 6 et 8 mètres de profondeur. La craie est présente à partir de 8 mètres de profondeur. A noter qu'une couche

de 1 à 2 mètres de remblais a été apportée avant la construction du bâtiment afin de rehausser le niveau bas de ce dernier.

Le secteur est vulnérable aux pollutions et rejets dans les sols du fait de la présence de terrains alluvionnaires perméables qui drainent la nappe alluviale de l'Oise. Le secteur n'est pas concerné par le risque sismique (risque très faible).

Pour éviter toute pollution des sols, la totalité des activités de production et de stockage du site est réalisée à l'intérieur du bâtiment d'exploitation équipé d'une dalle étanche. Les locaux où sont effectués du stockage vrac sont équipés de cuvettes de rétention dimensionnées en proportion des capacités de stockage présentes. Le stockage temporaire des déchets est réalisé à l'extérieur du bâtiment, sur dalle béton et sous un auvent (à l'abri des eaux météoriques). En cas de déversement accidentel, les produits déversés seront collectés dans les rétentions intérieures et extérieures présentes sur site. En cas de déversement dans le réseau d'eaux pluviales, celui-ci peut être isolé du réseau collectif via l'activation d'une vanne guillotine.

### Hydrographie, hydrologie, hydrogéologie

Site implanté à 425 mètres à l'Ouest de l'Oise (affluent de la Seine). L'Oise présente un état écologique médiocre et un mauvais état chimique dû notamment aux engrais et pesticides utilisés dans le secteur agricole. Le site DEN BRAVEN est implanté en zone inondable (zone bleue du PPRI de l'Oise entre Compiègne et Pont-Sainte-Maxence prescrit le 4 décembre 2014, modifié le 29 janvier 2017). La côte de la crue de référence au droit du site est de 33, 457 m NGF.

Les sols argilo-sableux en surface et crayeux en profondeur constituent des aquifères importants. Pas moins de quatre aquifères se superposent au droit du site DEN BRAVEN : la nappe alluviale de l'Oise (présente dans les formations alluvionnaires, à moins de 2 mètres de profondeur au droit du site), la nappe de l'Eocène du Valois (présente dans les sables verts), la nappe de la Craie picarde (présente dans les couches crayeuses et représentant la ressource en eau la plus exploitée du département) et la nappe de l'Albien (présente les formations sableuses profondes).

Hormis la nappe de l'Albien, ces nappes d'eaux souterraines sont des nappes libres (constituées de formations géologiques perméables et non protégées des pollutions superficielles par une couche imperméable), ce qui les rend très vulnérables aux pollutions. De fait, la nappe de la Craie picarde présente de fortes teneurs en nitrates et pesticides. Cette nappe est par ailleurs fortement sollicitée (nombreux captages) induisant par endroits des problèmes de réalimentation. Six captages pour l'alimentation en eau potable sont effectués dans cette nappe dans un rayon de 5 km autour du site (2 sur la commune de Lacroix-Saint et 4 sur la commune de Longueil-Sainte-Marie), le site DEN BRAVEN n'étant pas implanté à l'intérieur des périmètres de protection (rapproché et éloigné) de ces captages.

L'impact du site en termes de prélèvements sur la ressource en eau est limité. Le site consomme environ 550 m<sup>3</sup> d'eau par an. L'eau sert uniquement aux usages sanitaires (WC, lavabos, douches). Les rejets d'eaux usées sont effectués dans le réseau d'eaux usées de la ZI du Meux, puis acheminés vers la station d'épuration des eaux usées de la ZI du Meux. Les eaux pluviales (ruisselant sur les toitures et voiries) sont collectées dans le réseau d'eaux pluviales du site DEN BRAVEN, puis traitées dans un déboureur-déshuileur avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales de la ZI du Meux, qui les rejette dans l'Oise. Le site n'est pas équipé de système de

régulation des débits rejetés en cas d'épisode pluvieux intense, mais les zones imperméabilisées sont réduites à leur strict minimum (nécessités des activités et accès), ce qui permet d'infiltrer une grande partie des eaux pluviales au niveau des zones enherbées du site (qui représentent environ 33% de la surface totale du site).

Afin d'éviter tout risque de pollution des eaux souterraines, aucune activité n'est réalisée en zone non imperméabilisée. Peu d'activités (y compris les stockages) sont réalisées en extérieur. Seule la circulation des véhicules (transport de marchandises, salariés et visiteurs) et le dépotage des matières vrac sont réalisées en extérieur. Les mesures citées précédemment pour éviter les risques de pollution de sols (dalle étanche, rétentions, etc) garantissent également la préservation des eaux souterraines.

Le bâtiment d'exploitation est implanté à une cote de 33,20 m NGF. Des remblais ont été réalisés avant la construction du bâtiment afin de garantir une hauteur de stockage des produits dangereux au-dessus de la cote de crue de référence de l'Oise et donc l'absence de pollution en cas d'inondation. De plus, tous les stockages sont réalisés en réservoirs fermés hermétiquement et les conditions de stockage (réservoirs fixes ou récipients mobiles stockés en racks) sont prévues pour limiter le risque de perte de confinement (choc lors de la manutention, collision avec un chariot élévateur).

La société a fait installer quatre piézomètres (forages de faible diamètre et de 12 mètres de profondeur destinés uniquement aux prélèvements d'échantillons d'eau) au cours de l'année 2015, afin de bénéficier des moyens de surveillance de la qualité des eaux souterraines.

### Climatologie et risque foudre

Site implanté en zone tempérée (climat à influence océanique : hiver doux, été tempéré, précipitations moyennes toute l'année) peu exposée aux conditions météorologiques extrêmes. Les vents sont faibles à moyens et de secteur Sud-Ouest et Nord-Est majoritairement. Le risque foudre sur le département de l'Oise est inférieur à la moyenne nationale.

Le site est équipé de deux paratonnerres et la structure métallique du bâtiment constitue une sorte de cage de Faraday qui permet d'écouler naturellement vers la terre d'éventuels impacts directs de foudre.

Pas de mesure compensatoire nécessaire.

### Qualité de l'air

Surveillance locale de la qualité de l'air réalisée par Atmo Hauts de France via un réseau de 15 stations fixes implantées dans toute la région dont 3 stations implantées dans l'agglomération de Creil. La qualité de l'air y est plutôt bonne, avec des épisodes de pollution aux particules et à l'ozone.

Les émissions atmosphériques sont principalement liées aux activités de production (malaxeurs et mélangeurs destinés à la formulation des colles et mastics) et de lavage des équipements (machines à laver fonctionnant à base de solvants). Les substances émises sont des poussières et des composés organiques volatils (xylène, éthanol, 1-méthoxy-2-propanol), dits COV. Neuf points de rejets (cheminées) sont présents en toiture, dont six en provenance des ateliers, un de

la chaudière gaz et deux en provenance des laboratoires. Les émissions de poussières sont très faibles du fait de la présence de deux dépoussiéreurs. Les émissions totales annuelles de COV à l'atmosphère représentent moins de 5% de la quantité totale annuelle de solvants utilisée par le site, ce qui correspond à la valeur limite d'émissions maximales fixée par la réglementation applicable aux activités de fabrication de mastics, colles et encres (article 30-23 de l'arrêté modifié du 02/02/98 relatif aux émissions des ICPE soumises à autorisation). Ces données sont extraites du bilan des « entrées / sorties » de solvants, suivi et tenu à jour chaque année par l'exploitant, appelé Plan de Gestion des Solvants (PGS). Le site utilise également du TDI (diisocyanate de toluylène), COV spécifique listé à l'annexe 3 de l'arrêté modifié du 02/02/98. Au vu des quantités et des conditions de mise en œuvre de ce produit, le flux horaire de TDI ne peut être supérieur au flux de 0,1 kg/h à partir duquel les VLE s'appliquent aux COV spécifiques. Le site respecte la réglementation en matière d'émissions à l'atmosphère, qui lui sera applicable en tant que ICPE soumise à autorisation.

La production d'eau chaude et de chauffage du site étant assurée par une chaudière à gaz, des polluants issus de la combustion du gaz sont émis par la cheminée de la chaudière. Des mesures d'air à l'émission ont démontré la conformité des rejets par rapport aux valeurs seuils applicables aux installations soumises à déclaration.

Conformité des rejets atmosphériques. Pas de mesure compensatoire nécessaire à l'exception de la surveillance des émissions atmosphériques.

L'activité du site, comme toute activité industrielle, génère des émissions liées à la circulation routière engendrée par les trajets domicile-travail du personnel, les trajets effectués par les visiteurs (clients, fournisseurs, sous-traitants) et ceux effectués par les camions de transport de marchandises. Elles représentent, sur une année, moins de 10% des émissions totales annuelles liées au trafic routier sur la RD200 (axe Creil – Compiègne) et la RD98 (axe principal de desserte de la ZI du Meux) et restent donc mineures.

### Réchauffement climatique

L'impact du site en termes d'impact sur le réchauffement climatique est apprécié au moyen du calcul des émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES), directes ou indirectes. Les déplacements participent à hauteur de 50% au bilan global. Il s'agit du principal poste émetteur de GES devant l'utilisation des énergies (dont le gaz) notamment. Les émissions de gaz à effet de serre du site sont faibles (300 TeqC/an) en regard des principaux industriels locaux (25 036 TeqC/an pour Saint-Gobain Glass à Thourotte et 24 027 TeqC/an pour Cogelyo à Pont-Sainte-Maxence).

Le site veille à l'utilisation rationnelle de l'énergie. Les consommations d'électricité et de gaz font l'objet d'un suivi annuel. Les installations électriques, la chaudière, ainsi que tous les équipements de production (machines, parc de chariots, etc) font l'objet d'une maintenance régulière et ce afin notamment d'optimiser leur consommation énergétique.

Pas de mesure compensatoire nécessaire.

### Environnement humain et industriel

Le site est implanté en zone industrielle. La ZI du Meux compte une trentaine d'entreprises, dont sept ICPE soumises à autorisation, et un bassin d'emplois de plus de 2 000 personnes. Les zones urbaines les plus proches sont le centre urbain du Meux (population totale de 2 000 habitants), dont les habitations les plus proches se situent à 750 mètres au Nord-Ouest du site, les centres urbains de Rivecourt et Armancourt, situés à 2 km respectivement au Sud-Ouest et au Nord du site et la zone urbaine de Lacroix-Saint-Ouen (population totale de 4 400 habitants) dont les habitations les plus proches se situent à 500 mètres au Sud-Est du site. Des écoles, des crèches et des stades constituent les principaux sites sensibles recensés dans ces zones urbaines.

Avec 70 personnes travaillant sur le site renforcé par la présence ponctuelle d'intérimaires, la société DEN BRAVEN contribue au développement économique local.

### Santé des populations (démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires)

Pour apprécier les risques pour la santé des populations induits par le site DEN BRAVEN, la démarche consiste tout d'abord à définir au travers du bilan des rejets du site (source, flux, nature), des voies de transfert possibles dans l'environnement et des points d'exposition, le **schéma conceptuel d'exposition**. Dans le cas présent, le schéma conceptuel d'exposition est le suivant :

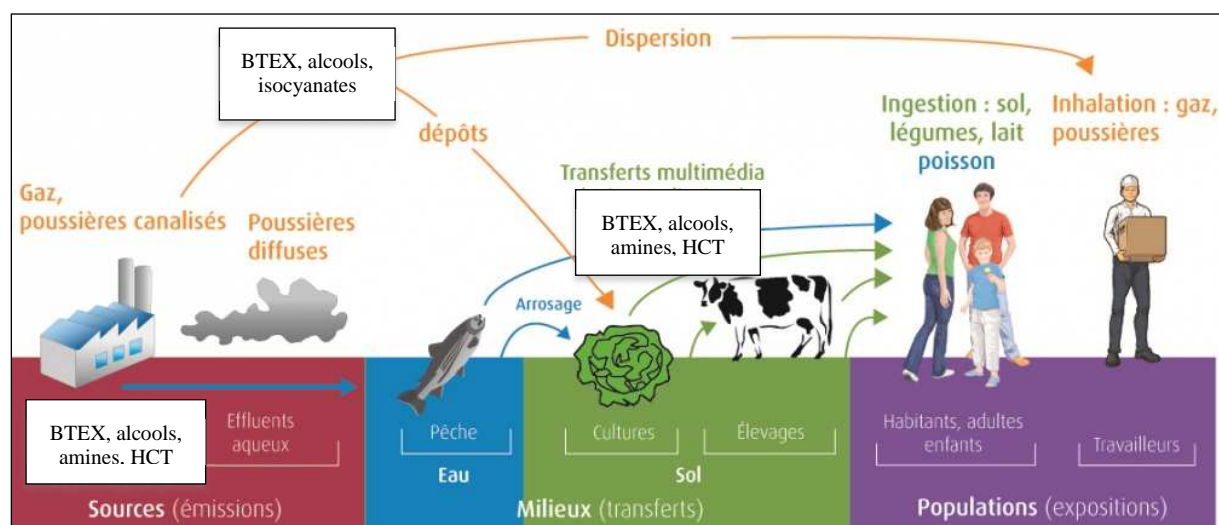


Figure II - 1 : Schéma conceptuel d'exposition

Les émissions atmosphériques (canalisées et diffuses) se composent potentiellement de xylène, d'éthanol, de 1-méthoxy-2-propanol et d'isocyanates. Ces substances sont susceptibles de se retrouver dans l'air ambiant, ou de retomber au sol et de contaminer les produits cultivés *in situ* (présence de quelques cultures céréalières). Concernant les isocyanates, ceux-ci se dégradent rapidement en présence d'eau sous forme d'amines. On retrouve potentiellement les mêmes substances dans les effluents aqueux (eaux pluviales) avec en plus des hydrocarbures (HCT) issus des émissions des véhicules sur le site. Les effluents aqueux sont susceptibles de contaminer les eaux superficielles (Oise), les sols et cultures. Sur le site, les effluents aqueux constituent une source moindre d'émissions.

La seconde étape de la démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires, appelée **interprétation de l'état des milieux**, consiste à réaliser des prélèvements des milieux environnementaux susceptibles d'être déjà pollués (par le site ou non), d'y analyser les concentrations pour les substances d'intérêt (BTEX, alcools, HCT, isocyanates, amines) et de les comparer à des valeurs de référence (valeurs réglementaires) ou toxicologiques, afin de définir si ces milieux sont contaminés, si les concentrations sont viables pour la population (en fonction des usages des milieux) et si une dégradation significative des milieux imputable au site est relevée. Le détail du programme d'investigation réalisé est décrit dans l'étude d'impact (chapitre IV.17.4.). Les résultats sont les suivants. Parmi les substances d'intérêt recherchées, seules les substances suivantes ont été détectées :

- Des hydrocarbures de fraction C21-C40 dans les sols,
- Du xylène dans les eaux de surface,
- Du xylène dans l'air.

Pour ces substances, il n'est pas mis en évidence de dégradation des milieux imputable au site DEN BRAVEN. Pour les substances pour lesquelles des valeurs de référence existent (*ie* xylène), les concentrations mesurées sont compatibles avec l'usage sensible des milieux.

Cette évaluation des risques sanitaires est complétée par une **modélisation** dispersive des rejets atmosphériques du site, afin de quantifier l'impact du site sur la qualité de l'air et les risques sanitaires pour la population. Cette modélisation a été réalisée pour 3 substances d'intérêt : le xylène, le 1-méthoxy-2-propanol et le TDI (diisocyanate de toluylène). Le détail de la modélisation est décrit dans l'étude d'impact (chapitre IV.17.5.). Les résultats sont les suivants. Les effets sanitaires non cancérigènes (voie respiratoire) ont été évalués pour les 3 substances, tandis que les effets cancérigènes ont été évalués pour la seule substance parmi les 3 présentant des effets cancérigènes avérés ou suspectés, le TDI. Il s'avère que les risques sanitaires (cancérigènes ou non) pour la population ne dépasse pas les seuils de référence. Le site n'induit pas d'excès de risque pour la santé des populations avoisinantes du fait de ses émissions atmosphériques.

En conclusion, les milieux actuels ne sont pas dégradés par le site DEN BRAVEN, ils sont compatibles avec leurs usages et les émissions dans l'air n'induisent pas de risques sanitaires additionnels supérieurs aux seuils de référence.

### Ambiance sonore et vibrations

L'ambiance sonore locale est celle caractéristique d'une zone industrielle. Elle est susceptible d'être dégradée par la circulation routière au sein de la ZI du Meux, notamment de poids lourds desservant les sites industriels.

Les niveaux sonores en limite de propriété respectent les valeurs limites réglementaires (70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit). Aucune Zone à Emergence Réglementée n'est concernée.


Pas de mesure compensatoire nécessaire.

## **Analyse de la compatibilité du site avec les plans, schémas, programmes**

L'analyse de la compatibilité du site a été réalisée vis-à-vis des documents de planification suivants : le Plan d'Occupation des Sols du Meux remplacé par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie, le Plan de Prévention du Risque Inondation de l'Oise, les plans de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique et le programme nitrates.

La localisation du site en zone industrielle lui confère la garantie du respect d'un certain nombre des prescriptions en matière d'aménagement et de gestion de l'environnement, notamment du fait de l'application du règlement de la ZAC (POS du Meux) dès son implantation.

## **Compléments relatifs aux activités relevant de la directive IED**

L'étude d'impact est complétée par un rapport de base qui fait état de la pollution des sols et des eaux souterraines au droit du site, pour les substances dangereuses (caractérisées selon le règlement CLP 1272/2008). Le rapport complet est joint en  **annexe II-8** de l'étude d'impact. Aucune pollution des sols et des eaux souterraines n'est mise en évidence à ce jour sur le site et pour le périmètre d'investigation concerné.

Les activités de transformation de polymères relevant de la rubrique 3410 de la nomenclature des ICPE doivent, dans un délai d'un an à compter de la parution des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles dans le domaine, analyser leur situation vis-à-vis de ces MTD et mettre en œuvre les moyens nécessaires afin de les appliquer. A ce jour, les conclusions sur les MTD dans le domaine de la production de polymères (BREF POL) ne sont pas parues. Une analyse comparative des moyens existants avec l'état de l'art des MTD recensées dans le BREF POL est incluse à l'étude d'impact. Cet état de l'art n'est pas spécifique à la production de produits à base de silicone ou de polyuréthane. Il s'agit de MTD génériques applicables à l'ensemble des activités de production de polymères en général. Ces MTD sont mises en œuvre sur le site DEN BRAVEN lorsqu'elles sont applicables à l'activité et aux installations.

## **Garanties financières**

Conformément au décret du 3 mai 2012, certains sites ont l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité des installations classées pour la protection de l'environnement. Le site DEN BRAVEN pourrait être concerné par cette procédure du fait du classement à autorisation de certaines installations au titre de la rubrique 3410-h (fabrication industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques telles que les matières plastiques).

Néanmoins le seuil minimum n'est pas atteint et Den Braven n'est pas soumis à l'obligation de garanties financières.



## II. ETAT INITIAL

### II.1. Localisation du site

Le site DEN BRAVEN est implanté sur la commune de Le Meux, à l'Est du département de l'Oise (60) et au Sud de la région Picardie.

Le site est dans la Zone Industrielle Le Meux - Armancourt, à environ 2 km au Sud-Est du centre-ville du Meux, à environ 4 km au Sud-Ouest de Compiègne et à environ 6 km au Nord-Est de l'échangeur entre l'A1 et la RD200.

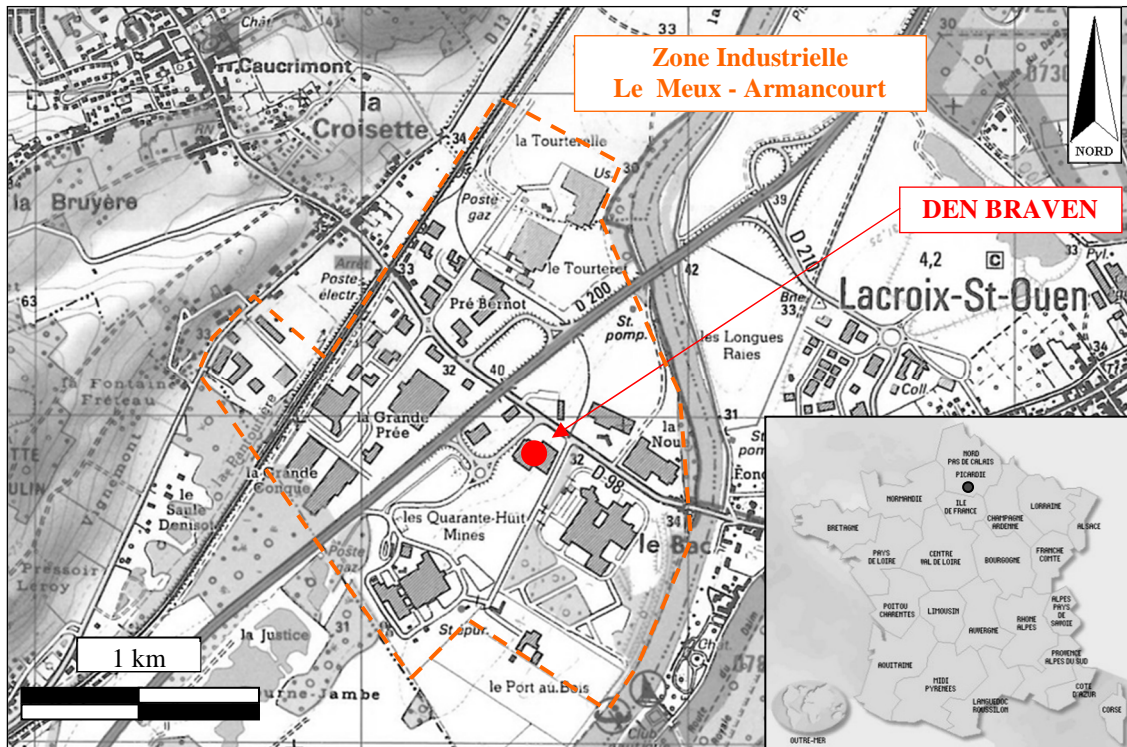
Les coordonnées du site, en Lambert 93, sont les suivantes :

- Latitude : 6917234.67 m au Nord,
- Longitude : 682523.20 m à l'Est.

Le site DEN BRAVEN est implanté au cœur de la Zone Industrielle Le Meux - Armancourt, au Sud-Est du centre-ville du Meux (60).

Il est situé en rive droite de l'Oise, à 400 m à l'Ouest de celle-ci. Les premières habitations sont situées à plus de 500 m, au Nord-Ouest près de la voie ferrée sur la commune du Meux et au Sud-Est en bord de l'Oise sur la commune de La Croix Saint-Ouen.

L'extrait de carte IGN inséré ci-après résume cette situation.



Plan II - 1 : Localisation du site DEN BRAVEN dans la commune du Meux  
Extrait de la carte IGN 2511OT (échelle 1/25 000<sup>ème</sup>)

## II.2. Les richesses naturelles

### II.2.1. Paysage

Le site de DEN BRAVEN est implanté au cœur de de la vallée de l'Oise compiégnnoise. Le paysage alentours est constitué :

- De zones humides, caractérisée par la présence de l'Oise, de marais et des friches humides : on y trouve également d'anciennes sablières reconverties en étangs de pêche et de loisirs (zone de loisirs de Verberie au Sud),
- Du fond de vallée agricole (céréales et fourrages) et industriel : les parcelles agricoles cèdent de plus en plus la place au développement d'activités tertiaires (logistique),
- De domaines forestiers avec la présence notamment de la forêt de Compiègne en rive gauche de l'Oise.

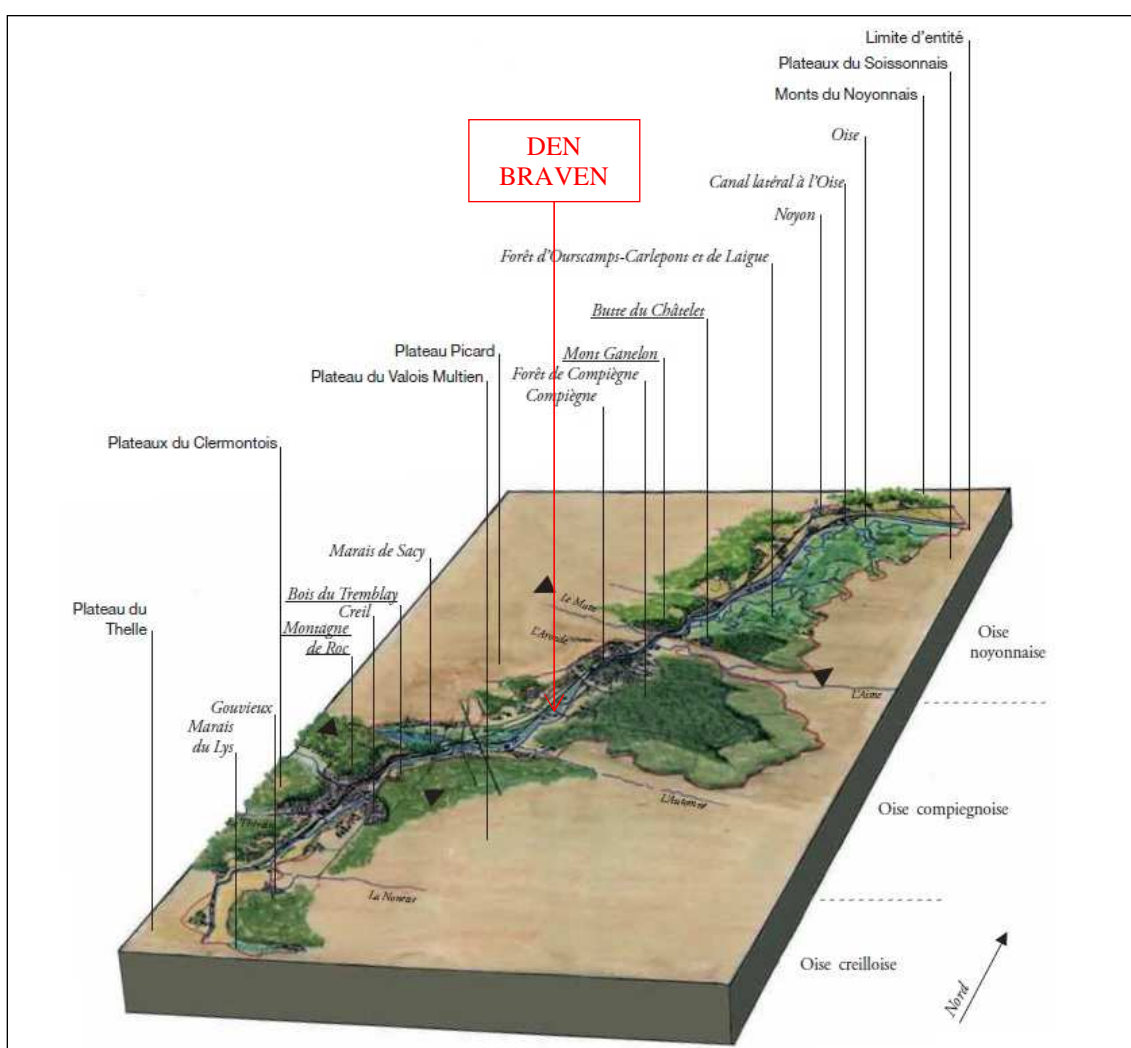


Figure II - 1 : Paysages de la vallée de l'Oise (Source : Atlas des paysages de l'Oise)

**Le site de DEN BRAVEN est situé au cœur de la vallée de l'Oise, dans un secteur actuellement dédié aux activités tertiaires et industrielles, mais où subsistent quelques parcelles agricoles.**

## II.2.2. Faune, flore et habitats

Plusieurs espaces naturels inventoriés et protégés ont été recensés par la DREAL Picardie.

Chacun de ces espaces et les contraintes potentielles qu'ils engendrent sont décrits ci-après.

### II.2.2.a. Présentation des espaces naturels recherchés

#### ✓ **Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

L'inventaire ZNIEFF est une portion du territoire national (sans valeur juridique directe) présentant un intérêt écologique. Cet inventaire n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire ainsi délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche,) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF type I : Secteur délimité caractérisé par leur intérêt biologique et écologique remarquable,
- ZNIEFF type II : Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

#### ✓ **Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)**

Il s'agit de zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. L'inventaire des ZICO a été lancé en France par le Ministère de l'Environnement en 1990, qui en comptait alors 285. Les ZICO sont l'outil de référence de la France pour la mise en œuvre de ses engagements internationaux (Directive oiseaux 79/409) en matière de désignation en Zone de Protections Spéciales d'un ensemble de sites nécessitant des mesures de gestion ou(et) de protection des populations d'oiseaux.

#### ✓ **Zones humides**

Les **zones humides** sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Ces espaces revêtent des réalités écologiques et économiques très différentes.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, qui vise à assurer leur préservation, en a toutefois donné une définition : « *On entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

#### ✓ **Parcs Naturels Régionaux**

Le **Parc Naturel Régional (PNR)** est un regroupement de communes dont les territoires sont d'un équilibre fragile et possèdent un patrimoine naturel et culturel riche.

Fondé en 1967 en France, ce label doit permettre de fonder sur la protection, la gestion et la mise en valeur du patrimoine, un projet de développement économique et social pour un territoire et de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines ainsi que

dans l'accueil, l'information, l'éducation du public et de contribuer aux programmes de recherche.

Le classement d'un parc naturel régional est remis en cause tous les dix ans.

✓ **Zones Natura 2000**

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent.

En France, il se décline sous la forme de :

- **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** : Ces ZPS, instaurées par la directive Oiseaux, sont directement issues des anciennes ZICO. Ce sont des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union européenne, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration,
- **Zone Spéciale de Conservation (ZSC)** : Les zones spéciales de conservation, instaurées par la directive Habitats en 1992, ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit :
- **Des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire** : De par leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive Habitats),
- **Des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire** : Là aussi, pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (et dont la liste est établie en annexe II de la directive Habitats).

✓ **Corridors biologiques**

Un **Corridor biologique** est l'ensemble des habitats nécessaires à la réalisation des cycles vitaux (reproduction, croissance, refuge...) d'une espèce qui sont reliés fonctionnellement entre eux.

Les Corridors biologiques sont donc très importants pour la conservation de la biodiversité et des écosystèmes, puisqu'ils permettent à une espèce de se reproduire et assurent les échanges d'individus et de gènes entre plusieurs populations. Ils contribuent ainsi à la diversité génétique de l'espèce et à la recolonisation des milieux en cas de perturbation (incendie, tempête...).

L'ensemble des Corridors biologiques des espèces inféodées à un même milieu (forêt, zone humide, ...) forme un corridor écologique.

II.2.2.b. **Liste des espaces protégés et inventoriés recensés aux alentours du site**

Les types de zone de protection et d'inventaire identifiés dans un rayon de 10 km autour du site sont :

- Des ZNIEFF,
- Une ZICO,
- Des zones Natura 2000.

Les tableaux ci-dessous présentent la liste des milieux naturels protégés et inventoriés à proximité du site de DEN BRAVEN.

Type de milieu naturel	Nom	Thème	Distance et position cardinale par rapport au site	Superficie (ha)
Natura 2000 (ZPS)	Forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamp	Avifaune nicheuse	700 m à l'Est	24 647
Natura 2000 (ZSC)	Massif forestier de Compiègne et de Laigue	Milieux forestiers	5 km à l'Est	3 180
	Coteaux de la vallée de l'Automne	Pelouses calcicoles	5 km au Sud	625

Tableau II - 1 : Liste et descriptif des milieux naturels protégés aux alentours du site

Type de milieu naturel	Nom	Thème	Distance et position cardinale par rapport au site	Communes concernées	Superficie (ha)
ZNIEFF type 1 « 2ème génération »	Massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont	Milieux forestiers	700 m à l'Est	35 communes de l'Oise (60)	27 143
	Montagne de Longueil et la Motte du Moulin	Buttes et pelouses sableuses	1 500 m à l'Ouest	Longueil-Sainte-Marie, Le Meux, Rivecourt	178
	Forêt de Rémy et bois de Pieumelle	Boisements humides et sableux	6 km au Nord-Ouest	Arsy, Canly, Jonquières, Moyvillers, Rémy	811
ZNIEFF type 2 « 2ème génération »	Vallée de l'Automne	Pelouses calcicoles	4 km au Sud	25 communes de l'Oise 4 communes de l'Aisne	6 884
ZICO	Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp	Milieux forestiers	700 m à l'Est	45 communes de l'Oise et de l'Aisne	32 700

Tableau II - 2 : Liste et descriptif des milieux naturels inventoriés aux alentours du site

Les cartes insérées en pages suivantes localisent le site DEN BRAVEN par rapport à ces grands ensembles naturels.


### II.2.2.c. Conclusion

Quatre espaces naturels sont localisés à moins de 3 km du site de DEN BRAVEN :

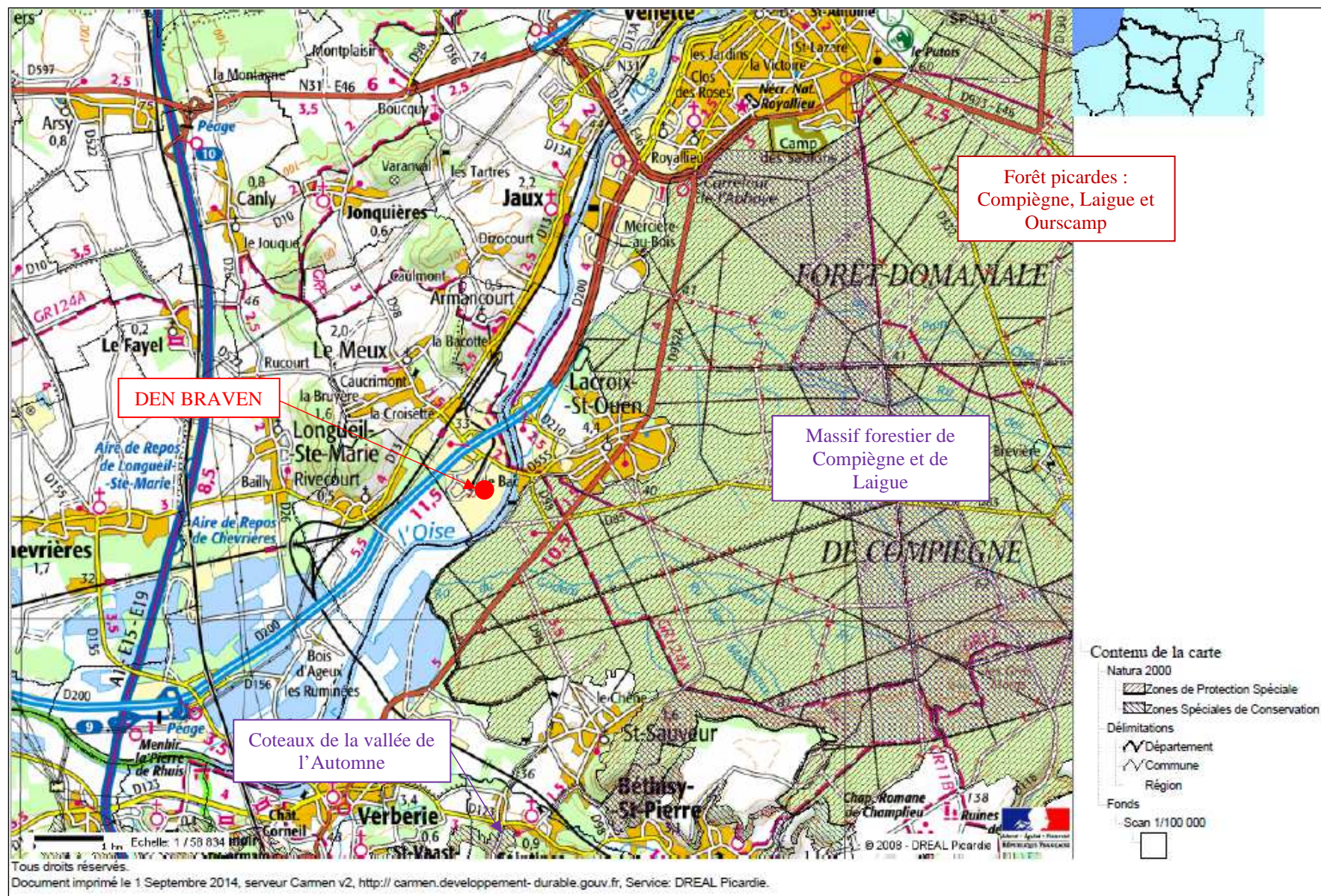
- la **Zone de Protection Spéciale** dénommée **Forêts picardes : Compiègne, Laigue et Ourscamp**,
- la **ZNIEFF de type 1** dénommée **Massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont**,
- la **ZNIEFF de type 1** dénommée **Montagne de Longueil et la Motte du Moulin**,
- la **ZICO** dénommée **Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamp**.

Le **massif forestier de Compiègne, Laigue et Ourscamp-Carlepont** concerne 3 des 4 espaces naturels recensés à moins de 3 km du site DEN BRAVEN. Ce massif offre une grande diversité faunistique grâce à la permanence de nombreux arbres d'âge avancé ou sénescents (surtout les arbres creux), au maintien des clairières et lisières herbacées et à la présence de milieux complémentaires (zones humides, pelouses, prairies, layons,...). **Le site est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.**

La **Montagne de Longueil et la Motte du Moulin** sont localisées sur deux buttes résiduelles de sables thanétiens qui se font face, en rive droite de la rivière Oise. Les sols acides et les fortes pentes sont plutôt favorables à la production forestière : les boisements dominant largement, et sont bordés de rares prairies et de haies. Une ancienne carrière de sable a été réaménagée (reprofilage et reboisement des talus) au cœur de la butte du Moulin. Des espaces de sables à nu y subsistent, permettant la présence d'une végétation sabulicole remarquable. Une petite pelouse sableuse est également présente au sommet de la montagne de Longueil. **Les buttes sableuses, rares sur le plateau picard, constituent des îlots de diversité au sein des openfields. Les lambeaux de pelouses sableuses sont des milieux remarquables, menacés dans le nord de la France.**

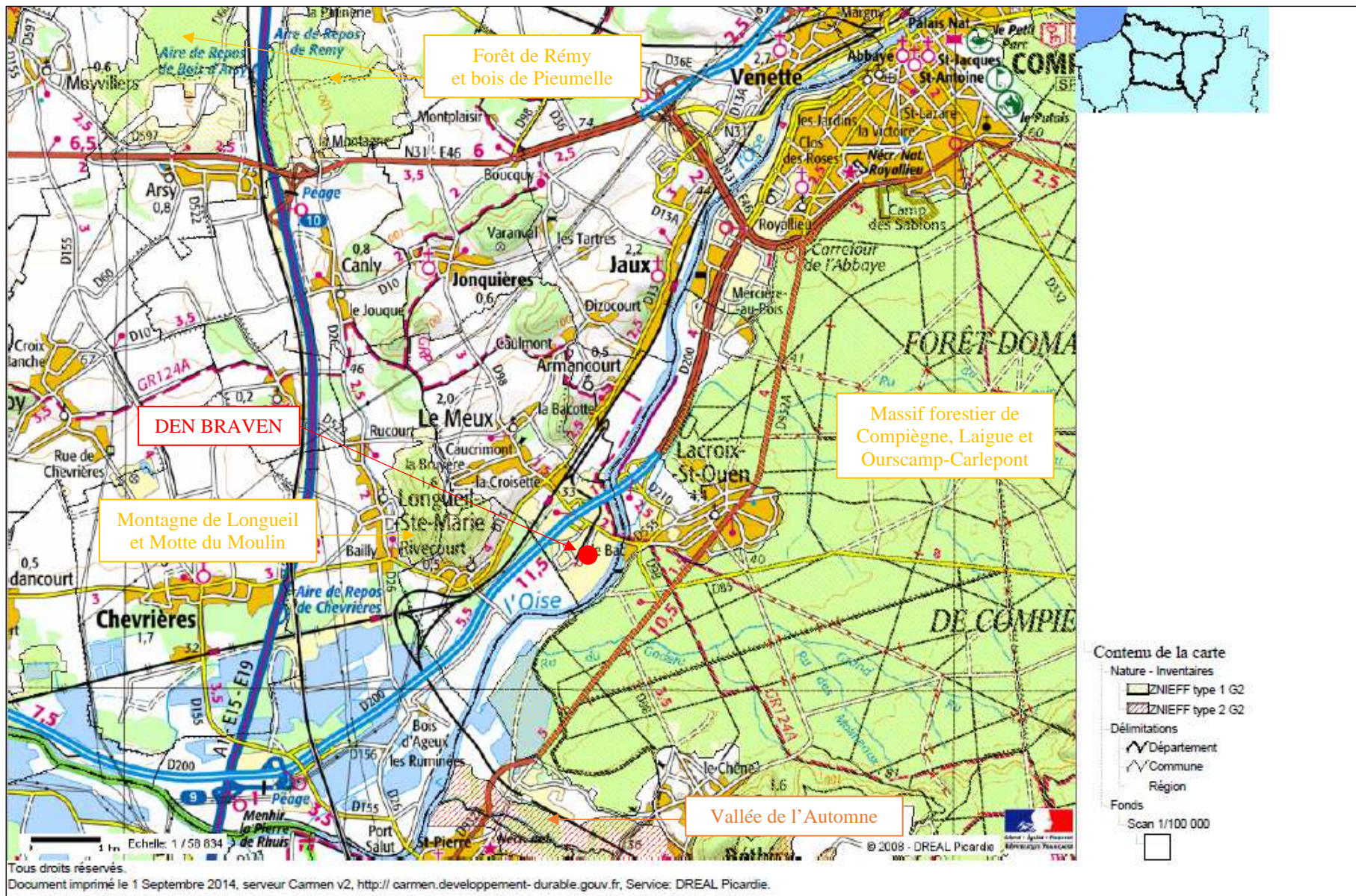
Le descriptif détaillé de ces 4 sites est disponible en  **annexe II-1**.





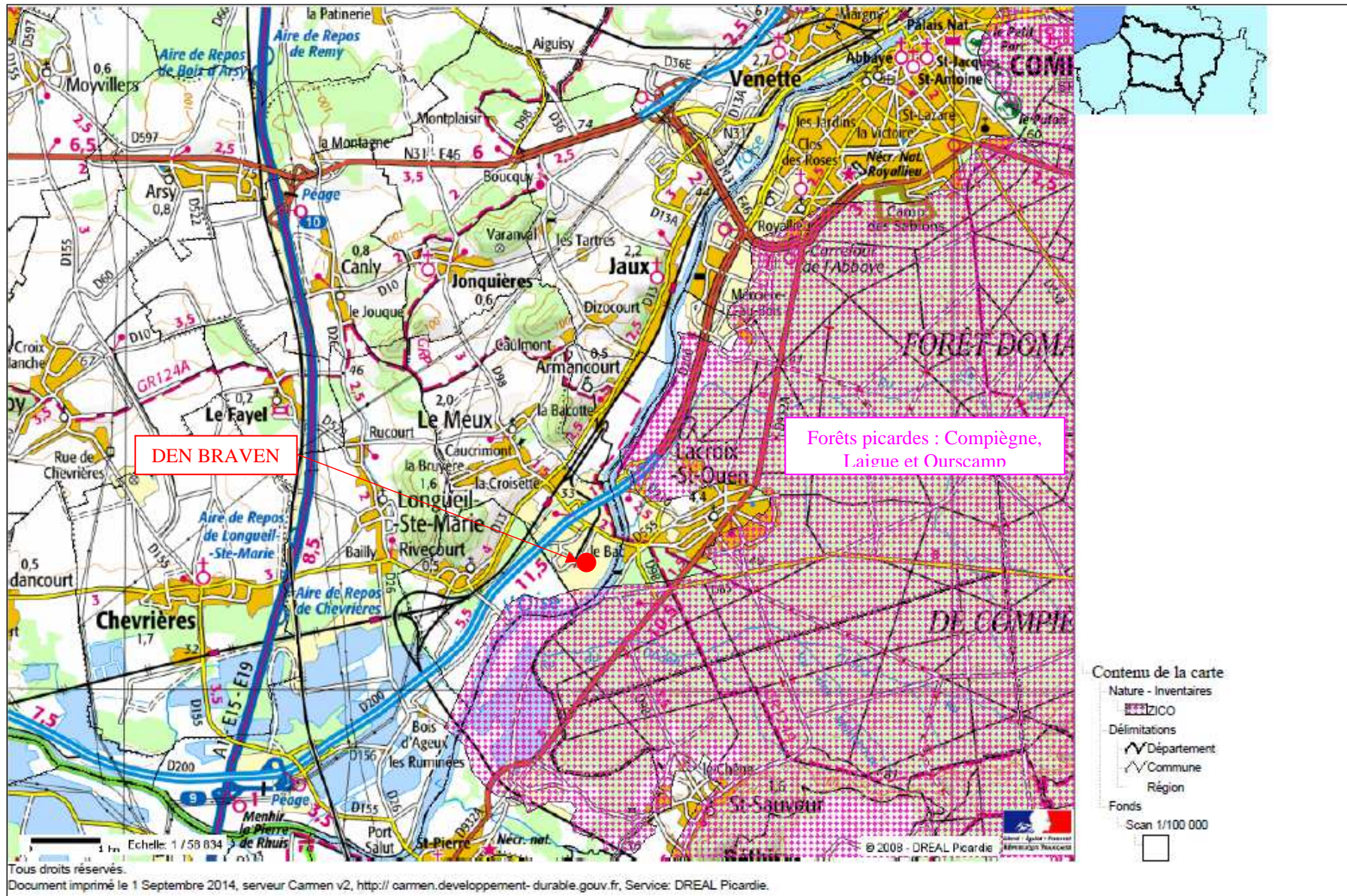
Plan II - 2 : Sites Natura 2000 aux alentours du site DEN BRAVEN





Plan II - 3 : ZNIEFF aux alentours du site DEN BRAVEN





Plan II - 4 : ZICO aux alentours du site DEN BRAVEN

### II.2.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques

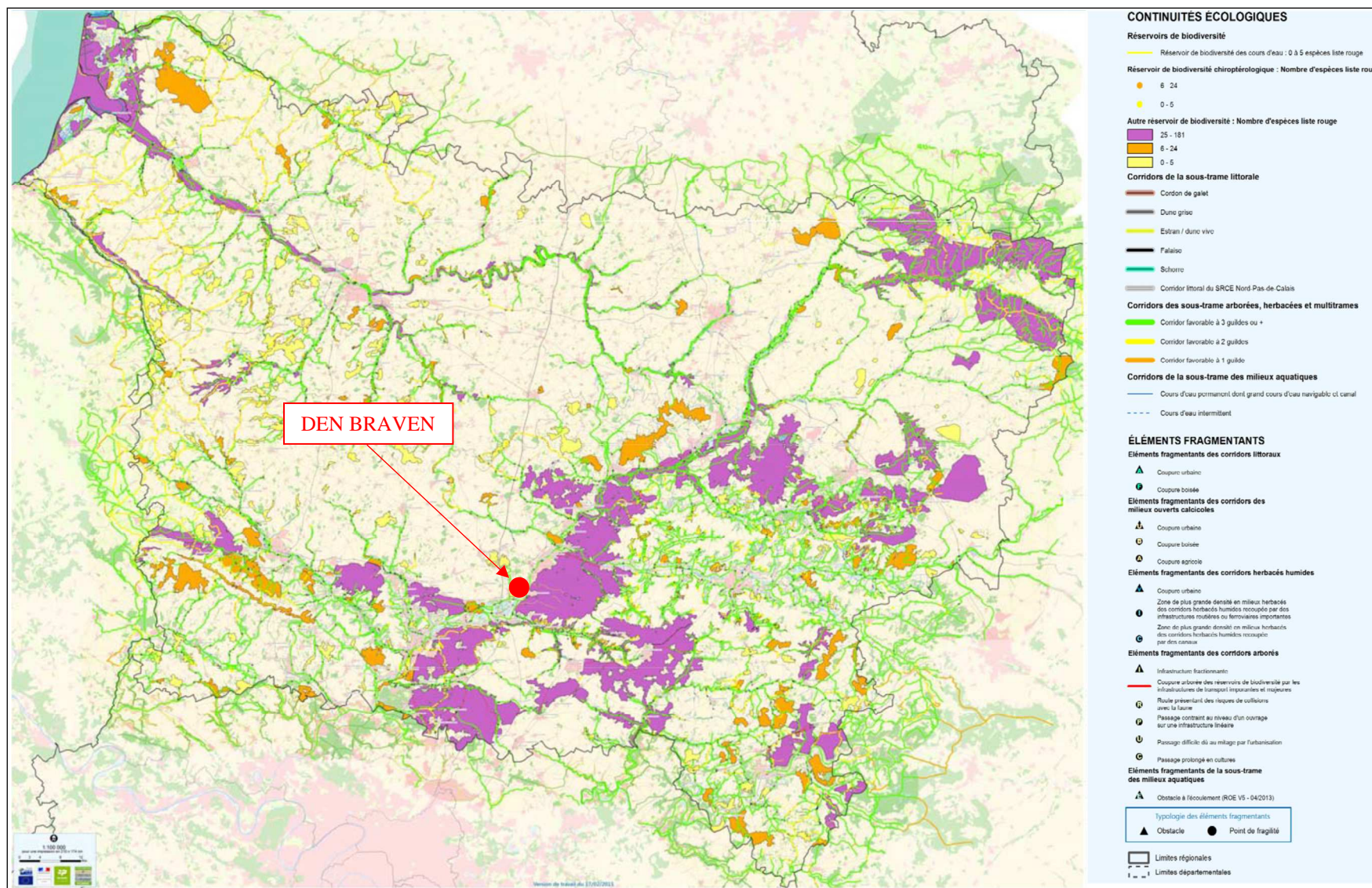
Le Schéma régional de cohérence écologique de Picardie a fait l'objet d'une enquête publique du 15 juin au 15 juillet 2015. Les données suivantes sont extraites du diagnostic régional présenté lors de cette enquête publique.

Les principaux réservoirs biologiques et continuités écologiques recensés à proximité du site de DEN BRAVEN sont les suivants :

- **La vallée de l'Oise** : Depuis Thourotte jusqu'à non loin de sa source, la vallée de l'Oise présente une valeur exceptionnelle. En aval de Thourotte jusqu'à la confluence avec la Seine, son état de conservation est assez moyen, néanmoins elle constitue une continuité écologique primordiale pour les poissons migrateurs amphihalins. En amont de Thourotte et sur l'ensemble de son cours et de son lit majeur inondable, l'Oise avec ses milieux humides associés (prairies inondables favorables à la reproduction du Brochet, du Râle des genêts...) constitue un ensemble d'une valeur exceptionnelle pour le nord de la France.
- **Les forêts en rive gauche de l'Oise** : Cette continuité écologique d'intérêt national a également une valeur exceptionnelle. En effet, la Picardie possède un exceptionnel réseau forestier interrégional d'enjeu national qui s'étend sur plus de 100 km, depuis les forêts du Val-d'Oise en Île-de-France (Montmorency, Isle-Adam et Carnelle) jusqu'aux forêts de Thiérache, en passant par les grandes forêts de la rive gauche de l'Oise. Son existence encore fonctionnelle en ce début de XXI<sup>e</sup> siècle permet de considérer l'ensemble des forêts de la rive gauche de l'Oise, de Montmorency et Chantilly à Saint-Gobain, comme un seul écosystème forestier de plaine, sans doute l'un des plus grands en Europe tempérée (600 km<sup>2</sup>, 100 km de long), appartenant essentiellement au domaine public. Cet écosystème est de niveau d'importance nationale et internationale, niveau concernant aussi bien les « réservoirs » (forêts) que leurs liaisons (bio corridors).
- Parallèlement, les **forêts liées aux grandes vallées alluviales** (Oise en particulier en ce qui concerne cette continuité écologique) constituent une voie de déplacement privilégiée pour la faune et la flore et jouent ainsi également un rôle primordial dans la Trame Verte et Bleue de la région.

La cartographie de la trame verte et bleue en région Picardie est insérée en page suivante.





Plan II - 5 : Hiérarchisation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques

## II.3. Patrimoine culturel et touristique

### II.3.1. Monuments historiques

Concernant les monuments historiques, les articles L.621-1 à L.621-33 du Code du patrimoine prévoient, pour les immeubles et les parcs et jardins dont la conservation présente du point de vue de l'histoire un intérêt public, deux niveaux de protection, mis en œuvre par le Ministère de la Culture et de la Communication :

- Le classement parmi les monuments historiques, mesure forte réservée aux compositions estimées les plus importantes sur le plan historique ou esthétique et les mieux conservées, au moins dans leur assiette foncière,
- L'inscription au titre des monuments historiques pour les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiate au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'art ou d'histoire suffisant pour en rendre désirable la préservation.

D'après les résultats fournis par la base de données Mérimée, trois monuments historiques sont recensés à moins de 3 km du site de DEN BRAVEN :

- **Le château du Meux** : Les éléments protégés du château sont les façades et toitures, ainsi que le portail d'entrée et l'escalier intérieur.
- **L'église d'Armancourt** : L'église présente une silhouette très pittoresque sur la colline où elle est édifiée près d'une ancienne source au caractère anciennement miraculeux. Sa structure de pierre de taille est très sérieusement affectée par des mouvements du sol qui ont désarticulé les supports et les voûtes tant près du portail qu'au chevet,
- **L'église de Rivecourt et le cimetière attenant** : la construction de l'édifice date du XVIe.

On note également la présence à moins de 5 km du site d'un 4<sup>ème</sup> monument historique : la porte du XVIe située près de l'église de Longueil-Sainte-Marie.

L'ensemble des Monuments Historiques est synthétisé dans le tableau ci-dessous :

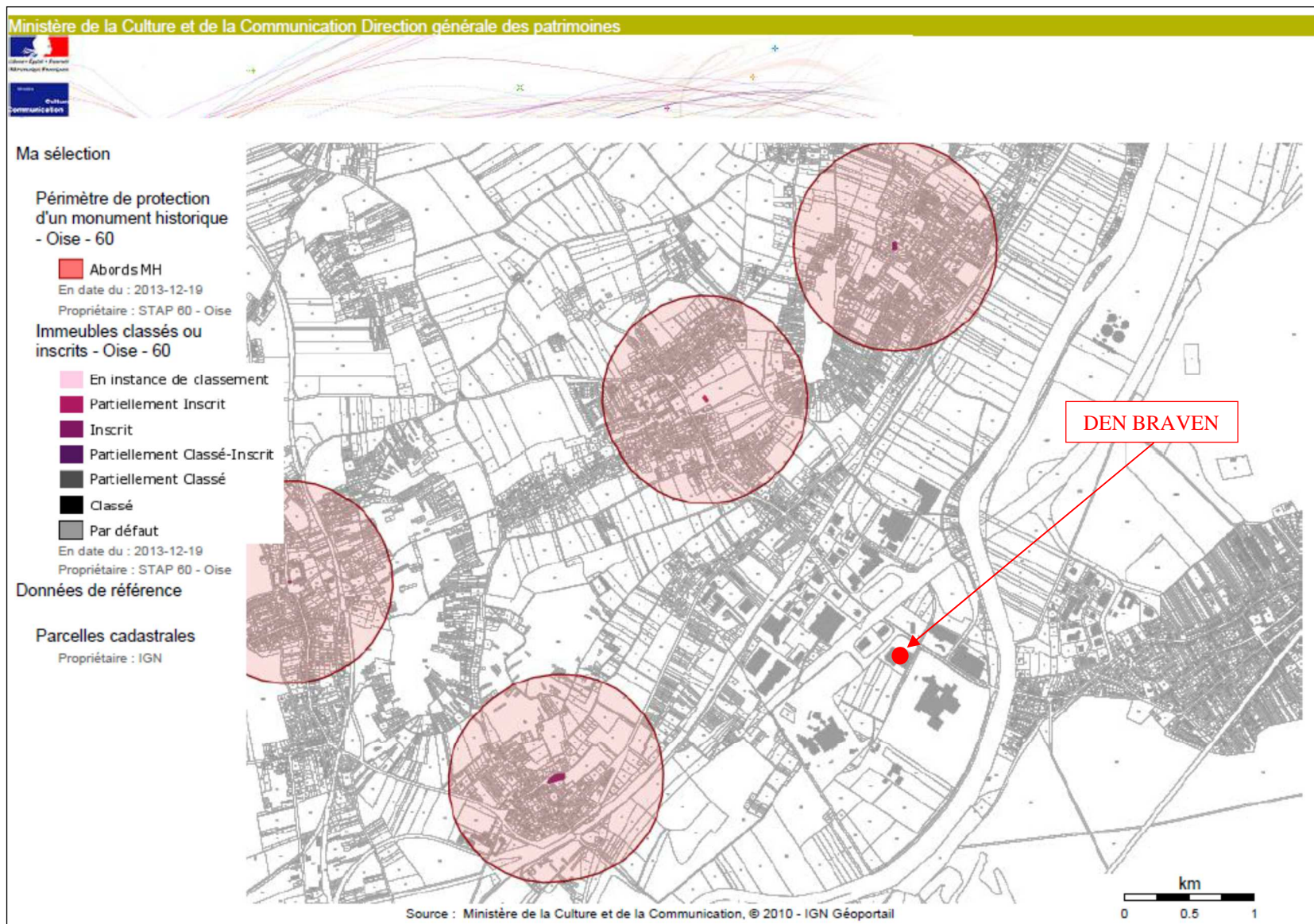
Edifice	Siècle	Commune	Distance et position cardinale par rapport au site	Protection	Date de l'arrêté
Château	XVIIe	Le Meux	2 300 m au Nord-Ouest	Inscrit	17/05/1977
Eglise	XVIe	Armancourt	2 900 m au Nord	Inscrit	22/08/1949
Eglise et cimetière	XVIe	Rivecourt	2 500 m au Sud-Ouest	Inscrit	18/12/1945
Porte	XVIe	Longueil-Ste-Marie	4 600 m à l'Ouest	Inscrit	22/08/1949

Tableau II - 3 : Liste des Monuments Historiques à proximité du site DEN BRAVEN

Les Monuments Historiques disposent généralement d'un périmètre de protection de 500 mètres. La carte suivante localise les périmètres de protection des Monuments Historiques les plus proches du site de DEN BRAVEN :

**Le site DEN BRAVEN n'est donc concerné par aucun des périmètres de protection.**





Plan II - 6 : Périmètres de protection des Monuments Historiques

### II.3.2. Sites archéologiques

Les vallées de l’Aisne et de l’Oise renferment de nombreux sites archéologiques. De tout temps, l’homme s’est installé dans ces vallées, constituées de terres légères et faciles à défricher.

Le site de DEN BRAVEN est donc implanté sur un site renfermant potentiellement des vestiges archéologiques, conservés au sein des formations alluvionnaires de l’Oise.

Dans ces vallées, les vestiges archéologiques réapparaissent lors du décapage des sols pour l’exploitation des carrières de granulats. Une surveillance systématique est réalisée par les services locaux d’archéologie lors du décapage en carrières. Ces fouilles archéologiques ont mis en évidence de nombreux vestiges, datant :

- Du Néolithique (5 200 à 4 800 av. J.-C.) : les premiers agriculteurs,
- De l’âge du Bronze (2 000 à 850 av.J.-C.) : les premiers métallurgistes,
- De l’âge du Fer (450 à 50 av. J.-C.) : les débuts de l’urbanisation,
- De la période gallo-romaine (50 av. J.-C. à 450 ap. J.-C.) : l’organisation des villes.

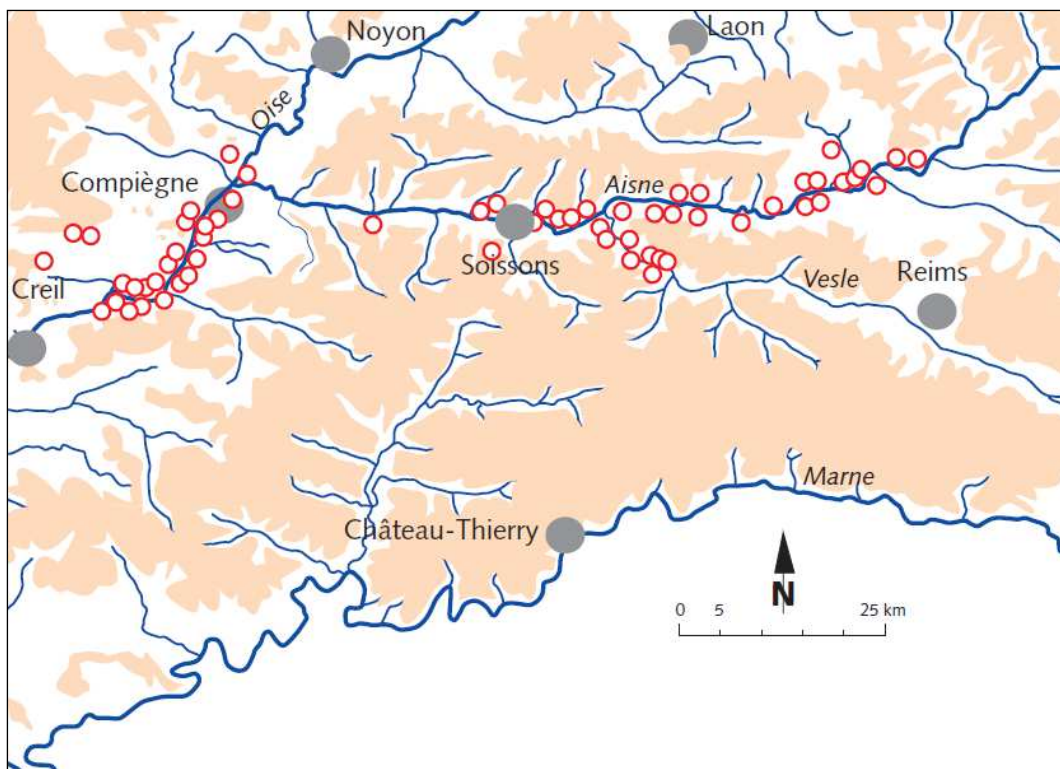


Figure II - 2 : Sites archéologiques dans les vallées de l’Oise et de l’Aisne

A proximité du site de DEN BRAVEN, les carrières de granulats les plus proches se situent à Longueil-Sainte-Marie (la butte de Rhuis, Le Bois Harlé ; Le Bois d'Ageux, Le gros Grès, La Queue de Rivecourt), Houdancourt (les Esquillons, Les Trente Arpents) et Pont-Sainte-Maxence (Le Grand Bosquet).

**Les nombreux vestiges archéologiques retrouvés lors du décapage des sites de carrières de granulats de la vallée de l’Oise témoignent de la richesse archéologique de cette vallée.**


### II.3.3. Sites naturels

Comme la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, la loi sur les sites récemment codifiée (articles L. 341-1 à 341.22 du Code de l'environnement) a institué deux niveaux de protection adaptés : **l'inscription et le classement**.

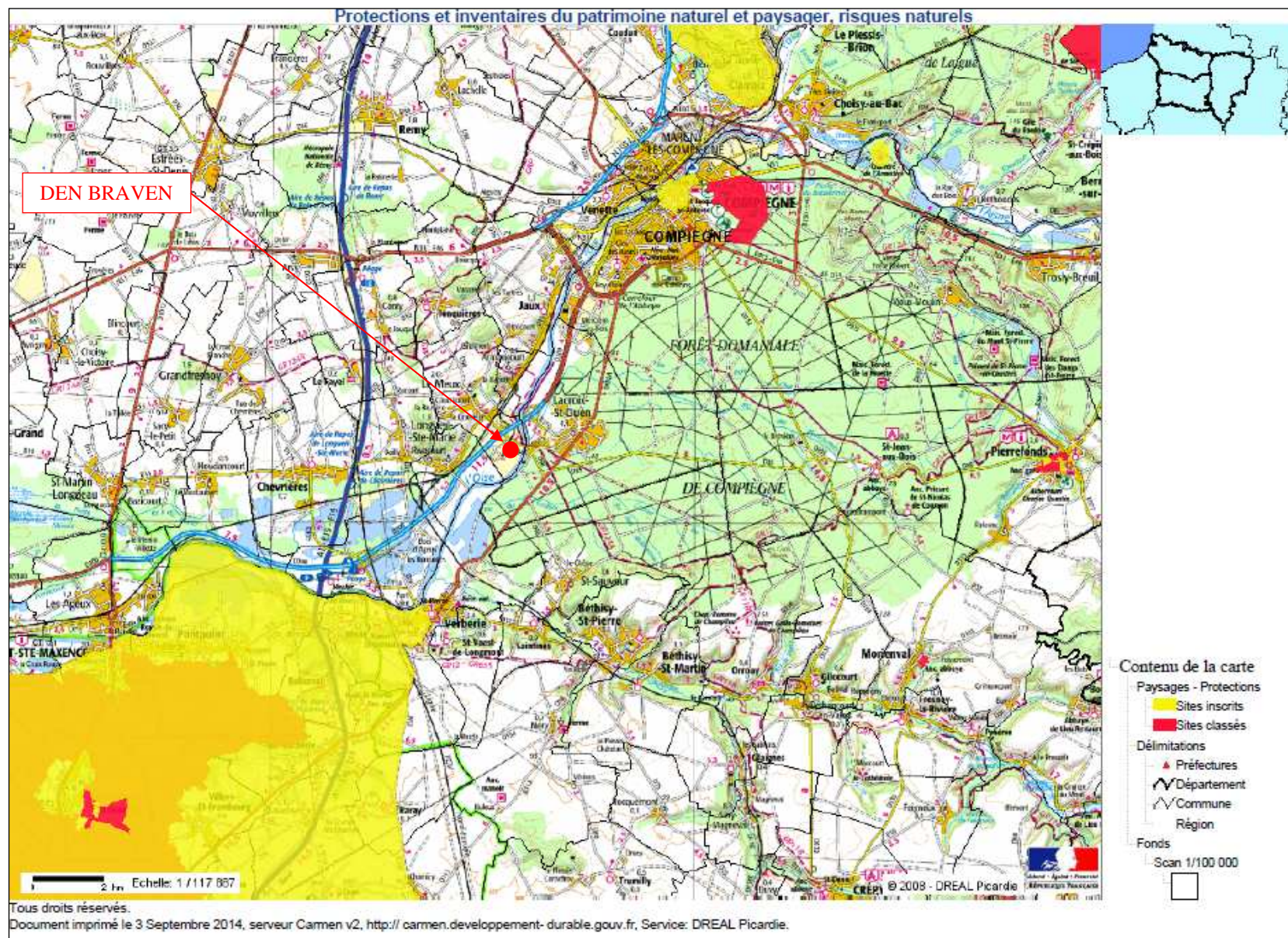
Aucun site naturel inscrit ou classé n'est présent à moins de 3 km du site de DEN BRAVEN.

Les sites les plus proches sont :

- La **vallée de la Nonette** (36 153 Ha), site inscrit située à 5 km au Sud-Ouest du site : D'une superficie de 36 153 Ha, ce site constitue un poumon vert au nord de la capitale. Le massif des trois forêts (Halatte, Chantilly et Ermenonville) forme le principal patrimoine naturel de la vallée de la Nonette,
- Le **jardin du château de Roberval-Rhuis** (43 Ha), site inscrit situé à 6 km au Sud-Ouest du site : Délimité par la double enceinte du mur de clôture et des anciennes douves médiévales, ce jardin se présente comme une île divisée en quatre parties régulières bordées de buis, et plantées d'arbres fruitiers. Au moment de la protection, les parterres accueillent des rangées de poiriers en espaliers, des buis taillés alternant avec des pelouses, des arbres fruitiers et des parterres floraux,
- Le **centre urbain de Compiègne** (71 Ha), site inscrit situé à 8 km au Nord-Est du site : Le site est délimité par le tracé des anciens remparts qui subsistent localement. Bien qu'endommagé par les bombardements de 1940, le centre-ville a conservé de nombreux monuments représentatifs de plusieurs époques :
  - Reconstruction des années 50 en pierre de taille et couverture d'ardoises,
  - Maisons à pans de bois, dont la plus connue, «la vieille cassine», est l'ancienne demeure des maîtres du pont, rue des Lombards,
  - Hôtels classiques du XVIIe et XVIIIe, en pierre de taille agrémentés de grands jardins,
  - Hôtels de l'époque restauration (rue Séroux et rue Fournier-Sarlovèze).
- Le **grand parc du château de Compiègne** (205 Ha), site classé situé 8,5 km au Nord-Ouest du site : Anciennement constitué d'une plaine labourée, le parc a été aménagé par l'architecte Gabriel sous forme d'avenues rayonnant de l'extrémité du Petit Parc pour aboutir à la forêt domaniale. La grande perspective de l'avenue des Beaux Monts s'ouvre depuis le château et met en scène un paysage boisé, l'horizon et le ciel.
- La **forêt d'Halatte et ses glacis agricoles** (5 900 Ha), site classé situé à 8 km au Sud-Ouest du site : La forêt, importante réserve de bois de différentes essences (hêtres, chênes, tilleuls, pins, bouleaux...), est quadrillée par un réseau dense de routes, d'allées, et de chemins forestiers.

Le descriptif détaillé de ces sites est disponible en  **annexe II-2**.





Plan II - 7 : Sites inscrits et classés

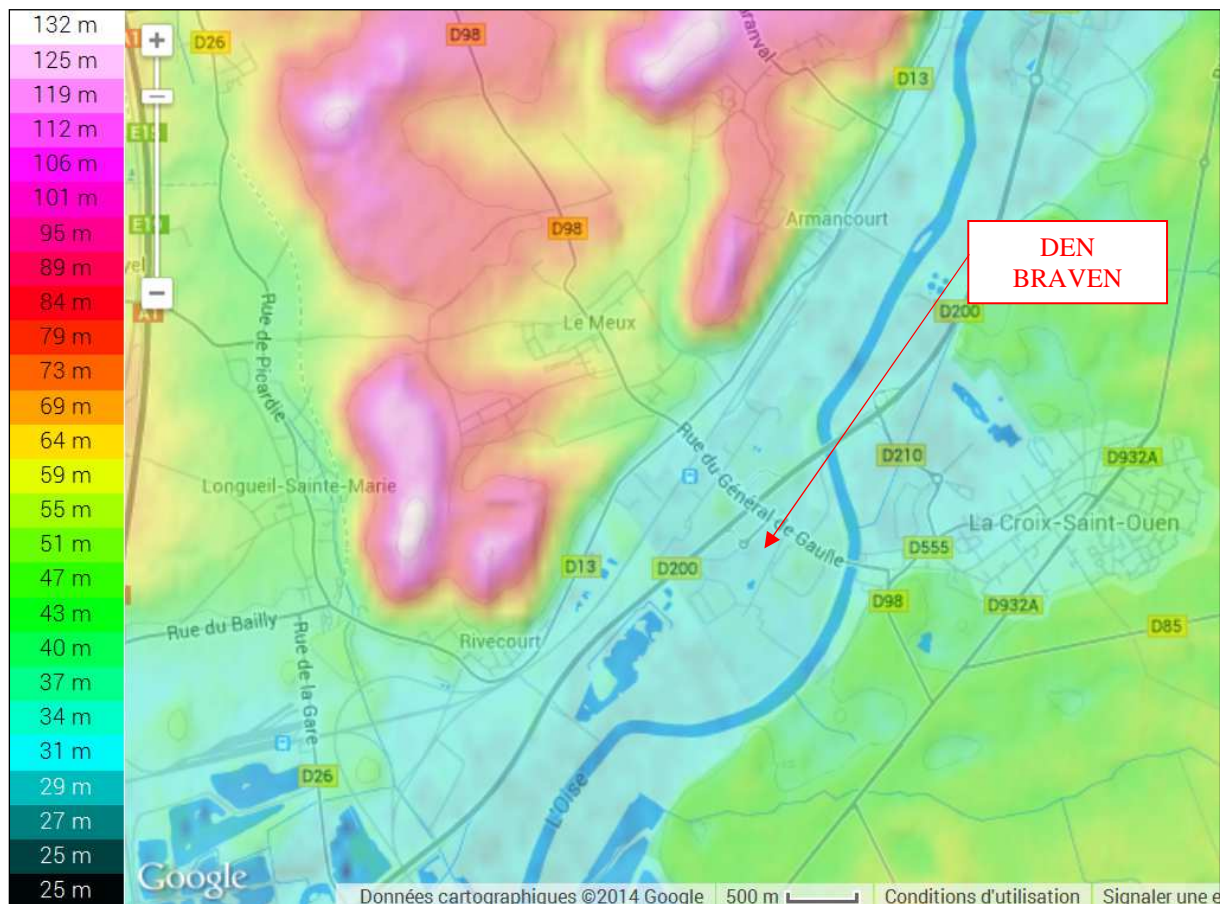


## II.4. Topographie, géologie et pédologie

### II.4.1. Topographie

Le site DEN BRAVEN est implanté au sein de la vallée de l'Oise, à une cote de 33,1 m NGF, liée au remblaiement réalisé lors de l'aménagement de la zone industrielle.

La carte ci-dessous illustre le relief à proximité du site de DEN BRAVEN :



Plan II - 8 : Topographie

Le site DEN BRAVEN se situe à une altitude moyenne de **33 m NGF** environ.

### II.4.2. Géologie et lithologie locale

#### II.4.2.a. Contexte régional

La région de Compiègne comprend :

- La **plaine crayeuse (Sénonien)** de la Picardie méridionale dont le domaine s'étend en grande partie au nord de la route de Compiègne à Clermont. Recouverte essentiellement de limons de plateaux, on y trouve des formations tertiaires constituées de sables et de calcaires du Thanétien (buttes de Cernoy, Pronleroy et Francières) ;
- Le plateau tertiaire déterminé par le **calcaire grossier du Lutétien** présent notamment au sein de la forêt de Compiègne et du marais de Cinqueux ;

- La zone de transition où des formations intermédiaires (**sables et argiles du Sparnacien et du Cuisien**) affleurent, notamment sur les collines situées en rive droite de l'Oise.

#### II.4.2.b. Contexte local

Le site DEN BRAVEN se situe sur des sols artificiels car la zone a été remblayée.

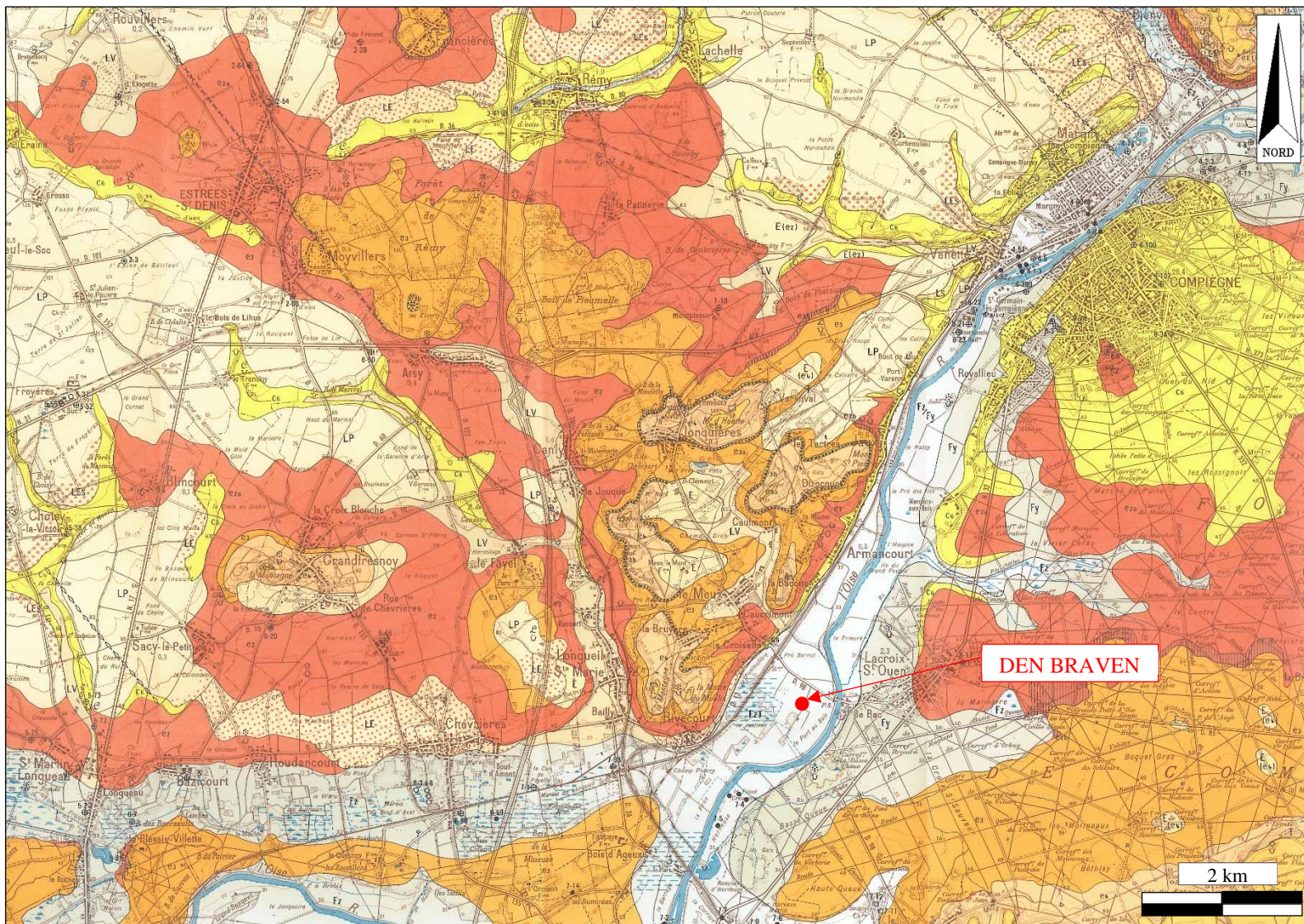
Sous ce remblai, se trouvent des sols constitués d'alluvions modernes (alluvions de l'Oise).

Les différentes formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au niveau du site DEN BRAVEN et alentours sont décrites ci-après (extrait de la notice de la carte géologique de Compiègne – BRGM).

L'extrait de la carte géologique joint ci-après illustre ce contexte au droit du site de DEN BRAVEN.



- Ebbule - Colonne  
Levi indication de la formation d'origine
- LE Limons de pentes  
LES Limons de pentes à silex
- Fz Alluvions modernes  
T source
- LV Limons des fonds de vallées sèches
- Fy Alluvions anciennes
- LP Limons des plateaux
- LS Limons rouges à silex
- O2  
O3a  
Lutites  
à Hancin à *Diploglyptus stragularis* (abondants)  
à Montcornet à *Homoceras beaugouzi* (abondants)  
à Sablès à *Salinaria salinaria* (abondants)  
à Gisors
- O4  
Craie (Yprésien supérieur)  
Anglais de Laon  
Sables marins à *Homoceras* (abondants)
- O2a  
O3a  
à Sparsacq (Yprésien inférieur)  
à Noyers de Saron - Saron (Yprésien)  
à Sables à gales  
à Azy de l'Artois et ligures
- O1  
à Thiers  
à Lacour - Calcaire de Mortemer, Tuf de Claron  
Marnes de Maragny  
à Marnes à sables de Brancourt
- C6  
Sénouillet  
Carpentier - Craie à Bélemnites
- C3  
Sénouillet  
à Marnes à Brancourt
- F  
à Gisors
- S  
à Gisors
- A  
à Gisors
- B  
à Gisors
- C  
à Gisors



Plan II - 9 : Extrait de la carte géologique de Compiègne (Carte du BRGM, 1/50 000<sup>ème</sup>)



Les différentes formations rencontrées dans les proches environs du site DEN BRAVEN sont décrites ci-dessous :

✓ **Formations superficielles et récentes**

- **Alluvions modernes, tourbes (Fz et FzT) :**  
Les alluvions modernes de l'Oise et de l'Aisne sont surtout tributaires des limons et des formations tertiaires de la vallée. Dans la région de Compiègne, elles sont argilo-sableuses, parfois argilocrayeuses (Venette) ou franchement sableuses (Bazicourt) ou tourbeuses (Venette, Chevières, Longueil-Sainte-Marie). Les forages exécutés dans la vallée de l'Oise donnent des épaisseurs de 2 m à 6 m.
- **Alluvions anciennes de bas niveaux (Fy) :**  
Les alluvions anciennes de bas niveaux, dont l'altitude relative est comprise entre +10 et -10 m par rapport au niveau des vallées actuelles, sont développées dans les vallées de l'Oise et de l'Aisne. On y distingue les très bas niveaux situés sous le niveau actuel des rivières (creusement maximum de la fin du Würm) et les bas niveaux (Würm ancien et Riss) situés au-dessus du niveau moyen de la vallée.
- **Limons de plateau (LP) :**  
Les limons de plateau ont une grande extension sur la feuille de Compiègne. On peut y distinguer les lœss brun clair calcaireux de la région de Compiègne et les limons bruns argilo-sableux, bien représentés sur la plaine picarde. Les lœss forment des placages conservés au niveau des argiles sparnaciennes (flanc sud du mont Ganelon à Clairoix) et surtout au Sud-Ouest de Compiègne entre Jaux et Jonquières. Leur épaisseur atteint 3 mètres. D'autres dépôts sont accolés à la craie à Venette et à Bienville.

✓ **Formation du Tertiaire**

- **Lutétien : Calcaires (e5) :**  
La base du Lutétien se situe aux côtes suivantes : +110 m (Nord de Cinqueux) ; 145 m (mont César et Jonquières) ; 136 m (Grandfresnoy et Rivecourt) ; 110 m (Les Grands Monts) ; 145 m (nord de Villers-sur-Coudun) ; 140 à 130 m (du Nord-Ouest au Sud-Est du Mont Ganelon).
- **Cuisien : Argiles de Laon et sables marins (e4) :**  
Les argiles de Laon ont souvent été décapées par la transgression lutétienne. Ce sont des argiles brunes, sableuses, non fossilifères déterminant un niveau d'eau. Leur épaisseur est très faible sur l'étendue de la carte (0,20 m) sauf vers le mont César au Sud-Ouest où elle atteint 1 mètre environ.  
Les sables sont fossilifères au mont Ganelon et en forêt de Compiègne. La carrière de la Presle à Cinqueux livre une très riche faune de Mollusques et de Foraminifères.
- **Sparnacien : Sables et argiles (e3) :**  
Le Sparnacien est très bien représenté sur l'étendue de la feuille de Compiègne et observable en affleurement en forêt de Rémy et dans les buttes tertiaires de la rive droite de l'Oise près de Jaux. Les argiles sparnaciennes sont ailleurs masquées par des éboulis sableux ou des placages de lœss.

- **Thanétien : Sables et calcaires (e2) :**

Les formations thanétiennes sont conservées en « poches » dans la craie ou en buttes témoins sur la plaine crayeuse de Picardie méridionale. Elles affleurent largement en forêt de Compiègne ainsi qu'au bas de la falaise tertiaire (Nord et Sud-Ouest de Compiègne et Sud-Ouest de la feuille). Elles jouent un grand rôle hydrogéologique entre les régions de Sacy-le-Grand, Bazicourt, Chevières et Longueil-Sainte-Marie. Le Thanétien, épais d'environ 15 m au Nord-Ouest et au centre de la feuille (Pronleroy, Hémévillers, Rémy, Jaux), de 20 m dans la région de Compiègne, peut atteindre 29 m dans le Sud de la feuille.

✓ **Formation du Crétacé**

- **Campanien : Craie à Bélemnites (C6) :**

La craie campanienne, épaisse d'au-moins 100 mètres, est blanche et tendre. Elle renferme de nombreux lits réguliers de rognons de Silex noirs à patine blanche. Elle affleure largement au Nord d'une ligne passant par Compiègne-Canly, Blincourt, Sacy-le-Grand, sur la rive gauche de l'Oise à Mercières-aux-Bois, Royallieu, Compiègne et en forêt de Compiègne.

- **Santonien : Craie à *Micraster coranguinum* (C5) :**

La craie santonienne (35 à 40 m) est ordinairement blanche, tendre et exempte d'argile et de sables. Elle renferme des silex noduleux à patine rosée. Dans sa masse, s'intercalent des bancs durcis, noduleux, dolomitiques, jaunâtres, piquetés d'oxydes de manganèse et renfermant très rarement des granules phosphatés. Elle affleure largement à Margny-lès-Compiègne, dans la vallée de l'Aronde, dans l'angle Nord-ouest de la feuille (Pronleroy, Montiers, Léglantiers) et vers Maimbeville.

#### II.4.2.c. Cas du site DEN BRAVEN

D'après l'ouvrage BSS n°01047X0120/PR1115 situé rue du bois Barbier en limite Est du site DEN BRAVEN, les couches géologiques présentes au droit du site sont les suivantes :

- Couches superficielles (Quaternaire) :
  - De 0 à 0,30 : Limon argilo-sableux ocre jaunâtre,
  - De 0,30 à 1,00 m : Limon argilo-sableux marron clair,
- Alluvions (Quaternaire) :
  - De 1,00 à 1,90 m : Silt argileux,
  - De 1,90 à 3,10 m : Argile grise et jaune rouille,
  - De 3,10 à 6,10 m : Gravier,
- Formations du Thanétien (Tertiaire) :
  - De 6,10 à 8,30 m : Sable vert peu argileux (sables de bracheux),
- Formations du Sénonien (Secondaire) :
  - De 8,30 à 22,60 m : Craie blanc-jaunâtre avec peu de silex,
  - De 22,60 à 24,00 m : Craie jaune dure à silex.

## II.4.3. Pédologie

### II.4.3.a. Qualité des sols

Pour répondre aux constantes évolutions des sols sous l'effet des grands facteurs naturels et sous l'effet des activités humaines (usages, aménagements fonciers, pratiques agricoles, épandage de boues, retombées atmosphériques, pollutions accidentelles, ...), un réseau de sites, dit « **Réseau de Mesures de la Qualité des Sols** » (RMQS) a été mis en place sur le territoire français.

Des prélèvements et des analyses de sols des éléments traces métalliques (ETM) ont été réalisés sur tout le territoire français, selon un maillage de 16 km par 16 km, soit selon des unités surfaciques de 25 600 hectares.

Le tableau inséré à suivre regroupe les informations suivantes :

- Données extraites du RMQS : Les résultats de mesure proviennent de la première campagne du RMQS (Réseau de Mesures de la Qualité des Sols) ou des différentes campagnes de collecte de la BDAT (Base de Données Analyse des Terres) disponibles sur le site INDIQUASOL. Les valeurs présentées sont locales et sont, dans le cas présent, représentatives de la maille à laquelle appartient le site,
- Seuils de détection d'anomalies sur un horizon de 0 à 30 cm : Ces seuils de détection ont été déterminés à partir des « vibrisses », c'est-à-dire à partir de cellules de représentation des données attributaires de chaque cellule calculées à partir des teneurs en éléments traces du RMQS situées dans un rayon de 50 km, avec un minimum de 10 points pour les horizons 0-30 cm. Ces vibrisses jouent un rôle d'indicateur de tendance régionale prenant en compte à la fois le bruit de fond géochimique et les apports d'origine anthropique. Elles correspondent à la teneur limite au-delà de laquelle une valeur peut être considérée comme anormale,
- Gammes de valeurs fréquentes en France : Les gammes de teneurs fréquemment rencontrées dans les sols Français (50 % des valeurs mesurées par chaque élément figure dans cette gamme) sont indiquées pour mettre en regard les données mesurées au droit de la maille à laquelle appartient le site DEN BRAVEN. Ces données sont issues du site internet groupement d'intérêt scientifique Sol (GIS Sol).

Le tableau inséré ci-après présente des données extraites du RMQS concernant la maille à laquelle appartient le site :

Élément	Données extraites du RMQS (mgsec/kg)	Seuils de détection d'anomalies (horizon 0 à 30 cm) (mgsec/kg)	Gammes de valeurs fréquentes en France (mgsec/kg)
Cadmium	0,35	0,544	0,14 à 0,35
Cobalt	9,06	24,95	6,08 à 11,64
Chrome	45,85	101	34,68 à 58,20
Cuivre	12,88	43,4	8,78 à 19,08
Nickel	18,91	63,5	11,30 à 26,20
Plomb	37,79	55,94	21,51 à 37,79
Zinc	42,4	153,5	42,4 à 76,97

Tableau II - 4 : Teneur en éléments traces selon la maille du RMQS

Les teneurs en éléments traces métalliques mesurées au droit de la maille à laquelle appartient le site DEN BRAVEN correspondent pour la plupart des métaux (Co, Cr, Cu, Ni) aux médianes des gammes de valeurs fréquentes en France. Pour le zinc, la valeur mesurée correspond au premier quartile des valeurs fréquentes en France.

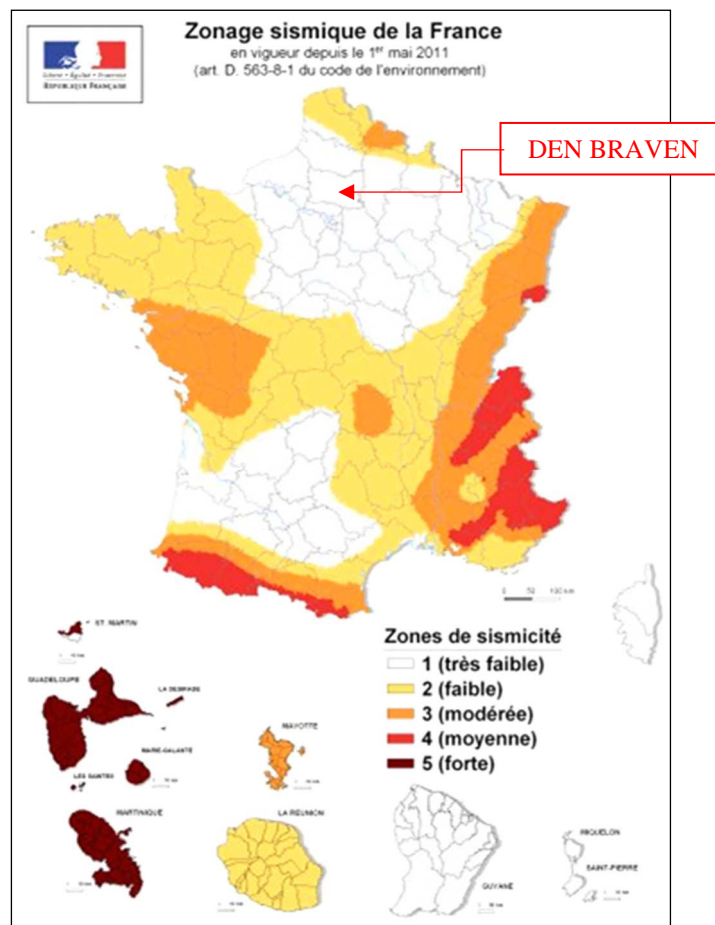
Pour le cadmium et le plomb, les valeurs mesurées sur la maille à laquelle appartient le site DEN BRAVEN correspondent au troisième quartile des valeurs fréquentes mesurées en France. Pour ces deux éléments traces métalliques (Cd et Pb), les concentrations de fond présentes dans les 30 premiers centimètres de sol correspondent à la limite haute de la gamme de valeurs fréquentes en France.

#### II.4.3.b. Perméabilité du sol

Les sols et sous-sols rencontrés au droit du site DEN BRAVEN sont composés de **couches superficielles argileuses et de couches sous-jacentes sableuses et crayeuses** qui présentent donc une forte perméabilité.

#### II.4.4. Risque sismique

D'après le nouveau zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 consolidé le 19 juillet 2011) actuellement en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> mai 2011 (art. D. 563-8-1 du Code de l'environnement), le site DEN BRAVEN est classé en **zone de sismicité 1 (aléa très faible)**.



Plan II - 10 : Zonage sismique de la France

## II.5. Hydrographie, hydrologie et hydrogéologie

### II.5.1. Contexte hydrographique

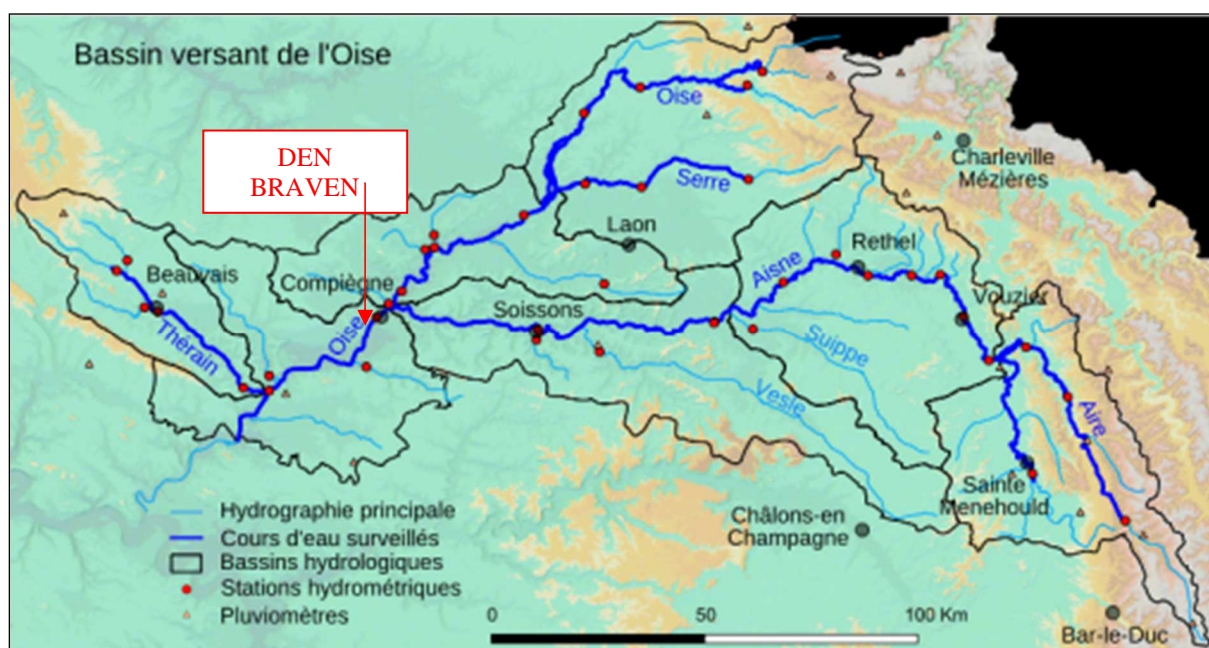
L'Oise prend sa source à Chimay dans les Ardennes belges, à 323 m d'altitude, entre en France dans le département de l'Aisne au bout d'une quinzaine de kilomètres et vient grossir la Seine à Conflans Ste Honorine dans les Yvelines après un parcours de 340 km.

Son principal affluent, l'Aisne, la rejoint à l'amont immédiat de Compiègne. Le débit moyen annuel à Creil est de 384 m<sup>3</sup>/s. Le bassin versant recoupe six départements et quatre régions : les Ardennes et la Marne (région Champagne Ardenne), la Meuse (région Lorraine), l'Aisne et l'Oise (région Picardie) et le Val d'Oise (région Ile de France).

Le bassin versant de l'Oise s'étend sur près de 17 000 Km<sup>2</sup>. Au niveau de la confluence Oise-Aisne à Compiègne en amont du site, il se décompose en trois grands sous-bassins :

- L'Oise amont et médiane, 5000 km<sup>2</sup> : C'est la partie du bassin versant situé entre sa source et Compiègne où l'Aisne et l'Oise confluent, à l'amont immédiat de Compiègne, l'apport de l'Aisne fait plus que doubler le débit de l'Oise.
- L'Aisne (et l'Aire), 8000 km<sup>2</sup> : Elle prend naissance en Argonne dans la Meuse dans une zone plutôt imperméable de schistes et d'argiles, à 240 m d'altitude.
- L'Oise aval, 4000 km<sup>2</sup> : Au-delà de Compiègne, l'Oise devient une vraie rivière de plaine. Elle reçoit, juste à l'amont de Creil, la Brèche et immédiatement après le Thérain (affluent qui traverse Beauvais). Elle traverse ensuite Pontoise et rejoint la Seine à Conflans-Ste-Honorine.

La zone d'étude se situe dans le sous bassin de l'Oise Aval. La zone est donc soumise tant aux risques de crues de l'Oise qu'à ceux de l'Aisne son affluent.



Plan II - 11 : Bassin versant de l'Oise



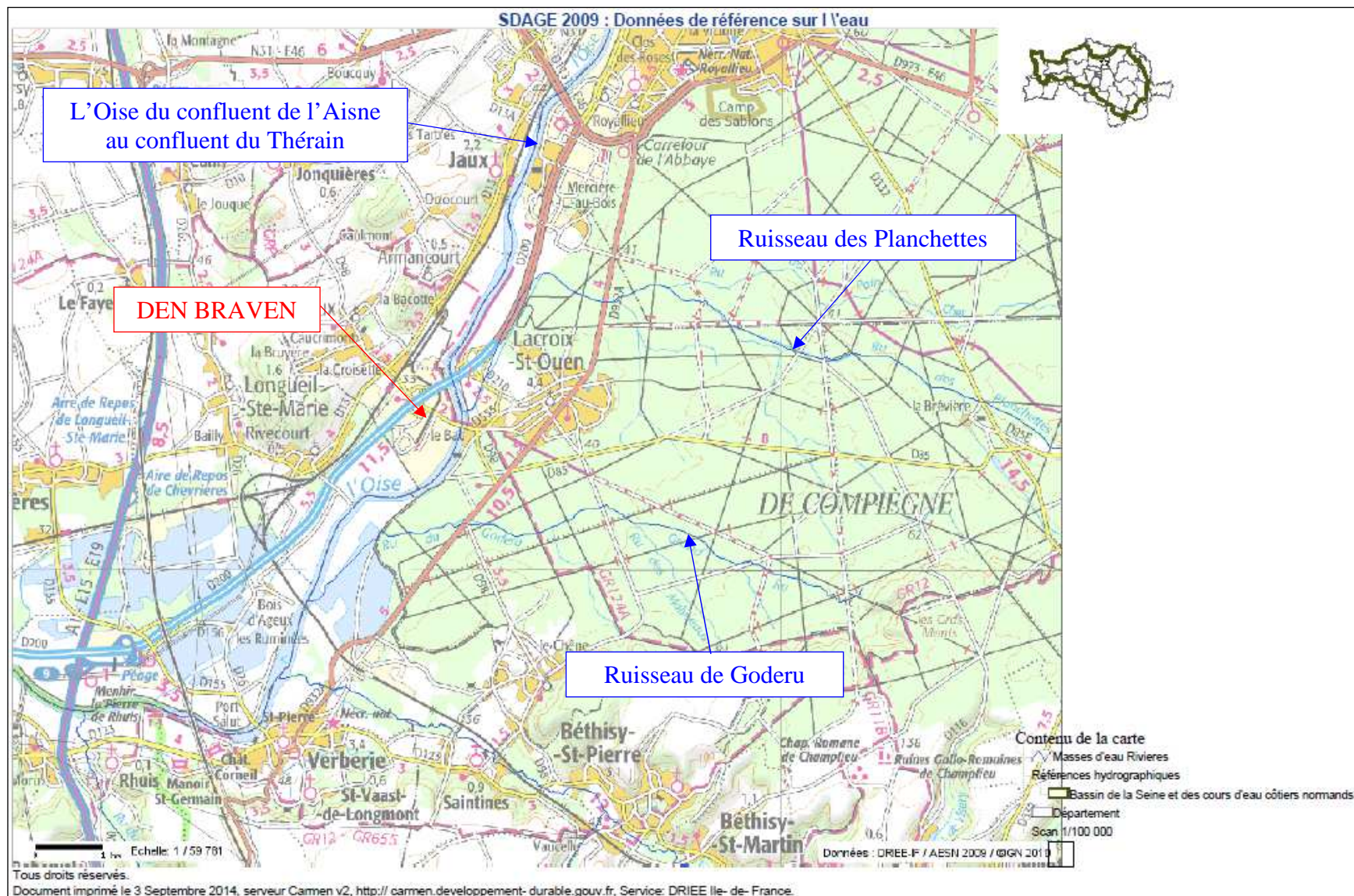
## II.5.2. Hydrologie

Dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau, le réseau hydrographique superficiel a été découpé en masses d'eau homogènes, constituant les unités élémentaires de gestion des eaux. Pour chaque masse d'eau, un état des lieux et des objectifs à atteindre en 2015 (avec possibilité de dérogation pour une prolongation jusqu'en 2027) ont été définis.

Dans un rayon de 3 km autour du site DEN BRAVEN, les masses d'eau recensées sont les suivantes :

- L'Oise du confluent de l'Aisne au confluent du Thérain (code FRHR216C), qui s'écoule à 425 m à l'Est du site DEN BRAVEN,
- Le ruisseau des Planchettes (code FRHR216C-H2005000), qui traverse la forêt de Compiègne et se jette dans l'Oise à 500 m à l'Est du site DEN BRAVEN (amont hydraulique),
- Le ruisseau de Goderu (code FRHR216C-H2007000), qui traverse également la forêt domaniale de Compiègne et se jette dans l'Oise sur la commune de Verberie à 3 250 m au Sud-Ouest du site DEN BRAVEN (aval hydraulique).

La carte ci-dessous localise ces masses d'eau recensées à proximité du site DEN BRAVEN.



Plan II - 12 : Masses d'eaux superficielles

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des masses d'eaux superficielles situées dans un rayon de 3 km autour du site de DEN BRAVEN.

Masse d'eau	Code	Etat en 2019		Objectifs de qualité	
		Etat écologique actuel	Etat chimique actuel	Délai d'atteinte du bon état écologique	Délai d'atteinte du bon état chimique
L'Oise du confluent de l'Aisne au confluent du Thérain	FRHR216C	Moyen	Bon	2015	2015
Ruisseau des Planchettes	FRHR216C H2005000	Moyen	Bon	2015	2021
Ruisseau de Goderu	FRHR216C H2007000	Médiocre	Bon	2015	2021

**Légende :**

Etat écologique	Etat chimique
Très bon	Bon
Bon	Mauvais
Moyen	
Médiocre	
Mauvais	

Tableau II - 5 : Etat et objectifs des masses d'eau superficielles (Source : SIE Seine-Normandie)

Le ruisseau des Planchettes, affluent de l'Oise en rive gauche, présente un bon état écologique. L'objectif d'atteinte du bon état global (écologique et chimique) est fixé pour 2021.

Le ruisseau de Goderu, affluent de l'Oise en rive gauche, présente un bon état écologique. L'objectif d'atteinte du bon état global (écologique et chimique) est fixé pour 2021.

L'Oise, du confluent de l'Aisne au confluent du Thérain, présente un état écologique moyen et un mauvais état chimique, en raison notamment des matières azotées et matières organiques. Parmi les substances prioritaires de type pesticides, c'est le chlortoluron et diflufenicanil qui altèrent la qualité de l'Oise. Un risque sur les substances d'origine industrielle est à attendre sur l'Oise. Elle bénéficie d'un report de l'objectif d'atteinte du bon état global à 2015.



### II.5.3. Hydrogéologie

Les masses d'eau souterraines présentes au droit du site DEN BRAVEN sont les suivantes (de la nappe affleurante à la nappe la plus profonde) :

- La nappe alluvionnaire de l'Oise (Quaternaire), codifiée FRHG002,
- La nappe de l'Eocène du Valois (Tertiaire), codifiée FRHG104,
- La nappe de la craie picarde (Crétacé supérieur), codifiée FRHG205,
- La nappe de l'Albien-Néocomien (Crétacé inférieur), codifiée FRHG218.

#### II.5.3.a. Description des masses d'eau souterraines

##### A. Nappe alluvionnaire de l'Oise

La masse d'eau FRHG002 correspond à la **nappe alluvionnaire de l'Oise**. Elle s'étend sur une superficie de 276 km<sup>2</sup>. Il s'agit d'une nappe libre peu profonde présente dans les alluvions de l'Oise, et exposée de fait aux pollutions, notamment d'origine agricole (forte teneur en nitrates). Au droit du site DEN BRAVEN, cette masse d'eau est présente dans les premiers mètres de profondeur. Dans le département de l'Oise, le débit spécifique moyen des aquifères alluvionnaires est de **53,72 m<sup>3</sup>/h/m**.



Figure II - 3 : Masse d'eau souterraine FRHG002 – Nappe alluvionnaire de l'Oise

##### B. Nappe de l'éocène du Valois (sables de Bracheux)

La masse d'eau FRHG104 correspond à la **nappe de l'éocène du Valois**. Il s'agit d'une nappe libre à dominante sédimentaire (présente au droit du site DEN BRAVEN dans les sables verts du Thanétien, dits « sables de Bracheux ») d'une superficie de 2 963 km<sup>2</sup>. Les tendances d'évolution piézométriques sont globalement stables. De même que la nappe alluvionnaire de l'Oise, cette masse d'eau libre est exposée aux pollutions, notamment d'origine agricoles (fortes teneurs en nitrates et pesticides).

Le débit spécifique moyen des aquifères du Thanétien dans le département de l'Oise est de **27,44 m<sup>3</sup>/h/m**.

La nappe de l'éocène du Valois est présente entre 6 et 8 m environ de profondeur au droit du site DEN BRAVEN. Toutefois, au droit du site DEN BRAVEN, cette nappe n'étant pas isolée de la nappe sous-jacente de la craie picarde par des formations imperméables continues, elle est en continuité hydraulique avec celle de la craie. **Ainsi, les deux aquifères (nappe de l'éocène du Valois et nappe de la craie picarde) constituent un réservoir bicouche dans lequel les sables jouent le rôle de roche-magasin et la craie sous-jacente celui de couche conductrice.**

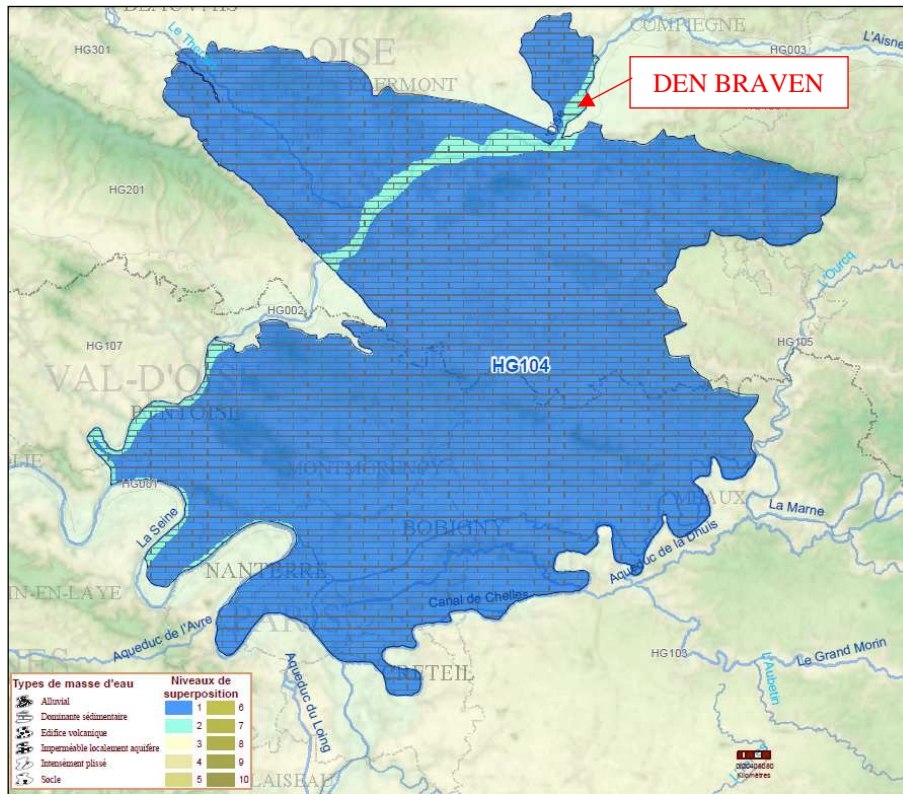


Figure II - 4 : Masse d'eau souterraine FRHG104 – Nappe de l'éocène du Valois

### C. Nappe de la craie picarde

La masse d'eau FRHG205 correspond à la **nappe de la craie picarde**. Il s'agit d'une nappe sédimentaire (craie), majoritairement libre (cas au droit du site DEN BRAVEN), d'une superficie de 2 543 km<sup>2</sup>. Elle présente, comme les nappes superficielles, de fortes teneurs en nitrates et pesticides. Les chroniques piézométriques sont marquées par des cycles saisonniers réguliers, d'amplitude de 2 à 4 m, qui se superposent à des variations interannuelles modérées.

La nappe de la craie est la ressource en eau la plus importante du département de l'Oise, tant par son extension que par son degré d'exploitation. La ressource en eau, renouvelable et exploitable, s'évalue à plusieurs centaines de millions de m<sup>3</sup> sur la région picarde. De plus, il arrive localement que ce réservoir se trouve augmenté localement des sables du Thanétien sus-jacents lorsqu'aucun horizon imperméable ne les sépare (cas au droit de DEN BRAVEN).

La profondeur de la nappe est très variable car elle dépend de la morphologie de la topographie. Elle peut atteindre 50 à 60 m voire davantage sous les plateaux, 20 à 30 m sous les coteaux et moins de 1 m sous les vallées humides.

Cet aquifère est constitué de la craie du Crétacé supérieur, présente à partir de 8 m de profondeur au droit du site DEN BRAVEN. Il forme un aquifère bicouche avec la nappe des sables de Bracheux sus-jacente (présente entre 6 et 8 m de profondeur).

Le débit spécifique moyen des aquifères du Sénonien dans le département de l'Oise est de **39,2 m<sup>3</sup>/h/m**.

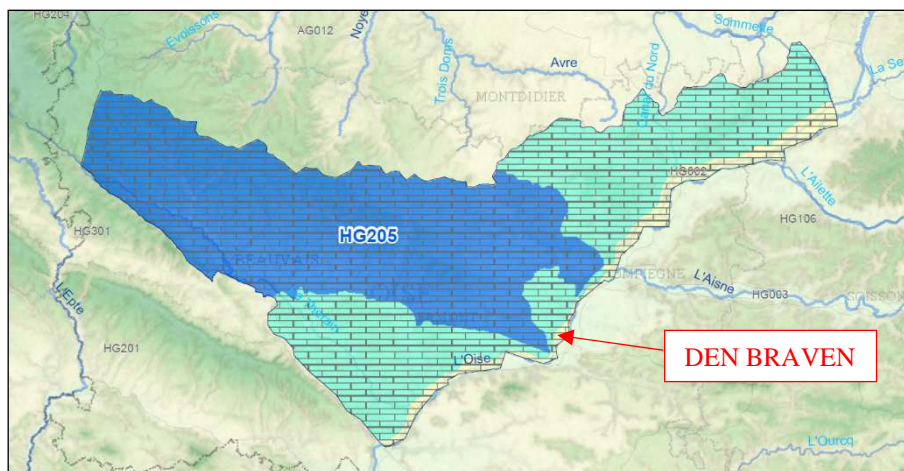


Figure II - 5 : Masse d'eau souterraine FRHG205 – Nappe de la craie picarde

#### D. Nappe de l'Albien-Néocomien

La masse d'eau FRHG218 correspond à la nappe de l'**Albien – Néocomien**. Il s'agit d'un aquifère captif (isolé des masses d'eau sus-jacentes par une couche d'argiles de Gault) à dominante sédimentaire (sable), à intrusion saline.

Il est exploité surtout en région parisienne, à plus de 500 mètres de profondeur, et s'étend sur la plus grande partie du bassin Seine-Normandie (superficie de 61 021 km<sup>2</sup>). Sa réalimentation sur son pourtour libre est infime, ce qui rend la nappe très sensible aux prélèvements dont les effets sont étendus et durables. Les niveaux piézométriques sont en baisse lente depuis le milieu des années 80 en région Ile-de-France.

Les sables verts de l'Albien inférieur constituent le principal aquifère du Crétacé inférieur. Cet aquifère multicouche est compris entre les argiles de Gault de l'Albien moyen et supérieur et les argiles panachées du Barrémien et s'étend sur toute la Picardie au sud d'une ligne reliant Berck (Nord-Pas-de-Calais) et Hirson (Aisne). L'épaisseur maximale du réservoir est de 20 m vers le Pays de Bray mais peut atteindre 100 m dans le département de l'Oise.

Cette masse d'eau captive est protégée des pollutions surfaciques et présente une bonne qualité. Le débit spécifique de cet aquifère mesuré dans le département de l'Oise est de **1,50 m<sup>3</sup>/h/m**.





Figure II - 6 : Masse d’eau souterraine FRHG218 – Nappe de l’Albien - Néocomien

E. Etat et objectifs des masses d’eau souterraines

Le tableau suivant présente les caractéristiques des masses d’eau souterraines.

Masse d’eau	Code	Etat en 2019		Objectifs de qualité	
		Etat quantitatif actuel	Etat chimique actuel	Délai d’atteinte du bon état quantitatif	Délai d’atteinte du bon état chimique
Alluvions de l’Oise	FRGH002	Bon	Bon	2015	2015
Eocène du Valois	FRGH104	Bon	Mauvais	2015	2015
Craie picarde	FRGH205	Bon	Bon	2015	2015
Albien Néocomien	FRHG218	Bon	Bon	2015	2015

Légende :

Etat quantitatif	Etat chimique
Bon	Bon
Pas bon	Mauvais

Tableau II - 6 : Etat et objectifs des masses d’eau souterraines (Source : SIE Seine-Normandie)

La masse d’eau souterraine de la craie (FRHG205) présente un mauvais état chimique, en raison de fortes teneurs en nitrates (NO<sub>3</sub>) et pesticides. Elle apparaît également en état médiocre du point de vue quantitatif. Les zones de concentrations de prélèvements induisent une baisse piézométrique durable sur certains secteurs même si l’ensemble de la masse d’eau est plutôt stable ; elle est soumise à de fortes pressions sur près de 40% de sa surface. Elle dispose d’un report de délai d’atteinte du bon état global à 2015, compte tenu de l’inertie du milieu et de la prise en compte des problèmes liés aux captages AEP fortement contaminés par les pesticides mais aussi les nitrates.

La nappe alluvionnaire de l'Oise (FRHG002) dispose également d'un report d'atteinte du bon état global à 2015 en raison de la présence de captage AEP.

### II.5.3.b. Usages et pressions

La carte et le tableau suivant présentent les ouvrages recensés dans la banque de données du sous-sol (BSS eau). D'après les données disponibles, l'eau est présente à moins de 2 m de profondeur au droit du site DEN BRAVEN.

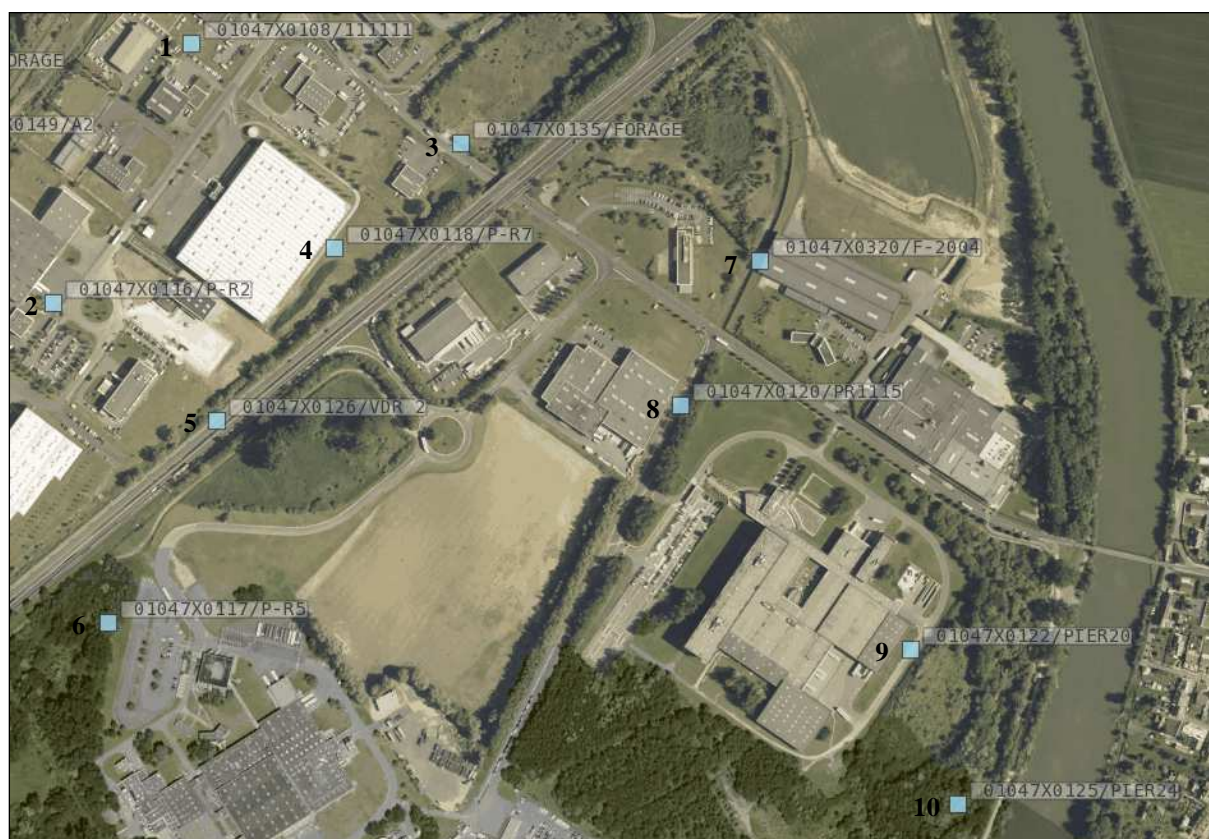


Figure II - 7 : Localisation des ouvrages BSS-eau à proximité du site DEN BRAVEN

N°	Référence	Z sol (m)	Profondeur eau (m)	Nature	Etat	Utilisation
1	01047X0108	31,16	0,70	Sondage	Accès, mesure	-
2	01047X0116	31,55	1,00	Sondage	Accès, mesure	-
3	01047X0135	32,00	0,87	Forage	Accès, mesure	-
4	01047X0118	30,99	1,20	Sondage	Accès, mesure	-
5	01047X0126	31,00	0,95	Sondage	Accès, mesure	-
6	01047X0117	30,93	0,80	Sondage	Accès, mesure	-
7	01047X0320	32,50	8,48	Forage	Exploité	Eau industrielle
8	01047X0120	31,76	1,50	Sondage	Accès, mesure	-
9	01047X0122	31,62	2,80	Sondage	Accès, mesure	-
10	01047X0125	32,19	2,60	Sondage	Accès, mesure	-

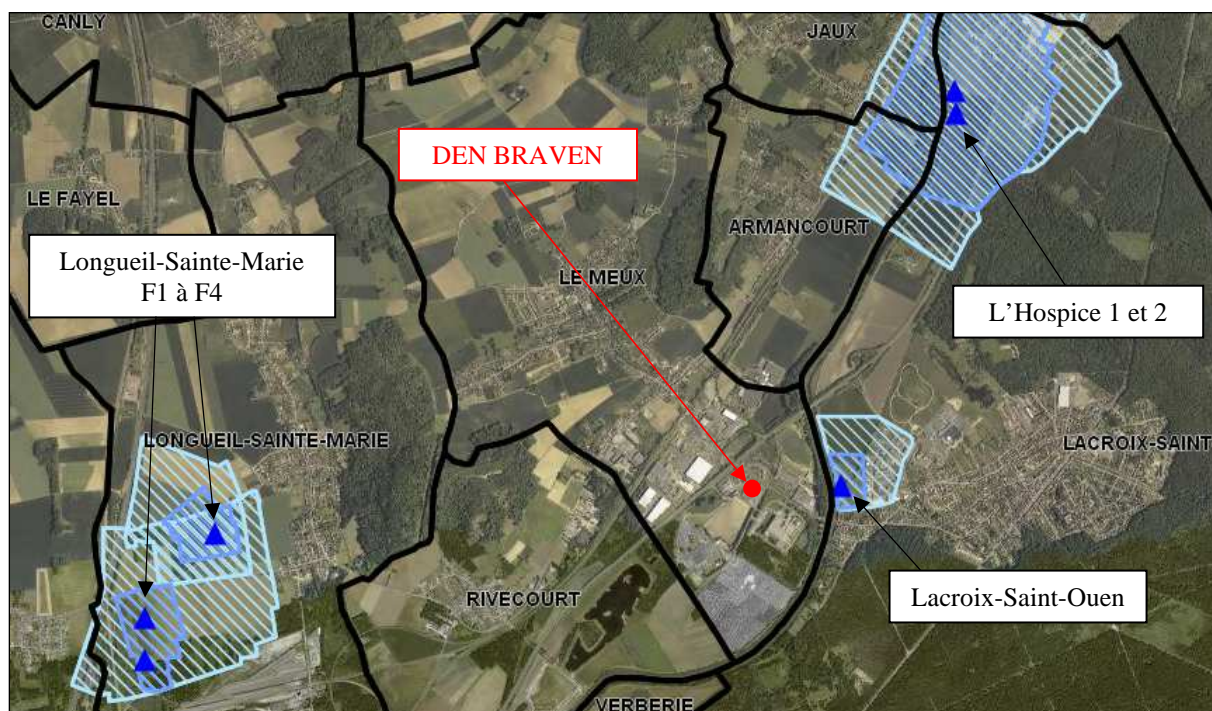
Tableau II - 7 : Liste des usages et pressions sur les eaux souterraines



### II.5.3.c. Captages pour l'alimentation en eau potable (AEP)

Des captages destinés à l'alimentation en eau potable sont présents à moins de 5 km du site DEN BRAVEN, dont 6 captages sont réalisés dans la nappe de la craie picarde (FRHG205) et un captage est effectué dans le ruisseau de Goderu.

La carte ci-dessous permet de localiser les points de captage et leur périmètres de protection rapproché (PPR) et éloigné (PPE).



Plan II - 13 : Captages AEP et périmètres de protection

Le descriptif détaillé de ces captages est présenté ci-dessous :

Nom	BSS	Commune	Ressource captée	Distance par rapport au site DEN BRAVEN
Lacroix St-Ouen	-	Lacroix St-Ouen	Ruisseau de Goderu FRHR216C-H2007000	500 m à l'Est
L'Hospice 1	01047X0239		Nappe de la craie picarde FRHG205	2 750 m au Nord-Est
L'Hospice 2	01047X0240	Longueil-Ste-Marie	Nappe de la craie picarde FRHG205	4 000 m au Sud-Ouest
Longueil-Ste-Marie F1	01047X0232			3 500 m au Sud-Ouest
Longueil-Ste-Marie F2	01047X0233			
Longueil-Ste-Marie F3	01047X0243			
Longueil-Ste-Marie F4	01047X0244			

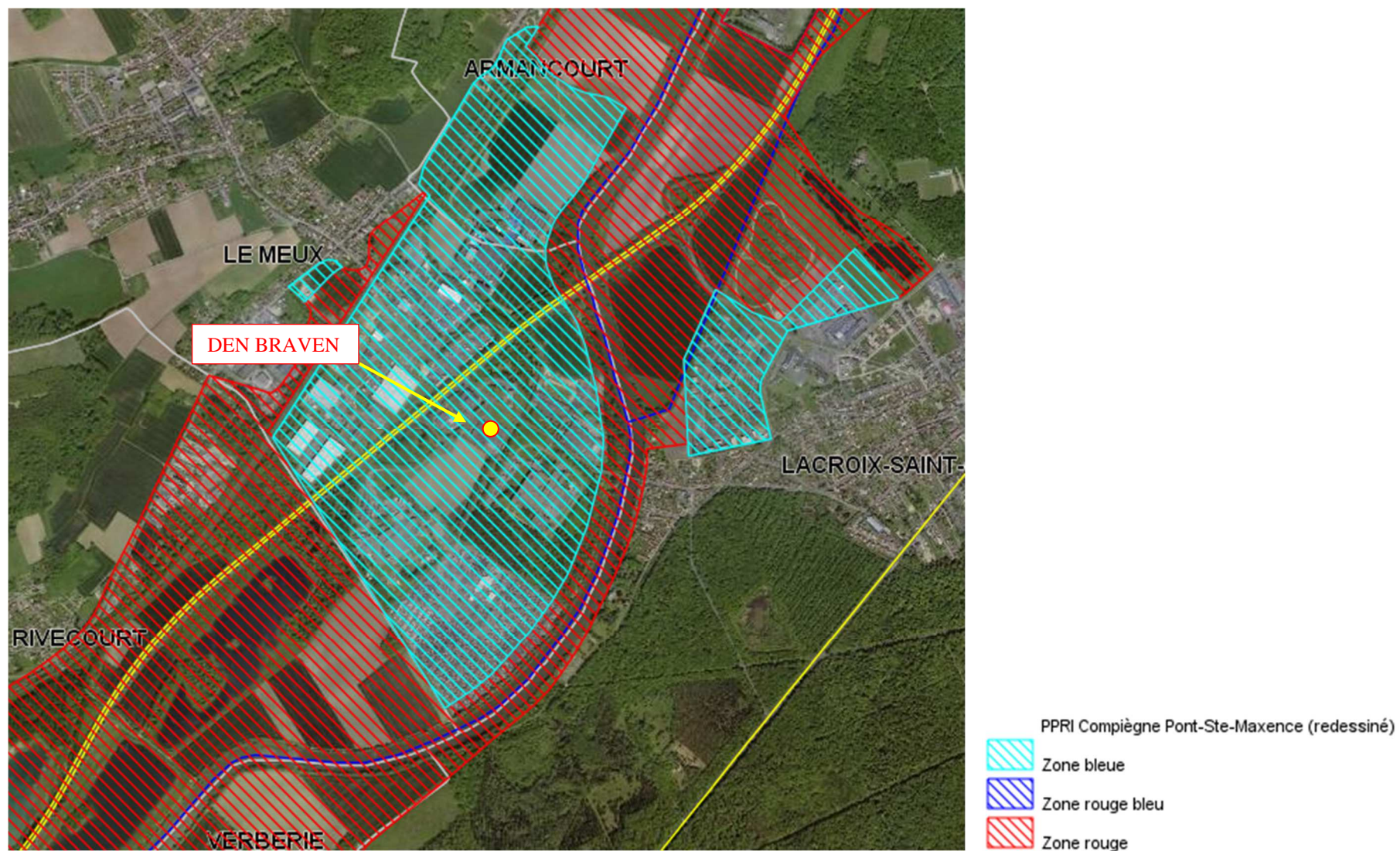
Tableau II - 8 : Descriptif des captages AEP

#### **II.5.4. Risque inondation**

Le site DEN BRAVEN est implanté dans la zone inondable de l'Oise. Un Plan des Prévention des Risques d'Inondation a d'ailleurs été prescrit le 4 décembre 2014 : il s'agit du PPRI Compiègne – Pont-Sainte-Maxence, dont la commune de Le Meux fait partie.

Une procédure est en place afin de se prémunir du risque en diminuant la quantité de produits sur site et en mettant en hauteur ceux restants.





Plan II - 14 : Zone inondable de l'Oise

## II.6. Climatologie et risque foudre

Le département de l'Oise présente un climat tempéré soumis à une influence d'ouest océanique : les hivers sont doux, les étés sont chauds mais sans excès et les saisons intermédiaires sont longues et relativement variées.

### II.6.1. Climatologie locale

La commune de Le Meux ne dispose pas de station météorologique ; les informations concernant la climatologie sont issues des données (chronique météorologique de 2002 à 2012) de la station la plus proche, à savoir celle de Creil située à une vingtaine de kilomètres au Sud-ouest du site de DEN BRAVEN.

#### II.6.1.a. Précipitations et températures

La température moyenne annuelle est de **11°C**. Elle varie peu au cours de l'année avec des moyennes mensuelles autour de 4°C de décembre à février et 19°C au cours des mois de juillet et août.

Les précipitations totales annuelles atteignent en moyenne **634,6 mm**. Les précipitations sont assez homogènes au cours de l'année.

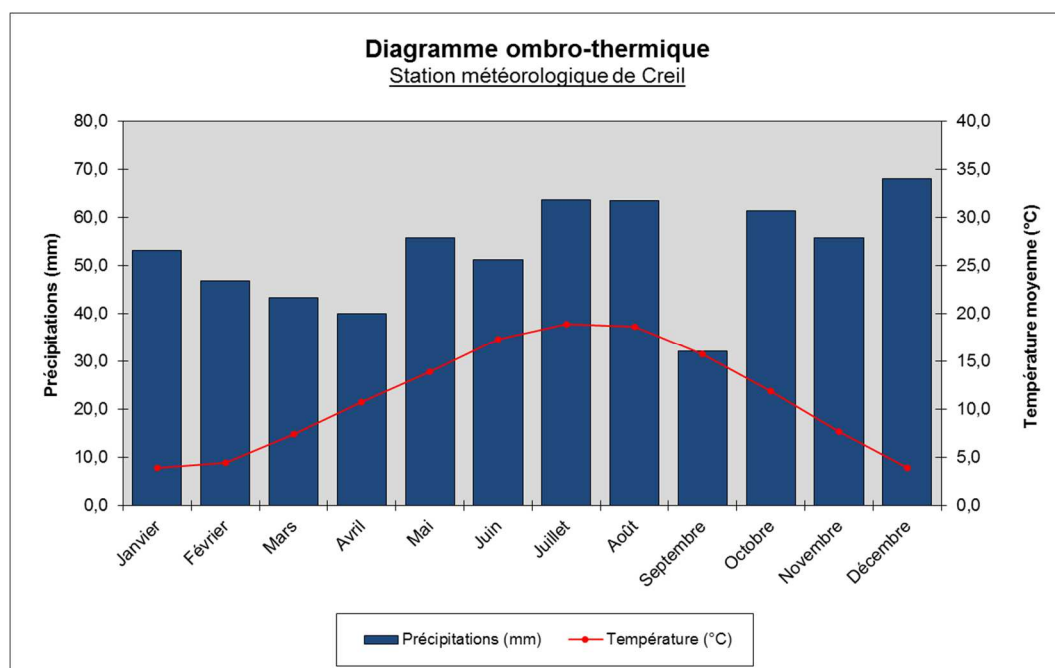


Figure II - 8 : Diagramme ombro-thermique de la station de Creil (Source : Météo France)

#### II.6.1.b. Brouillards

Les brouillards (visibilité inférieure à 1 km) sont fréquents (en moyenne **46 jours par an** sur la période 2002-2012, avec un maximum en novembre de 7,5 jours en moyenne).

### II.6.1.c. Orages, grêles et neige

La région n'est pas exposée à des conditions météorologiques extrêmes. En moyenne annuelle, celle-ci se produit :

- 17 jours par an pour les orages (essentiellement entre les mois de mai et août),
- 1,3 jours par an pour la grêle au cours du printemps,
- 1 jour par an pour les épisodes neigeux essentiellement en hiver.

### II.6.1.d. Vents

D'après la rose des vents issue de la station météorologique de Creil, sur la période 1991 – 2010, le secteur est principalement exposé à des vents faibles (53% du temps) et moyens (25% du temps). Les vents forts sont mesurés moins de 3% du temps.

Les vents sont essentiellement de secteur **Nord-Nord-Est et Sud-Ouest**.

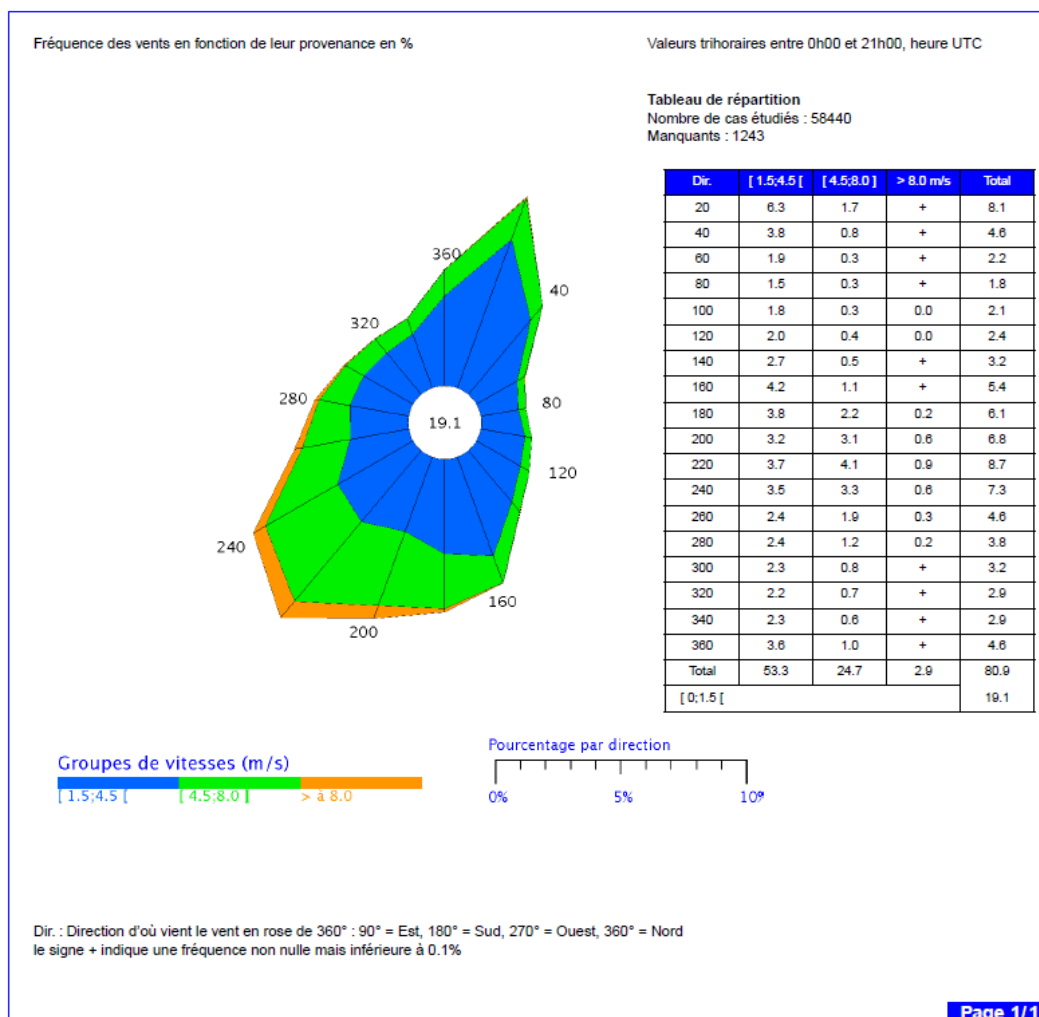


Figure II - 9 : Rose des Vents – Station météorologique de Creil

## II.6.2. Risque Foudre

La sévérité orageuse d'une région est caractérisée :

- D'une part, par le niveau kéraunique (Nk) qui représente le nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu,
- Et d'autre part, par la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km<sup>2</sup> par an. La densité d'arcs constitue une meilleure représentation de la sévérité orageuse d'une région.

Le **niveau kéraunique** moyen dans le département de l'Oise (nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre) est égal à **15**. La moyenne en France est égale à 20.

La **densité de foudroiement**, qui est le nombre de coups de foudre au sol par km<sup>2</sup> et par an, s'estime en divisant par 10 le niveau kéraunique (Nk), soit une densité de **1,5**. La moyenne en France est égale à 1,55.

L'arrêté ministériel du 19 juillet 2011 concernant la protection foudre de certaines installations classées indique que :

*« Les installations soumises à autorisation au titre de la législation des Installations Classées sur lesquelles une agression par la foudre pourrait être à l'origine d'évènements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement, à la sûreté des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, doivent être protégées contre la foudre ».*


La foudre peut être un **facteur aggravant** et conduire à un incendie si des conditions particulières au point d'impact et des discontinuités dans les écoulements des courants de foudre sont présentes telles que :

- La présence d'atmosphère explosibles, ou en nuage,
- La présence de matériaux inflammables dans la construction des bâtiments.

La foudre peut également être un facteur aggravant par ses effets indirects, en particulier par les surtensions qu'elle peut produire et induire, et conduire à :

- Des claquages, dans les réseaux électriques proches de l'écoulement des courants de foudre. Ces claquages peuvent détruire l'isolant de pièces nues sous tension et provoquer un **arc électrique**,
- Des destructions de circuits de contrôle – commande des équipements.

Le département de l'Oise présente un **risque foudre plutôt faible, et inférieur à la moyenne nationale française**.

Une analyse du risque foudre (ARF) a été réalisée par la société Prévention Foudre Services pour vérifier la conformité des installations vis-à-vis de l'arrêté ministériel du 19 juillet 2011. L'étude complète est fournie en  **annexe II-3**.



L'ARF conclût que le site ne nécessite pas de protection particulière contre les effets directs (incendie, explosion) de la foudre, en raison :

- Des caractéristiques constructives du bâtiment : les structures, essentiellement métalliques, constituent une cage de Faraday. Celles-ci permettent un écoulement naturel vers la terre d'éventuels impacts directs de foudre,
- De la densité locale de foudroiement inférieure à la moyenne nationale.

## II.7. Qualité de l'Air

### II.7.1. Réseau de surveillance ATMO Hauts-de-France

Par arrêté en date du 9 janvier 2020, le Préfet de la région Hauts-de-France, l'agrément d'Atmo Hauts de France et ce pour une durée de 3 ans.

Les missions d'Atmo Hauts de France sont :

- La **surveillance** : La surveillance de la qualité de l'air consiste à mesurer, comparer, prévoir et étudier les niveaux de pollution dans toute la Picardie. Face aux exigences exprimées par les décideurs locaux et nationaux, l'association a mis en place des moyens humains et techniques. La fiabilité et la qualité des équipements et des mesures nous donnent la confiance de nos partenaires.
- L'**information** : L'information assure la transparence de notre structure et de nos données. Les outils de communication offrent au public :
  - Les informations nécessaires sur les effets sanitaires et environnementaux des polluants atmosphériques,
  - Les moyens d'amélioration et de préservation de la qualité de l'air de la région. La qualité de l'information repose sur la fiabilité, l'accessibilité et la compréhension des messages.

En période d'information ou d'alerte à la pollution, trois paramètres sont primordiaux :

- La rapidité de la diffusion.
- La couverture de la diffusion.
- La prévision pour les jours suivants.

#### II.7.1.a. Stations de surveillance

Le réseau Atmo Hauts de France dispose de 53 stations fixes de mesures de la qualité de l'air en 2017. Des mesures indicatives sont également réalisées via des tubes passifs ou des stations mobiles.



Plan II - 15 : Réseau de surveillance de la qualité de l'air

#### II.7.1.b. Polluants mesurés

Les polluants mesurés sont les métaux, les particules, les oxydes d'azote, l'ozone, les oxydes de soufre, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et le benzène.

Les valeurs réglementaires (seuils, objectifs, valeurs limite...) sont définies au niveau européen dans des directives, puis elles sont déclinées en droit français par des décrets ou des arrêtés. Elles se basent sur les recommandations de l'OMS.

Ces valeurs sont présentées dans le tableau inséré en page suivante (source Airparif) :

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Niveau critique
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	<p><b>En moyenne annuelle</b> : depuis le 01/01/10 : 40 µg/m<sup>3</sup>.</p> <p><b>En moyenne horaire</b> : depuis le 01/01/10 : 200 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 40 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> : 200 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 400 µg/m<sup>3</sup> dépassé sur 3 heures consécutives.</li> <li>▶ 200 µg/m<sup>3</sup> si dépassement de ce seuil la veille, et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.</li> </ul>	
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )					<p><b>En moyenne annuelle</b> (équivalent NO<sub>2</sub>) : 30 µg/m<sup>3</sup> (protection de la végétation).</p>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	<p><b>En moyenne journalière</b> : 125 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.</p> <p><b>En moyenne horaire</b> : depuis le 01/01/05 : 350 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 50 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> : 300 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne horaire</b> sur 3 heures consécutives : 500 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne annuelle et hivernale</b> (pour la protection de la végétation) : 20 µg/m<sup>3</sup>.</p>
Plomb (Pb)	<p><b>En moyenne annuelle</b> : depuis le 01/01/02 : 0,5 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 0,25 µg/m<sup>3</sup>.</p>			
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 micromètres (PM <sub>10</sub> )	<p><b>En moyenne annuelle</b> : depuis le 01/01/05 : 40 µg/m<sup>3</sup>.</p> <p><b>En moyenne journalière</b> : depuis le 01/01/2005 : 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.</p>	<p><b>En moyenne annuelle</b> : 30 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne journalière</b> : 50 µg/m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>En moyenne journalière</b> : 80 µg/m<sup>3</sup>.</p>	

Polluant	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuil de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeurs cibles
Monoxyde de carbone (CO)	<b>Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures :</b> 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .				
Benzène (C6H6)	<b>En moyenne annuelle :</b> depuis le 01/01/10 : 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	<b>En moyenne annuelle :</b> 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .			
Ozone (O3)		<p><b>Seuil de protection de la santé, pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures :</b> 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> pendant une année civile.</p> <p><b>Seuil de protection de la végétation, AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h :</b> 6 000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}</math></p>	<b>En moyenne horaire :</b> 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .	<p><b>Seuil d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire :</b> 240 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> sur 1 heure</p> <p><b>Seuils d'alerte pour la mise en oeuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 1er seuil : 240 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> dépassé pendant trois heures consécutives.</li> <li>▶ 2e seuil : 300 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> dépassé pendant trois heures consécutives.</li> <li>▶ 3e seuil : 360 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>.</li> </ul>	<p><b>Seuil de protection de la santé :</b> 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.</p> <p><b>Seuil de protection de la végétation :</b> AOT 40* de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}</math> en moyenne calculée sur 5 ans. Cette valeur cible est appliquée depuis 2010.</p>

\* AOT 40 (exprimé en  $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{heure}$ ) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et le seuil de 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard=80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Polluant	Valeurs limites	Objectif de qualité	Valeur cible	Objectif de réduction de l'exposition par rapport à l'IEM 2011*, qui devrait être atteint en 2020		Obligation en matière de concentration relative à l'exposition qui doit être respectée en 2015
				Concentration initiale	Objectif de réduction	
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 micromètres (PM2,5)	En moyenne annuelle : 25 µg/m³ depuis le 01/01/15.	En moyenne annuelle : 10 µg/m³.	En moyenne annuelle : 20 µg/m³.	<= à 8,5 µg/m³	0%	20 µg/m³ pour l'IEM 2015**.
				>8,5 et <13 µg/m³	10%	
				>=13 et <18 µg/m³	15%	
				>=18 et <22 µg/m³	20%	
				>= à 22 µg/m³	Toute mesure appropriée pour atteindre 18 µg/m³	

Polluants	Valeurs cibles* qui devraient être respectées le 31 décembre 2012
Arsenic	8 ng/m³
Cadmium	5 ng/m³
Nickel	20 ng/m³
Benzo(a)pyrène (utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux Hydrocarbures aromatiques polycycliques - HAP)	1 ng/m³

\* Moyenne calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM10.

Tableau II - 9 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air

### II.7.1.c. Indice ATMO

Pour l'information du grand public, un indice de qualité de l'air est calculé à partir des résultats des mesures de surveillance. Cet indice de qualité de l'air croît de 1 (très bon) à 10 (très mauvais). Il permet de caractériser de manière simple et globale la qualité de l'air d'une agglomération urbaine.



Le calcul de l'indice est défini au niveau national sur la base de seuils réglementaires : arrêté du 22 juillet 2004 relatif aux indices de qualité de l'air.

À compter de 2012, le calcul de l'indice de qualité de l'air a évolué pour prendre en compte la nouvelle réglementation sur les particules en suspension inférieures à 10 microns (les PM10). Cette réglementation (décret ministériel du 21 octobre 2010) abaisse les seuils d'information et d'alerte respectivement à 50 et à 80 microgrammes par mètre cube sur 24 heures (au lieu de 80 et 125 microgrammes par mètre cube). Ces seuils correspondent à des niveaux à partir desquels il y a un risque pour la santé.

L'indice est déterminé par le maximum d'un ensemble de sous-indices, chacun d'entre eux étant représentatif d'un polluant de l'air : dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>) et poussières fines (PM10). Les sites de mesure sélectionnés pour son calcul caractérisent la pollution atmosphérique de fond des zones fortement peuplées (sites urbains) ou périurbaines (sites périurbains) :

- Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, il s'agit de l'indice Atmo.
- Pour les agglomérations de moins de 100 000 habitants, il s'agit de l'indice IQA (« indice de qualité de l'air simplifié »), calculé sur la base d'un à quatre sous-indice(s).

## II.7.2. Qualité de l'air sur l'agglomération creilloise

Le réseau Atmo Hauts de France ne dispose pas de station fixe de mesure sur la commune du Meux. En revanche, un suivi en continu est réalisé sur l'agglomération creilloise à l'aide de 3 stations fixes de surveillance basées à Rieux (typologie industrielle), la faïencerie (typologie urbaine) et Nogent-sur-Oise (typologie périurbaine). Les résultats de l'agglomération creilloise pour l'année 2019 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Polluant	Indice statistique	Station		
		Rieux (industrielle)	La Faïencerie (urbaine)	Nogent (périurbaine)
SO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle Maxima moyenne journalière	1,5 µg/m <sup>3</sup> 4 µg/m <sup>3</sup> (7/6/19)	-	-
O <sub>3</sub>	Moyenne annuelle Maxima moyenne journalière	-	50 µg/m <sup>3</sup>	48 µg/m <sup>3</sup> 97 µg/m <sup>3</sup> (28/06/19 et 25 et 25/07/19)
NO <sub>2</sub>	Moyenne annuelle Maxima moyenne journalière	12,9 µg/m <sup>3</sup>	19,9 µg/m <sup>3</sup>	19,4 µg/m <sup>3</sup> 56 µg/m <sup>3</sup> (30/12/19)
PM10	Moyenne annuelle	17,0 µg/m <sup>3</sup>	18,1 µg/m <sup>3</sup>	14,9 µg/m <sup>3</sup>

	Maxima moyenne journalière			64,4 µg/m <sup>3</sup> (21/12/19)
PM2.5	Moyenne annuelle Maxima moyenne journalière	-	11 µg/m <sup>3</sup> 50 µg/m <sup>3</sup> (21/12/19)	-
B(a)P	Maxima moyenne journalière	-	-	1,34 ng/m <sup>3</sup> (10/2/19)
Pb	Maxima 2016	-	-	140,4 ng/m <sup>3</sup> (12/9/16)
Cd	Maxima 2016	-	-	4,5 ng/m <sup>3</sup> (11/11/16)
Ni	Maxima 2016	-	-	3,1 ng/m <sup>3</sup> (26/6/16)
As	Maxima 2016	-	-	1,4 ng/m <sup>3</sup> (2/12/16)

Tableau II - 10 : Qualité de l'air sur l'agglomération creilloise pour l'année 2014

L'évolution mensuelle des différents paramètres est cohérente par rapport aux autres stations de Picardie. Les teneurs en SO<sub>2</sub> sont faibles. La station périurbaine de Nogent-sur-Oise a des teneurs en PM10 légèrement inférieures aux autres stations. La station industrielle de Rieux n'observe pas de pollution particulière.

L'évolution annuelle des différents paramètres est relativement stable depuis plusieurs années. La station de Nogent-sur-Oise, de typologie périurbaine, reste comparable aux autres stations.

Depuis 2007, les indices de la qualité de l'air sont majoritairement bons sur l'agglomération creilloise. L'ozone et les particules en suspension sont les principaux polluants responsables de l'IQA de l'agglomération creilloise.

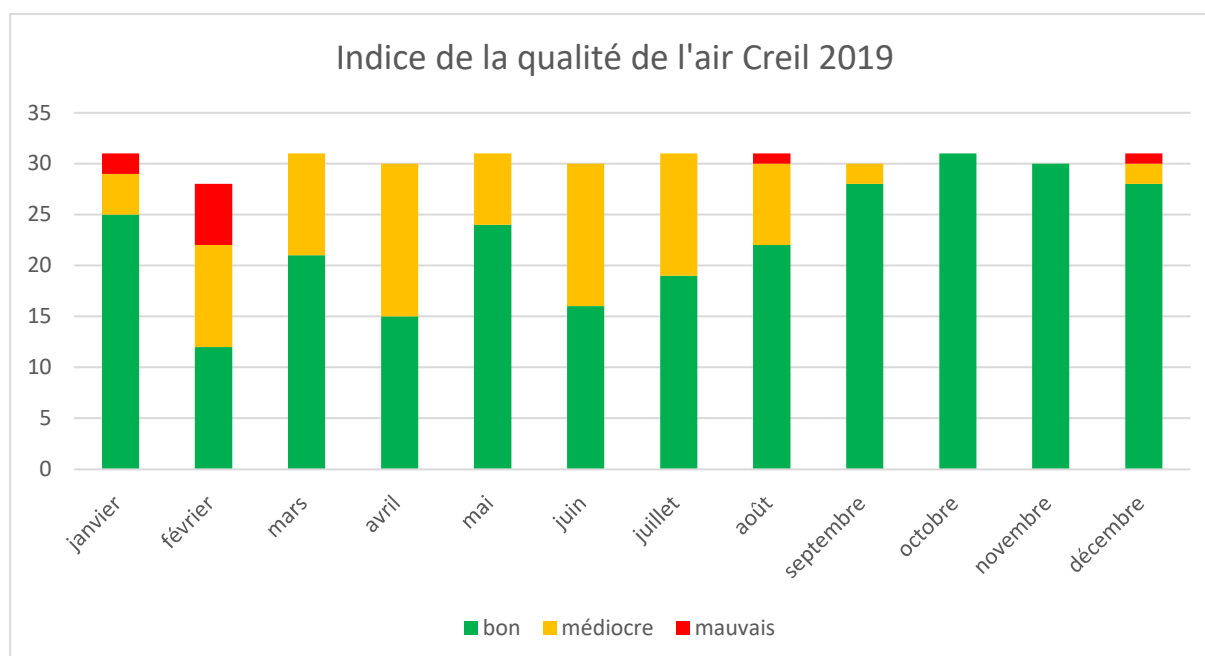


Figure II - 10 : Evolution de l'indice ATMO en 2019 sur l'agglomération creilloise

En 2019, les indices sont majoritairement bons, sauf pour les mois de février et avril, où les indices moyens à médiocres prédominent.

**En conclusion, la qualité de l'air à proximité du site de DEN BRAVEN est plutôt bonne. Des épisodes de pollutions particulaires (PM10 et PM2.5) et photochimiques (O<sub>3</sub>) sont toutefois présents, notamment lorsque les conditions climatiques sont défavorables (inversion thermique en hiver, ensoleillement à l'été).**

## II.8. Environnement humain et industriel

Le site DEN BRAVEN est implanté à l'Ouest de la commune du Meux au sein de la zone industrielle de Le Meux – Armancourt.

### II.8.1. Environnement humain

Les données présentées dans ce paragraphe proviennent du site de l'INSEE.

Le dernier recensement de 2017 fait état d'une population de :

- 2 270 habitants sur la commune du Meux,
- 4 708 habitants sur la commune de Lacroix Saint-Ouen,
- 563 habitants sur la commune d'Armancourt,
- 595 habitants sur la commune de Rivecourt.

La population a constamment augmenté depuis 1962 avant de se stabiliser entre 2006 et 2017.

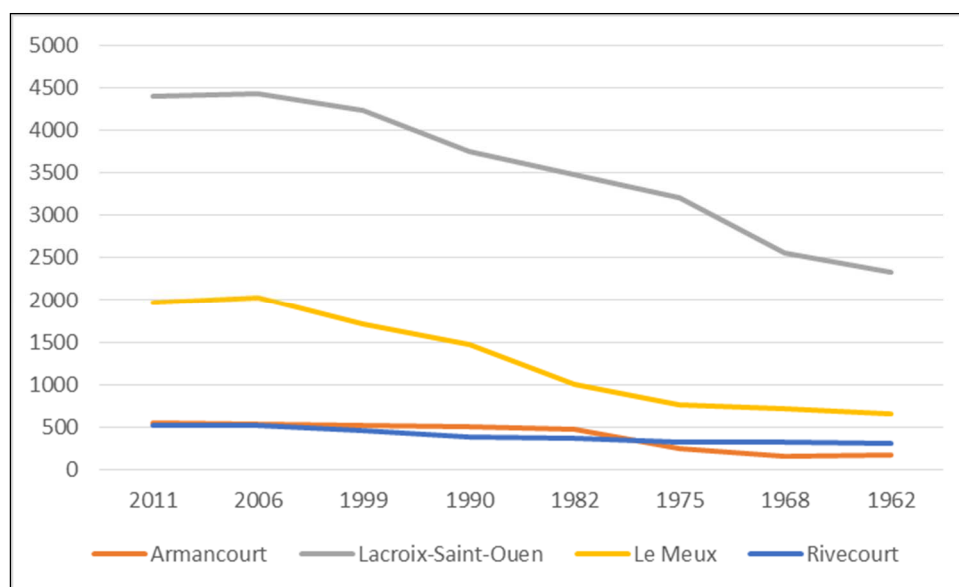


Figure II - 11 : Evolution démographique

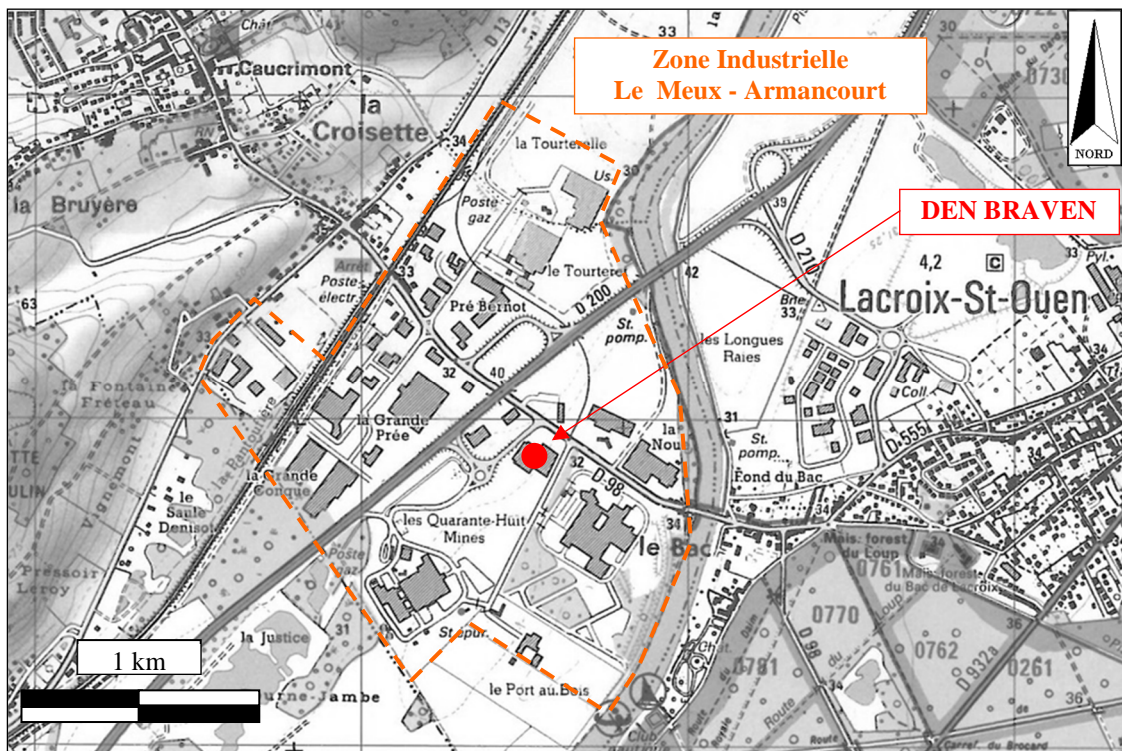
Les zones d'habitations les plus proches sont situées :

- A 500 m à l'Est du site DEN BRAVEN, en rive gauche de l'Oise (Lacroix Saint-Ouen),
- A 750 m au Nord-Ouest du site De Braven (« La Croisette », Le Meux).

## II.8.2. Environnement industriel et économique

Le site DEN BRAVEN est implanté en zone industrielle. Les activités sont donc nombreuses aux alentours.

L'extrait de carte IGN inséré ci-après résume cette situation.



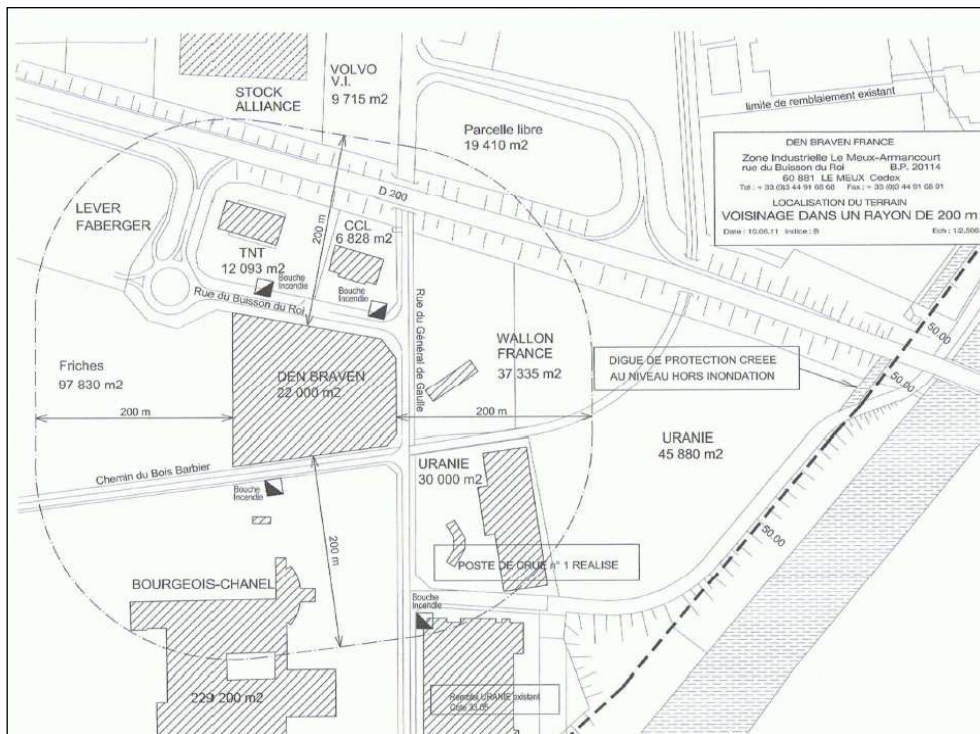
Plan II - 16 : Localisation du site DEN BRAVEN dans la commune du Meux  
Extrait de la carte IGN 2511OT (échelle 1/25 000<sup>ème</sup>)

### II.8.2.a. Activités industrielles

Plus d'une trentaine d'entreprise sont implantées au cœur de la Zone Industrielle Le Meux - Armancourt, qui représente un bassin d'emploi de plus de 2 000 personnes.

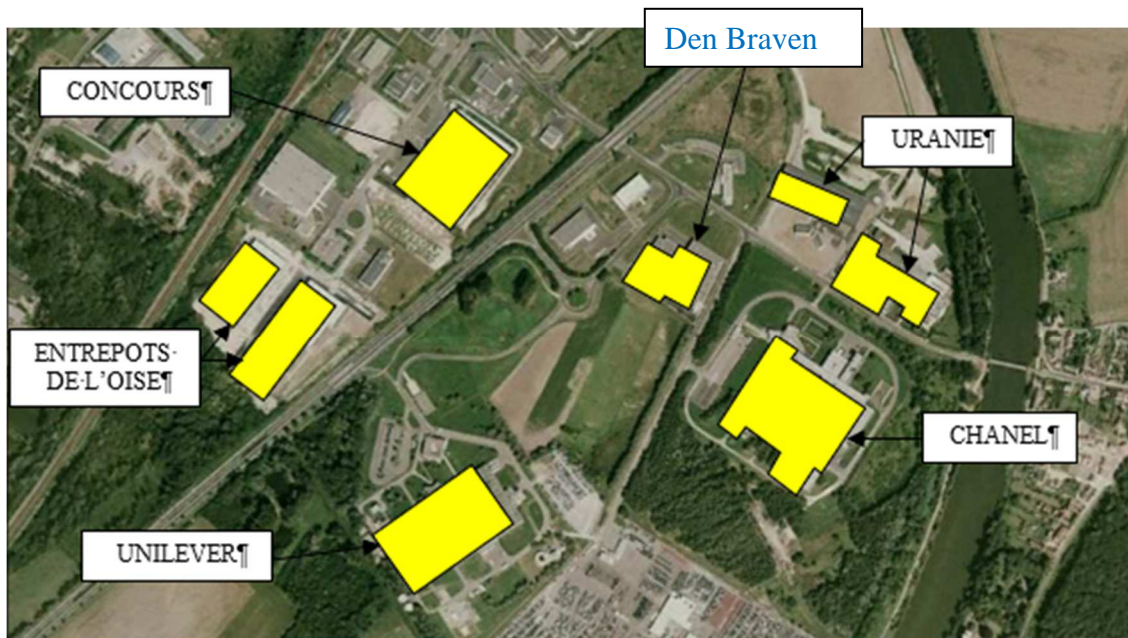
La carte ci-après indique les établissements présents dans un rayon de 200 mètres autour du site de DEN BRAVEN.





Plan II - 17 : Voisinage immédiat du site de DEN BRAVEN

Les communes du Meux et de Lacroix Saint-Ouen comptent 7 établissements soumis à autorisation au titre de la réglementation des ICPE, dont un atteint le seuil Séveso seuil bas. Ils sont présentés dans le tableau en page suivante. La localisation de ces établissements est présentée sur la figure suivante :



Plan II - 18 : Localisation des ICPE soumises à autorisation

Commune	Entreprise	Activité principale	Rubriques concernées par autorisation	Régime
Le Meux	CHANEL Parfums Beauté (ex Bourjois)	Entrepôts de produits cosmétiques	1510 Entrepôts couverts 4001 Installations présentant un grand nombre de substances 4331 Liquides inflammables de catégories 2 ou 3 4511 Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2	A (Seveso Seuil bas)
	CONCOURS	Activités immobilières	1510 Entrepôts couverts	A
	ENTREPOTS DE L'OISE	Entreposage et service auxiliaire de transport	1510 Entrepôts couverts	A
	UNILEVER France HPC Industries (Ex Lever Fabergé)	Fabrication de produits de parfumerie	1414 Remplissage ou distribution de gaz inflammables liquéfiés 1510 Entrepôts couverts 2260 Broyage, concassage, criblage... de substances végétales 2630 Fabrication de (ou à base de) détergents et savons	A
	URANIE International	Fabrication de produits métalliques sauf machines et équipements	2560 Travail mécanique des métaux et alliages 2565 Traitement des métaux et matières plastiques 3260 Traitement de surface 4511 Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2	A (Seveso Seuil bas)

Tableau II - 11 : ICPE soumis à autorisation

### II.8.2.b. Établissements Recevant du Public (ERP)

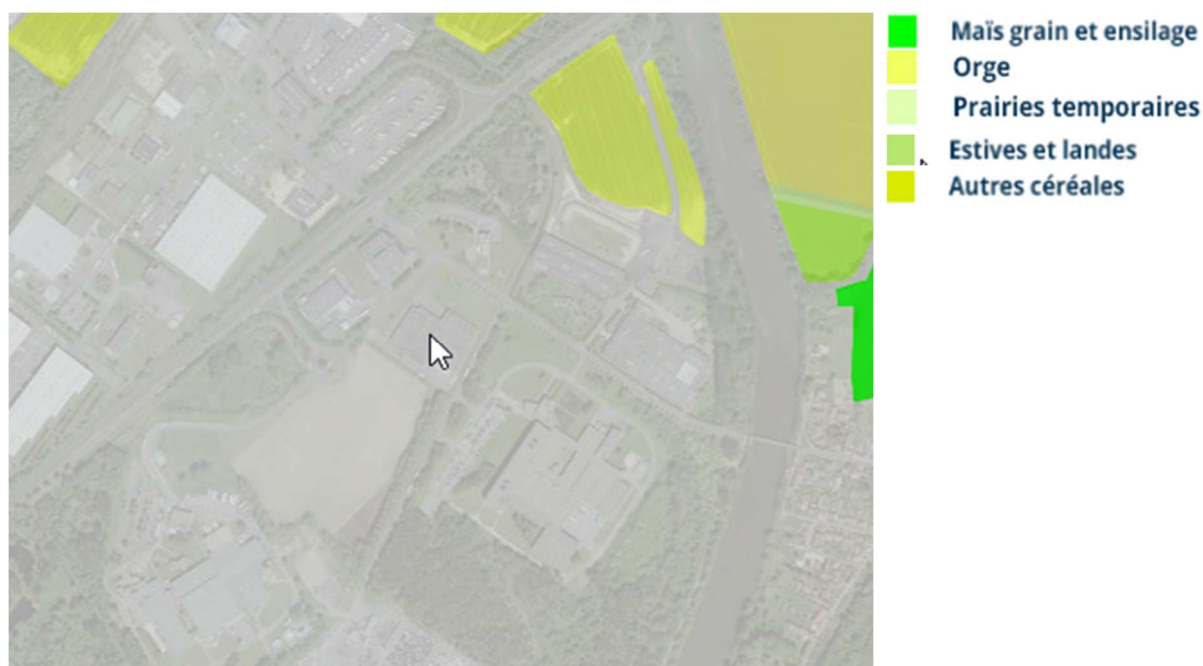
Les Établissements Recevant du Public (ERP) les plus proches du site DEN BRAVEN sont donnés dans le tableau inséré en page suivante :

ERP	Effectif	Adresse	Commune	Type	Cat.	Distance par rapport au site (m)
Ecole maternelle	95	4 rue des Ecoles	Le Meux	R	5	1 625 m NO
Ecole élémentaire	154	12 rue Bazin	Le Meux	R	4	1 750 m NO
Collège Jules Verne	636	Rue Gabriel Chanel	Lacroix St.	R	3	1 000 m E
Crèche La p'tite Récréée	<100	47 av des Bruyères	Lacroix St.	R	5	2 375 m E
Crèche Les Lapinous	<100	799 rue F. Meunier	Lacroix St.	R	5	1 875 m E
C <sup>tre</sup> équestre des Bruyères	<100	Avenue du stade	Lacroix St.	PA	5	1 750 m NE
Stade Albert Cuif	<100	Avenue du Stade	Lacroix St.	PA	5	1 625 m NE
Stade de la bruyère	<100	Chemin de Flandre	Le Meux	PA	5	2 000 m NO
Supermarché Coccinelle	<200	Place du Marché	Le Meux	M	5	1 500 m NO
Hypermarché Auchan	-	ZAC des Jardins	Lacroix St.	M	2	1 125 m NE
Auberge de la vieille ferme	<200	58 rue de la République	Le Meux	N	5	1 375 m NO
L'annexe (restaurant)	<200	1 rue de la République	Le Meux	N	5	875 m NO
Auberge du bac	<200	1 quai d'Et. d'Orves	Lacroix St.	N	5	500 m SE
La maison du bœuf	<200	123 rue Carnot	Lacroix St.	N	5	1 250 m SE
Pizzeria la Tarentelle	<200	4 rue Jules Ferry	Lacroix St.	N	5	1 750 m E

Tableau II - 12 : Établissements Recevant du Public

### II.8.2.c. Activité agricole

Le site de DEN BRAVEN est implanté dans la zone industrielle du Meux-Armancourt. L'activité agricole n'est pas prépondérante aux alentours du site. Néanmoins, des parcelles sont exploitées pour la culture céréalière notamment (maïs, blé). Quelques terres arables sont exploitées à proximité du site de DEN BRAVEN, pour la culture céréalière essentiellement.



Plan II - 19 : Zones de cultures déclarées par les exploitants en 2012 (Source : Géoportail)

D'après l'institut national de l'origine et de la qualité, les communes du Meux et limitrophes ne sont concernées par aucune appellation (IGP, AOP, AOC, etc).

## II.9. Parcelles cadastrales et documents d'urbanisme

### II.9.1. Parcelles cadastrales

Le site de DEN BRAVEN est implanté sur la parcelle cadastrale n°746 de la feuille 000 ZD 01.

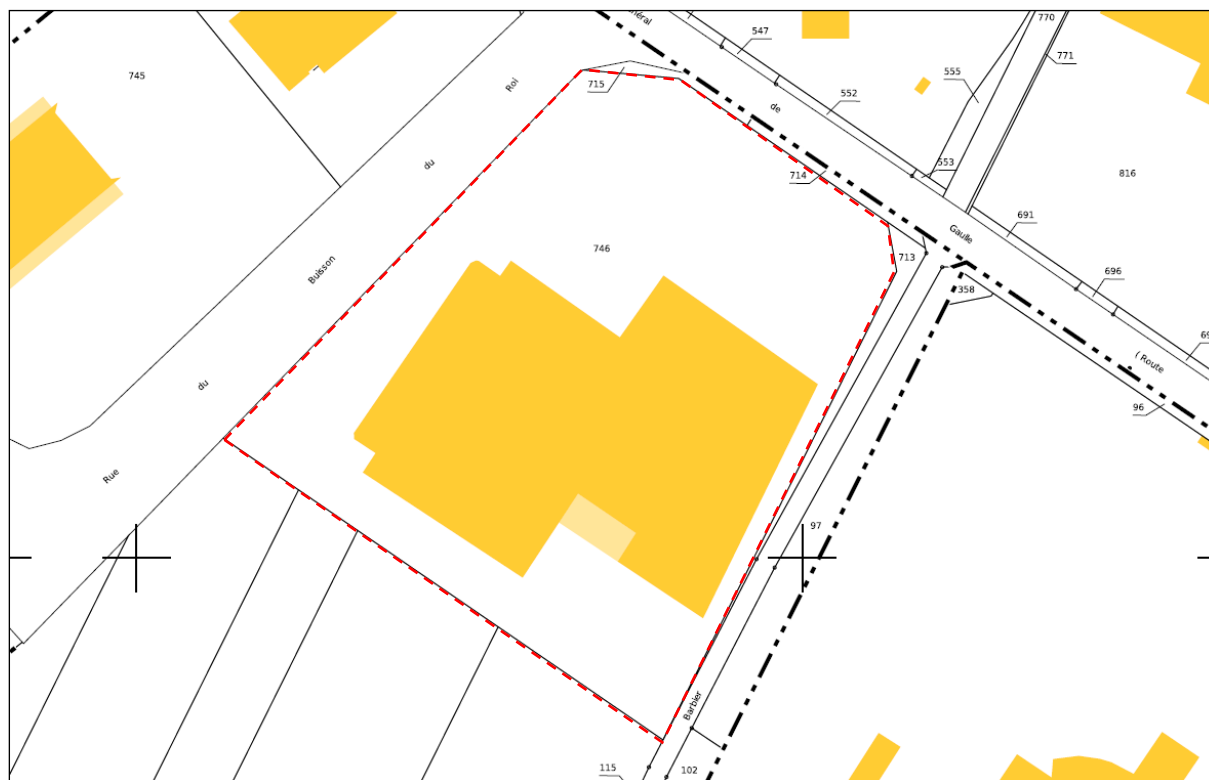


Figure I - 1 : Parcelles cadastrales et limites de propriété du site DEN BRAVEN

### II.9.2. Documents d'urbanisme

La commune du Meux est couverte par un Plan Local d'Urbanisme intercommunal en date du 13 mars 2020. Ce PLUi détermine différentes zones dans la commune.

La ZI de Le Meux-Armancourt, dans laquelle est implanté le site, possède un règlement de zone qui lui est propre. La société DEN BRAVEN est implantée dans une zone UE zone urbaine d'activité. Ce secteur est notamment réservé aux activités économiques et dont la vocation tertiaire, recherche et développement, industrielle doit être maintenue et renforcée.

Le règlement de zone de la ZI de Le Meux-Armancourt est présenté en [annexe II-4](#).



## II.10. Infrastructures de communication - Servitudes

### II.10.1. Réseau routier

Le réseau routier est le suivant :

- Rue du Buisson du Roi (accès DEN BRAVEN),
- RD98 (avenue du Général de Gaulle) à 50 m au Nord,
- RD200 à 100 m au Nord-Ouest,
- A1 à 4 km à l'Ouest.

On note également la présence de la voie ferrée Paris – Compiègne - Saint-Quentin à 700 m au Nord-Ouest du site de DEN BRAVEN et de la LGV Paris – Lille à 4 km à l'Ouest (jumelée à l'A1).



Plan II - 20 : Réseau routier à proximité du site de DEN BRAVEN

Les comptages routiers sur le réseau routier à proximité du site sont les suivants :

- D200 : 26 886 veh/j (8% PL) – année 2007,
- D98 : 6 436 veh/j (6% PL) – année 2010.

L'extrait de la carte du trafic routier sur le département de l'Oise est inséré ci-après.

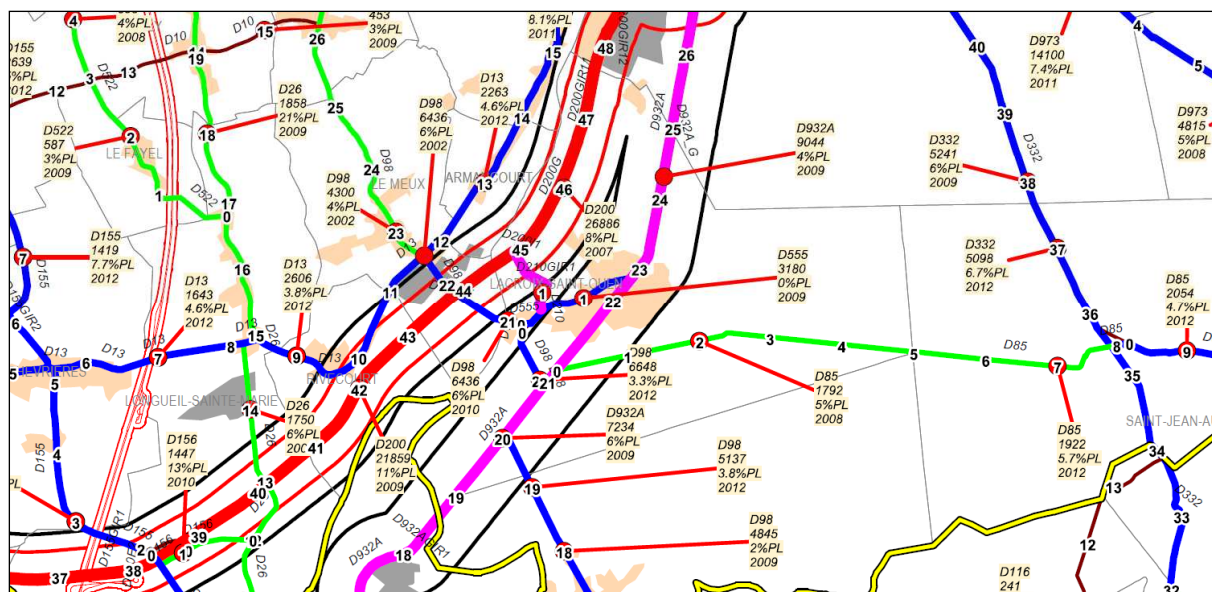


Figure II - 12 : Carte des comptages routiers de l'Oise (Source : CG60)

### II.10.2. Réseau ferroviaire

La commune du Meux est traversée par la ligne Paris – Creil – Compiègne qui passe à 500 m au Nord-Ouest du site DEN BRAVEN. La gare la plus proche du site DEN BRAVEN est la gare Le Meux-Croix Saint-Ouen située à 625 m au Nord-Ouest du site.

La ligne TER Paris – Compiègne – Saint-Quentin dessert également les gares de Longueuil-Sainte-Marie et Jaux, situées à moins de 5 km du site de DEN BRAVEN.

### II.10.3. Espace aérien

**Le site de DEN BRAVEN n'est pas situé à proximité d'un aéroport.**

Les aéroports les plus proches du site de DEN BRAVEN sont :

- L'aéroport de Paris - Roissy - Charles de Gaulle situé à 40 km au Sud,
- L'aéroport de Beauvais – Tillé situé à 48 km à l'Ouest.

Le trafic aérien supporté par ces deux plateformes aéroportuaires est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Plateforme	Nombre de passagers commerciaux	Fret (en tonnes de marchandises)
Paris – Roissy CDG	62 052 917	1 875 574
Beauvais - Tillé	3 952 908	-

Tableau II - 13 : Trafic aérien en 2013

Dans un rayon de 20 km, les aérodromes suivants sont également recensés :

- L'aérodrome de Compiègne – Margny situé à 8,5 km au Nord-Nord-Est du site,
- La base aérienne 110 de Creil située à 19 km au Sud-Ouest du site,
- L'aérodrome du Plessis – Belleville situé à 27 km au Sud.

#### II.10.4. Transport en commun

La commune du Meux est desservie par deux lignes de transport en commun de l'agglomération de la région compiégnnoise (ARC) :

- La ligne 107 qui dessert les communes de Jonquières, Le Meux, Armancourt, Jaux, Venette Margny-les-Compiègne et Compiègne : elle dessert la mairie du Meux et le lieu-dit « Croisette » ;
- La ligne ZA1 qui relie la ZA de Lacroix-Saint-Ouen et la ZI du Meux depuis le centre-ville de Compiègne : cette ligne dessert 3 stations au sein de la ZI du Meux :
  - Les stations « Petite Prée » et « Walon » au Sud de la RD200,
  - La station « Grande Prée » au Nord de la RD200.

#### II.10.5. Transport fluvial

L'Oise est une voie navigable : elle sert notamment au transport fluvial de marchandises mais également au tourisme fluvial. Elle est située à moins de 500 m à l'Est du site DEN BRAVEN.

Au droit de la commune du Meux, l'Oise est une voie navigable à grand gabarit : elle permet le passage de bateaux de 1 000 à 3 000 tonnes et de convois (pousseur + 1 à 2 barges) de 1 250 à 18 000 tonnes. En amont de Thourotte, l'Oise ne permet plus le passage de tels convois.

Le canal du Nord permet de relier l'Oise au canal Dunkerque-Escaut (bassin du Nord-Pas de Calais), mais son dimensionnement est moindre. Il peut accueillir au mieux des bateaux de gabarit Freycinet, soit de 400 à 1 000 tonnes.

La liaison « grand gabarit » avec les ports fluviaux et maritimes d'Europe du Nord (Belgique, Allemagne et Pays-Bas) sera possible à la mise en service du **canal Seine-Nord-Europe**, qui reliera le bassin de la Seine au bassin du Nord-Pas de Calais. La mise en service est prévue en 2020. Le trafic fluvial devrait tripler sur l'axe Nord-Sud. Tous types de marchandises confondus, ce trafic est estimé entre 13,3 et 14,9 Mt à l'horizon 2020, dont 250 000 conteneurs EVP<sup>1</sup>. En 2050, ce trafic pourrait atteindre entre 20 et 27,7 Mt. À titre de comparaison, le trafic fluvial aux horizons 2020 et 2050 dépasserait à peine 5 Mt en situation de référence.

Le développement du trafic fluvial sur le bassin de l'Oise devrait également permettre la création d'un nouveau site portuaire à Longueil-Sainte-Marie en vue de permettre l'approvisionnement en granulats et des sites industriels ou agricoles (Ribecourt, Pont-Sainte-Maxence...).

---

<sup>1</sup> EVP = équivalent vingt pieds (soit  $L = 6,06 \text{ m} / 1 = 2,44 \text{ m} / h = 2,44 \text{ m}$ )



Figure II - 13 : Fret fluvial à grand gabarit en Europe et canal Seine-Nord-Europe (en pointillé)

## II.10.6. Conclusion

**Le site DEN BRAVEN est donc accessible par voie routière (RD200 et RD98) et ferroviaire (ligne TER Paris – Compiègne). Le réseau de bus de l'agglomération compiénoise dessert également la zone industrielle du Meux depuis le centre-ville de Compiègne.**

**A la mise en service du canal Seine-Nord-Europe, prévue en 2020, l'Oise permettra le transport fluvial à grand gabarit de marchandises entre le bassin de la Seine et le Benelux. Un nouveau port fluvial est projeté à Longueil – Sainte-Marie.**

## II.11. Réseaux publics existants et servitudes

### II.11.1. Réseau d'électricité

L'alimentation en électricité de la ZI Le Meux – Armancourt est assurée par trois lignes aériennes de moyenne tension, soit 20 KV depuis la sous-station E.D.F. de Moru-Le Meux. Le transformateur est situé en bordure de la rue du Général de Gaulle (RD98).

### II.11.2. Gaz

L'alimentation en gaz de ville est assurée par le réseau GDF desservant la zone industrielle. Le feeder Brenouille-Jaux du G.G.T.R.P. assure l'alimentation de la Z.A.C. en gaz en provenance de Groningue, distribué avec une pression de 67 à 4 bars. Le poste de détente de gaz est placé en bordure de la rue du Général de Gaulle (RD98).



### II.11.3. Réseaux d'eau

L'alimentation en eau du site se fait à partir du réseau public, dont le fermier est le syndicat intercommunal d'adduction d'eau potable de Longueil Sainte Marie.

Le site ne possède aucun forage ou puits pour un pompage dans la nappe.

Une seule arrivée d'eau est présente sur le site.

Les eaux usées (sanitaires) du site sont rejetées dans le réseau d'eaux usées de la zone industrielle Le Meux – Armancourt, lui-même connecté à une station d'épuration avant rejet dans l'Oise.

Les eaux pluviales sont collectées dans le réseau pluvial de la zone industrielle Le Meux - Armancourt

## II.12. Bruit et vibrations

L'**environnement sonore** du site DEN BRAVEN est susceptible d'être influencé par :

- La circulation automobile sur les voiries proches (RD200 et RD98),
- Les activités des entreprises voisines (Chanel, Uranie, etc).

Plus ponctuellement, des passages d'avions (vols commerciaux et de tourisme) sont susceptibles de générer des nuisances sonores.

Aucune source particulière de **vibrations** n'est recensée à proximité du site DEN BRAVEN.

## II.13. Récapitulatif de l'état initial

Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques des milieux naturels et anthropiques à proximité du site DEN BRAVEN sur la commune du Meux (60) :

	État initial	Contraintes
<b>Topographie</b>	Situé dans la zone industrielle Le Meux - Armancourt. Altitude à 33 m NGF environ.	Sans objet
<b>Géologie</b>	<u>Assise géologique superficielle</u> : Le site a été remblayé afin que le terrain soit au-dessous de la cote de crue de l'Oise. Sous les remblais, se trouvent des alluvions de l'Oise. <u>Assise géologique profonde</u> : sables de Bracheux et craie picarde du Sénonien.	Assise perméable
<b>Eaux superficielles</b>	<u>3 masses d'eaux superficielles</u> : - <b>Oise</b> (état médiocre en raison des apports d'origine agricole et industrielle), - <b>Ruisseau des Planchettes</b> (bon état), - <b>Ruisseau de Goderu</b> (état moyen).  1 captage AEP à 500 m dans ruisseau de Goderu. Zone inondable de l'Oise.	Vulnérabilité de l'Oise exposée aux apports agricoles et industriels

	État initial	Contraintes
<b>Eaux souterraines</b>	<p>4 masses d'eau souterraine :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nappe alluvionnaire</b> de l'Oise,</li> <li>- Aquifère bicouche constitué des <b>sables de Bracheux</b> (Eocène du Valois) et de la <b>Craie picarde</b>,</li> <li>- Aquifère captif profond de l'<b>Albien – Néocomien</b>.</li> </ul> <p>Niveau d'eau observé à 2 mètres de profondeur.</p> <p>- 6 captages AEP dans la nappe de la Craie dans un rayon de 4 km du site.</p>	Proximité et vulnérabilité de la nappe d'eau (pollutions et pressions)
<b>Paysage et patrimoine</b>	<p>Le site est implanté dans le fond de vallée de l'Oise, dans un secteur dédié aux activités logistiques et industrielles.</p> <p>Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection de monument historique. Le <b>château du Meux</b> est situé à 2 300 m au Nord-Ouest du site.</p>	Sans objet
<b>Écosystème</b>	<p>Le site n'est inscrit dans aucun périmètre de protection ni dans le champ d'un espace naturel protégé.</p> <p>La <b>zone Natura 2000 des forêts picardes</b> de Compiègne, Laigue et Ourscamp est située à 700 m à l'Est du site.</p>	Sans objet
<b>Lieux sensibles</b>	<p>Habitations les plus proches situées à 500 m à l'Est (Lacroix) et 750 m au Nord-Ouest (Le Meux) du site.</p> <p>Population estimée à plus de 7 000 habitants à moins de 3 km du site. Démographie en hausse.</p> <p>Une dizaine d'ERP (écoles, collèges, équipements de sport de plein air, supermarché, restaurants) présents à moins de 2 km du site.</p>	Enjeux sanitaires (lieux sensibles) à moins de 3 km du site
<b>Risques industriels</b>	<p>ZI Le Meux (une trentaine d'entreprises installées).</p> <p>Sites Seveso seuil bas : URANIE International et CHANEL</p>	Site Seveso seuil bas à moins de 500 m.
<b>Qualité de l'air</b>	<p>Bonne qualité de l'air en moyenne annuelle. Indice ATMO « bon » à « très bon » 60% du temps.</p> <p>Zone exposée parfois à des pics de pollutions aux particules et à l'ozone.</p>	Bonne qualité de l'air à préserver
<b>Bruit</b>	<p>Infrastructures bruyantes (D200, D98) à moins de 100 m du site.</p> <p>Nombreux sites industriels au sein de la ZI.</p>	Sans objet
<b>Urbanisme</b>	<p>Parcelle 746, feuille 000 ZD 01</p> <p>Le site se trouve en zone ZB (zone réservée aux constructions et installations à usage industriel, scientifique, technologique, artisanal, d'équipements publics, etc) du POS de Le Meux.</p>	Sans objet

Tableau II - 14 : Tableau récapitulatif de l'état initial du site

## II.14. Interrelations entre les différents éléments

Les éléments de caractérisation de l'état initial sont intimement liés les uns aux autres. Les interrelations entre les éléments sont indiquées dans le tableau inséré en page suivante.

	Risques naturels	Eaux souterraines	Relief	Patrimoine naturel	Corridors biologiques	Réseaux et servitudes	Infrastructures et transport	Ambiance sonore	Economie et emploi
<b>Sol et sous-sol</b>		Les eaux souterraines sont contenues dans le sous-sol sableux et crayeux.							La qualité des sols est sensible à l'activité industrielle.
<b>Eaux superficielles</b>	Le risque inondation est lié au débordement de l'Oise	La nappe d'eau superficielle correspond à la nappe alluviale de l'Oise	Le relief local est marqué par la vallée alluviale de l'Oise.	La vallée de l'Oise accueille une diversité biologique.	La vallée de l'Oise constitue un corridor écologique.	Le PPRI de l'Oise prévoit des zones inconstructibles dans le lit majeur de l'Oise.			
<b>Risques naturels</b>									
<b>Périmètres naturels protégés et inventaires</b>				Les massifs forestiers en rive gauche de l'Oise concentrent de nombreux sites Natura 2000.	Les forêts en rive gauche de l'Oise constituent un corridor écologique d'enjeu national.				
<b>Corridors écologiques</b>				Les forêts en rive gauche de l'Oise constituent un corridor écologique d'enjeu national.					
<b>Risques industriels et technologiques</b>								Les nuisances sonores liées aux ICPE sont faibles.	Plusieurs ICPE soumises à autorisation (dont deux sites Seveso seuil bas) sont présentes.
<b>Qualité de l'air</b>							La qualité de l'air est peu impactée par le trafic.		La qualité de l'air est peu impactée par les activités industrielles.
<b>Paysage</b>			La vallée de l'Oise et les massifs forestiers en rive gauche de celle-ci caractérisent le paysage.						La vallée de l'Oise en aval de Compiègne est fortement industrialisée.
<b>Urbanisme</b>									La ZAC à usage industriel est inscrite au PLUi.

Tableau II - 15 : Synthèse des interrelations entre les différents éléments



### III. RAISONS DU PROJET ET ESQUISSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

#### III.1. Raisons du projet et choix du site

La société DEN BRAVEN, située sur la commune du Meux, est spécialisée dans la fabrication et le conditionnement des mastics silicones, des mastics et des colles polyuréthanes et hybrides.

L'activité fait l'objet d'un récépissé de déclaration préfectoral en date du 19 juin 1998.

Le marché de l'isolation étant en pleine évolution, la demande des dernières années n'est pas stabilisée et nécessite une adaptation permanente des fournisseurs des produits.

Pour répondre à cette demande croissante des mastics, joints et produits d'isolation, la société DEN BRAVEN a fait évoluer ses capacités de production et continue à se développer en fonction des besoins des marchés.

L'évolution de la nature et des volumes de fabrication et de stockages implique un changement de régime selon la Nomenclature des Installations Classées pour la protection de l'environnement.

Le site du Meux a été choisi en 1998 du fait de sa situation (proximité A1 et Aéroport Roissy-Charles De Gaulle) et des conditions d'accueil réservées par la région de Compiègne.

#### III.2. Solutions de substitution

Sur le site du Meux, est présent le laboratoire de recherche qui assure la mise au point des nouvelles formules et des nouveaux produits. Dans ses prérogatives, figure également l'utilisation, à résultats similaires, de substances qui possèdent les propriétés les moins agressives vis-à-vis des personnes et de l'environnement.

Ce travail de tous les jours a en particulier permis d'éliminer en 2010 des formulations des produits comme des catalyseurs classés toxiques. La N-méthyl-pyrrolidone, qui est classée toxique depuis 2010, a été substitué par la N-ethyl-2-pyrrolidone. Cette dernière a elle-même été classé H360D (reprotoxique de catégorie 1B) en 2011 par l'Agence Européenne des produits chimiques (European Chemicals Agency, ECHA) et est donc en cours de substitution sur le site par du carbonate de propylène. La NEP reste présente sur site en quantité très limitée pour moins de 10 fabrications par an.

## IV. IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION

Les impacts de l'activité exercée sur le site de DEN BRAVEN sont détaillés dans les chapitres suivants.

### IV.1. Paysage

Le site de DEN BRAVEN est implanté en zone industrielle. Les surfaces non dédiées aux activités sont enherbées et font l'objet d'un entretien paysager régulier. Le site respecte les prescriptions imposées en matière d'aménagement de la parcelle (implantation et hauteur des bâtiments notamment).

**L'impact du site sur le paysage est donc négligeable.**

### IV.2. Faune, flore et milieux naturels

Le site n'est inclus dans aucun périmètre de protection inhérent à des espaces protégés. Le site naturel recensé le plus proche, la Zone de Protection Spéciale (ZPS) dénommée Forêts picardes de Compiègne, Laigue et Ourscamp, est localisée à plus de 700 m à l'Est du site, en rive gauche de l'Oise.

**L'impact des activités de DEN BRAVEN sur cet environnement est donc négligeable.**

### IV.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques

Le site DEN BRAVEN est implanté depuis 1999 dans la zone industrielle du Meux-Armancourt, située en rive droite de l'Oise. Il respecte les conditions d'occupation du sol et de gestion des eaux imposées par le règlement de la ZAC.

Le site ne constitue pas un élément fragmentant vis-à-vis des continuités écologiques représentées par la vallée de l'Oise et les massifs forestiers en rive gauche de l'Oise.

**Les trames vertes et bleues ne sont pas impactées par le site de DEN BRAVEN.**

### IV.4. Patrimoine culturel et touristique

Le site n'est pas implanté dans un périmètre de protection de monument historique classé ou inscrit.

Le développement de l'activité projetée ne nécessite pas de nouveaux terrassements ou excavations du terrain. L'impact sur les éventuels vestiges archéologiques est donc nul.

**Les activités du site de DEN BRAVEN n'ont donc aucun impact sur le patrimoine culturel et archéologique de la commune du Meux.**

## IV.5. Contexte socio-économique

Les activités du site DEN BRAVEN du Meux permettent actuellement l'emploi direct de 70 salariés (CDI et CDD, effectif au 30/06/2020).

Les emplois générés directement dans les entreprises de sous-traitance intervenantes et présentes sur le site représentent entre 20 et 30 personnes.

**L'activité de la société DEN BRAVEN a donc un impact positif sur le contexte socio-économique sur la commune du Meux et ses proches alentours.**

## IV.6. Ressource en eau

Les réseaux d'eau (alimentation, collecte sur site et rejets pour les différents types d'eaux usées) ont fait l'objet d'une description au chapitre I du présent dossier.

### IV.6.1. Consommations

La consommation d'eau sur le site de DEN BRAVEN a pour origine le réseau public de distribution d'eau potable de la commune du Meux (60).

Le site de DEN BRAVEN consomme en moyenne 550 m<sup>3</sup> d'eau par an.

Cela représente environ 2,2 m<sup>3</sup>/jour, sur base d'un fonctionnement du site de DEN BRAVEN de 245 jour/an (5 jours/semaine, 49 semaines/an).

L'eau potable est utilisée pour les sanitaires (WC, douches, lavabos) et ponctuellement pour des nettoyages de sol et des appoints d'eau de procédé (boucle fermée de refroidissement ou chauffage).

Considérant un effectif total de 80 salariés présents sur le site de DEN BRAVEN, la consommation moyenne d'eau par personne est estimée à 28 litres/jour/pers environ, soit environ 0,2 fois la consommation moyenne par habitant en France.

Des **disconnecteurs** protègent le réseau d'eau potable en interrompant la continuité de l'alimentation à l'installation utilisatrice par auto-vidange et mise à l'égout du fluide en cas de danger de retour d'eau dans la canalisation principale.

Ces disconnecteurs sont installés aux points suivants :

- Au niveau de l'alimentation générale,
- A l'entrée du circuit incendie,
- A l'entrée du circuit chaudière process,
- A l'entrée du circuit chaudière chauffage des locaux.

L'**entretien** des installations sanitaires est réalisé régulièrement de façon à réduire les risques de fuites.

**L'impact du site DEN BRAVEN sur la consommation en eau potable reste donc faible.**

#### IV.6.2. Rejets

Les rejets en eau du site ont pour principales origines les activités et installations suivantes :

- Le ruissellement des eaux pluviales sur les surfaces imperméabilisées du site (eaux pluviales de voiries et toitures des bâtiments),
- Les eaux usées (sanitaires et opérations de nettoyage des sols).

##### IV.6.2.a. Bilan annuel des rejets

###### A. Rejets d'eaux pluviales

Le volume d'eaux pluviales rejeté a été estimé au chapitre I du DDAE sur base des données de pluviométrie moyenne et des surfaces occupées par le site DEN BRAVEN. Le volume annuel d'eaux pluviales est ainsi estimé à **9 587 m<sup>3</sup> par an**.

Les eaux pluviales sont évacuées, après traitement dans un séparateur d'hydrocarbures, vers le réseau communal au droit de la rue du Buisson au Roi dont le rejet se fait dans les eaux de surface (Oise).

###### B. Rejets d'eaux usées

Le volume annuel d'eaux usées rejetées correspond au volume annuel d'eau consommé. Il est donc d'environ **550 m<sup>3</sup> par an**.

Les eaux usées sont évacuées vers le réseau communal au droit de la rue du Buisson au Roi. Elles sont ensuite acheminées vers la station d'épuration de la zone industrielle. Le rejet de la station d'épuration est effectué dans l'Oise.

**L'impact sur le volume d'eaux usées rejeté est faible.**

##### IV.6.2.b. Qualité des rejets

###### A. Rejets d'eaux pluviales vers le milieu naturel

Les eaux pluviales sont traitées par un **séparateur d'hydrocarbures**, qui comprend :

- Un déversoir d'orage en amont du débourbeur afin d'éviter la remise en suspension des boues à chaque orage,
- Un débourbeur équipé d'un dégrilleur,
- Un séparateur à hydrocarbures avec blocs lamellaires coalescents et obturateur automatique en inox interdisant le rejet des hydrocarbures séparés,
- Un compartiment de reprise.

L'installation de séparation d'hydrocarbures est équipée d'une alarme électrique composée d'une sonde et d'un coffret de contrôle. Si la sonde détecte la présence d'hydrocarbures, le



signal est envoyé vers son coffret de commandes. Ce dispositif permet un contrôle précis du taux de rétention des hydrocarbures dans le séparateur. Deux avertisseurs (lumineux et sonore) se déclenchent lorsque la couche a atteint l'épaisseur choisie et signalent que l'entretien est nécessaire.

L'installation fait l'objet de contrôles visuels aussi souvent que possible, et d'un entretien annuel (soutirage des boues, soutirage des liquides légers, nettoyage de la grille, vérification du bon fonctionnement du système d'obturation automatique).

L'article 32 de l'arrêté modifié du 2 février 1998 fixe les **valeurs limites de concentration** des eaux pluviales rejetées au milieu naturel selon le flux journalier maximal autorisé.

Substances	Flux maximal autorisé	Valeurs limites de rejet applicable d'après l'arrêté du 2 février 1998 modifié
Débit	L'arrêté préfectoral fixera le débit maximal journalier	
Température	Doit être inférieure à 30°C	
pH	Doit être compris entre 5,5 et 8,5	
Matières en suspension totales	Si F = 15 kg/j	100 mg/l
	Si F > 15 kg/j	35 mg/l
DBO5	Si F = 30 kg/j	100 mg/l
	Si F > 30 kg/j	30 mg/l
DCO	Si F = 100 kg/j	300 mg/l
	Si F > 100 kg/j	125 mg/l
Hydrocarbures totaux	Si F = 100 g/j	10 mg/l
Plomb et composés (en Pb)	Si F = 5 g/j	0,5 mg/l

Tableau II - 16 : Valeurs limites des rejets d'eaux pluviales d'après l'arrêté du 2 février 1998

Des mesures d'autosurveillance de la qualité des rejets d'eaux pluviales du site seront réalisées par l'exploitant conformément à son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

Une campagne de prélèvement et de mesure visant à contrôler la qualité des eaux pluviales a été menée le 5 décembre 2018. Aucun débit n'a pu être mesuré à cette date. Les concentrations mesurées sont données dans le tableau ci-dessous. Les flux correspondant ont été calculés sur la base de la hauteur de précipitation mesurée sur la station météo de Grandfresnoy – à 8 km à l'ouest de Le Meux – pour la journée du 5 décembre (soit 4,2mm).

	Concentrations (mg/L)		Flux Pour un débit de 63m <sup>3</sup> /j
	Mesure	VLE selon AM du 02/02/98 mod	
MES	57	100	2,9 kg/j
DCO	28	300	1,4 kg/j
DBO5	<3	100	0,19 kg/j
HCT	<0,05	10	2,5 g/j

## B. Rejets d'eaux usées domestiques

L'article 34 de l'arrêté modifié du 2 février 1998 fixe les valeurs limites de concentration des eaux usées rejetées vers une station d'épuration collective lorsque le flux maximal apporté par l'effluent est susceptible de dépasser 15 kg/j de MEST ou 15 kg/j de DBO5 ou 45 kg/j de DCO.

Elles sont indiquées dans le tableau inséré page suivante.

Substances	Flux minimaux d'application des valeurs limites de rejets	Valeurs limites de rejet applicable d'après l'arrêté du 2 février 1998 modifié
Matières en suspension totales		600 mg/l
DBO5	Si FMEST > 15 kg/j	800 mg/l
DCO	Si FDBO5 > 15 kg/j	2 000 mg/l
Azote global (exprimé en N)	Si FDCO > 45 kg/j	150 mg/l
Phosphore total (exprimé en P)		50 mg/l

Tableau II - 17 : Valeurs limites des rejets d'eaux usées d'après l'arrêté du 2 février 1998

On peut estimer la charge polluante des eaux usées sanitaires en se basant sur les données de référence nationale (arrêté du 20 Novembre 2001 pris en exécution du Décret n° 75-996 du 28 Octobre 1975 relatif au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution) appliquées à un effectif de 80 personnes environ :

- MES : 90 g/jour et personne (soit 7 kg/j),
- DBO5 : 50 g/jour et personne (soit 4 kg/j),
- DCO : 100 g/jour et personne (soit 8 kg/j).

La charge polluante ne devrait donc pas atteindre les flux limites d'application des VLE de l'arrêté modifié du 2 février 1998.

On notera que l'eau utilisée lors du nettoyage des sols n'est pas rejetée mais éliminée dans une filière déchets.

### IV.6.3. Conclusion

**Le site dispose d'un seul point de rejet des eaux pluviales. Celui-ci s'effectue dans le réseau collectif d'eaux pluviales et respecte les seuils réglementaires applicables. L'exutoire final est l'Oise.**

**Les eaux usées du site (eaux sanitaires uniquement) représentent un faible volume (environ 30 litres/jour/personne). Elles sont collectées dans le réseau d'assainissement collectif et traitées dans la station d'épuration de la ZAC Le Meux-Armancourt avant rejet dans l'Oise.**

## IV.7. Qualité de l'air

Le site DEN BRAVEN du Meux génère des émissions atmosphériques de plusieurs sortes :

- Des émissions liées à l'activité du site :
  - Des extractions d'air générées par la ventilation des locaux,
  - Des émissions atmosphériques provenant des aspirations locales et des événements équipant les installations de fabrication (malaxeurs, réacteurs, laveuses, etc),
- Des émissions routières liées au trafic routier (VL et PL) sur le site : les polluants émis sont notamment du CO, des NOx, des PM10 et des COVNM (dont du benzène),
- Des émissions de combustion provenant des chaudières servant au chauffage des locaux, ainsi qu'au process (maintien en température des cuves) : les polluants émis sont majoritairement du CO, des NOx et du CO<sub>2</sub>.

### IV.7.1. Emissions liées à l'activité du site

#### IV.7.1.a. Description des rejets atmosphériques

##### A. Rejets canalisés

L'activité du site DEN BRAVEN (fabrication de mastics et colles) nécessite l'emploi d'une quantité significative de solvants et est à l'origine d'émissions de composés organiques volatils. Des produits pulvérulents sont également mis en œuvre pour la fabrication des mastics et colles, ce qui génère des émissions de poussières.

##### **Réseau poussières :**

La plupart des installations de fabrication (réacteurs, malaxeurs, fontaines de remplissage...) sont équipées d'aspirations locales, fixes ou orientables, qui limitent les émissions de poussières en ambiance de travail. Ces aspirations sont reliées à des dépoussiéreurs, deux au total. A chaque dépoussiéreur, correspond un rejet en toiture.

##### **Réseau phase gazeuse ateliers**

Un réseau commun reprend :

- Les aspirations des pompes à vide des réacteurs et des malaxeurs.
- Le bras articulé situé au poste de conditionnement des Primaires
- Le bras articulé situé à proximité du réacteur
- Les aspirations des « fontaines » à solvant

L'évacuation se fait par un ventilateur situé à l'extérieur du bâtiment coté Sud-Ouest entre les aires de dépotage des camions-citernes et une cheminée dont le débouché se trouve à la hauteur de la toiture.

##### **Réseau salle de lavage (cleaning room)**

La salle de lavage dispose d'un espace dédié au lavage des accessoires de machines équipé d'un dossier d'aspiration évitant à l'opérateur d'être exposé aux vapeurs de solvant.

Une cabine de lavage est installée dans la salle permettant de nettoyer le mastic résiduel collé aux cuves.

Une aspiration permet de générer un flux d'air évitant aux personnels d'être exposés aux vapeurs de solvant et une autre vient aspirer les ciels gazeux des laveuses automatiques.

Les 3 circuits d'aspiration sont rejetés en toiture.

### Réseau laboratoire

Les deux laboratoires présents sur le site (laboratoire de contrôle et laboratoire de recherche) disposent de paillasse équipées de hotte aspirante, dossier et de bras articulés orientables. Chaque laboratoire dispose d'une évacuation en toiture.

Les rejets canalisés du site DEN BRAVEN sont synthétisés dans le tableau suivant :

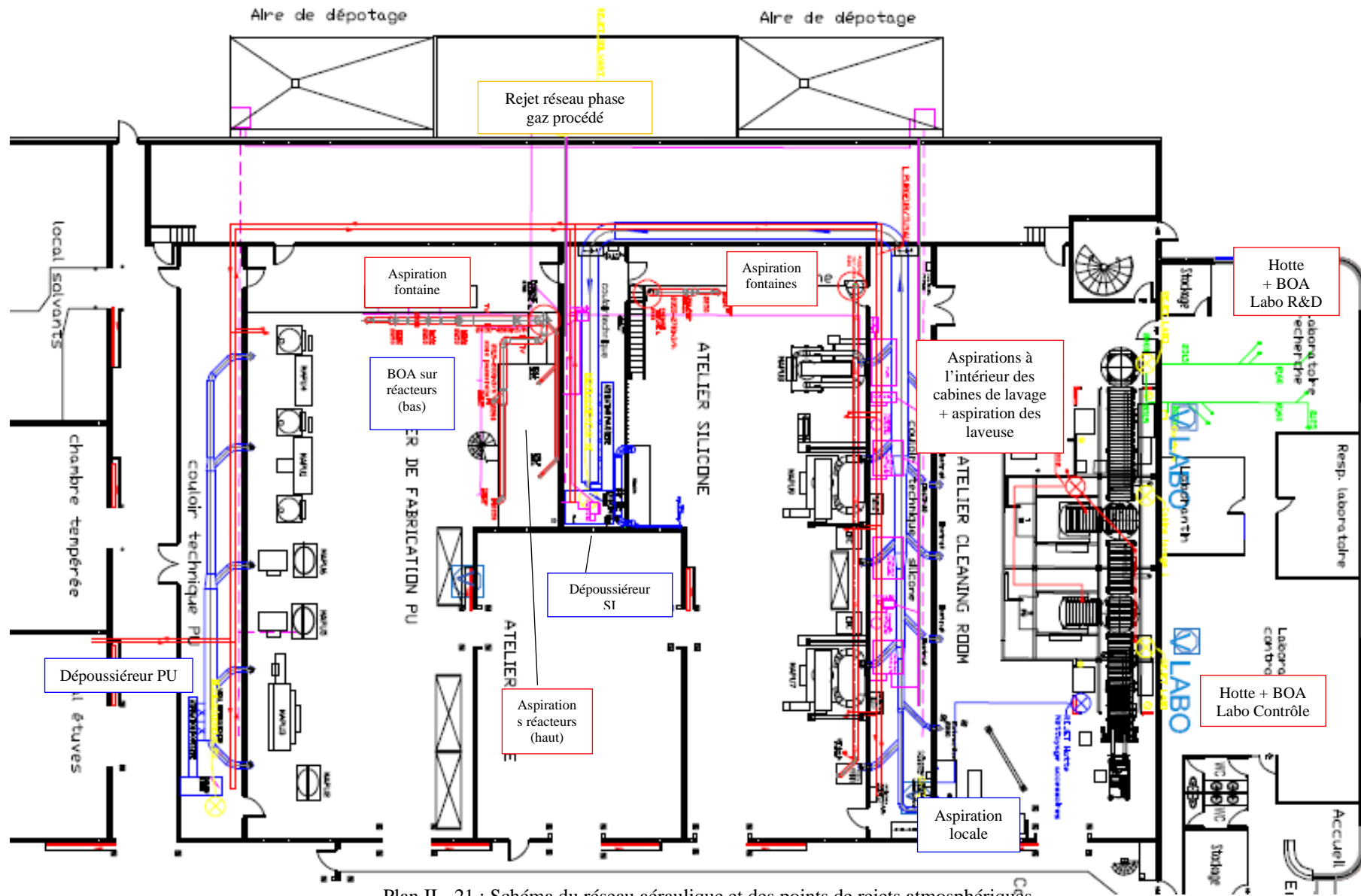
Nom de l'atelier	Captages	Traitement	Rejet	Composition du rejet
Atelier PU + SI	Aspirations sur malaxeurs, fontaines, réacteurs... (bras orientables articulés et aspirations servant à la mise en dépression des cuves)	-	Rejet en toiture	COV
Atelier PU	Récupération des poussières par des aspirations montrées autour des cuves de malaxeurs	Filtre à poussière	Rejet en toiture	Poussières résiduelles
Atelier PU	Extraction en ambiance	-	Rejet en toiture	Poussières, COV
Atelier PU	Extraction en ambiance	-	Rejet en toiture	Poussières, COV
Atelier SI	Récupération des poussières par des aspirations montrées autour des cuves de malaxeurs	Filtre à poussière	Rejet en toiture	Poussières résiduelles
Atelier SI	Extraction en ambiance	-	Rejet en toiture	Poussières, COV
Ligne de lavage	Laveuses	-	Rejet en toiture	COV
Ligne de lavage	Cabine de lavage	-	Rejet en toiture	COV
Salle de lavage	Poste de nettoyage des accessoires	-	Rejet en toiture	COV
Laboratoire R&D	Hotte et BOA	-	Rejet en toiture	Poussières, COV
Laboratoire Contrôle	Hotte et BOA	-	Rejet en toiture	COV



Tableau II - 18 : Description des rejets atmosphériques

En complément on trouve également plusieurs rejets en toiture correspondant à l'extraction d'air des locaux à usage tertiaire (bureaux, vestiaires, sanitaires, réfectoires)

Un schéma du réseau aéraulique au droit des ateliers est inséré en page suivante.



Plan II - 21 : Schéma du réseau aéraulique et des points de rejets atmosphériques

## B. Rejets diffus

Les rejets diffus correspondent aux émissions atmosphériques non canalisées ayant lieu lors de l'utilisation des produits et matières premières et non captées par les systèmes d'aspirations fixes et/ou orientables. Les substances ainsi émises en ambiance de travail se dispersent à l'extérieur du bâtiment via les ouvertures en façades (portes, baies, ...).

Chacun des deux ateliers dispose d'une extraction d'ambiance en toiture.

Ces rejets sont difficilement quantifiables. D'après le Plan de Gestion des Solvants, sur l'année 2019, ils concernent 7,44 tonnes de COV. Des poussières sont également susceptibles s'échapper de façon diffuse via les ouvertures. S'agissant de particules plus lourdes, leur dispersion dans l'atmosphère est plus faible que celle des composés organiques volatils qui se dispersent potentiellement sur de plus longues distances.

## C. Caractérisation des émissions de COV

Il n'a pas été réalisé de screening des rejets de COV au droit du site de DEN BRAVEN. Néanmoins, les composés susceptibles d'être émis par les activités de DEN BRAVEN peuvent être déduits au vu des produits utilisés.

Sur l'année 2019, le site DEN BRAVEN a utilisé 510 tonnes de solvants dont :

- 209 tonnes de xylène,
- 53 tonnes de Vinyltriméthoxysilane
- 56 tonnes de TDOI diisocyanate de toluylène
- 46 tonnes de solvant 55 (mélange d'hydrocarbure C10 C13, de 3-butoxy-2-propanol et de 4-hydroxy-4-méthyl-2-pentanone et carbonate de propylène),
- 65 tonnes d'Exxsol D100 (hydrocarbures à longue chaîne carbonée, C12-C15),
- 25 tonnes d'éthanol,
- 26 tonnes de Dowanol (1-méthoxy-2-propanol).

Ainsi, les principaux composés organiques volatils susceptibles d'être émis à l'atmosphère sont :

- Des BTEX dont xylène (CAS 1330-207),
- Du 1-méthoxy-2-propanol (CAS 107-98-2),
- De l'éthanol (CAS 64-17-5),
- Des hydrocarbures à longues chaînes carbonées,

On note également la présence potentielle des COV suivants, non caractéristiques de l'activité en termes de quantité utilisée, mais présentant une toxicité plus importante :

- Du TDI ou 2,4/2,6-diisocyanate de toluylène (CAS 26471-62-5),
- De la NEP ou N-éthyl-2-pyrrolidone (CAS 2687-91-4).

En fonction des installations dans lesquelles sont employés les produits, les COV cités précédemment sont potentiellement présents dans les rejets, tel qu'indiqué dans le tableau page suivante :

Rejet	BTEX	1-méthoxy-2-propanol	HC C12-C15	Ethanol	TDI	NEP
Aspiration phase gaz des 2 ateliers	X	x	x	x	x	x
Dépoussiéreurs						
Aspiration d'ambiance	X		x	x		x
Salle de lavage		x	x			
Laboratoire R&D	X	x	x	x		
Laboratoire contrôle diffus	X	x	x	x		x

Tableau II - 19 : COV potentiellement présents dans les rejets atmosphériques

#### IV.7.1.b. Valeurs limites réglementaires

Au vu du classement des installations du site DEN BRAVEN, la réglementation applicable au site est la suivante (par ordre décroissant de priorité) :

- L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du site (à venir),
- L'arrêté du 02 février 1998 modifié relatif à la limitation de la consommation et des émissions des installations soumises à autorisation,
- Les valeurs limites ou BATAEL<sup>2</sup> indiquées dans le document de référence sur les meilleures techniques disponibles pour la fabrication de polymères (BREF POL),
- Les arrêtés ministériels relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations soumises à enregistrement ou déclaration.

En l'absence actuellement d'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, nous nous référons aux textes suivants :

- L'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,
- Le document de référence sur les meilleures techniques disponibles pour la fabrication de polymères (BREF POL).

#### A. Composés organiques volatils

##### Arrêté ministériel du 2 février 1998

Au sens de l'arrêté ministériel, les valeurs limites applicables, dans le cadre de la réglementation COV, diffèrent en fonction du type d'activité réalisée sur l'installation. Les articles de l'arrêté modifié du 02/02/98 faisant référence aux valeurs limites d'émissions de COV sont les suivants :

- Article 27-7-a : émissions totales de COV non méthaniques (cas général),
- Article 27-7-b : émissions totales des COV listés à l'annexe III dudit arrêté,

<sup>2</sup> BATAEL : Best Available Techniques Associated Emission Levels



- Article 27-7-c : émissions totales des COV spécifiques (à savoir COV à mentions de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F ou à phrases de risque R45, 46, 49, 60 et 61, et COV halogénés à mentions de danger H341 ou H351 ou à phrases de risque R40 ou R68),
- Articles 30-1 à 30-36 : émissions totales de COV non méthaniques applicables à certaines activités dont notamment :
  - Article 30-23 relatif à l'activité « fabrication de mélanges, revêtements, vernis, encres et colles »,
  - Article 30-36 relatif à l'activité « nettoyage de surface ».

Parmi les COV listés à l'annexe III de l'arrêté modifié du 02/02/98, figure le **TDI ou 2-4 diisocyanate de toluylène (CAS 584-84-9)**. Le TDI entre donc dans le champ d'application de l'article 27-7-b de l'arrêté modifié du 02/02/98.

Enfin, la NEP ou **N-éthyl-2-pyrrolidone (CAS 2687-91-4)** a été réévaluée récemment (novembre 2011) par l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA). Elle est classée désormais H360D (reprotoxique 1A/1B) et entre donc dans le champ d'application de l'article 27-7-c de l'arrêté modifié du 02/02/98. Pour mémoire, depuis cette réévaluation par l'agence européenne des produits chimiques, le site de DEN BRAVEN a mis en œuvre une procédure de substitution de la NEP. A ce jour, une petite quantité de NEP est conservée sur site pour la fabrication d'un primaire moins de 10 fois par an.

Le tableau suivant présente la synthèse de la réglementation applicable (seuils d'imposition et valeurs limites d'émissions canalisées et diffuses) pour le site DEN BRAVEN selon l'arrêté du 02/02/98 modifié.

	Article de référence de l'arrêté du 02/02/98	Seuil d'imposition	VLEc	VLEd	Rejet(s) potentiellement concerné(s)
COV listés à l'annexe III	Art. 27-7-b	> 0,1 kg/h (flux horaire total de l'ensemble de l'installation)	[TDI] ≤ 20 mg /Nm <sup>3</sup> (2)	AP (1)	n°1 à 3 et n°6 si flux TDI > 0,1 kg/h
COV H340, H350, H350i, H360D, H360F	Art. 27-7-c	> 10 g/h (flux horaire total de l'ensemble de l'installation)	[NEP] ≤ 2 mg (2)	AP (1)	n°1 à 3 et n°6 si flux NEP > 10 g/h
COV totaux	Art. 30-23 (fabrication de vernis, encres et colles)	Consommation en solvants comprise entre 100 et 1 000 T/an	[COVNM] ≤ 110 mgC/Nm <sup>3</sup> (3)	5% de la quantité annuelle de solvants utilisés (3)	n°1 à 5, n°7 et n°8
COV totaux	Art. 30-36 (Nettoyage de surface)	Consommation en solvants comprise entre 2 et 10 T/an	[COVNM] ≤ 75 mgC/Nm <sup>3</sup>	15% de la quantité annuelle de solvants utilisés	n°6

(1) Cette valeur est normalement précisée dans l'arrêté préfectoral du site

(2) Concentration globale applicable pour l'ensemble des composés visés

(3) Ces dispositions ne s'appliquent pas si les émissions totales (diffuses et canalisées) de COV sont inférieures ou égales à 5 % de la quantité de solvants utilisée, si celle-ci est inférieure ou égale à 1 000 tonnes par an.

Tableau II - 20 : Synthèse de la réglementation COV applicable selon l'arrêté du 02/02/98 modifié

### BATAEL indiquées dans le BREF POL

Le BREF POL fournit les niveaux d'émissions de COV dans l'air (ou Best Available Techniques Associated Emission Levels) associés aux MTD relatives à certains secteurs spécifiques de la production de polymères (PEBD, PEHD, polystyrènes, PVC, polyesters insaturés, ...).

Sur le site DEN BRAVEN du Meux, l'activité principale de fabrication des mastics et colles consiste essentiellement en des mélanges de produits (base + additifs), dont des polymères à base de silicone ou de polyuréthane. Les polymères à base de silicone sont reçus directement sous forme de matières premières. En revanche, les polymères à base de polyuréthane sont synthétisés au sein des réacteurs de l'atelier PU par mélange entre un isocyanate et un diol. Cette dernière activité entre dans le champ d'application du BREF POL mais ne fait pas l'objet de MTD spécifiques. Seules les MTD génériques du BREF POL sont donc applicables au site DEN BRAVEN, pour lesquelles aucune BATAEL ou valeur limite d'émission n'est indiquée.

#### B. Poussières

### Arrêté ministériel du 2 février 1998

Les valeurs limites d'émission de poussières fixées par l'article 27-1 de l'arrêté modifié du 02/02/98 sont les suivantes :

- Si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 100 mg/m<sup>3</sup>,
- Si le flux horaire est supérieur à 1 kg/h, la valeur limite de concentration est de 40 mg/m<sup>3</sup>.

#### IV.7.1.c. Situation de DEN BRAVEN par rapport aux VLE

##### A. Composés organiques volatils

### Composés organiques volatils totaux (non méthaniques)

Le site DEN BRAVEN réalise chaque année son Plan de Gestion de Solvants (PGS). Il s'agit du bilan des entrées et des sorties de solvants. Le PGS est obligatoire dès lors que la consommation de solvant excède 1 tonne de solvants par an. Le résultat global du PGS pour l'année 2019 est présenté ci-après :

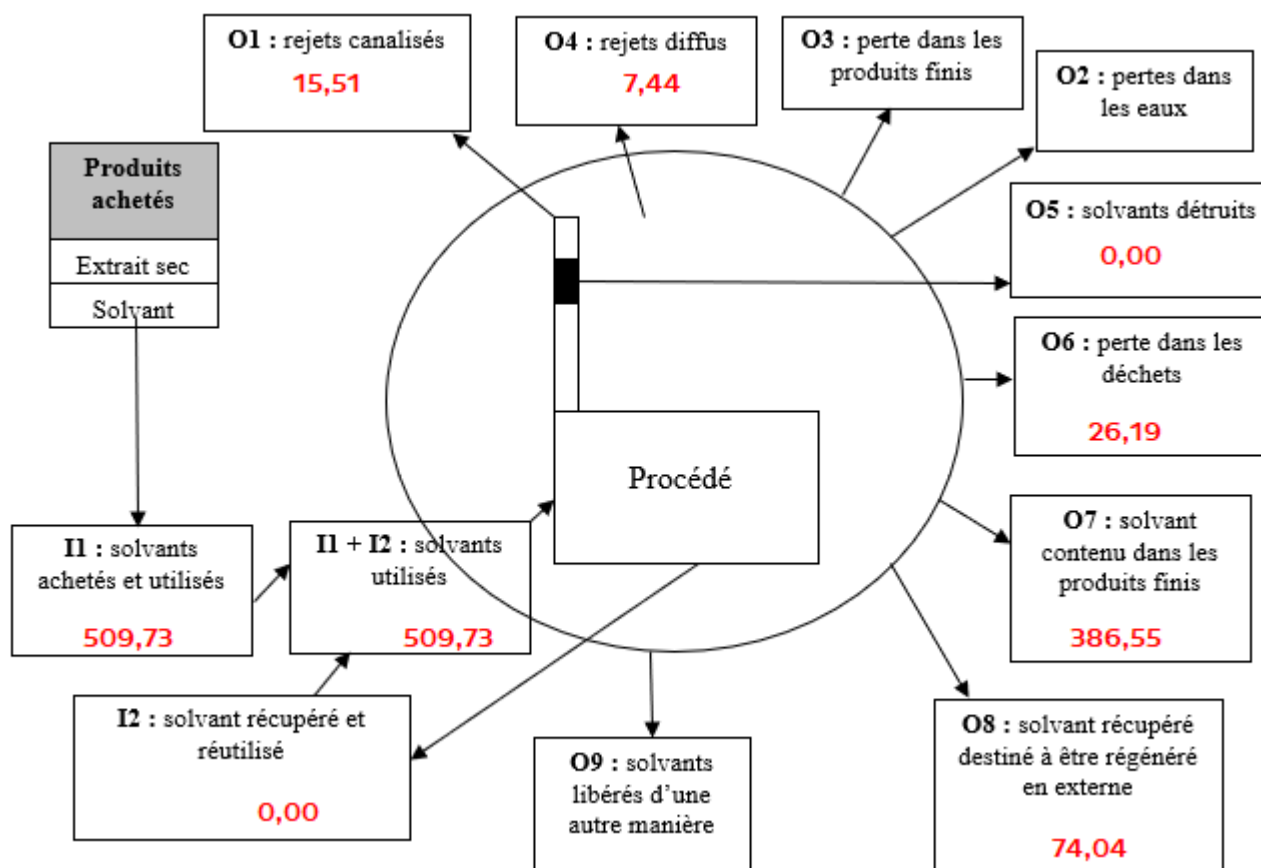


Figure II - 14 : Plan de Gestion des Solvants 2019

D'après le PGS de l'année 2019, le flux total de COV (émissions canalisées et diffuses) rejeté par le site est inférieur à 5% de la quantité de solvants utilisée, conformément à l'article 30-23 de l'arrêté modifié du 02/02/98.

Le site de DEN BRAVEN a utilisé 510 T de solvants dont :

Produit	Masse utilisée (tonnes)	Utilisation fabrication (tonnes)	Utilisation nettoyage (tonnes)
Xylène	208,65	173,03	35,62
Exxsol D 100	65,48	65,480	
Lupranat T80	56,00	56,00	
Dynasylan VTMO	52,65	52,65	
Solvant 55	45,53		45,527
Dowanol DPM	26,75		26,75
Ethanol anhydre absolu	25,12	25,12	
Additif TI	20,50	20,50	
Desmodur L75	7,20	7,20	

Soit

- 0,4 T pour le laboratoire,
- 108 T pour le nettoyage,
- 401 T pour la fabrication.

*Remarque :* Sur la même année, la quantité de solvants récupérés et destinés à être envoyés en régénération externe est de 74 T, soit une consommation de solvants de 436 T.

#### Composés organiques volatils spécifiques

En l'absence d'analyses concernant la composition en COV des rejets atmosphériques, il n'est pas possible de conclure sur la conformité des rejets vis-à-vis des deux COV spécifiques concernés, à savoir le TDI et la NEP. La mise en œuvre très rare de cette dernière permet néanmoins de garantir un flux très faible.

Toutefois, pour mémoire, les VLE concernant le TDI et la NEP au droit des rejets canalisés sont applicables si :

- Le flux horaire total en TDI est supérieur à 0,1 kg/h,
- Le flux horaire total en NEP est supérieur à 10 g/h.

On notera que la NEP est utilisée pour environ 5 fabrications par an ce qui reste très marginal et que le TDI possède une tension de vapeur basse à température ambiante qui montre un caractère relativement peu volatil.

**Les émissions atmosphériques de COV et de poussières liées aux activités de fabrication de mastics et de colles respectent les prescriptions des articles 30-23 et 27-1 de l'arrêté modifié du 02/02/98. Le flux estimé d'émission de TDI est en-deçà du seuil d'application des VLE (de 0,1 kg/h) fixées par l'article 27-7-b de l'arrêté modifié du 02/02/98 relatif aux COV spécifiques.**

#### B. Poussières

Les rejets mesurés en décembre 2018 étaient les suivants :

	Concentration en poussières (mg/Nm <sup>3</sup> sec)	Flux de poussières (g/h sec)
Dépoussiéreur PU	1,63	17,7
Dépoussiéreur SI	1,62	30,6

#### IV.7.2. Emissions liées aux chaudières

##### IV.7.2.a. Description de l'installation

Le site DEN BRAVEN est équipé d'une installation de combustion servant pour la production d'eau chaude sanitaire et pour le chauffage des locaux.

Il s'agit d'une chaudière à gaz de marque Guillot et de puissance 940 kW.

Les polluants émis sont les polluants caractéristiques de la combustion, à savoir du CO et des NOx.

#### IV.7.2.b. Valeurs limites réglementaires

Pour mémoire, sont rappelées ci-dessous les valeurs limites de rejets dans l'air fixées par l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion soumises à déclaration sous la rubrique 2910 :

Combustible	NOx (mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> )
Gaz naturel	100 <sup>(1)</sup>
	150 <sup>(2)</sup>
	225 <sup>(3)</sup>

(1) Installations déclarées après le 1<sup>er</sup> janvier 2014

(2) Installations déclarées entre le 1<sup>er</sup> janvier 1998 et le 1<sup>er</sup> janvier 2014

(3) Installations déclarées avant le 1<sup>er</sup> janvier 1998

Tableau II - 21 : Valeurs limites d'émissions dans l'air

Pour mémoire, la puissance de la chaudière étant inférieure au seuil de déclaration (1 MW) de la rubrique 2910 de la nomenclature des ICPE, l'installation n'est pas classée au titre de cette rubrique.

#### IV.7.2.c. Valeurs mesurées à l'émission

Des mesures d'air à l'émission ont été réalisées en 2020. Les résultats de ces mesures sont présentés dans le tableau inséré suivant :

Vitesse (m/s)	Débit (Nm <sup>3</sup> sec/h)	O <sub>2</sub> (%)	CO <sub>2</sub> (%)	CO (mg/Nm <sup>3</sup> sec)	NOx (mgNO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> sec)
4,1	1269	6,7	7,2	4	115

Tableau II - 22 : Résultats des mesures d'air à l'émission de la chaudière

Les émissions atmosphériques liées à la chaudière du site sont donc faibles et respectent les valeurs limites de l'arrêté ministériel du 3 août 2018.

**Considérant un fonctionnement en continu de la chaudière (3x8 h/j, 5 j/sem, 49 sem/an soit 5 880 h/an), les émissions annuelles liées à la chaudière s'élèvent à 24 kg de CO et 676 kg de NOx.**

#### IV.7.3. Emissions générées par la circulation

La circulation des véhicules à moteur générée par les déplacements domicile – travail du personnel du site et par le fret de marchandises (livraisons et expéditions) est une source non négligeable d'émissions polluantes.

Les polluants caractéristiques du trafic routier sont les NOx, le CO, les PM10, les COV.

Les trajets domicile – travail représentent 174 mouvements de véhicules légers par jour (87 personnes).



Le fret de marchandises représente environ 16 mouvements de poids lourds par jour, auxquels s'ajoutent environ 10 mouvements supplémentaires de VL liés aux visiteurs du site (clients...). Les calculs d'émissions polluantes liées au trafic routier ont été réalisés en tenant compte des hypothèses suivantes :

- La distance moyenne effectuée par chaque poids-lourd (PL) pour le fret de marchandises est de 100 km (distance entre le site DEN BRAVEN et les fournisseurs ou les sites de distribution des produits finis), soit une distance aller-retour de 200 km,
- Considérant un trajet domicile-travail moyen de 25,9 km<sup>3</sup>, la distance moyenne aller-retour journalière est de 52 km environ (VL),
- Par défaut, la même distance a été prise en compte pour les trajets VL des visiteurs du site,
- Le site est en activité 49 semaines par an et 5 jours par semaine, soit 245 jours par an.

Les émissions polluantes ont été calculées via le logiciel Impact 2.0 de l'ADEME basé sur la méthodologie européenne Coppel III de calcul des émissions polluantes par le transport routier.

Les résultats des émissions d'origine routière liée à l'activité du site DEN BRAVEN sont présentés dans le tableau suivant :

Type	Nombre	Distance aller-retour	CO	COV	NOx	PM10	SO <sub>2</sub>
VL	92	52 km	1 257 g/j	139 g/j	1 222 g/j	59 g/j	12 g/j
PL	8	200 km	768 g/j	454 g/j	2 872 g/j	52 g/j	26 g/j
TOTAL / jour			2 025 g	593 g	4 094 g	111 g	38 g
TOTAL / an			<b>496 kg</b>	<b>145 kg</b>	<b>1 003 kg</b>	<b>27 kg</b>	<b>9 kg</b>

Tableau II - 23 : Emissions d'origine routière liée à l'activité du site de DEN BRAVEN

**Le trafic routier lié à l'activité du site DEN BRAVEN génère des émissions annuelles non négligeables de CO (500 kg), de NOx (1 T) et de PM10 (30 kg).**

#### IV.7.4. Comparaison avec les émissions locales

Les sources d'émissions atmosphériques présentes à l'extérieur du site DEN BRAVEN sont :

- La pollution routière générée par la RD200 notamment,
- La pollution industrielle générée par les autres sites industriels.

Dans un rayon de 20 km autour du site DEN BRAVEN, on note la présence des émetteurs industriels ci-après (Source : DREAL) :

Etablissement	Commune	COVNM (en T/an)	SOx (en T/an)	NOx (en T/an)
Saint-Gobain	Thourotte	-	217	471
Clariant	Trosly-Breuil	116	242	-
Novance	Compiègne	168	-	-
Ineos Styrenics	Ribecourt	95	-	-

Tableau II - 24 : Emissions industrielles en 2012

<sup>3</sup> DADS 2004, INSEE

Trois sites industriels émettent de 2 à 5 fois plus de COV dans l'air que le site DEN BRAVEN du Meux.

Par ailleurs, les émissions d'origine routière liée aux axes routiers présents à proximité du site DEN BRAVEN sont présentées ci-après. Elles sont calculées pour un linéaire de 3 km de voirie.

Axe	Trafic (en veh/j)		Emissions polluantes				
	VL	PL	CO	COV	NOx	PM10	SO <sub>2</sub>
RD200	24 735	2 150	30 kg	3 590 g	37 kg	2 100 g	365 g
RD98	6 050	386	6 950 g	1 035 g	8 310 g	340 g	80 g
Total / jour	-	-	37 kg	4,6 kg	45,3 kg	2,5 kg	0,5 kg
<b>Total / an</b>	-	-	<b>13,5 T</b>	<b>1,7 T</b>	<b>16,5 T</b>	<b>0,9 T</b>	<b>0,2 T</b>

Tableau II - 25 : Emissions liées au trafic routier local

**La pollution d'origine routière liée à l'activité du site DEN BRAVEN (domicile-travail et fret) représente entre 5 et 10% des émissions routières annuelles correspondant au trafic de la RD98 et de la RD200 sur un linéaire de 3 km chacune. Le secteur compte 3 gros émetteurs de COV.**

#### IV.7.5. Conclusion

**Le site de DEN BRAVEN est un émetteur significatif de COV. Toutefois, les émissions du site restent 2 à 5 fois inférieures à d'autres sites du secteur et représentent moins de 5% de la quantité totale annuelle de solvants utilisée.**

**Vis-à-vis des autres polluants (NOx, CO, PM10, SOx), l'impact du site DEN BRAVEN est négligeable au regard du contexte local.**

### IV.8. Impact sur le sol et sous-sol

#### IV.8.1. Sources de pollutions potentielles

Les pollutions peuvent survenir à l'occasion de déversements accidentels ou chroniques de produit. Dans le cas du site, les sources polluantes pour le sol et sous-sol peuvent être :

- De manière chronique :
  - Les eaux pluviales issues du ruissellement sur les aires de stockage et de stationnement.
- De manière occasionnelle / accidentelle :
  - Déversement au cours d'une opération de chargement ou de déchargement des camions,
  - Les eaux d'extinction d'incendie.

#### IV.8.2. Moyens de limitation de la pollution chronique

Pour limiter les risques de contamination du sol du site :

- Les zones sur lesquelles sont réalisées les activités sont imperméabilisées,
- Les stockages (y compris des déchets) sont couverts,
- Les eaux pluviales de voiries et de toitures, susceptibles d'être polluées, sont collectées puis évacuées, après passage dans un séparateur hydrocarbures, vers le réseau d'eaux pluviales de la zone industrielle qui rejoint l'Oise,
- Les eaux usées domestiques (sanitaires, douches, lavabos) sont collectées et évacuées dans le réseau d'eaux usées de la zone industrielle et traitées par la station d'épuration de la commune,
- Les sols des bâtiments sont en dalle béton,
- Les espaces verts ne sont affectés qu'à un rôle décoratif pour assurer une meilleure intégration paysagère du bâtiment.

Le séparateur d'hydrocarbures fait l'objet de vérifications régulières (contrôle visuel) et d'un entretien annuel. Il assure le traitement des eaux pluviales avant sortie du site, garantissant une teneur résiduelle en hydrocarbure inférieure à 5 mg/l.

#### IV.8.3. Moyens de limitation de la pollution accidentelle

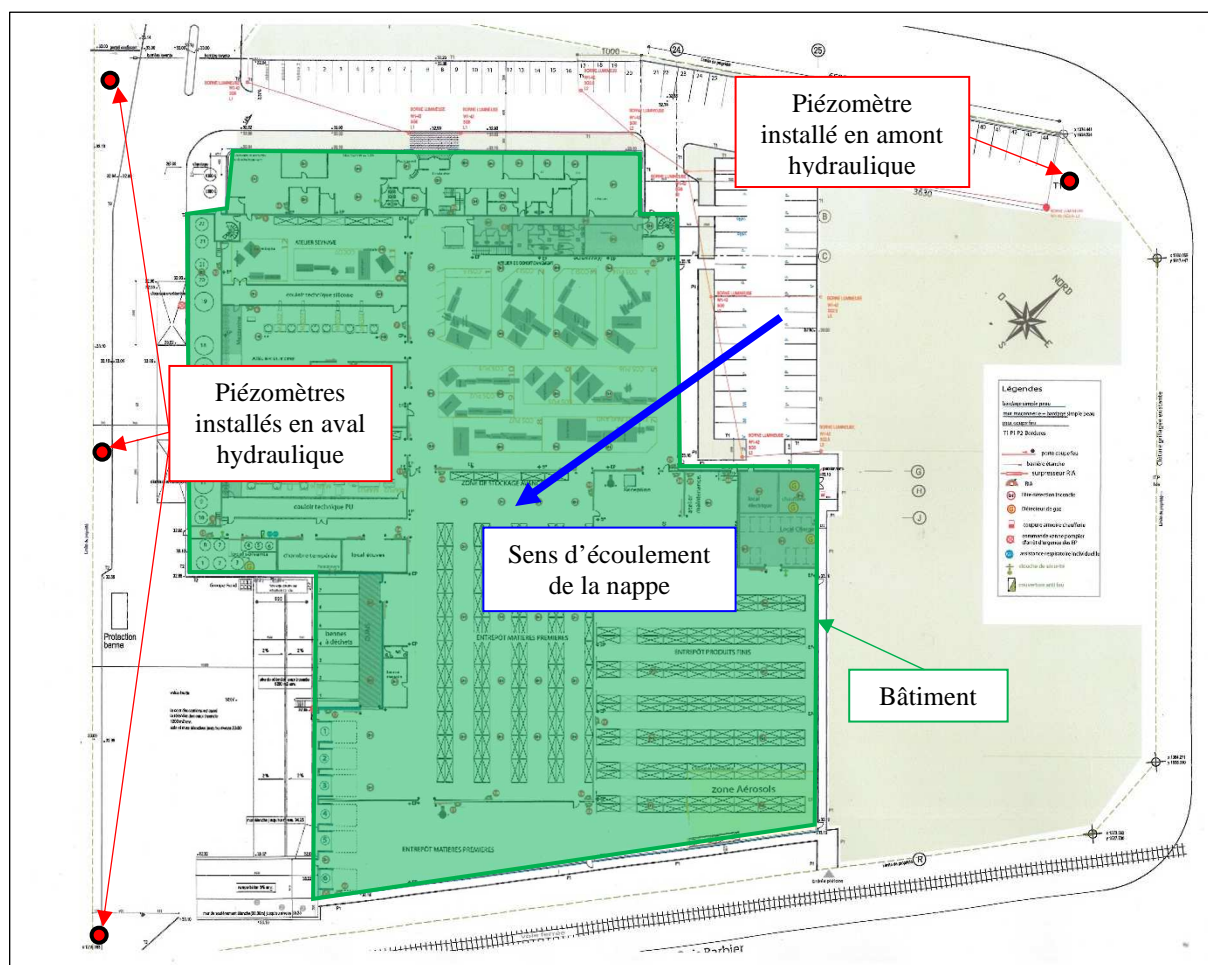
Pour lutter contre la pollution accidentelle, le site DEN BRAVEN respectent les mesures suivantes :

- Zones de fabrication et zones de stockage / livraison :
  - Le personnel est **sensibilisé**,
  - Les **zones de dépotage** sont aménagées : L'ensemble des bouches est implanté au-dessus de la rétention,
  - Le sol des zones d'activité est **étanche** et un bourrelet de béton en périphérie assure le confinement de fuites éventuelles. La grille de sol et le réseau pluvial associé constitueraient la capacité de rétention par la fermeture de la vanne en limite de site,
  - Des **procédures de dépotage** sont mises en œuvre,
  - Les stockages vrac (en cuves) de matières premières et produits semi finis qui sont implantés dans deux locaux (local solvants et local cuves) sont associés à des cuvettes de **rétention** conformes à la réglementation,
  - Une fois préparés, les mélanges sont pâteux et ne présentent pas de risque d'écoulement en-dehors de l'atelier,
  - Les stockages de matières en attente d'utilisation dans les ateliers sont implantés sur des cuvettes de rétention (conteneurs de 1 000 litres sur palettes de rétention).
- Utilités :
  - Le personnel est **sensibilisé**,
  - La charge de batteries se fait dans un local réservé dont le **sol étanche et traité anti acide** assure le confinement d'une fuite d'électrolyte d'une batterie d'accumulateurs (puisard de collecte),
  - Les compresseurs d'air sont implantés sur des **surfaces étanches**,
  - Les groupes de froid sont également implantés sur des **surfaces étanches**,
  - Le transformateur électrique est dans un local distinct avec une **rétention**.

#### IV.8.4. Moyens de surveillance de la qualité des eaux souterraines

Dans le cadre de la réalisation du rapport de base, le site a été équipé de 4 piézomètres (1 en amont hydraulique et 3 en aval hydraulique) comme indiqué sur le plan ci-dessous. Ils ont permis l'analyse des eaux souterraines au droit du site pour l'établissement du rapport de base et pourront servir à la réalisation du suivi de la qualité de la nappe au droit du site.

Les piézomètres sont installés à une profondeur de 12 mètres pour les piézomètres installés en aval hydraulique (du fait de la réhausse du sol) et à 10 mètres de profondeur pour le piézomètre installé en amont hydraulique. Ils permettent donc le suivi de la nappe d'eau située dans les formations sableuses (Sables de Bracheux) et crayeuses (Craie picarde), en relation avec la nappe alluviale de l'Oise sur les premiers mètres de sol.



Plan II - 22 : Localisation des piézomètres

#### IV.8.5. Confinement des eaux d'incendie

En cas d'incendie, les eaux d'extinction seraient confinées sur le site par fermeture de la vanne de barrage (fonctionnement automatique ou manuel) dans la zone des quais (surfaces étanches) qui constitue le point bas du site.

La fermeture manuelle de cette vanne est déclenchée par des commandes d'arrêt coup de poing présentes :

- En sortie de site,
- Au niveau de la zone de dépotage vrac,
- Au niveau de la zone de stockage des déchets.

Le volume de ces eaux est estimé à 64,5 m<sup>3</sup>.

Un projet de construction d'un bassin de rétention est en cours de validation.

#### IV.8.6. Conclusion

**Dès leur conception, les aménagements du site DEN BRAVEN ont été conçus de manière à lutter contre la pollution du sol et du sous-sol dans le cadre accidentel. Ainsi, elles ne présentent donc pas de risque non-maîtrisé de pollution des sols et du sous-sol.**

### IV.9. Production de déchets

#### IV.9.1. Définition et exigences

La loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 définit un déchet comme suit : « *Est un déchet tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon* ».

Les niveaux de gestion tels que définis dans la circulaire du 28 décembre 1990 sont également indiqués. Pour rappel, ils correspondent aux modes d'élimination suivants :

- Niveau 0 : Réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de technologie propre,
- Niveau 1 : Recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication,
- Niveau 2 : Traitement ou prétraitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physico-chimiques, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération,
- Niveau 3 : Mise en décharge ou enfouissement en site profond.

#### IV.9.2. Identification des déchets

Le tableau ci-après identifie les types et quantités de déchets produits annuellement sur le site de DEN BRAVEN du Meux.



Désignation	Quantité produite par an	Code	Composition	Stockage temporaire	
				Quantité max stockée	Zone de stockage
DIB	30 T	15 01 06	Emballages en mélange	8 T (1 benne 30 m <sup>3</sup> réservée)	Zone réservée couverte
Cartons et suremballages plastiques	40 T	15 01 01	Emballages cartons	3,5 T (1 caisson de 30 m <sup>3</sup> réservé)	Zone réservée couverte
Ferrailles	2 T	20 01 40	Ferrailles diverses	0.2 T (1 GRV réservé) opération spot pour élimination équipement	Zone réservée couverte Benne extérieure
Palettes perdues	10 T	15 01 03	Emballages bois	10 T (Un plateau de palettes réservé)	Zone réservée non couverte
Emballages souillés	150 T	15 02 02* 15 01 10*	-Emballages et EPI souillés, -Poudres des dépoussiéurs, -Déchets de colles et mastics contenant des solvants organiques ou d'autres substances dangereuses, -Déchets de colles et mastics autres que ceux visés à la rubrique 08 04 09*, -Solvants usagés.	8 T (1 caisson de 30 m <sup>3</sup> réservé, plus des GRV et fûts)	Zone réservée partiellement couverte
Poudres des dépoussiéurs	0.5 T	16 03 06 08 04 99		1 T (1 GRV réservé)	Zone réservée couverte
Déchets pâteux (rebus de fabrication)	400 T	08 04 09* 08 04 10		26 T	Zone réservée couverte partiellement
Solvants usagés	135 T	07 01 04*		20 T	Zone réservée couverte
Isocyanates	Non systématique	08 05 01*	Déchets d'isocyanates opération ponctuelle	10 T	Zone réservée non couverte
Eaux souillées	90 T	16 10 01*	Déchets liquides aqueux contenant des substances dangereuses	Eaux pompées par camion-citerne lors de la prestation de nettoyage	
DTQD (déchets toxiques en quantités dispersées)	0.4 T	16 05 06*	Produits chimiques de laboratoire contenant des substances dangereuses	1 T	Réservoirs situés dans le laboratoire
Aérosols	0.05 T	16 05 04*	Gaz sous pression contenant des substances dangereuses	nd	Zone réservée
DEEE	Non systématique	20 01 35*	DEEE opération spot	nd	Zone réservée couverte

Boues des séparateurs hydrocarbures	6 T	13 05 02* 16 07 08*	Boues des séparateurs hydrocarbures	Capacité de l'appareil ainsi que du réseau d'assainissement en amont	Dans l'appareil ainsi que le réseau d'assainissement en amont
Huiles usagées en mélange	0,7 T	13 01 13*	Autres huiles hydrauliques	2 T	Zone réservée couverte

Tableau II - 26 : Nature et quantités de déchets produits

### IV.9.3. Filière de traitement des déchets

Les informations relatives à la gestion des déchets générés sur le site sont synthétisées dans le tableau suivant :

Désignation	Sociétés réceptionnant le déchet	Niveau de gestion
DIB	VEOLIA (60)	3
Poudres	ORTEC SERVICE ENVIRONNEMENT (80)	3
Emballages souillés fûts métal	DUO METAL (60)	1
Emballages souillés en caisson	REMONDIS (60)	2
Cartons	DECAMP-DUBOS (60)	1
Palettes perdues	BURBAN PALETTES (45)	1
Emballages souillés (Plastiques, GRV)	NCG (59)	1
Solvants usagés	ARF (59) BRABANT (59)	1
Déchets de pâteux	REMONDIS (60) CDS (28)	1
Boues des séparateurs d'hydrocarbures	DUBOURGET (60)	1
Eaux de lavage	ATHALYS (76)	1
Aérosols	DEM (02)	2
DEEE	REMONDIS (60)	1
Isocyanates	CHIMIREC (93)	2
DTQD	SUEZ	2

Tableau II - 27 : Filières de traitement des déchets

De façon générale, le site DEN BRAVEN applique les mesures suivantes par type de déchets :

- Pour les déchets solides dangereux :
  - Les déchets dangereux sont dirigés dans des filières de traitement, d'une part, autorisées et, d'autre part, favorisant un recyclage ou une valorisation (principalement énergétique),
  - Une zone spécifique de stockage des déchets dangereux a été créée,
  - Les déchets dangereux font l'objet d'une collecte mensuelle.
- Pour les déchets solides non dangereux :
  - Les produits sont collectés et dirigés vers un centre de traitement agréé,
  - Les déchets non dangereux font l'objet d'une collecte mensuelle.
- Pour les déchets liquides :
  - Les solvants de nettoyage sont utilisés en circuit fermé et stockés en cuves,
  - Ils sont régulièrement pompés et éliminés,
  - Une partie de ces solvants éliminés font l'objet d'une régénération.

#### IV.9.4. Impacts liés aux déchets

**La gestion des déchets est donc maîtrisée pour les différentes activités du site DEN BRAVEN. Les déchets sont évacués vers les filières de traitement adaptées. L'impact sur l'environnement est considéré comme faible. La gestion des déchets sur le site DEN BRAVEN est compatible avec le PREDD Picardie.**

### IV.10. Nuisances sonores

#### IV.10.1. Réglementation applicable

Les niveaux de bruit à respecter par un site industriel sont réglementés par l'Arrêté Ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les valeurs limites de bruit sont synthétisées dans les tableaux suivants.

- En limite de propriété :

	PERIODE JOUR	PERIODE NUIT
<b>Limites de propriété de l'établissement</b>	<b>7h – 22h, sauf les dimanches et jours fériés</b>	<b>22h – 7h, tous les jours, ainsi que les dimanches et jours fériés</b>
Arrêté du 23 janvier 1997	70 dB <sub>(A)</sub>	60 dB <sub>(A)</sub>

Tableau II - 28 : Niveaux de bruit admissibles en limite de propriété

- En zone à émergence réglementée :

	PERIODE JOUR	PERIODE NUIT
<b>Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)</b>	<b>Période de 7h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés</b>	<b>Période de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés</b>
35 dB <sub>(A)</sub> < niveau sonore ≤ 45 dB <sub>(A)</sub>	6 dB <sub>(A)</sub>	4 dB <sub>(A)</sub>
niveau sonore > 45 dB <sub>(A)</sub>	5 dB <sub>(A)</sub>	3 dB <sub>(A)</sub>

Tableau II - 29 : Émergences admissibles en Zone à Emergence Réglementée

- Tonalité marquée :

Dans le cas où le bruit particulier du site est à tonalité marquée, sa durée d'apparition ne peut excéder 30% de la durée de fonctionnement du site dans chacune des périodes diurne et nocturne. La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave. Cette tonalité est déterminée lorsque la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les 4 bandes de tiers d'octave les plus proches (les 2 bandes immédiatement inférieures et les 2 bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse, pour la bande considérée, les niveaux indiqués dans le tableau ci-après.

Fréquence centrale de tiers d'octave		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1 250 Hz	1 600 Hz à 8 000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Tableau II - 30 : Seuils à respecter en tonalité marquée

Aucun son à tonalité marqué n'a été constaté.

La caractérisation d'une ambiance sonore est envisageable par la connaissance des niveaux sonores mesurés en décibels (dB), corrigés par une pondération (notée « A ») tenant compte de la réponse de l'oreille humaine en fonction de la fréquence. Les sons sont variables dans le temps. Le  $L_{eq}$  ou **niveau continu équivalent** permet de moyenniser les fluctuations temporelles sur un temps donné. Le  $L_{eq}$  d'un bruit variable est égal au niveau de bruit constant qui aurait été produit par la même énergie globale que le bruit variable perçu pendant le même laps de temps.

On admet en général les valeurs suivantes :

- $L_{eq} < 50 \text{ dB}_{(A)}$  : Ambiance calme,
- $50 < L_{eq} < 60 \text{ dB}_{(A)}$  : Ambiance d'assez bonne qualité, absence de gêne,
- $60 < L_{eq} < 65 \text{ dB}_{(A)}$  : Ambiance passable, début de gêne,
- $L_{eq} > 65 \text{ dB}_{(A)}$  : Ambiance de mauvaise qualité, gêne quasiment certaine.

L'échelle de bruit insérée ci-après illustre ce propos.

Exemple d'activités	Niveau sonore (dB(A))	Nuisance / Gêne associée
Avion au décollage	130	Douloureux
Marteau-piqueur	120	Douloureux
Concert et discothèque	110	Risque de surdité
Baladeur à puissance maximum	100	Pénible
Moto	90	Pénible
Automobile	80	Fatigant
Aspirateur	70	Fatigant
<b>Grand magasin</b>	<b>60</b>	<b>Supportable</b>
<b>Machine à laver</b>	<b>50</b>	<b>Agréable</b>
<b>Bureau tranquille</b>	<b>40</b>	<b>Agréable</b>
<b>Chambre à coucher</b>	<b>30</b>	<b>Agréable</b>
Conversation à voix basse	20	Calme
Vent dans les arbres	10	Calme
Seuil d'audibilité	0	Calme

Tableau II - 31 : Échelle indicative de bruit

Pour mémoire, les résultats de mesures de niveau sonore sont interprétables comme suit :

- $L_{eq}$  : Niveau sonore mesuré,
- $L_{10}$  : Niveau sonore dépassé 10 % du temps de mesure,
- $L_{50}$  : Niveau sonore dépassé 50 % du temps de mesure,
- $L_{90}$  : Niveau sonore dépassé 90 % du temps de mesure,
- Bruit de fond dans les milieux présentant une variabilité importante de niveau acoustique (ce qui est ici le cas).

#### IV.10.2. Environnement sonore du site

Afin d'évaluer le bruit en provenance du site et d'identifier les sources éventuelles, des mesures de bruit ont été réalisées par la société SEIE les 20 et 21 mars 2014.



Elles ont été réalisées conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les résultats de ces mesures sont présentés ci-dessous.

En phase d'exploitation normale, le site de DEN BRAVEN fonctionne de 6h à 22h45. Dans ce cadre et conformément à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997, les mesures des niveaux sonores ont donc été réalisées en période diurne (7h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 7h00).

Le site de DEN BRAVEN est implanté en zone industrielle. Les sources sonores, extérieures au site DEN BRAVEN, sont donc nombreuses (activités des autres établissements, trafic poids-lourds, etc). Aucune habitation n'est présente à moins de 500 m. les habitations les plus proches sont situées en rive gauche de l'Oise sur la commune de Lacroix-Saint-Ouen. De fait, le site DEN BRAVEN n'est pas concerné par la mesure d'émergence.

Les mesures de bruit ont donc été effectuées en limite de propriété uniquement :

- Point n°1 : en limite de propriété, à l'angle Sud du site, au niveau de la rue Du Bois Barbier,
- Point n°2 : en limite de propriété, à l'angle Est du site, au niveau de la rue du général De Gaulle et de la rue du Bois Barbier,
- Point n°3 : en limite de propriété, à l'angle Nord du site, au niveau de la rue du Général de Gaulle et de la rue du Bois Barbier,
- Point n°4 : en limite de propriété, à l'angle Ouest du site, à proximité de l'entrée de la société DEN BRAVEN et au niveau de la rue Du Buisson du Roi.

#### IV.10.3. Résultats des mesures

Les résultats des mesures en limite de propriété, ainsi que la conformité du site en considération de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont présentés dans le tableau suivant. Les résultats des mesures de bruit sont détaillés en [annexe II-5](#).

Points	Jour (7h-22h)			Nuit (22h-7h)		
	L <sub>Aeq</sub>	Seuil	Conformité	L <sub>Aeq</sub>	Seuil	Conformité
L1	60,0 dB <sub>(A)</sub>	70 dB <sub>(A)</sub>	C	53,0 dB <sub>(A)</sub>	60 dB <sub>(A)</sub>	C
L2	67,5 dB <sub>(A)</sub>		C	56,5 dB <sub>(A)</sub>		C
L3	63,5 dB <sub>(A)</sub>		C	55,5 dB <sub>(A)</sub>		C
L4	64,0 dB <sub>(A)</sub>		C	58,0 dB <sub>(A)</sub>		C

**Légende :**  
**C : CONFORME**  
**NC : NON CONFORME**

Tableau II - 32 : Résultats des mesures en limites de propriété

D'après le tableau ci-avant, il apparaît que les niveaux sonores mesurés sont inférieurs à la valeur réglementaire, de jour comme de nuit.

Le site DEN BRAVEN respecte donc les seuils réglementaires en limite de propriété. On rappelle qu'aucune Zone d'Emergence Réglementée n'est présente autour du site.

#### IV.10.4. Conclusion

**Au regard des seuils d'émissions sonores limites prescrits dans l'arrêté du 23 janvier 1997 en limite de propriété, le site DEN BRAVEN est CONFORME à la réglementation relative au bruit des ICPE.**

#### IV.11. Sources de vibrations

Certains équipements présents sur le site DEN BRAVEN peuvent être générateurs de vibrations. C'est le cas notamment du groupe froid, des compresseurs et des pompes à vide. De même, la circulation des poids lourds au sein du site est génératrice de vibrations.

Toutefois, les équipements cités précédemment sont situés à l'intérieur du bâtiment dans les couloirs techniques (PAV) ou dans des locaux spécifiques (local compresseur et chambre tempérée).

La circulation des poids lourds est faible (8 PL par jour), notamment en comparaison du trafic présent à l'extérieur du site (390 PL par jour sur RD98 et 2 150 PL par jour sur RD200).

**En conclusion, aucune nuisance liée à des vibrations n'est générée par le site DEN BRAVEN.**

#### IV.12. Radioactivité

Le site DEN BRAVEN n'emploie pas de substances radioactives et aucun équipement n'émet de radiations.

**Aucun impact lié à des radiations n'est généré par les activités du site DEN BRAVEN.**

#### IV.13. Odeurs

Certains produits utilisés sur le site sont odorants. On peut citer notamment les exemples suivants :

Produit	CAS	Odeur	Seuil de perception
Vinyltriméthoxysilane	2768-02-7	Type Ester (fruitée)	-
Solvant naphta aromatique léger	64742-95-6	Aromatique	Non défini
Alcanes en C11 à C15	90622-58-5 64742-48-9	Néant ou faible de pétrole	-
Solvant naphta hydrotraité (WS)	64742-48-9	De pétrole	1 ppm (5 mg/m <sup>3</sup> )
Catalyseur		Aromatique	-

Tableau II - 33 : Substances odorantes

On constate, d'une part, que les produits les plus odorants ne sont pas sources d'odeurs désagréables et, d'autre part, que les seuils de perception de ces substances par l'homme sont élevés.

**Les nuisances olfactives du site DEN BRAVEN sur son environnement proche sont faibles.**

## IV.14. Transport

L'accès au site DEN BRAVEN se fait par les routes départementales D98 et D200.

D'après les données issues des comptages routiers, ces axes supportent respectivement 26 887 veh/j (8% PL) et 6 436 veh/j (6% PL).

L'activité du site DEN BRAVEN génère les mouvements suivants :

- Trajets domicile-travail : 140 mouvements par jour (70 salariés),
- Déplacements visiteurs du site : 10 mouvements par jour (5 visiteurs),
- Fret marchandises : 16 mouvements par jour (8 PL).

Au global, le trafic routier lié au site DEN BRAVEN représente 170 veh/j (dont 9% PL), ce qui représente 3% du trafic total de la RD98 et moins de 1% du trafic total de la RD200.

**L'impact du site DEN BRAVEN sur le trafic routier local apparaît donc comme très faible.**

## IV.15. Utilisation rationnelle de l'énergie

### IV.15.1. Origine

Les principales énergies utilisées par DEN BRAVEN sont présentées ci-après :

- **Électricité** : Eclairage, fonctionnement de la plupart des installations et équipements (dont engins de manutention).
- **Gaz** : Chauffage des locaux et production d'eau chaude sanitaire (chaudière).

Le tableau suivant résume, pour ces deux sources d'énergies, les consommations annuelles du site de DEN BRAVEN :

Energie	Consommation (en MWh)	Répartition (en %)
Électricité	1 663	55%
Gaz	1 337	45%
<b>Total</b>	<b>3 000</b>	<b>100 %</b>

Tableau II - 34 : Consommation énergétique du site DEN BRAVEN (année 2019)

Le site de DEN BRAVEN consomme donc annuellement environ l'équivalent de 3 000 MWh. L'électricité est la 1<sup>ère</sup> source d'énergie du site DEN BRAVEN, avec environ 55% des besoins énergétiques.

### IV.15.2. Politique énergie

Le site DEN BRAVEN veille au respect des mesures suivantes :

- Le matériel est régulièrement entretenu (en particulier la chaudière, les machines tournantes),
- Les canalisations d'eau chaude sont isolées,
- Les pompes à vide sont progressivement remplacées et le niveau de vide associé à la production sera suivi plus en détail (consommation d'énergie et perte de matières).

#### IV.15.3. Conclusion

**En conclusion, le choix des énergies utilisées et les mesures d'économie d'énergie mises en place sur le site de la société DEN BRAVEN permettent de limiter les consommations en énergie et les rejets dans l'atmosphère.**

#### IV.16. Effets sur le climat

Le tableau page suivante présente les émissions de gaz à effet de serre calculées via le tableur Bilan Carbone de l'ADEME, version 6.0, pour les principaux postes émetteurs du site :

Poste	Facteurs d'émissions	Données	Emissions de GES en kgC/an
<b>Energie</b>	0,065 kg eqC / kWh gaz naturel	Conso gaz : 1 337 MWh / an	86 905
	0,013 kg eqC / kWh EDF France	Conso électricité : 1 663 MWh / an	21 619
<b>Déplacements domicile-travail</b>	Banlieue lointaine (moyenne) : 0,070 kg eqC / veh.km	Env 87 salariés 2 trajets / jour / salarié Trajet domicile-travail : 26 km 220 jours travaillés / an / salariés	50 964
<b>Fret interne</b>	0,328 kg eqC / veh.km (PL) 0,070 kg eqC / veh.km (VL)	Logistique : 8 PL / j × 200 km Visiteurs : 10 VL / j × 52 km Activité sur site : 245 jours / an	128 420 + 8 920 = 137 340
<b>Immobilisations</b>	225 kg eqC / m <sup>2</sup> bât. industriel	8 917 m <sup>2</sup> bâtiment industriel Durée d'amortissement : 25 ans	80 253
	350 kg eqC / ordinateur 30 kg eqC / imprimante 400 kg eqC / télécopieur (fax) 900 kg eqC / photocopieuse	20 ordinateurs 5 imprimantes 1 télécopieur (fax) 2 photocopieuses Durée d'amortissement : 4 ans	1 750 + 38 + 100 + 450 = 2 338
	1 000 kg eqC / tonne	~50 T machines Durée d'amortissement : 10 ans	5 000
	1 500 kg eqC / tonne	~15 T véhicules (charriots) Durée d'amortissement : 5 ans	4 500
	<b>Total en kgC/an</b>		

Tableau II - 35 : Emissions de GES sur le site DEN BRAVEN

Les principaux postes émetteurs de gaz à effet de serre sur le site DEN BRAVEN sont la consommation de gaz (chauffage des locaux et eau chaude sanitaire), le fret routier (trafic PL) et le bâtiment lui-même (matériaux et construction). Ces 3 postes représentent environ 300 T eqC/an, soit les émissions moyennes annuelles de 130 français environ<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> 2008, Donnée INSEE : 8,5 T eqC/hab/an (moyenne française)

Les émissions de GES du site DEN BRAVEN restent limitées. En comparaison, les plus gros émetteurs industriels de gaz à effet de serre en Picardie rejettent plus de 15 000 T eqC/an, dont notamment :

- Saint-Gobain Glass France (Thourotte) : 25 036 T eqC/an (2007),
- Cogelyo (Pont Sainte-Maxence) : 24 027 T eqC/an (2007).

**Le site DEN BRAVEN n'est pas un émetteur industriel majoritaire de GES, en comparaison d'autres sites notamment.**

## IV.17. Démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires

### IV.17.1. Introduction

#### IV.17.1.a. Contexte réglementaire

Le cadre réglementaire général dans le domaine des installations classées est constitué par :

- La loi 76-663 du 19 juillet 1976 (désormais intégrée au livre V du Code de l'environnement),
- Le décret 77-1133 du 21 septembre 1977, modifié par décret du 19 août 2004, pris en application de la loi 76-663 du 19 juillet 1976.

Le cadre réglementaire pour les études d'impact sur la santé des populations est le suivant :

- La circulaire du 9 août 2013 précise le cadre et les grands principes de la démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact,
- Le contenu de l'étude d'impact est défini par le décret du 21 septembre 1977 (modifié le 19 août 2004) en dérogation au régime général des études d'impact. Les études d'impact pour les ICPE doivent permettre de protéger les intérêts visés à l'article 1 de la loi du 19 juillet 1976 (qui fait mention de la santé publique), et de respecter les modifications introduites à l'article 19 de la loi sur l'air n° 96-1236 du 30 décembre 1996.

#### IV.17.1.b. Rappel de la méthodologie (INERIS)

La méthode utilisée dans cette étude pour caractériser le risque sanitaire s'appuie sur le guide méthodologique de l'INERIS relatif à l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires / Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées (2013). La démarche intégrée a pour but d'apporter des éléments d'appréciation pour la gestion des émissions de l'installation et de son impact pour la population et les milieux d'exposition, sur la base des résultats des évaluations de l'état des milieux et des risques sanitaires liés à ces émissions.

Les objectifs principaux de l'étude sont :

- D'aider à définir/valider les conditions de rejet (notamment les valeurs limites d'émission, ou dans certains cas refuser le projet), à fixer dans l'arrêté d'autorisation



d'une installation pour maintenir un état des milieux et un niveau de risque sanitaire non préoccupant au vu des caractéristiques de l'installation et de son environnement,

- D'orienter les modalités de la surveillance environnementale nécessaire et proportionnée pour évaluer et suivre l'impact des installations sur les milieux,
- D'orienter les efforts de réduction des émissions pour réduire les expositions (si nécessaire),
- D'indiquer l'utilité, si la situation l'exige, d'études complémentaires ou de mesures de gestion environnementale et/ou sanitaire à l'extérieur du site.

La démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires se déroule en 4 étapes :

- Évaluation des émissions de l'installation,
- Évaluation des enjeux et des voies d'exposition,
- Évaluation de l'état des milieux,
- Évaluation prospective des risques sanitaires.

#### **IV.17.2. Evaluation des émissions de l'installation**

Les tableaux insérés en pages suivantes présentent successivement :

- L'inventaire et la description des sources d'émissions du site,
- La quantification de ces émissions.

Les émissions en mode dégradé (démarrage, maintenance, etc) sont bien intégrées aux bilans des émissions.

Origine	Milieu récepteur	Type de source	Caractéristiques	Phases de rejets	Substances émises
Eaux pluviales (Toitures et surfaces imperméabilisées)	Eau	Canalisée	Prétraitement (déboureur déshuileur) avant rejet dans réseau d'assainissement collectif (séparatif)	Variable (selon pluviométrie)	MES, hydrocarbures
Eaux usées domestiques (sanitaires)	Eau	Canalisée	Rejet direct dans réseau d'assainissement collectif (séparatif)	Selon activité (2x8 à 3x8, hors week-end et fermeture annuelle)	MES, matières organiques
Rejets atmosphériques canalisés liés aux activités	Air	Canalisée	8 rejets canalisés	Selon activité (2x8 à 3x8, hors week-end et fermeture annuelle)	Poussières et COV
Rejets atmosphériques diffus liés aux activités	Air	Diffus	Emissions diffuses au droit des installations	Selon activité (2x8 à 3x8, hors week-end et fermeture annuelle)	Poussières et COV
Chaudière thermique	Air	Canalisée	Extraction en toiture	Période hivernale	NOx, CO
Trafic routier lié à l'activité du site (PL et VL)	Air	Diffuse	Pots d'échappements des véhicules	Selon activité (2x8 à 3x8, hors week-end et fermeture annuelle)	CO, COVNM, NOx, PM10, SO <sub>2</sub>

Tableau II - 36 : Inventaire des émissions

Origine	Débit	Concentrations mesurées / valeurs limites	Flux
Eaux pluviales (toiture et surfaces imperméabilisées)	9 587 m <sup>3</sup> /an	5,5 < pH < 8,5 MES < 100 mg/L DBO5 < 100 mg/L DCO < 300 mg/L HCT < 5 mg/L	MES < 959 kg/an max. DBO5 < 959 kg/an max. DCO < 2876 kg/an max. HCT < 48 kg/an max
Eaux usées (sanitaires)	550 m <sup>3</sup> /an	Non mesuré	Non mesuré
Rejets canalisés liés aux activités de fabrication	Env. 100 kNm <sup>3</sup> /h répartis sur 8 rejets	COV (voir flux) Poussières < 0,01 mg/Nm <sup>3</sup>	Rejet total COV (22 ;95 T/an) < 5% de la quantité de solvants utilisée  Dont xylène, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, isocyanates (TDI).
Rejets diffus liés aux activités de fabrication	-	-	
Chaudière gaz	1 337 MWh en 2019 (gaz)	CO = 4 mg/Nm <sup>3</sup> <sub>sec</sub> NOx = 115 mg/Nm <sup>3</sup> <sub>sec</sub>	CO = 13 kg/an NOx = 350 kg/an
Trafic routier lié à l'activité du site (PL et VL)	5 460 VL.km/j 1 600 PL.km/j	Non mesuré	CO = 544 kg/an COVNM = 151 kg/an NOx = 1 050 kg/an PM10 = 30 kg/an SO <sub>2</sub> = 10 kg/an

Tableau II - 37 : Bilan quantitatif des flux

En résumé à l'issue du bilan des émissions générées par le site de DEN BRAVEN, il s'avère que les sources potentielles de pollution issues du site sont :

- Les rejets atmosphériques,
- Les effluents liquides.

Les substances caractéristiques du site sont :

- Les BTEX (dont xylène),
- Le 1-méthoxy-2-propanol,
- L'éthanol,
- Les isocyanates (dont TDI),
- La N-éthyl-2-pyrrolidone (NEP),
- Les hydrocarbures totaux.

#### IV.17.3. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

##### IV.17.3.a. Données sanitaires

Les données suivantes sont extraites du diagnostic régional de la santé en 2015 établi par l'Observatoire Régional de la Santé et du Social.

## A. Espérance de vie

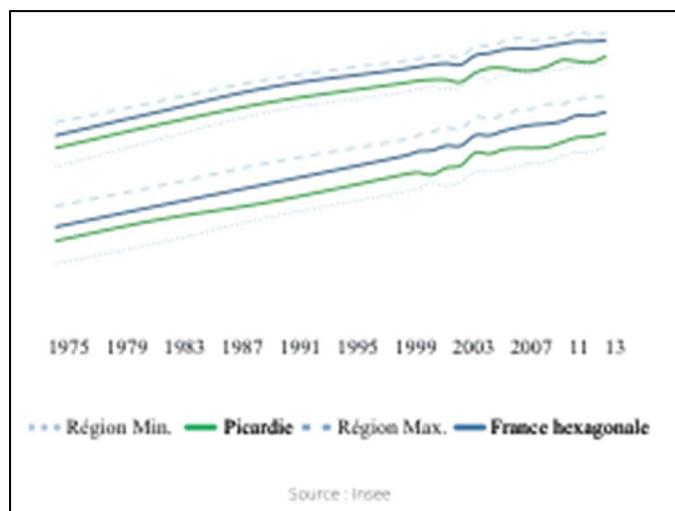


Figure II - 15 : Evolution de l'espérance de vie à la naissance (en années)

Les Picards ont une espérance de vie moindre par rapport aux Français. Ainsi, l'espérance de vie à la naissance des hommes s'élève à 77,0 ans en Picardie contre 78,8 ans dans l'Hexagone en 2013, soit un différentiel de 1 an et 10 mois. Pour les femmes, 1 an et 6 mois séparent l'espérance de vie des Picardes (83,5 ans) de l'espérance de vie des Françaises (85,0 ans). L'écart d'espérance de vie entre les Picards et les Français s'est accru entre 1975 et 2013. À 65 ans, l'espérance de vie s'élève à 17,6 ans pour les hommes et à 21,7 ans pour les femmes en Picardie pour respectivement 19,0 ans et 23,0 ans dans l'Hexagone. Les écarts avec le niveau national se portent à 1 an et 5 mois pour les hommes et à 1 an et 3 mois pour les femmes.

La région se situe au second rang des plus faibles valeurs des régions hexagonales, après le Nord - Pas-de-Calais, tant chez les hommes que chez les femmes.

## B. Taux standardisé de mortalité

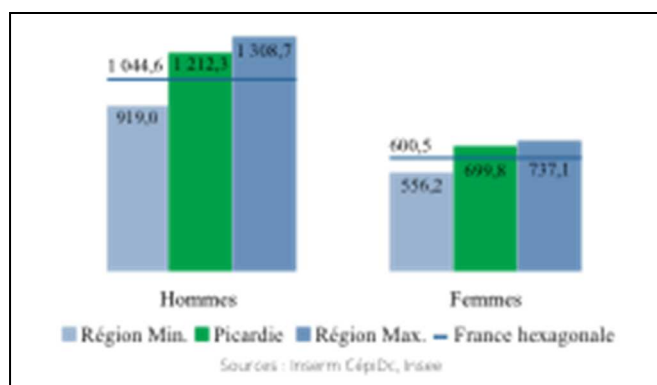


Figure II - 16 : taux standardisé de mortalité en 2009-2011 (pour 100 000 habitants)

Sur la période 2009-2011, un peu moins de 17 000 Picards sont décédés en moyenne chaque année, dont 52 % d'hommes. Un peu moins d'une personne sur quatre (23,4 %) avait moins de 65 ans, la proportion de ces décès « prématurés »<sup>1</sup> étant double chez les hommes (30,9 %) par rapport aux femmes (15,3 %).

Tous âges confondus, la Picardie présente la deuxième mortalité globale la plus élevée de l'Hexagone après le Nord - Pas-de-Calais, pour les hommes et pour les femmes. Sur la période 2009-2011, le taux standardisé de mortalité<sup>2</sup> masculine s'élève à 1 212,3 décès pour 100 000 hommes, soit une surmortalité régionale significative de +16,1 % par rapport au taux national (1 044,6). Concernant les femmes, la surmortalité régionale s'élève à +16,5 % (699,8 décès pour 100 000 femmes en Picardie contre 600,5 dans l'Hexagone), elle est significative également en regard de l'échelon national.

### C. Taux standardisé de mortalité prématurée

Tout genre confondu, les trois principales causes de mortalité chez les moins de 65 ans, en Picardie comme dans l'Hexagone, sont dans l'ordre : l'ensemble des tumeurs, les causes externes et les maladies de l'appareil circulatoire. Pour ces trois causes et pour chacun des genres, la Picardie enregistre une surmortalité significative par rapport au niveau national.

#### Mortalité prématurée par tumeurs

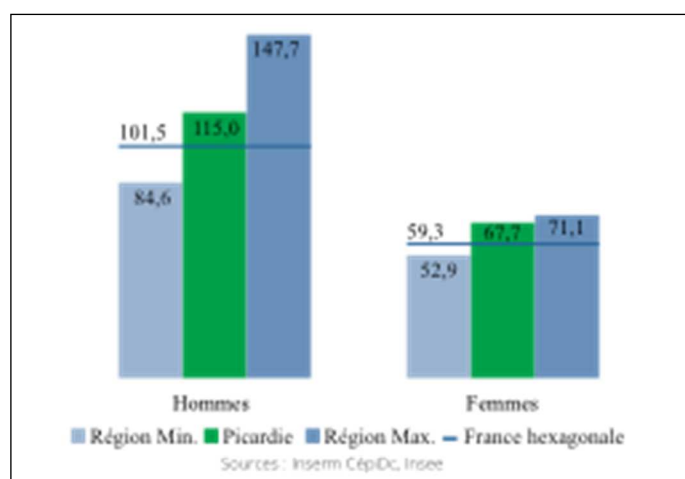


Figure II - 17 : Taux standardisé de mortalité prématurée par tumeurs en 2009-2011

Sur la période 2009-2011, l'ensemble des tumeurs a causé la mort de 1 577 personnes âgées de moins de 65 ans en moyenne annuelle en Picardie (993 hommes et 584 femmes). Toutes localisations confondues, bénignes et malignes, ces tumeurs représentent la première cause de mortalité prématurée dans la région avec 36,4 % des décès chez les hommes et 46,9 % chez les femmes. La quasi-totalité de ces décès est due aux tumeurs malignes : 98 % quel que soit le genre.

Chez les hommes, la Picardie avec un surplus de 13,3 % par rapport au niveau national est située au troisième rang des régions présentant la mortalité prématurée la plus élevée par tumeurs après les deux régions limitrophes du Nord - Pas-de-Calais et de Haute-Normandie. Chez les femmes, elle se situe au deuxième rang derrière la voisine nordiste et devant deux autres régions qui l'entourent : Champagne-Ardenne et Haute-Normandie. En regard du niveau national, le surplus de mortalité est de 14,0 %.



## Mortalité prématurée par causes externes

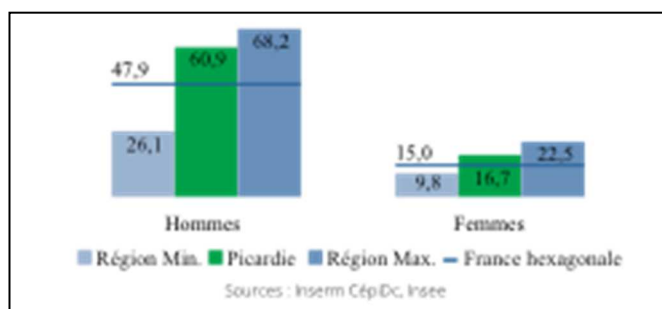


Figure II - 18 : Taux standardisé de mortalité prématurée par causes externes en 2009-2011

Les causes externes comprennent notamment les suicides, les homicides, les accidents de la vie courante ou de la circulation, les chutes... Elles constituent chez les moins de 65 ans la seconde cause de mortalité en Picardie, avec 17,9 % des décès chez les hommes et 11,0 % chez les femmes. Cela représente un total de près de 624 décès en moyenne chaque année sur la période 2009-2011. Pour ce groupe de causes, la région se situe au cinquième rang chez les hommes pour son taux de mortalité prématurée avec une surmortalité de 27,2 %. Chez les femmes, la Picardie est au neuvième rang des régions françaises avec une surmortalité en regard du niveau national de 11,4 %.

## Mortalité prématurée par maladies de l'appareil circulatoire

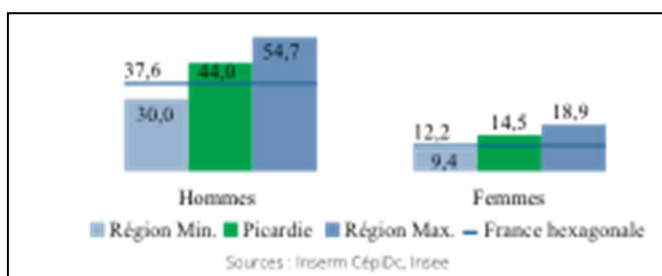


Figure II - 19 : Taux standardisé de mortalité prématurée par maladies de l'appareil circulatoire en 2009-2011

Les maladies de l'appareil circulatoire ont entraîné en Picardie le décès de 503 personnes âgées de moins de 65 ans en moyenne annuelle sur la période 2009-2011. En termes de taux, cela représente un excès de mortalité prématurée par rapport au niveau national de 17,0 % chez les hommes et de 18,6 % chez les femmes. Chez les femmes, la Picardie se situe ainsi au quatrième rang des régions ayant la mortalité la plus forte derrière le Nord - Pas-de-Calais, la Haute-Normandie et Champagne-Ardenne. Ces deux premières régions devançant également la Picardie chez les hommes mais cette fois avec le Limousin. Par rapport à l'ensemble des décès chez les moins de 65 ans, les maladies cardio-vasculaires représentent 13,8 % des décès chez les hommes et 10,1 % chez les femmes.

#### IV.17.3.b. Caractéristiques des populations et usages

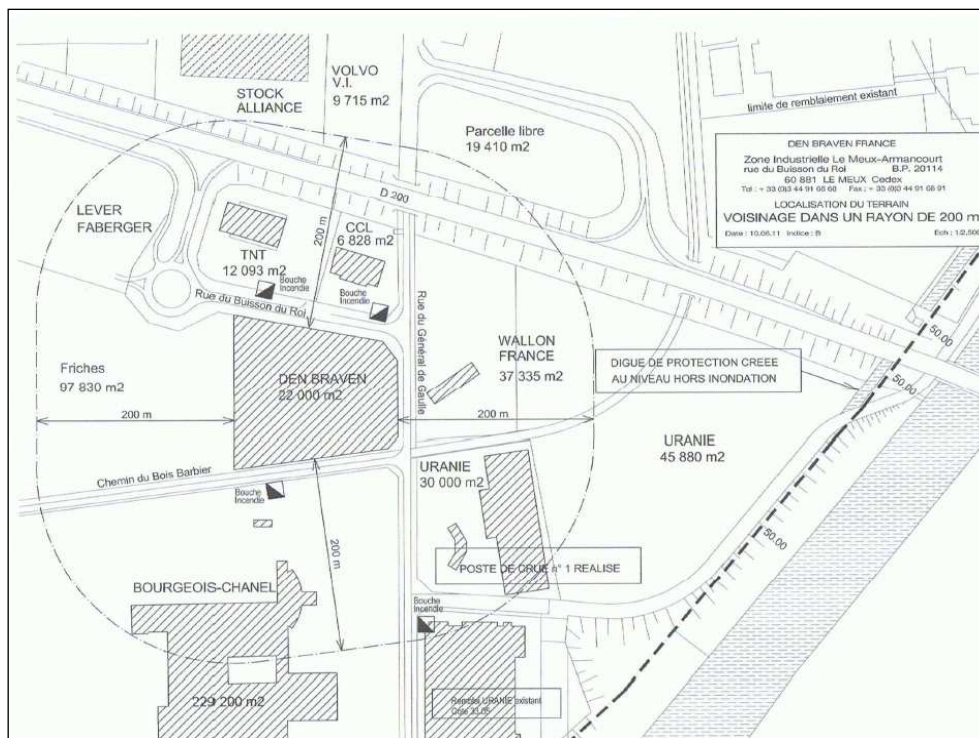
##### A. Population

##### Environnement Industriel

L'environnement industriel du site de DEN BRAVEN a été décrit dans les paragraphes et chapitres précédents : il est synthétiquement rappelé ci-dessous :

Le site DEN BRAVEN est implanté au cœur de la zone industrielle Le Meux – Armancourt, qui compte une trentaine d'entreprises et représente un bassin d'emploi de plus de 2 000 personnes.

Pour mémoire, la carte ci-après indique les établissements présents dans un rayon de 200 mètres autour du site de DEN BRAVEN.



Plan II - 23 : Voisinage immédiat du site de DEN BRAVEN

Ces établissements industriels ne sont pas considérés comme des cibles potentielles dans le cadre de la présente étude (population non résidente, classe d'âge la moins sensible,...).

##### Habitations

Les zones d'habitations les plus proches sont situées :

- A 500 m à l'Est du site DEN BRAVEN, en rive gauche de l'Oise (Lacroix Saint-Ouen),
- A 750 m au Nord-Ouest du site DE BRAVEN (« La Croisette », Le Meux).

Les communes du Meux et de Lacroix Saint-Ouen comptent une population totale de 7 000 habitants (2 270 habitants au Meux et 4 708 habitants à Lacroix Saint-Ouen), à laquelle s'ajoute 1 millier d'habitants sur les communes d'Armancourt (563 hab.) et de Rivecourt (595 hab.), soit 8 100 habitants dans un rayon de 3 km autour du site.

### Lieux sensibles

Les lieux sensibles suivants sont recensés à proximité du site DEN BRAVEN :

- Commune du Meux :
  - Groupe scolaire du Meux à environ 1 600 m au Nord-Ouest,
  - Stade de la Bruyère situé à 2 000 m au Nord-Ouest,
- Commune de Lacroix-Saint-Ouen :
  - Crèche La p'tite Récréée située à 2 375 m à l'Est,
  - Crèche Les Lapinous située à 1 875 m à l'Est,
  - Collège Jules Verne situé à 1 000 m à l'Est,
  - Stade Albert Cuif situé à 1 625 m au Nord-Est.

Le tableau ci-dessous synthétise les principales cibles potentielles identifiées et leurs caractéristiques :

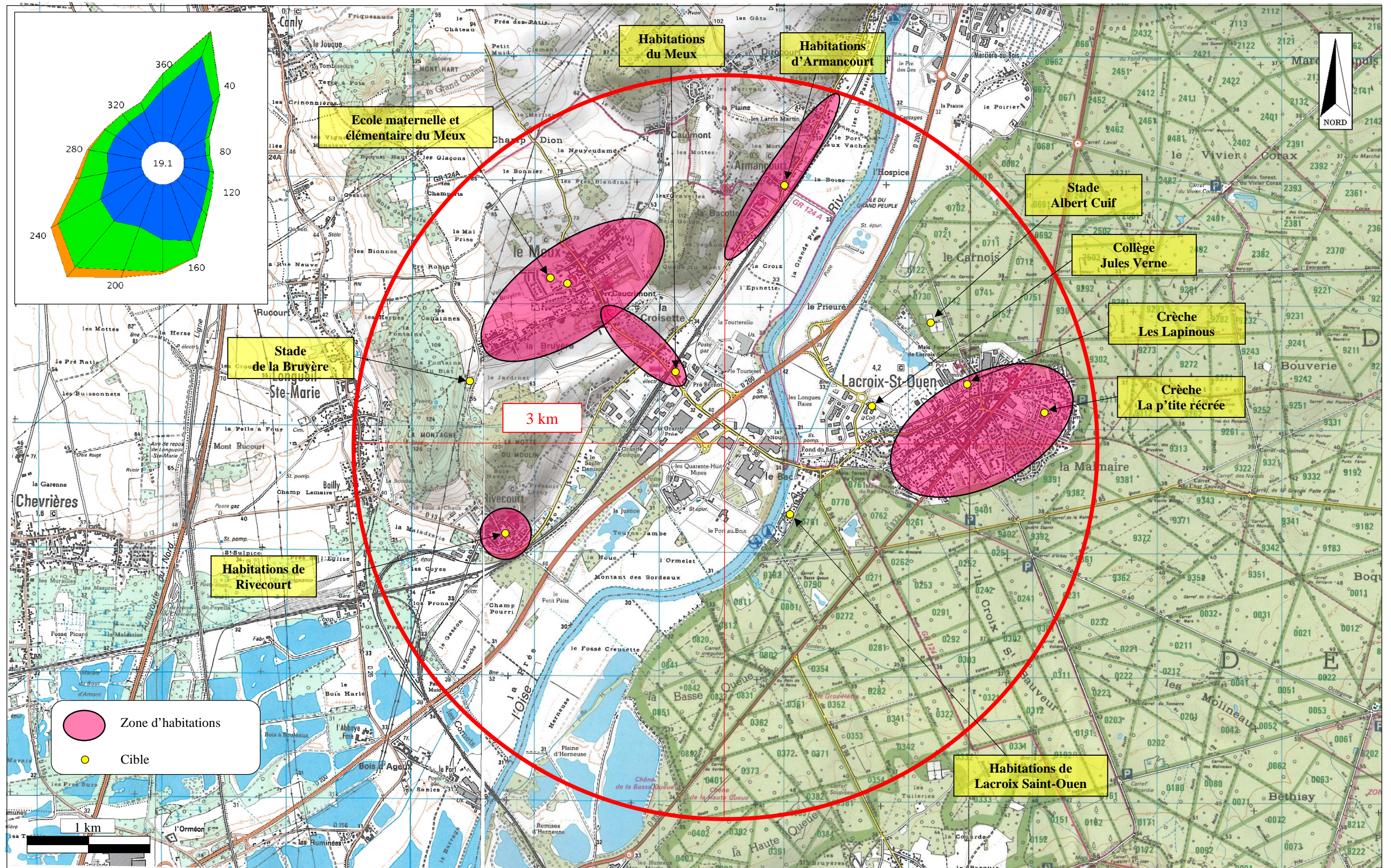
Désignation	Nombre approximatif de personnes	Distance par rapport à DEN BRAVEN (m)	Direction par rapport à DEN BRAVEN
Stade Albert Cuif	-	1 625 m	Nord-Est
Collège Jules Verne	636 élèves	1 000 m	Est
Crèche Les Lapinous	-	1 875 m	Est
Crèche La p'tite récréée	-	2 375 m	Est
Stade de la Bruyère	-	2 000 m	Nord-Ouest
Groupe scolaire	249 élèves	1 625 m	Nord-Ouest
Habitations du Meux	2 270 hab.	750 m	Nord-Ouest
Habitations d'Armancourt	563 hab.	2 000 m	Nord
Habitations de Lacroix-S <sup>t</sup> -Ouen	4 708 hab.	500 m	Sud-Est
Habitations de Rivecourt	595 hab.	1 850 m	Sud-Ouest

Tableau II - 38 : Liste des cibles potentielles identifiées

L'estimation de la population au droit des cibles a été évaluée à partir des données de l'INSEE (recensement de 2017) et des données fournies par les établissements (effectifs).

Le plan en page suivante permet de localiser les principales cibles potentielles identifiées :





Plan II - 24 : Localisation des principales cibles potentielles



## B. Cultures et élevages

Quelques terres arables sont exploitées à proximité du site de DEN BRAVEN, pour la culture céréalière essentiellement. Il s'agit d'un vecteur d'exposition de la population, bien que les produits cultivés (céréales) nécessitent une transformation (nettoyage, broyage, ...) avant de pouvoir être consommés. On ne recense aucune exploitation maraîchère à proximité du site.

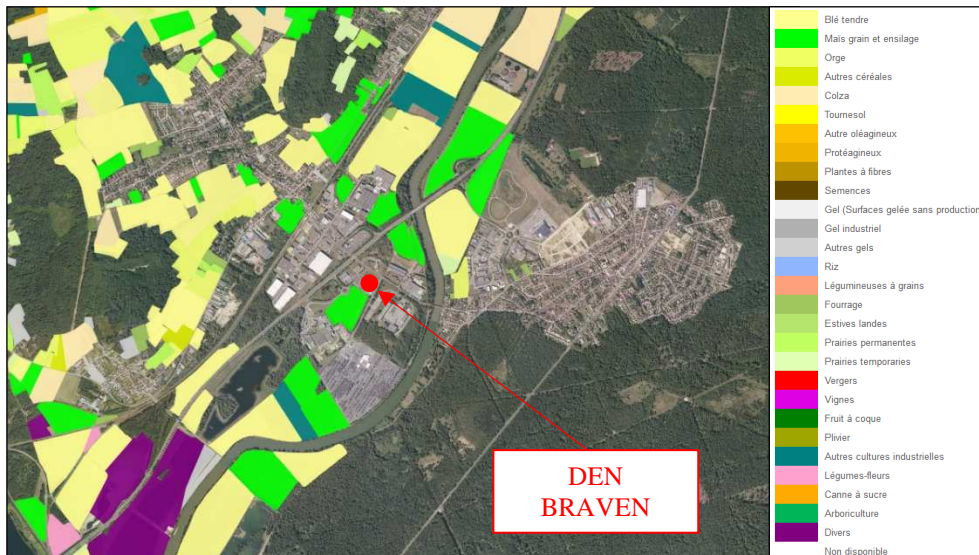
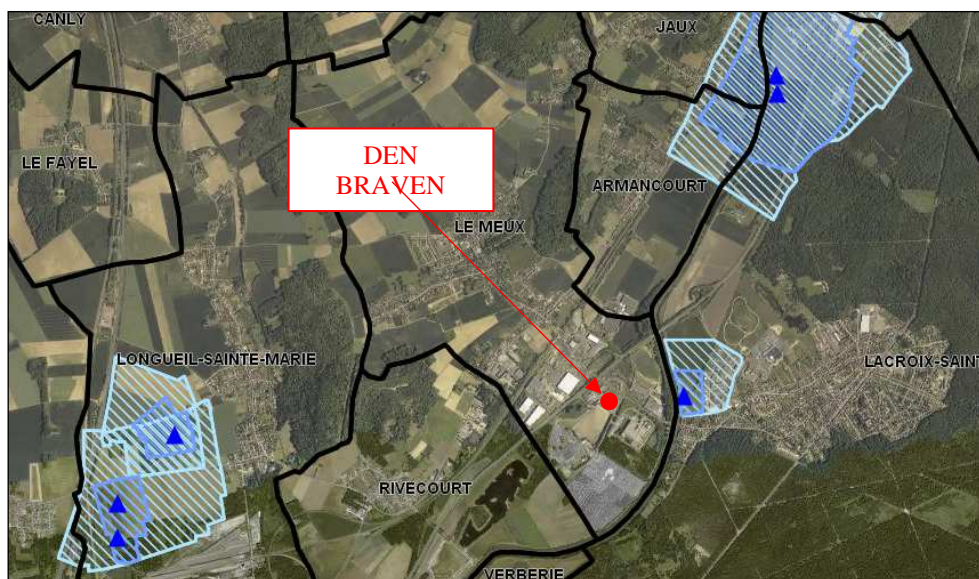


Figure II - 20 : Terres cultivées (Source : géoportail)

## C. Production d'eau potable

On recense 7 captages pour l'alimentation en eau potable à moins de 5 km du site, sur les communes de Lacroix Saint-Ouen et Longueil Sainte-Marie. Toutefois, le site de DEN BRAVEN n'est situé dans aucun des périmètres de protection associés à ces captages.



Plan II - 25 : Captages AEP et périmètres de protection



## D. Zones de pêche, de chasse et/ou de baignade

### Baignade

La zone de baignade autorisée la plus proche est située à 3 km au Sud-Ouest : il s'agit de la base nautique de Verberie.

### Pêche

La pêche est autorisée dans l'Oise ainsi que dans les étangs de Verberie (repère n°66 sur le plan ci-dessous), ces derniers étant situés à environ 3 km au Sud-Ouest du site de DEN BRAVEN.



Figure II - 21 : Zones de pêche autorisée (Source : Fédération de pêche de l'Oise)

### Chasse

Le département de l'Oise compte une dizaine de groupements d'intérêt cynégétique (GIC) et une vingtaine d'unité de gestion de la grande faune. Toutefois, la zone industrielle du Meux ne constitue pas un secteur de chasse adapté. La chasse n'est donc pas retenue comme point d'exposition potentiel sur le secteur.

## E. Points d'exposition retenus

Les points d'exposition de la population sur la zone d'étude sont :

- Les habitations (et terrains privatifs utilisés à des fins récréatives ou en tant que potagers),
- Les cultures (céréalières majoritairement),
- Les cours d'eau et étangs.

#### IV.17.3.c. Sélection des substances d'intérêt

Au vu du bilan des émissions, les substances d'intérêt retenues dans le cadre de la présente étude, à la fois caractéristiques du site et traceurs du risque pour la santé humaine, sont :

- Les BTEX (dont xylène),
- Le 1-méthoxy-2-propanol,
- L'éthanol,
- Les isocyanates (dont TDI),
- Les hydrocarbures totaux.

*Remarque : La NEP n'étant quasiment plus utilisé, ce composé n'est pas retenu comme substance d'intérêt dans le cadre de la démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires.*

Ces substances sont émises majoritairement dans l'air via les rejets canalisés et diffus, et en quantité moindre dans les effluents liquides. En fonction de leur source d'émission et de leur comportement dans l'environnement, les milieux d'exposition dans lesquels les substances d'intérêt retenues dans le cadre de la présente étude peuvent être recherchées sont indiqués dans le tableau suivant :

Substances d'intérêt	Sources de pollution	Devenir	Points d'exposition
BTEX	Rejets atmosphériques	Substance volatil	Air, sols, végétaux aériens
	Effluents liquides	Faible dégradation, migration dans les sols, bioaccumulation	Sols, végétaux, eaux
1-méthoxy-2-propanol Ethanol	Rejets atmosphériques	Substance volatil	Air, sols, végétaux aériens
	Présence potentielle dans les effluents liquides	Faible dégradation, migration dans les sols, bioaccumulation	Sols, végétaux, eaux
Isocyanates (TDI)	Rejets atmosphériques	Substance volatil, dégradation rapide en amines dans l'eau	Air
Amines	Produits de dégradation des isocyanates dans l'eau	Faible dégradation, migration dans les sols, bioaccumulation	Sols, végétaux, eaux
HCT	Effluents liquides	Faible dégradation, migration dans les sols, bioaccumulation	Sols, végétaux, eaux

Tableau II - 39 : Substances d'intérêt

#### IV.17.3.d. Schéma conceptuel

Au vu des émissions du site, les vecteurs et milieux d'exposition à considérer sont :

n°	Vecteur	Milieux d'exposition	Substances d'intérêt concernées
1	Pollution par les effluents liquides	Eaux, sols, végétaux	BTEX, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, amines, HCT
2	Dispersion des rejets atmosphériques	Air (sols, végétaux)	BTEX, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, TDI

Tableau II - 40 : Vecteurs et milieux d'exposition potentiels

Au final, la population peut ainsi être exposée à des substances émises par le site de DEN BRAVEN via l'inhalation de polluants présents dans l'air, l'ingestion directe de sols, l'ingestion de produits d'alimentation exposés aux retombées atmosphériques et/ou à la pollution de l'eau.

Ces vecteurs et points d'exposition peuvent être décrits à travers le schéma conceptuel suivant :

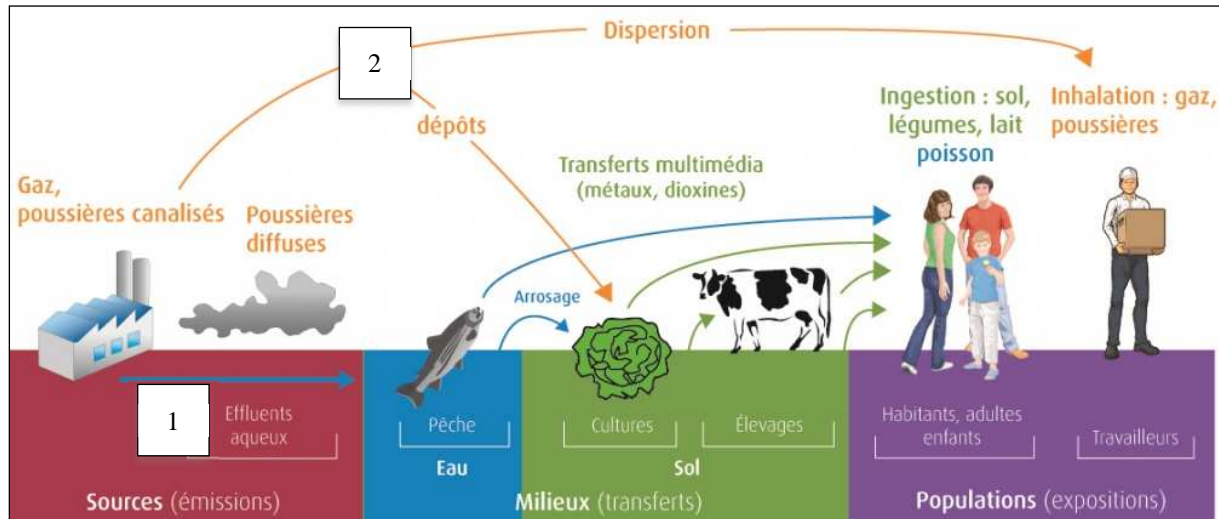


Figure II - 22 : Schéma conceptuel

Au final, d'après les émissions du site et les vecteurs d'exposition identifiés, les substances d'intérêt à rechercher par milieu d'exposition pour étudier la dégradation imputable au site et la compatibilité des milieux avec leurs usages sont les suivantes :

- Sols et végétaux : BTEX, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, amines, HCT,
- Eaux superficielles : BTEX, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, amines, HCT,
- Air : BTEX, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, TDI.

#### IV.17.4. Interprétation de l'état des milieux

##### IV.17.4.a. Objectifs

L'évaluation de l'état des milieux a pour objectif :

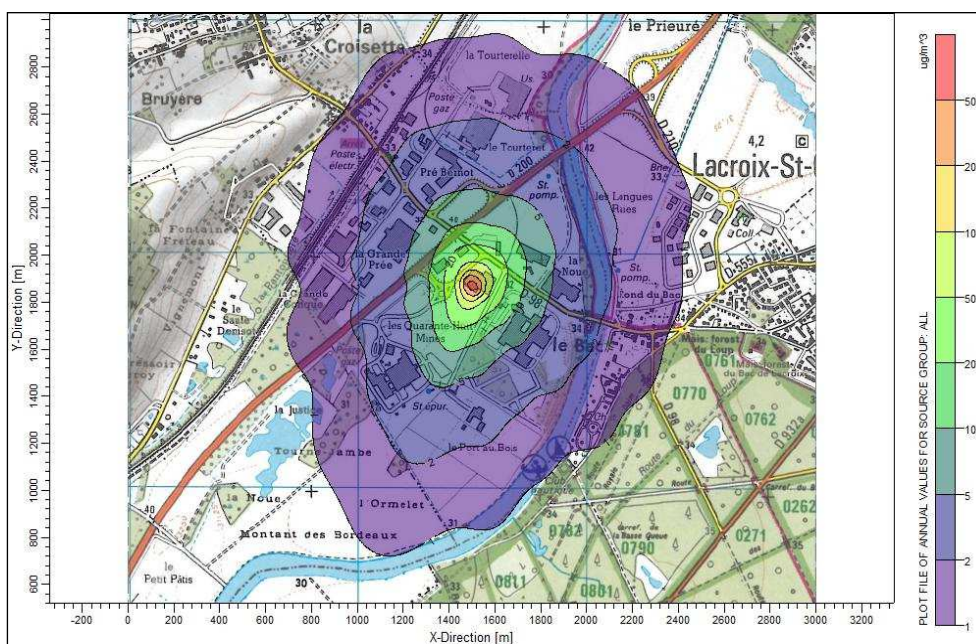
- D'estimer la dégradation des milieux du fait de l'installation en comparant les résultats obtenus à proximité (ou sous l'influence) du site avec les résultats obtenus dans une zone témoin éloignée du site et de toute autre source de contamination (trafic routier, industries, zones urbaines...),
- De définir si les milieux sont jugés compatibles avec les usages qui en sont fait.

##### IV.17.4.b. Méthodologie

La méthodologie est celle préconisée par l'INERIS dans son guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de 2013.

### A. Délimitation de la zone d’impact et de l’environnement local témoin

La zone soumise aux retombées des émissions du site a été délimitée via les résultats d’une modélisation dispersive théorique des rejets atmosphériques. Ceux-ci montrent qu’en considérant la rose des vents moyenne de la station Météo France la plus proche (station de Creil à 20 km au Sud-Ouest), la zone d’influence du site s’étend dans un rayon de 1 à 2 km maximum. Les zones les plus exposées (sous les vents dominants) sont situées au Nord-Nord-Est du site et au Sud-Sud-Ouest du site.



Plan II - 26 : Délimitation de la zone d’influence des retombées atmosphériques

### B. Plan d’échantillonnage

Le tableau suivant indique pour chaque milieu d’exposition les substances recherchées :

Substances d’intérêt	Milieux d’exposition				
	Eaux souterraines	Eaux de surface	Sols de surface	Végétaux	Air
BTEX	Analyses des eaux souterraines à l’extérieur du site non réalisées pour des raisons de faisabilité technique	X	X	X	X
1-méthoxy-2-propanol		X	X	X	X
Ethanol					X
Isocyanates		X	X	X	
Amines		X	X	X	
HCT		X	X	Analyse non prise en charge par les laboratoires	Milieu non impacté

Tableau II - 41 : Substances d’intérêt recherchées par milieu

### Eaux de surface :

Trois points de prélèvements ont été réalisés dont deux dans l'Oise et un dans un étang. Concernant les prélèvements dans l'Oise, un point de prélèvement en amont hydraulique (hors de la zone d'influence des retombées atmosphériques) et un point en aval hydraulique ont été réalisés. L'étang est situé dans la zone potentiellement impactée par le site de DEN BRAVEN.

### Sols :

Quatre points de prélèvements ont été réalisés dans les sols : il s'agit de sols de surface. Trois points de mesures ont été réalisés dans la zone des retombées atmosphériques du site de DEN BRAVEN. Un point de référence a été réalisé dans un environnement local témoin, hors des retombées atmosphériques issues du site de DEN BRAVEN.

### Végétaux :

En l'absence de végétaux cultivés disponibles à la période de réalisation des prélèvements, ce compartiment n'a pas été échantillonné.

### Qualité de l'air :

Les mesures de qualité de l'air ont été réalisées à l'aide de tubes de prélèvement à diffusion passive de type Radiello 130 pour les BTEX et les alcools, et de cassettes porte-filtres contenant des filtres de quartz imprégnés d'une solution de 1-(2-méthoxyphényl) pipérazine (MPP) pour les isocyanates. Les mesures ont été réalisées du 28 avril au 26 mai 2015 au droit de 3 stations de mesures.

Le plan d'échantillonnage est inséré en page suivante.

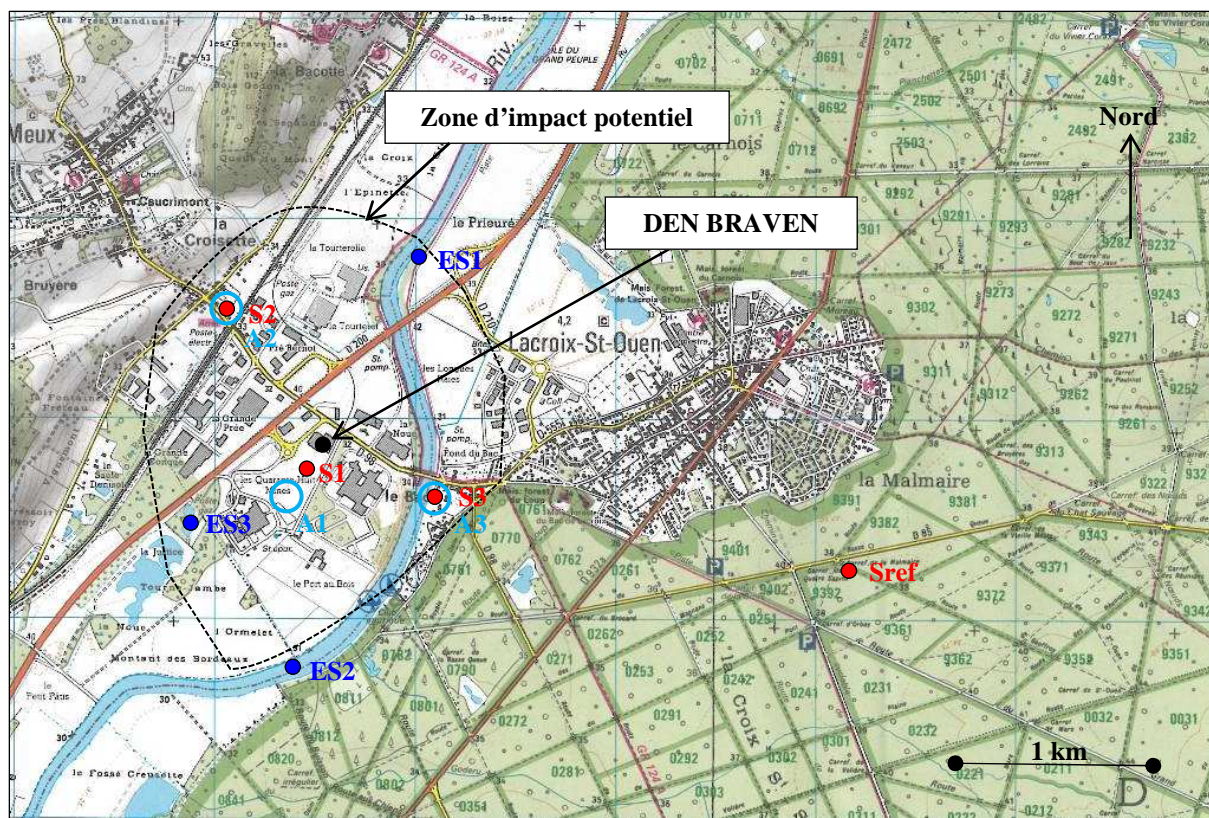
Les stations S1 à S3 correspondent aux points de prélèvements des sols. La station Sref correspond aux points de référence de prélèvement des sols.

Les stations A1 à A3 correspondent aux points de prélèvements de la qualité de l'air.

Les stations ES1 à ES3 correspondent aux points de prélèvements des eaux de surface :

- ES1 et ES2 : Oise,
- ES3 : Etang de Verberie.





Plan II - 27 : Plan d'échantillonnage

IV.17.4.c. Résultats

A. Niveaux de pollution dans les sols

Le tableau en page suivante fournit le détail des résultats des prélèvements de sols.

Aucune valeur réglementaire n'existe concernant la pollution des sols. Les résultats obtenus ont donc été comparés aux valeurs guides suivantes :

- Concentrations ubiquitaires dans les sols issues des fiches de l'INERIS,
- Teneurs ordinaires dans les sols issues du programme ASPITET de l'INRA,
- Valeurs moyennes issues de la base de données INDIQUASOL,
- Valeur guide de « 20 × LQI » utilisée en dépollution des sols.

Paramètres	Unité	Valeurs guides				26 mai 2015			
		Ubiquitaire (Fiche tox INERIS)	Teneurs dans les sols "ordinaires" (ASPITET; INRA 2000)	INDIQUASOL (GIS Sol - Vibrisse supérieure)	LQI x 20	S1	S2	S3	Sref
Matière sèche	%	-	-	-	-	71,1	86,3	92,6	83,6
BTEX	mg/kg MS	Benzène	-	-	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		Toluène	-	-	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		Ethylbenzène	-	-	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		o-Xylène	-	-	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		m,p-Xylène	-	-	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
		Somme Xylènes	-	-	2	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
		Somme des BTEX	-	-	5	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Alcools	mg/kg MS	1-méthoxy-2-propanol	-	-	100	<5	<5	<5	<5
		Ethanol	-	-	40	<2	<2	<2	<2
Amine	mg/kg MS	Dibutylamine	-	-	200	<10	<10	<10	<10

	Paramètres	Unité	Valeurs guides				26 mai 2015			
			Ubiquitaire (Fiche tox INERIS)	Teneurs dans les sols "ordinaires" (ASPITET; INRA 2000)	INDIQUASOL (GIS Sol - Vibrisse supérieure)	LQI x 20	S1	S2	S3	Sref
	Diméthylamine		-	-	-	100	<5	<5	<5	<5
	Triéthylamine		-	-	-	200	<10	<10	<10	<10
	Triméthylamine		-	-	-	1000	<50	<50	<50	<50
	Isopropylamine		-	-	-	200	<10	<10	<10	<10
	Tert-butylamine		-	-	-	200	<10	<10	<10	<10
Hydrocarbures Totaux	Fraction C5-C6		-	-	-	200	<10	<10	<10	<10
	Fraction C6-C8		-	-	-	200	<10	<10	<10	<10
	Fraction C8-C10		-	-	-	200	<10	<10	<10	<10
	Fraction C10-C12		-	-	-	100	<5	<5	<5	<5
	Fraction C12-C16		-	-	-	100	<5	<5	<5	<5
	Fraction C16-C21		-	-	-	100	<5	<5	<5	<5
	Fraction C21-C40		-	-	-	100	<5	12	22	22
	Hydrocarbures totaux C5-C10		-	-	-	600	<30	<30	<30	<30
	Hydrocarbures totaux C10-C40		-	-	-	400	<20	<20	20	20

Tableau II - 42 : Concentrations dans les sols

Aucune des substances recherchées (BTEX, alcools, HC) n'est détectée dans les sols.

On ne constate donc **pas de dégradation** attribuable au site de DEN BRAVEN.

En l'absence de valeurs guides, réglementaires et/ou toxicologiques de référence pour les hydrocarbures à longue chaîne carbonée, il ne peut être conclu quant à la compatibilité des sols avec la présence de jardins privés (usage sensible des sols) :

Sur l'ensemble des prélèvements de sol réalisés dans le cadre de l'IEM, tous les résultats sont inférieurs à la limite de détection pour l'ensemble des substances recherchées (BTEX, alcools, amines et HCT), à l'exception de la fraction C21-C40 d'hydrocarbures au droit des stations de prélèvements S2 et S3. Les concentrations en HCT C21-C40 atteignent 12 et 22 mg/kg MS, sachant que la concentration au droit du point de référence est de 22 mg/kg MS, donc les concentrations en fraction C21-C40 dans la zone d'impact du site DEN BRAVEN restent du même ordre de grandeur voire inférieures à la concentration mesurée au droit du point de référence.

Aucune valeur guide réglementaire n'existe pour l'interprétation directe des concentrations en hydrocarbures dans les sols.

Néanmoins, il peut être réalisé une évaluation sur base de la grille IEM en utilisant les valeurs toxicologiques de référence proposées par le TPHCWG (Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group). Le TPHCWG considère que les hydrocarbures de nature chimique proche (aliphatique ou aromatique) se comportent de manière similaire. Cette méthode permet de traiter conjointement des ensembles de composés et non chaque produit pris séparément.

Le tableau suivant fournit les VTR par ingestion proposées par le TPHCWG pour les différentes classes d'HCT définies :

Substance	Facteur d'incertitude	Valeur Toxicologique de Référence (mg/kg/j)	Année de révision
Hydrocarbures Aliphatiques nC>12-nC16	1 000	0,1	1997
Hydrocarbures Aliphatiques nC>16-nC35	100	2	1997
Hydrocarbures Aromatiques nC>12-nC16	10 000	0,04	1997
Hydrocarbures Aromatiques nC>16-nC35	3 000	0,03	1997

La dose journalière d'ingestion de sol est calculée selon l'équation suivante :

$$E_s = \frac{Q_s \times C_s}{P} \times \frac{F}{365}$$

Avec :

Es : Dose d'exposition liée à l'ingestion de sol (mg de sol/kg/j),

Qs : Quantité de sol ingéré par jour par la cible (mg de sol/s),

Cs : Concentration de polluant dans le sol (mg/mg de sol),

P : Poids de la cible (kg),

F : Nombre de jours d'exposition par an.

Le quotient de danger est ensuite calculé selon l'équation suivante :

$$QD = \frac{E_s}{VTR}$$

Conformément à la méthodologie d'utilisation de la grille IEM, l'interprétation des résultats est la suivante :

Quotient de danger	Légende	Interprétation
Inférieure à 0,2		Etat des milieux compatibles avec les usages
Entre 0,2 et 5		Zone d'incertitude nécessitant une réflexion plus approfondie de la situation avant de s'engager dans un Plan de Gestion
Supérieure à 1		Etat des milieux non compatibles avec les usages

En considérant les paramètres d'exposition relatifs à l'ingestion de sol par un enfant en bas âge (classe d'âge 3-5 ans la plus exposée et la plus sensible à cette voie d'exposition), on obtient les résultats suivants :

Paramètres de l'équation / Composé		HCT C16-C35 aromatique
<b>Cs</b>	Concentration de la substance testée dans le sol (mg/kg MS)	22
<b>Qs</b>	Quantité journalière de sol ingéré (mg/j)	200
<b>F</b>	Nombre de jours d'exposition théorique annuel (jour)	350
<b>P</b>	Poids corporel (kg)	17,5
<b>VTR</b>	VTR chronique avec seuil d'effet (mg/kg/j)	0,03
	VTR sans seuil (mg/kg/j)-1	-
<b>Résultats</b>	Dose Journalière d'Exposition théorique pour les effets avec seuils (DJE) (mg/kg/j)	0,0002411
	Dose Journalière d'Exposition théorique (DJE) sans seuil (mg/kg/j)	-
	Quotient de danger (QD)	0,008
	Excès de Risque individuel (ERI)	-

Le quotient de danger obtenu étant largement inférieur à 0,2, l'état des milieux (concentration en HCT C21-C40 dans les sols) est compatible avec l'usage (en l'occurrence l'ingestion de sol par un enfant de 3-5 ans).

En d'autres termes, d'après la grille IEM et les VTR fournies par le TPHCWG, les concentrations en HCT C21-C40 mesurées dans les sols des stations S2 et S3 ne sont pas de nature à engendrer des risques sanitaires pour les cibles exposées.

**En conclusion, l'étude des niveaux de pollution des sols autour du site de DEN BRAVEN (zone d'influence et environnement local témoin) permet de conclure que :**

- **Aucune dégradation des sols attribuable au site n'est constatée,**
- **Les sols sont compatibles avec un usage sensible (compatibilité vis-à-vis des teneurs en hydrocarbures ne peut être conclue).**

#### B. Niveaux de pollution des eaux superficielles

Les résultats ont été comparés aux valeurs réglementaires et indicatives suivantes :

- Aux valeurs pour le classement des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007,

- Aux normes de qualité environnementales provisoires (NQE<sub>p</sub>) fixées par la circulaire du 7 mai 2007,
- Aux valeurs de classement des cours d'eau pour l'usage « Production d'eau potable » du système d'évaluation de la qualité de l'eau en France (SEQ-eau).



Le tableau ci-dessous fournit le détail des résultats des prélèvements d'eaux de surface :

Paramètres		Unité	Valeurs réglementaires		Valeurs guides					26 mai 2015			
			Décret du 11/01/2007 Annexe III Eaux superficielles utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine	Cirulaire du 07/05/2007 Normes de Qualité Environnementales provisoires (NQE <sub>p</sub> )	SEQ-Eau	SEQ-Eau	SEQ-Eau	SEQ-Eau	SEQ-Eau	OMS	ES1	ES2	ES3
					Cours d'eau production eau potable classe bleu	Cours d'eau production eau potable classe vert	Cours d'eau production eau potable classe jaune	Cours d'eau production eau potable classe orange	Cours d'eau production eau potable classe rouge				
BTEX	Benzène	µg/L	-	10	1	-	5	10	-	10	<0,2	<0,2	<0,2
	Toluène		-	74	700	-	-	1 500	-	700	<0,2	<0,2	<0,2
	Ethylbenzène		-	20	-	-	-	-	-	300	<0,2	<0,2	<0,2
	o-Xylène		-	-	500	-	-	1 000	-	-	<0,1	<0,1	<0,1
	m,p-Xylène		-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	<0,2	<0,2
	Somme xylènes		-	10	500	-	-	1 000	-	500	<0,30	<0,30	<0,30
	Somme BTEX		-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
Hydrocarbures totaux	Fraction C5-C6	µg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
	Fraction C6-C8		-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
	Fraction C8-C10		-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
	Fraction C10-C12		-	-	-	-	-	-	-	-	<5	<5	<5
	Fraction C12-C16		-	-	-	-	-	-	-	-	<5	<5	<5
	Fraction C16-C21		-	-	-	-	-	-	-	-	<5	<5	<5
	Fraction C21-C40		-	-	-	-	-	-	-	-	<5	<5	<5
	Hydrocarbures totaux C5-C10		-	-	-	-	-	-	-	-	<30	<30	<30
Hydrocarbures totaux C10-C40	-	-	-	-	-	-	-	-	<20	<20	<20		
Alcools	1-méthoxy-2-propanol	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
	Ethanol		-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
Amines	Dibutylamine	mg/L	-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
	Diméthylamine		-	0,040	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
	Triéthylamine		-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
	Triméthylamine		-	-	-	-	-	-	-	-	<1	<1	<1
	Isopropylamine		-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10
	Tert-butylamine		-	-	-	-	-	-	-	-	<10	<10	<10

Tableau II - 43 : Concentrations mesurées dans les eaux superficielles

Les concentrations en BTEX, HCT, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol et amines sont toutes inférieures aux seuils de détection analytique, et ce dans les trois échantillons d'eaux de surface prélevés (Oise, amont et aval hydraulique de la zone d'influence du site, et étang de Verberie).

Seul du m,p-xylène a été détecté dans le prélèvement ES1 effectué dans l'Oise (amont du site) à une concentration de 0,22 µg/L. la concentration en aval du site (station ES2) est inférieure à la limite de détection analytique (<0,2 µg/L). De plus, cette substance n'est pas détectée dans l'étang (station ES3) situé dans la zone d'impact potentiel du site. Cela traduit l'**absence de dégradation** du milieu par le site de DEN BRAVEN.

En termes de compatibilité d'usage des milieux, la concentration totale en xylènes (o+m,p xylènes) dans le prélèvement ES1 (Oise amont) est inférieure aux valeurs réglementaires de qualité des eaux de surface et correspond à la classe bleue pour l'usage « production d'eau potable » selon le SEQ-Eau. L'Oise et l'étang seraient donc **compatibles** avec l'usage « production d'eau potable » si tel était le cas.

**En conclusion, aucune dégradation des eaux de surface attribuable au site de DEN BRAVEN n'est mise en évidence. Les eaux superficielles (Oise et étang) présentent des concentrations compatibles avec la production d'eau potable.**

### C. Niveaux de pollution de l'air

Le tableau ci-dessous fournit le détail des résultats de la campagne de mesures de qualité de l'air réalisée du 28 avril au 26 mai 2015.

Les résultats obtenus ont été comparés aux normes de qualité de l'air (objectifs de qualité et valeurs cibles) fixées par l'article R121-1 du Code de l'environnement, ainsi que, pour les BTEX, aux concentrations ubiquitaires dans l'air ambiant extraites d'un rapport de l'INERIS<sup>5</sup>.

Paramètres		Unité	Valeurs guides Concentrations ubiquitaires dans l'air ambiant (milieu urbain)	Valeurs réglementaires Normes de qualité de l'air (art. R121-1 du CE) Objectifs de qualité Valeurs cibles	du 28/04/15 au 26/05/15		
					A1	A2	A3
BTEX	Benzène	µg/m <sup>3</sup>	1,2	2	<0,31	<0,31	<0,31
	Toluène		8,0	-	<0,34	0,94	0,40
	Ethylbenzène		1,1	-	<0,40	<0,40	<0,40
	Orthoxylène		1,7	-	1,68	<0,57	<0,57
	Para- et métaxylène		4,9	-	<0,96	<0,96	<0,96
	Xylènes		-	-	2,64	<1,53	<1,53
	BTEX total		-	-	<3,69	<3,18	<2,64
Alcools	1-méthoxy-2-propanol	µg/m <sup>3</sup>	-	-	<2,25	<2,25	<2,25
	Ethanol		-	-	<2,43	<2,43	<2,43
Isocyanates	MDI	µg/m <sup>3</sup>	-	-	<3,4.10 <sup>-3</sup>	<3,4.10 <sup>-3</sup>	<3,4.10 <sup>-3</sup>
	2,4TDI		-	-	<2,9.10 <sup>-3</sup>	<2,9.10 <sup>-3</sup>	<2,9.10 <sup>-3</sup>
	2,6TDI		-	-	<2,9.10 <sup>-3</sup>	<2,9.10 <sup>-3</sup>	<2,9.10 <sup>-3</sup>
	IPDI		-	-	<2,9.10 <sup>-3</sup>	<2,9.10 <sup>-3</sup>	<2,9.10 <sup>-3</sup>

Tableau II - 44 : Concentrations mesurées dans l'air

Seuls du toluène et du xylène ont été détectés dans l'air dans des concentrations inférieures ou égales aux teneurs ubiquitaires présentes en milieu urbain. Les autres substances analysées

<sup>5</sup> INERIS, 2004, Exposition par inhalation au benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes (BTEX) dans l'air / Sources, mesures et concentrations, DRC-04-56770-AIRE-n°1056-IZd.

(benzène, éthylbenzène, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, isocyanates) sont inférieures aux seuils de détection analytique.

En l'absence de valeurs réglementaires pour le toluène et le xylène, la grille IEM a été utilisée afin de conclure quant à la compatibilité des milieux avec l'usage qui en est fait.

La grille IEM a été utilisée en considérant l'exposition par inhalation. Les hypothèses prises sont les suivantes :

- Durée d'exposition : 70 années,
- Fréquence d'exposition : 350 jours/an, 24h/jour,
- Durée sur laquelle l'exposition est moyennée : 70 ans.

Les Valeurs Toxicologiques de Référence ont été sélectionnées conformément à la note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014. (VTR du toluène sélectionnée par l'ANSES en 2010, VTR du xylène construite par l'US-EPA en 2003).

Les calculs ont été réalisés pour les concentrations maximales mesurées dans l'air.

Les résultats, présentés ci-dessous, indiquent que les concentrations mesurées dans l'air sont compatibles avec l'exposition par inhalation (quotients de danger inférieurs à 0,2).

Paramètres de l'équation / Composé	C	Te	T	Ef	Tm	VTR		Résultats			
	Concentration de la substance dans l'air extérieur ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Temps journalier passé à l'extérieur (heures)	Durée d'exposition théorique (année)	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle (jour)	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (année)	VTR chronique avec seuil d'effet ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	VTR sans seuil ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) <sup>-1</sup>	Concentration Inhalée théorique pour les effets avec seuils (CI) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Concentration Inhalée théorique pour les effets sans seuils (CI) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Quotient de danger (QD)	Excès de Risque individuel (ERI)
Toluène	0,94	24	70	350	70	3000	/	$9,01.10^{-1}$	$9,01.10^{-1}$	<b>0,0003</b>	-
Xylène	2,64	24	70	350	70	100	/	2,53	2,53	<b>0,025</b>	-

Substances		Légende	Interprétation
Effet sans seuil	Effet avec seuil		
Inférieure à $10^{-6}$	Inférieure à 0,2		Etat des milieux compatibles avec les usages
Entre à $10^{-4}$ et $10^{-6}$	Entre 0,2 et 5		Zone d'incertitude nécessitant une réflexion plus approfondie de la situation avant de s'engager dans un Plan de Gestion
Supérieure à $10^{-4}$	Supérieure à 5		Etat des milieux non compatibles avec les usages

Tableau II - 45 : Grille d'évaluation IEM par inhalation

**En conclusion, la campagne de mesures de qualité de l'air autour du site de DEN BRAVEN permet de conclure à l'absence de dégradation de la qualité de l'air et à un milieu (air) compatible avec la présence d'habitations (exposition par inhalation).**

## D. Conclusion de l'IEM

Parmi les substances d'intérêt recherchées dans le cadre de la présente étude (BTEX, HCT, 1-méthoxy-2-propanol, éthanol, isocyanates et amines), seules les substances suivantes ont été détectées :

- Des hydrocarbures de fraction C21-C40 dans les sols (stations S2, S3 et Sref),
- Du xylène dans les eaux de surface (station ES1, Oise amont),
- Du toluène et du xylène dans l'air (stations A1 à A3).

Les concentrations étant inférieures ou égales aux teneurs ubiquitaires (mesurées dans l'environnement local témoin ou issues de données bibliographiques), il n'est pas mis en évidence de dégradation des milieux imputable au site de DEN BRAVEN.

Les HCT ne disposent pas de valeurs réglementaires ou toxicologiques de référence dans les sols. La compatibilité des concentrations mesurées dans les sols avec un usage sensible ne peut être analysée.

En revanche, les concentrations en toluène et xylène mesurées dans les eaux de surface et/ou dans l'air sont compatibles avec un usage sensible des milieux (production d'eau potable, présence d'habitations et de lieux sensibles).

### IV.17.5. Evaluation prospective des risques sanitaires

#### IV.17.5.a. Identification des risques et dangers

##### A. Polluants étudiés

Trois polluants traceurs du risque ont été retenus, dans le cadre de l'évaluation prospective des risques sanitaires, parmi les substances d'intérêt étudiées précédemment, car ils sont caractéristiques des rejets atmosphériques et/ou présentent une forte toxicité, à savoir :

- Le xylène (CAS 1330-207),
- Le 1-méthoxy-2-propanol (CAS 107-98-2),
- Le TDI ou 2,4/2,6-diisocyanate de toluylène (CAS 26471-62-5).

Il s'agit des polluants les plus caractéristiques de l'activité du site de DEN BRAVEN.

##### B. Evaluation de la relation dose-réponse

#### Définition des Valeurs Toxicologiques de Référence

Deux grands types d'effets toxiques sont considérés :

- Les effets à seuil (de dose) ou effets non cancérogènes ou toxiques déterministes :

Pour ces effets, les indices déterminés (par exemple la Concentration Admissible dans l'Air) représentent un niveau d'exposition en deçà duquel il n'y aura pas de manifestations d'effets nocifs pour l'homme (risque considéré comme nul).

Les VTR pour les effets non cancérigènes traduisent une relation Dose-Réponse ou une relation Dose-Effet en fonction de la mesure effectuée (proportion d'individus ou sévérité d'un effet).

- Les effets sans seuil (de dose) ou effets cancérigènes génotoxiques ou toxiques cancérigènes :

Une substance est cancérigène si :

- Elle induit des tumeurs (bénignes ou malignes),
- Elle augmente leur incidence,
- Elle accélère leur apparition.

Pour ces effets, les indices élaborés (par exemple l'Excès de Risque Unitaire) représentent la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance incriminée. En général, les VTR pour les cancérigènes traduisent une relation Dose-Réponse. Un effet sans seuil se définit donc comme un effet qui apparaît quelle que soit la dose reçue. La probabilité de survenue croît avec la dose, mais l'intensité de l'effet n'en dépend pas. L'effet cancérigène sans seuil d'une substance est exprimé par la notion d'Excès de Risque Unitaire.

Plusieurs organismes ont leur propre classification de substances pour ce qui concerne les effets cancérigènes. Les principales grilles de classification sont :

- **Union Européenne (règlement n°1272/2008 ou CLP) :**
  - Catégorie 1A : substance que l'on sait être cancérigène pour l'homme,
  - Catégorie 1B : substance devant être assimilée à des substances cancérigènes pour l'homme,
  - Catégorie 2 : substances préoccupantes pour l'homme en raison des effets cancérigènes possibles mais pour lesquelles les informations disponibles ne permettent pas une évaluation satisfaisante.
- **CIRC – IARC-OMS :**
  - Groupe 1 : l'agent (ou le mélange) est cancérigène pour l'homme,
  - Groupe 2A : l'agent (ou le mélange) est probablement cancérigène pour l'homme,
  - Groupe 2B : l'agent (ou le mélange) peut-être cancérigène pour l'homme,
  - Groupe 3 : l'agent (ou le mélange) non classable pour sa cancérogénicité pour l'homme,
  - Groupe 4 : l'agent (ou le mélange) probablement non cancérigène.
- **US EPA :**
  - Classe A : substance cancérigène pour l'homme,
  - Classe B1 : substance probablement cancérigène pour l'homme,
  - Classe B2 : substance probablement cancérigène pour l'homme,
  - Classe C : cancérigène possible pour l'homme,
  - Classe D : substance non classifiable quant à sa cancérogénicité pour l'homme,
  - Classe E : substance pour laquelle il existe des preuves de non cancérogénicité.



### C. Sources bibliographiques

Conformément à la note d'information 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, les informations toxicologiques (effets et valeurs toxicologiques de référence) sont issues des 8 bases de données suivantes :

- **ANSES** : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,
- **US-EPA** : Agence Américaine pour la Protection de l'Environnement,
- **ATSDR** : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (Etats-Unis),
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé,
- **Santé Canada** : Agence de Santé Publique du Canada,
- **RIVM** : Center for Substances and Risk Assessment (Pays-Bas),
- **OEHHA** : Office of Environmental Health Hazard Assessment (Etats-Unis),
- **EFSA** : European Food Safety Authority.

Les diverses informations (description des effets toxicologies, classe de cancérogénicité, ...) ont également pu être recherchées auprès des bases de recherche suivantes :


- **INERIS** : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques,
- **INRS** : Institut National de Recherche et de Sécurité,
- **CIRC** : Centre International de Recherche sur le Cancer,
- **CSHPF** : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France,
- **CCST** : Commission de la Santé et de la Sécurité du Travail,
- **InVS** : Institut de Veille Sanitaire.

#### Sources bibliographiques

Conformément à la note d'information 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, les valeurs toxicologiques de référence utilisées doivent être publiées dans l'une des 8 bases de données suivantes :

- **ANSES** : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,
- **US-EPA** : Agence Américaine pour la Protection de l'Environnement,
- **ATSDR** : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (Etats-Unis),
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé,
- **Santé Canada** : Agence de Santé Publique du Canada,
- **RIVM** : Center for Substances and Risk Assessment (Pays-Bas),
- **OEHHA** : Office of Environmental Health Hazard Assessment (Etats-Unis),
- **EFSA** : European Food Safety Authority.

## D. Synthèse des effets toxicologiques

Les fiches toxicologiques de l'INRS des substances étudiées sont fournies en  *annexe II-6*.

### Xylène (C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>)

- CAS : 1330-20-7
- Mentions de danger :
  - H226 : Liquide et vapeurs inflammables (cat 3),
  - H312 : Nocif par contact cutané (cat 4),
  - H315 : Provoque une irritation cutanée (cat 2),
  - H332 : Nocif par inhalation (cat 4).

### Toxicité aiguë :

Les connaissances relatives à la toxicité du xylène par inhalation résultent d'observations rapportées après des intoxications aiguës accidentelles et d'études menées chez des volontaires.

Les effets essentiels du xylène s'exercent sur le système neurologique central, et sont en règle générale réversibles. Les symptômes les plus fréquents sont d'abord des céphalées et une asthénie, puis une sensation de vertiges et une confusion accompagnée de nausées, et enfin, à une exposition à de très fortes concentrations, un coma.

L'exposition aiguë au xylène peut également entraîner des irritations des voies respiratoires et des yeux.

### Toxicité chronique :

Par inhalation, les xylènes n'entraînent pas d'effets spécifiques les distinguant des autres solvants. Les principaux effets observés sont des troubles de la mémoire et de la concentration, de l'insomnie, une diminution des performances intellectuelles et des troubles de la personnalité.

Les xylènes ne sont pas hématotoxiques, et aucune étude probante ne conclut à une éventuelle toxicité sur l'appareil respiratoire, le foie, les reins et le système nerveux périphérique, ni à des effets cancérogènes suspectés ou avérés.

### Effets sur la reproduction :

Les xylènes traversent la barrière placentaire. Une augmentation du risque d'avortements spontanés et de malformations congénitales chez les enfants nés de mères exposées aux xylènes pendant le 1er semestre de leur grossesse a été relevée dans 4 études cas-témoins, mais elle ne peut être imputée de façon certaine aux xylènes en raison de l'exposition concomitante à d'autres produits chimiques et du faible nombre de cas d'étudiés.

### 1-méthoxy-2-propanol (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>)

- CAS : 107-98-2
- Mention de danger :

- H226 : Liquide et vapeurs inflammables (cat 3),
- H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges (cat 3).

#### Toxicité aiguë :

En cas d'exposition aiguë par inhalation, le 1-méthoxy-2-propanol provoque des irritations des muqueuses oculaires, nasales, oropharyngées. Chez certains sujets, l'irritation oculaire peut s'accompagner d'une augmentation du clignement palpébral et d'une hypersécrétion lacrymale, et l'irritation nasale d'une rhinorrhée. A des concentrations très élevées, l'irritation devient extrême et intolérable, des troubles de l'équilibre sont observés chez certains sujets.

La plupart des signes régressent une quinzaine de minutes après retrait de l'exposition. Les examens cliniques et biologiques des sujets exposés n'ont mis en évidence aucun trouble respiratoire ou cardio-vasculaire, ni aucune perturbation hématologique, rénale ou hépatique.

#### Toxicité chronique / effets sur la reproduction :

Aucune observation d'effets à long terme chez l'homme n'est rapportée dans la littérature.

#### 2,4/2,6-Diisocyanate de toluylène (TDI)

- CAS : 26471-62-5
- Mention de danger :
  - H351 : Susceptible de provoquer le cancer (cat 2),
  - H330 : Mortel par inhalation (cat 1),
  - H319 : Provoque une sévère irritation des yeux (cat 2),
  - H335 : Peut irriter les voies respiratoires (cat 3),
  - H315 : Provoque une irritation cutanée (cat 2),
  - H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation (cat 1),
  - H317 : Peut provoquer une allergie cutanée (cat 1),
  - H412 : Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme (cat 3).

#### Toxicité aiguë :

Le TDI est le diisocyanate le plus dangereux rencontré en milieu professionnel en raison de sa volatilité. L'exposition brève et massive aux vapeurs ou aérosols de TDI provoque les manifestations suivantes :

- Irritations sévères des muqueuses oculaires (conjonctivite, kératite), des voies aériennes supérieures (rhinite, pharyngite), parfois des voies digestives (brûlures œsophagiennes, nausées, vomissements),
- Signes pulmonaires à type d'irritation bronchique (douleurs thoraciques, toux, dyspnée asthmatiforme),
- Signes neurologiques (vertiges, troubles de l'équilibre, céphalées et troubles de la conscience),
- Œdème pulmonaire lésionnel d'apparition retardée dans les cas les plus graves.

### Toxicité chronique :

L'exposition chronique à de faibles concentrations entraîne une sensibilisation chez un certain nombre de sujets, provoquant ainsi des maladies allergiques cutanées et respiratoires qui apparaissent après un délai de quelques semaines à plusieurs années : eczéma cutané, asthme allergique (des sensibilisations croisées avec d'autres isocyanates (MDI, HDI) ont été mises en évidence) et pneumopathie d'hypersensibilité (caractérisée par une dyspnée, un syndrome pseudo-grippal avec apparition de lésions pulmonaires et une altération des épreuves fonctionnelles respiratoires). Si l'exposition continue, les lésions pulmonaires évoluent vers une fibrose interstitielle diffuse.

Plusieurs études épidémiologiques mettent en évidence des bronchopneumopathies obstructives observées chez des sujets non asthmatiques et pour de faibles niveaux d'exposition. Elles sont caractérisées par l'apparition d'une dyspnée d'effort (associée ou non à une toux et une expectoration) et marquées par la survenue fréquente de surinfections bronchiques.

La cancérogénicité du TDI est suspectée mais non avérée. Le TDI montre des effets cancérogènes lorsqu'il est administré par voie orale chez le rat. Chez l'homme, un effet mutagène au niveau des cellules sanguines a été observé sur un petit nombre de travailleurs exposés au TDI. Trois études épidémiologiques de cohortes professionnelles indiquent une augmentation du nombre de cancers du poumon chez les femmes dans les industries concernées sans qu'une liaison puisse être faite avec l'exposition au TDI.

### Effet sur la reproduction :

Il n'y a pas de données spécifiques permettant d'évaluer ces effets chez l'homme. Le TDI ne provoque pas d'effets sur la fertilité et le développement chez le rat.

## E. Valeurs toxicologiques de référence

### Modalités de choix des VTR

Conformément à la note d'information 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, les valeurs toxicologiques de référence utilisées doivent être publiées dans l'une des 8 bases de données suivantes :

- ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,
- US-EPA : Agence Américaine pour la Protection de l'Environnement,
- ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (Etats-Unis),
- OMS : Organisation Mondiale de la Santé,
- Santé Canada : Agence de Santé Publique du Canada,
- RIVM : Center for Substances and Risk Assessment (Pays-Bas),
- OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment (Etats-Unis),
- EFSA : European Food Safety Authority.

*Remarque : Les VTR publiées sous forme d'avant-projet (draft) ou de document provisoire ne doivent pas être utilisées. Elles peuvent toutefois constituer un élément d'appréciation pour la discussion.*

Les valeurs toxicologiques publiées dans la littérature scientifique par d'autres organismes, qu'elles soient issues de données expérimentales chez l'animal ou de données d'études chez l'homme, ne doivent pas être utilisées dans la cadre des études d'impact.

Dans le cas où plusieurs valeurs toxicologiques de référence existent auprès des 8 organismes cités ci-avant pour une même voie et une même durée d'exposition, la note n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 recommande de sélectionner une VTR selon la hiérarchisation suivante :

1. Sélectionner en premier lieu les VTR construites par l'**ANSES** même si des VTR plus récentes sont proposées par les autres bases de données. Dans ce dernier cas, la DGS jugera de l'opportunité de saisir l'**ANSES** pour réviser sa VTR, mais elle ne sera pas attendue pour l'évaluation. A défaut, si pour une substance une expertise nationale a été menée et a abouti à une sélection approfondie parmi les VTR disponibles, alors le prestataire devra retenir les VTR correspondantes, sous réserve que cette expertise ait été réalisée postérieurement à la date de parution de la VTR la plus récente,
2. Sinon, sélectionner la VTR la plus récente parmi les trois bases de données : **US-EPA, ATSDR ou OMS** sauf s'il est fait mention par l'organisme de référence que la VTR n'est pas basée sur l'effet survenant à la plus faible dose et jugé pertinent pour la population visée,
3. Si aucune VTR n'est retrouvée dans les 4 bases de données précédemment citées (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), utiliser la dernière VTR proposée par **Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA**.

### Synthèse des VTR retenues

- Effets à seuil :

Pour l'exposition par inhalation, les VTR sont exprimés en unité de masse de substance par unité de volume d'air ambiant ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ou  $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

Le tableau suivant récapitule les différentes VTR retenues dans le cadre de la présente étude.

Substance (CAS)	Organisme	Durée	VTR ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Facteur d'incertitude	Effet critique	Année de révision
Xylène (1330-20-7)	US-EPA	chronique	100	300	Vertiges (coordination motrice)	2003
1-methoxy-2-propanol (107-98-2)	US-EPA	chronique	2 000	300	Somnolence	1991



2,4/2,6TDI (26471-62-5)	US-EPA	chronique	0,07	30	Diminution des fonctions respiratoires	1995
----------------------------	--------	-----------	------	----	--	------

Tableau II - 46 : VTR retenues pour les effets à seuil par inhalation

Cinq VTR sont proposées dans la littérature pour les effets à seuil du **xylène**. La RfC de l'**US EPA** de **0,1 mg/m<sup>3</sup>** sera retenue, conformément aux critères de choix fixés par la note n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014. Elle est basée sur une étude subchronique chez des rats (Korsak et al., 1994). Elle est dérivée d'un NOAEL de 217 mg/m<sup>3</sup> déterminé pour la perte de coordination motrice. Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (3 pour la transposition de l'animal à l'homme, 10 pour la variabilité dans l'espèce humaine, 3 pour la durée inappropriée de l'étude car les modifications observées ne sont pas augmentées pour des périodes d'exposition allant de 1 à 3 mois et elles sont similaires à celles décrites dans une autre étude pour une durée d'exposition de 6 mois, 3 pour le faible nombre d'études humaines et animales).

Deux VTR sont proposées pour le **1-méthoxy-2-propanol**. La RfC de l'**US EPA** est retenue. Elle s'établit à **2 mg/m<sup>3</sup>**. Elle est basée sur une étude subchronique chez des rats (Landry et al., 1983). Elle est dérivée d'un NOAEL de 3 678 mg/m<sup>3</sup> déterminé pour les effets sédatifs. Un facteur d'incertitude de 300 a été appliqué (10 pour la variabilité dans l'espèce humaine, 10 pour l'utilisation d'une étude subchronique pour estimer la RfC chronique, 3 pour la transposition de l'animal à l'homme).

Enfin, une seule VTR est proposée par l'**US-EPA** pour le **diisocyanate de toluylène (TDI)** concernant les atteintes des fonctions respiratoires. Elle est dérivée d'un NOAEL de 2 µg/m<sup>3</sup> déterminé à partir d'une étude sur 5 années d'une cohorte professionnelle exposée au TDI. Un facteur d'incertitude de 30 a été appliqué (10 pour la variabilité dans l'espèce humaine et 3 pour l'utilisation d'une étude subchronique pour estimer la RfC chronique).

L'ANSES ne fournit pas de valeurs de toxicologiques de référence pour ces substances.

- Effets sans seuil

Seul le TDI est suspecté d'effets cancérigènes chez l'homme. Une seule VTR est proposée dans la littérature scientifique, par l'OEHHA.

Substance (CAS)	Organisme	Durée	VTR (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>	Organe cible	Année de révision
2,4/2,6 TDI (26471-62-5)	OEHHA	chronique	1,1.10 <sup>-5</sup>	Poumon	1992

Tableau II - 47 : VTR retenue pour les effets sans seuil par inhalation

L'**OEHHA** a proposé en 1992 un ERU de **1,1.10<sup>-5</sup> (µg/m<sup>3</sup>)<sup>-1</sup>** pour le **TDI**. Cette valeur est obtenue à partir des résultats d'incidence de tumeurs pulmonaires chez des rats (Gold *et al.*, 1990).

Le TDI fait partie des substances pour lesquelles l'élaboration de VTR par l'ANSES a été demandée (dans le cadre de saisine ou autres demandes) et ayant été identifiées et incluses dans

le programme de travail 2015. A la date de rédaction de ce chapitre, aucune valeur toxicologique de référence pour le diisocyanate de toluylène n'est fournie par l'ANSES.

#### IV.17.5.b. Evaluation de l'exposition de la population

Une modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets atmosphériques du site de DEN BRAVEN a été réalisée au moyen du logiciel AERMOD.

##### A. Conditions des rejets – Hypothèses d'entrée de la dispersion

#### COV non spécifiques (xylène et 1-méthoxy-2-propanol)

La présente étude de dispersion se base sur les rejets maximaux autorisés de COV. Pour cela, il a été considéré les valeurs limites d'émissions fixées par l'arrêté ministériel modifié du 2 février 1998, à savoir une VLE pour les rejets canalisés et diffus de COV non méthaniques correspondant à 5% de la quantité totale annuelle de solvants utilisés.

De façon majorante, on considère une quantité annuelle de 1 000 tonnes de solvants utilisés, soit environ deux fois la quantité totale utilisée en 2019 sur le site de DEN BRAVEN. Cela représente 45 tonnes de COV émis à l'atmosphère par an. Sur base du PGS de 2019, la répartition des rejets est la suivante :

- 2/3 en rejets canalisés (soit 30 tonnes/an ou 3,43 kg/h),
- 1/3 en rejets diffus (soit 15 tonnes/an ou 1,71 kg/h).

On considère, par défaut, que les rejets sont composés uniquement (à 100%) de xylène ou de 1-méthoxy-2-propanol (hypothèse majorante). De même, il est pris comme hypothèse que les rejets canalisés présentent les mêmes concentrations en polluants : le flux de polluant émis est directement proportionnel au débit d'extraction. Par exemple, le flux de xylène au droit du rejet n°1 est calculé comme suit :

$$f_{1 \text{ xylène}} = \frac{\sum f_i / \sum Q_i \times Q_1}{3\,600} = \frac{3\,430 / 102\,438 \times 10\,755}{3\,600} = 0,100$$

Avec :

$f_{1 \text{ xylène}}$  : flux de xylène au droit du rejet n°1 (en g/s),

$\sum f_i$  : somme des flux de xylène de l'ensemble des rejets canalisés (soit 3 430 g/h),

$\sum Q_i$  : somme des débits d'extraction de l'ensemble des rejets canalisés (soit 102 438 Nm<sup>3</sup>/h),

$Q_1$  : débit d'extraction du rejet n°1 (soit 10 755 Nm<sup>3</sup>/h).

Le flux de xylène ou 1-méthoxy—2-propanol émis de façon diffuse est égal à 1,71 kg/h, soit 0,456 g/s.

#### COV spécifiques (diisocyanate de toluylène)

Pour le TDI, les émissions annuelles ont été estimées à partir des modèles de calculs théoriques proposés par Envmodels basés sur des modèles "standard" issus de sources bibliographiques diverses (EPA, chemical handbooks, publications scientifiques diverses), soit des modèles

"spécifiques" (nouveaux modèles ou variantes aux modèles standard) développés par Envmodels pour répondre à des configurations d'installations particulières (produits immiscibles, présence de condenseurs, etc.).

Le TDI est mis en œuvre au sein des réacteurs de l'atelier PU pour la formulation des liants PU et SPUR. Les émissions ont été calculées lors des opérations suivantes : chargement et chauffage.

*Remarque : Les émissions de TDI lors de la mise en dépression du réacteur à une pression de 0,88 bar ne génère pas d'émissions de vapeurs de TDI en quantités significatives. Seules les opérations de chargement et de chauffage sont susceptibles d'émettre des vapeurs de TDI.*

✓ Modèle de chargement :

Volume chargé de TDI : 0,41 m<sup>3</sup> (soit 500 kg)

Température du TDI : 318 K (soit 45°C)

Emissions lors du chargement : 0,001 kg/batch

Nombre de batch par an : 160

Emission annuelle de TDI liée aux opérations de chargement : **0,16 kg/an.**

✓ Modèle de chauffage :

Pression de travail : 88 000 Pa (soit 0,88 bar)

Température initiale : 318 K (soit 45°C)

Température finale : 358 K (soit 85°C)

Volume libre dans le réacteur : 1 m<sup>3</sup> (majorant car le volume libre est inférieur à 0,5 m<sup>3</sup>)

Emissions lors du chauffage du mélange : 0,004 kg/batch

Nombre de batch par an : 160

Emission annuelle de TDI liée aux opérations de dépressurisation : **0,64 kg/an.**

*Remarque : Le nombre de batch par an est majorant car équivalent à une quantité annuelle de TDI utilisé de 80 T, soit 1,4 fois la quantité totale utilisée en 2019 sur le site DEN BRAVEN.*

On considérera que la totalité des émissions de TDI (soit 0,80 kg/an) est extraite via le rejet qui reprend les aspirations effectuées en partie haute des réacteurs (sur la cloche des réacteurs).

## B. Présentation du modèle de dispersion

Le logiciel utilisé pour les calculs de dispersion est AERMOD, dont un descriptif est joint en [annexe II-7](#). Il est basé sur un modèle de type Gaussien. Ces modèles sont les plus utilisés pour les études de dispersion atmosphérique des rejets industriels.

AERMOD est un outil informatique complet de dispersion atmosphérique des polluants (gaz, poussières) développé par l'US EPA (United States Environmental Protection Agency) et distribué par la société canadienne Lakes Environmental. Il fait partie de la liste des logiciels recommandés par l'INERIS.

Il inclut les modules suivants, à l'origine de ses principales fonctionnalités :

- Module RAMMET pour la préparation et la validation des données météorologiques,
- Module ISCST3 pour le calcul de la dispersion des polluants,
- Module POST-VIEW pour la présentation graphique des résultats des calculs de dispersion.

### C. Emprise géographique du modèle

Le domaine d'étude est un carré de 4x3 km de côté, centré sur le site de DEN BRAVEN (comme présenté sur la figure ci-après). Pour définir un tel domaine dans le logiciel AERMOD, il faut préciser :

- Les coordonnées (x,y) de 2 points opposés en limite du domaine d'étude (points O et A) sur la figure ci-après,
- Le nombre et la taille de chacune des mailles élémentaires qui constituent ce domaine. Les mailles ont été choisies de type carré (20m X 20m), soit 30 000 mailles pour couvrir l'ensemble du domaine d'étude.

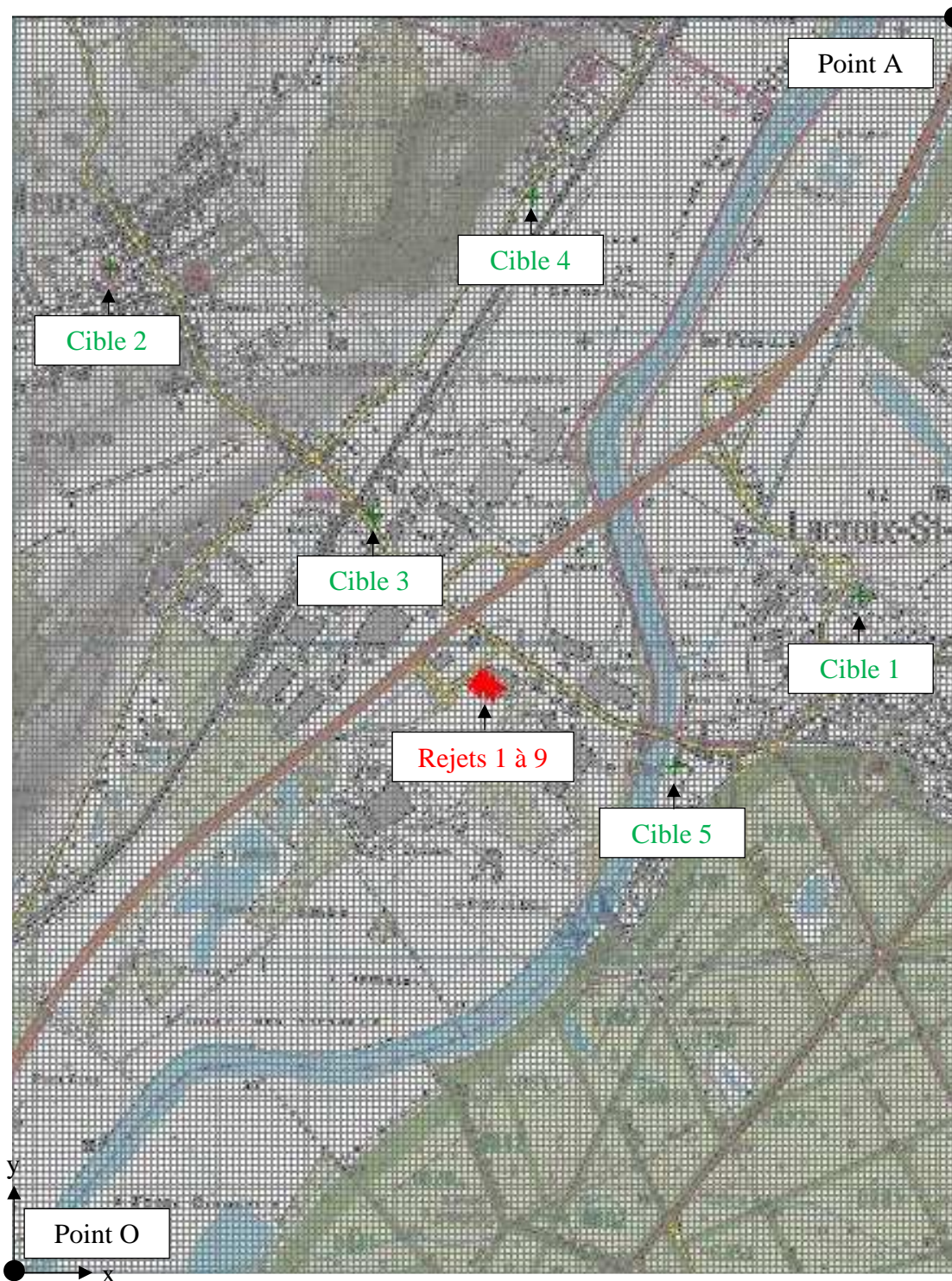
Ce maillage du domaine d'étude permet de définir les points récepteurs (dans le plan Ox, Oy) au niveau desquels seront réalisés les calculs de dispersion et de concentration. Les récepteurs sont localisés aux intersections des mailles : 30 351 récepteurs sont donc définis à l'intérieur du domaine d'étude choisis.

A ces récepteurs répartis de manière uniforme selon une grille de mailles, s'ajoutent des récepteurs particuliers placés manuellement au droit des cibles retenues pour la présente étude. Au total, cinq cibles sont situées dans le domaine d'étude :

N°	Désignation	Nombre approximatif de personnes	Distance par rapport à DEN BRAVEN (m)	Direction par rapport à DEN BRAVEN
1	Collège Jules Verne	636 élèves	1 000 m	Est
2	Groupe scolaire du Meux	249 élèves	1 625 m	Nord-Ouest
3	Habitations du Meux	1 968 hab.	750 m	Nord-Ouest
4	Habitations d'Armancourt	553 hab.	2 000 m	Nord
5	Habitations de Lacroix-S <sup>t</sup> -Ouen	4 402 hab.	500 m	Sud-Est

Tableau II - 48 : Récepteurs particuliers ajoutés au modèle

La représentation dans un plan horizontal de la grille de récepteurs est donc la suivante :



Plan II - 28 : Maillage du domaine d'étude / Grille de récepteurs

Pour chaque scénario, le calcul des valeurs moyennes de concentration est réalisé au niveau de chacun des points récepteurs retenus (coordonnées  $x, y$ ).

Le modèle calcule donc 4 valeurs de concentration à chacun des 4 coins de chaque maille élémentaire de  $400 \text{ m}^2$  de surface, selon le schéma suivant.



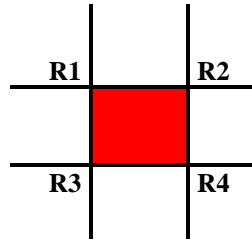


Figure II - 23 : Récepteurs R1, R2, R3 et R4 associés à 1 maille élémentaire  
(la taille des mailles est de 20 m x 20 m)

#### D. Données météorologiques retenues

Le modèle de dispersion AERMOD - ISCST3 recalcule sur une année type la moyenne statistique des 19 dernières années (1991 – 2010) des données météorologiques horaires (24h X 365 jours, soit 8 760 valeurs).

Les données météorologiques entrées dans le modèle RAMMET sont issues de la Rose des Vents Moyenne (station de Creil) sur la période 1991 - 2010. Ces données horaires sont mesurées à l'altitude 10 m (cote de l'anémomètre) au-dessus du niveau du sol.

Cette station a été retenue car il n'existe pas d'enregistrement météorologique complet plus proche de la commune du Meux. La distance directe Creil – Le Meux est de 20,6 km environ.

L'année type est l'année météorologique moyenne calculée par le processeur RAMMET sur les 19 dernières années à partir de la rose des vents moyenne présentée au paragraphe II.6.1.d.

La rose des vents recalculée par le modèle RAMMET est présentée en page suivante.

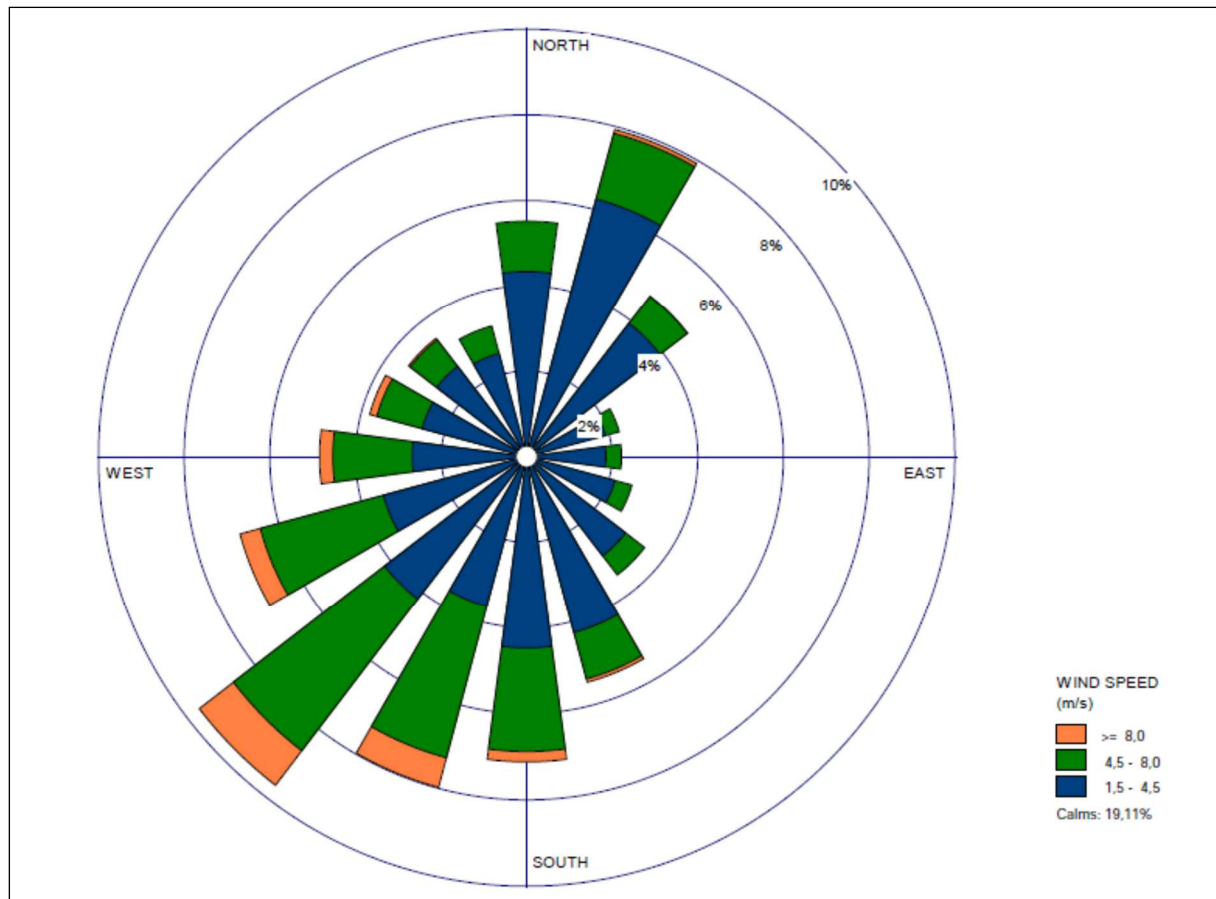


Figure II - 24 : Rose des vents moyenne de l'année type (AERMOD)

### Lignes de données horaires de l'année type :

Cette année type (365 jours) correspond à 8 760 lignes de données horaires (du 1er janvier 0h00 au 31 décembre 23h00). Chaque ligne de données représente donc les conditions météorologiques à une heure précise de l'année, et comporte les informations suivantes :

- Vitesse et direction du vent :
  - Direction du vent (degrés),
  - Intensité du vent (m/s).

- Température sous abri :

La température sous abri est choisie constante sur toute l'année type et égale à 10 °C.

- Pression barométrique :

La pression barométrique au sol sur l'année type est choisie constante et égale à 1 010 mBar.

- Humidité relative :

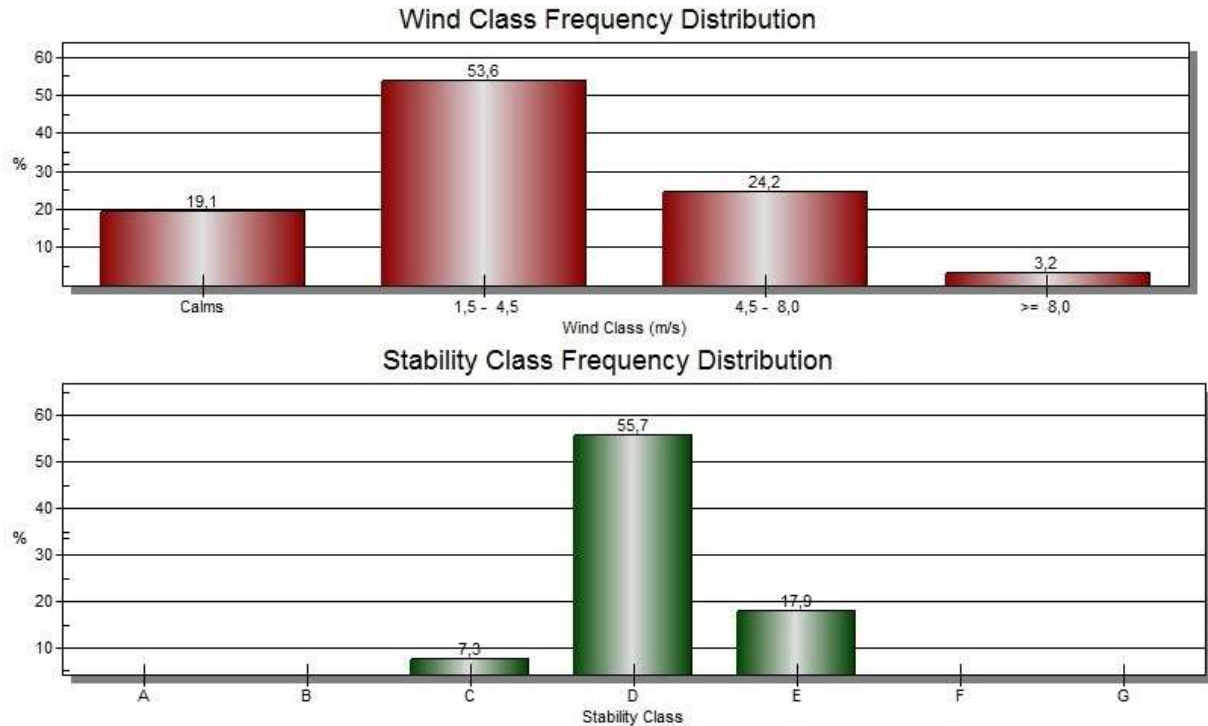
L'humidité relative sur l'année type est choisie constante et égale à 50%.

- Couverture nuageuse :

La hauteur de la couverture nuageuse sur l'année type est choisie constante et égale à 1 500 m. Son intensité a été choisie constante et égale à 7/10ème de ciel.

### Classe de stabilité de l'atmosphère :

Les classes de stabilité atmosphérique sont calculées par le processeur RAMMET à partir de l'interprétation des données météorologiques de base (intensité du vent, température, hauteur de mélange,...). Leur répartition finale sur l'année type est présentée sur la figure suivante :



A-B : Classes de type instable / C : Classe de type neutre / D-E-F : Classes de type stable à très stable

Figure II - 25 : Répartition des classes de stabilité atmosphérique sur l'année modèle (RAMMET)

Les résultats du calcul sont conformes aux observations de Météo France à la station de Creil. Notamment, les classes majoritaires sont effectivement de type C-D-E, c'est-à-dire de type neutre à stable.

#### E. Scénario de dispersion chronique

Un calcul de dispersion chronique (mode de fonctionnement normal) s'effectue sur l'ensemble de l'année type (365 jours). Il intègre donc 8 760 lignes de valeurs de données horaires différentes.

Pour chaque ligne de données horaire (direction du vent, intensité du vent, température,...), le modèle calcule la dispersion élémentaire du traceur sur le domaine d'étude en considérant la direction et l'intensité du vent enregistrée à l'heure dite.

Les résultats finaux des calculs aux récepteurs sont les valeurs statistiques de concentrations moyennes annuelles sur l'année type calculés à partir de l'ensemble des résultats horaires (8 760 tirs élémentaires réalisés).

Pour représenter le niveau de pollution à hauteur d'homme, l'altitude de tous les récepteurs a été choisie à  $z = + 1,5$  m par rapport au niveau du sol local.

## F. Résultats de la dispersion

Les résultats du calcul de dispersion correspondent aux concentrations moyennes annuelles. Elles sont représentatives d'une exposition continue et d'un effet de dispersion chronique (1 an ou plus).

Les figures présentées ci-après illustrent les résultats de la dispersion du xylène, du 1-méthoxy-2-propanol et du TDI. Les répartitions des concentrations moyennes annuelles de polluants sont présentées à hauteur d'homme ( $z = 1,5$  m/sol).



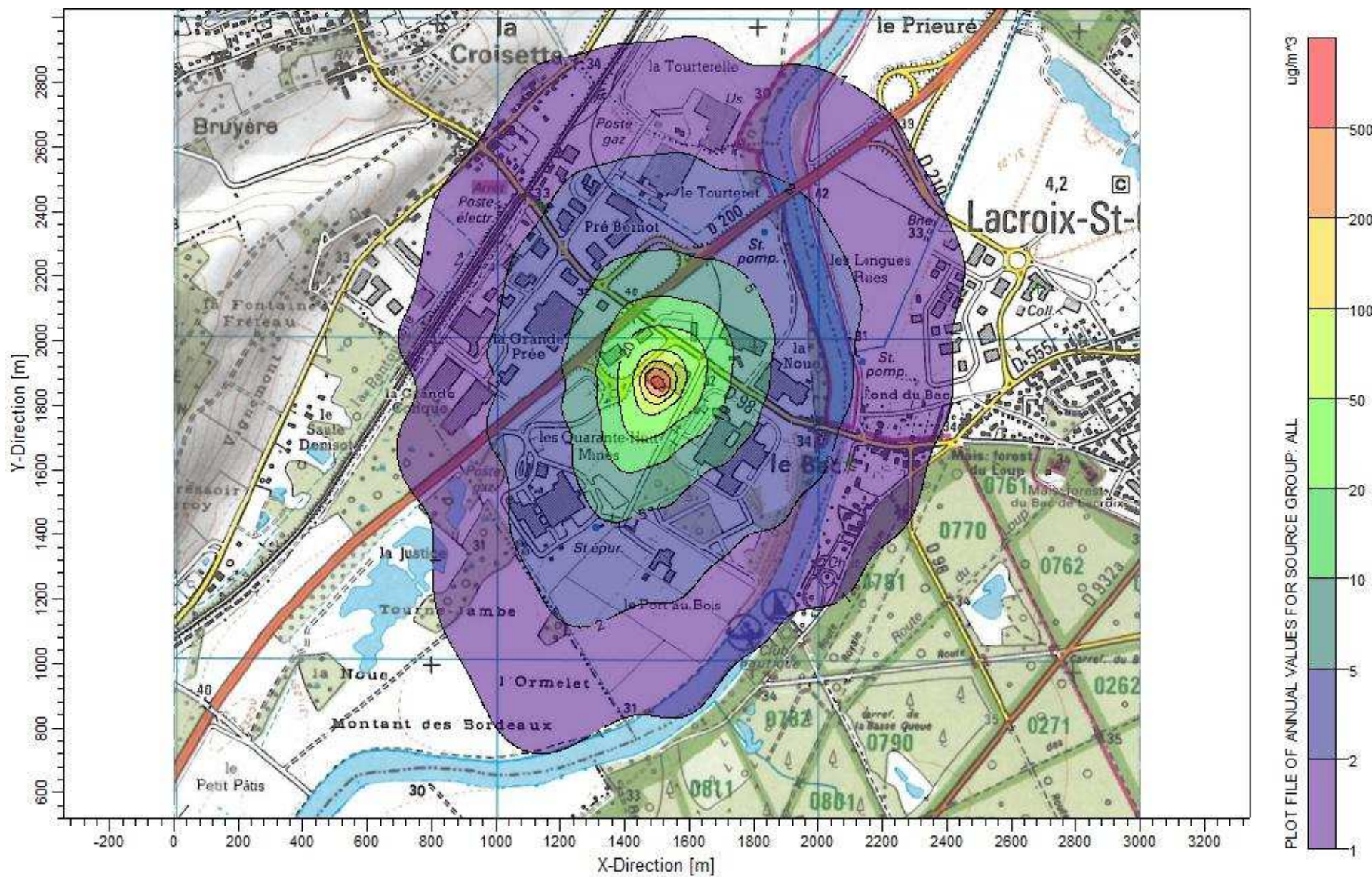


Figure II - 26 : Répartition de la concentration moyenne en xylène (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



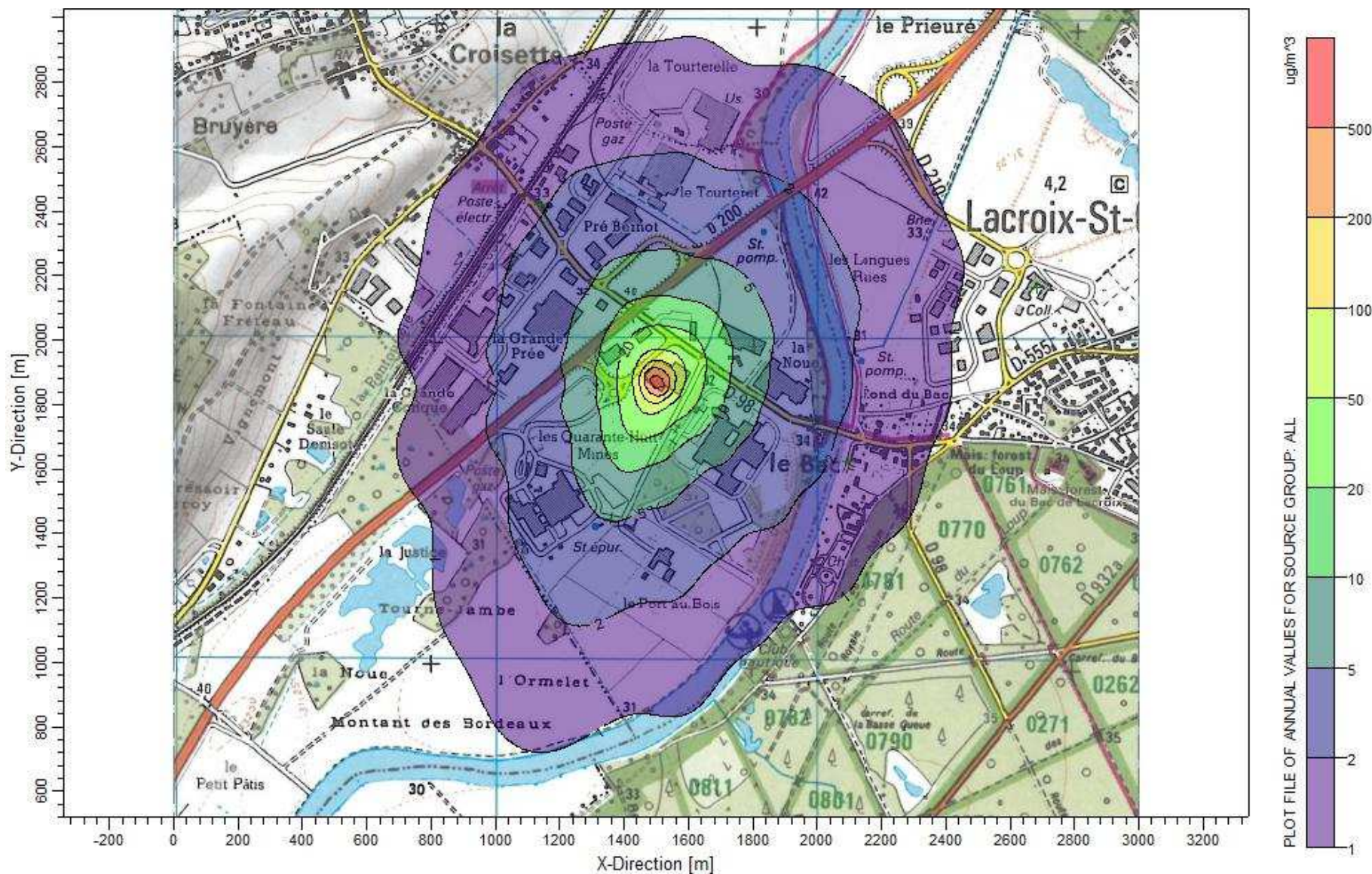


Figure II - 27 : Répartition de la concentration moyenne en 1-méthoxy-2-propanol (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



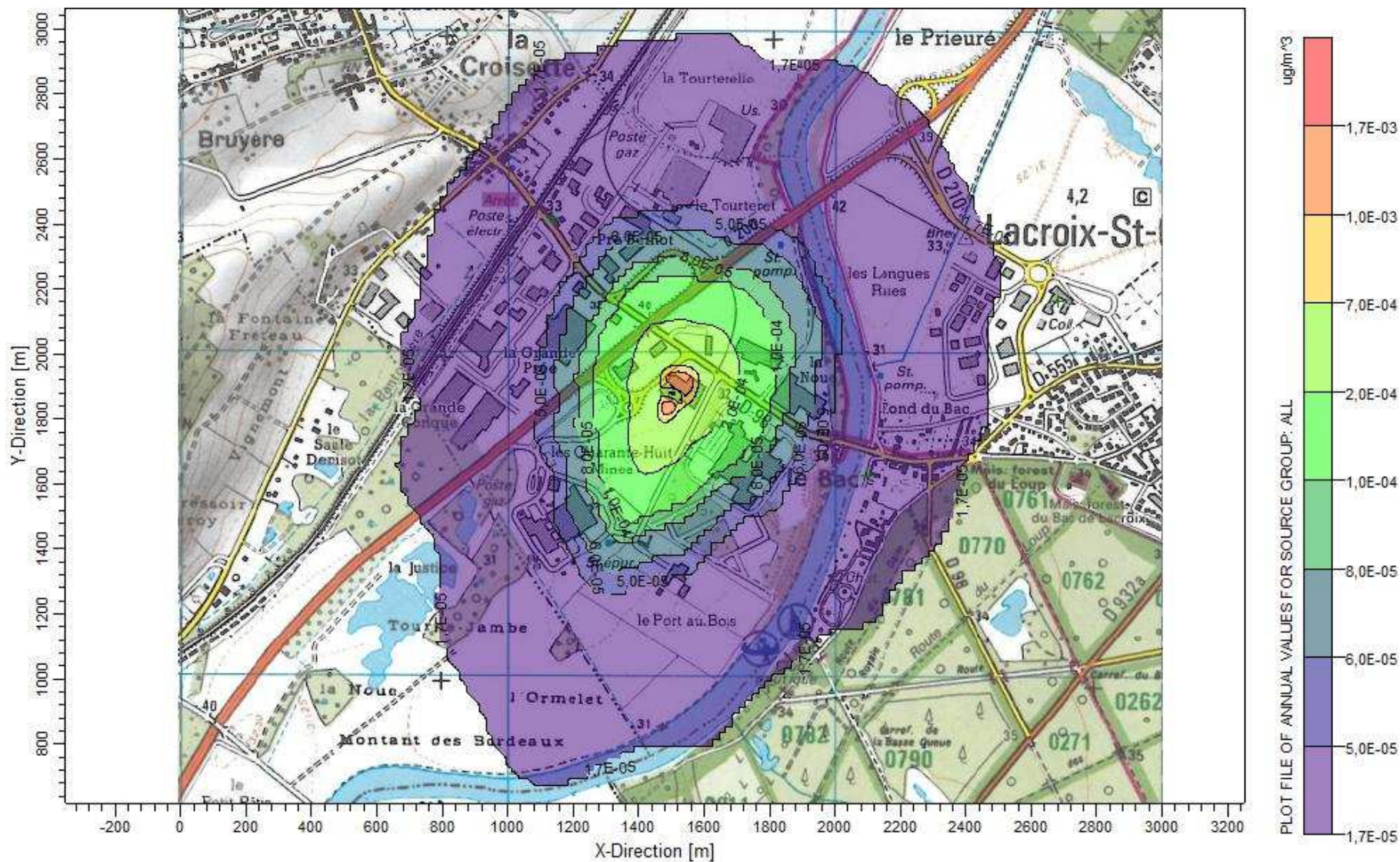


Figure II - 28 : Répartition de la concentration moyenne en TDI (en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

### G. Calcul des concentrations moyennes inhalées (CI) au droit des cibles étudiées

Les niveaux d'exposition, pour l'exposition par voie respiratoire, sont exprimés comme des concentrations moyennes inhalées (CI) en fonction du temps passé à différents endroits de la zone impactée.

Dans le cadre de la présente étude, le scénario d'exposition correspond à l'exposition des personnes vivant au droit des habitations les plus proches du site. Les niveaux d'exposition sont calculés au droit des cibles retenues en tenant compte d'un taux d'exposition majorant de 100%, soit une exposition 24h/24 et 365 j/an.

En considérant ce taux d'exposition de 100%, la concentration moyenne annuelle inhalée (CI) est alors égale à la concentration moyenne annuelle modélisée au droit du récepteur.

Le tableau suivant présente les concentrations moyennes annuelles calculées au droit des cibles retenues, qui peuvent donc être assimilées aux concentrations moyennes annuelles inhalées considérant le scénario d'exposition retenu.

Cible	Xylène en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1-méthoxy-2-propanol en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TDI en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	0,66	0,66	$1.10^{-5}$
2	0,33	0,33	$1.10^{-5}$
3	1,88	1,88	$3.10^{-5}$
4	0,54	0,54	$1.10^{-5}$
5	1,70	1,70	$3.10^{-5}$

Tableau II - 49 : Concentrations moyennes annuelles inhalées au droit des cibles

#### IV.17.5.c. Caractérisation des risques sanitaires

D'après le Guide Méthodologique de l'INERIS, la caractérisation du risque est la synthèse des informations issues de l'évaluation de l'exposition et des dangers. Elle représente une estimation de l'incidence et de la gravité des effets indésirables susceptibles de se produire dans une population humaine en raison de l'exposition, réelle ou prévisible, de l'ensemble des substances émises par l'installation. La caractérisation peut comprendre l'estimation des risques, c'est-à-dire la quantification de la probabilité d'apparition des effets indésirables. Cette étape de la caractérisation du risque inclut la récapitulation des incertitudes évaluées à chacune des étapes et l'examen de leur incidence sur le risque.

La caractérisation du risque assure la liaison avec la gestion du risque. Elle doit fournir aux décideurs l'ensemble des éléments permettant de comprendre ce que représente le risque évalué. Pour cela, elle doit faire la part entre ce qui est connu, et ce qui reste incertain.

La caractérisation du risque est l'étape finale d'une évaluation de risque. Les informations issues de l'évaluation de l'exposition des populations et de l'évaluation de la toxicité des substances sont synthétisées et intégrées sous forme d'une expression quantitative du risque, ou qualitative lorsque cela n'est pas possible.

## A. Calcul du risque chronique pour les effets à seuil

### Formules de calcul :

D'après les recommandations du Guide de l'INERIS, l'Indice de risque (IR) pour l'exposition chronique (effets sanitaires non cancérogènes) correspond au rapport entre la concentration inhalée et la valeur toxicologique de référence : cela revient à une approximation linéaire de la relation dose-réponse à partir de la dose seuil. L'indice de risque se calcule donc selon la formule ci-dessous :

$$IR = \frac{C_i}{VTR}$$

Lorsque l'indice de risque est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable selon les approximations utilisées pour calculer les VTR. Au-delà de la valeur seuil de 1, l'apparition d'un effet toxique chronique ne doit plus être exclue, et doit faire l'objet de mesures compensatoires.

### Résultats des Indice de Risque :

Les résultats des indices de risque sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Cibles	IR xylène	IR 1-méthoxy-2-propanol	IR TDI
1	0,0066	0,00033	0,0001429
2	0,0033	0,00016	0,0001429
3	0,0188	0,00094	0,0004286
4	0,0054	0,00027	0,0001429
5	0,0170	0,00085	0,0004286

Tableau II - 50 : Excès de risque de cancer – Effets sans seuil par voie respiratoire

**Les indices de risques sont tous inférieurs à 1 ce qui signifie qu'aucun risque d'effets systémiques en exposition chronique par inhalation au droit des cibles étudiées n'est mis en évidence.**



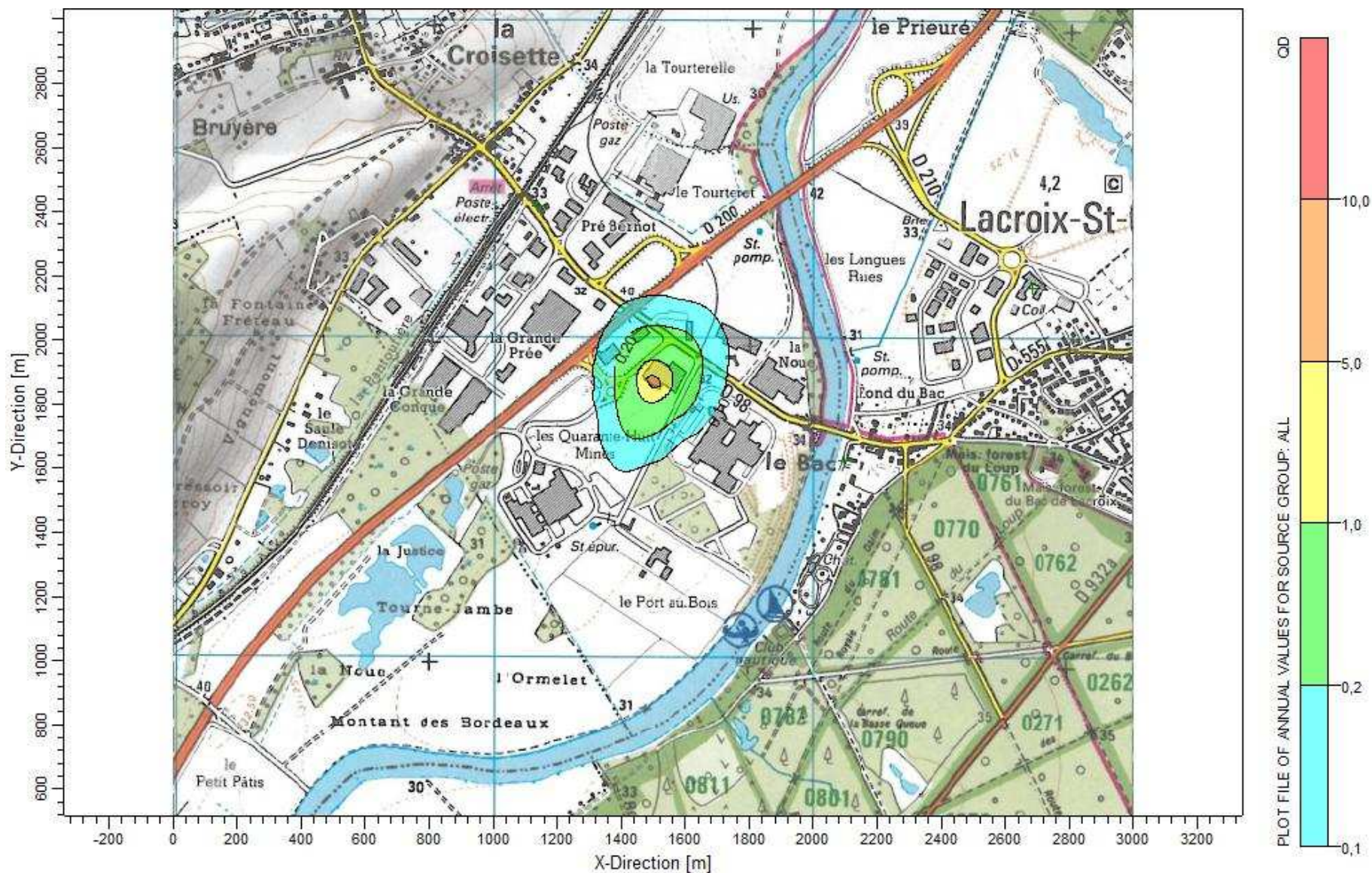


Figure II - 29 : Indices de Risque du xylène



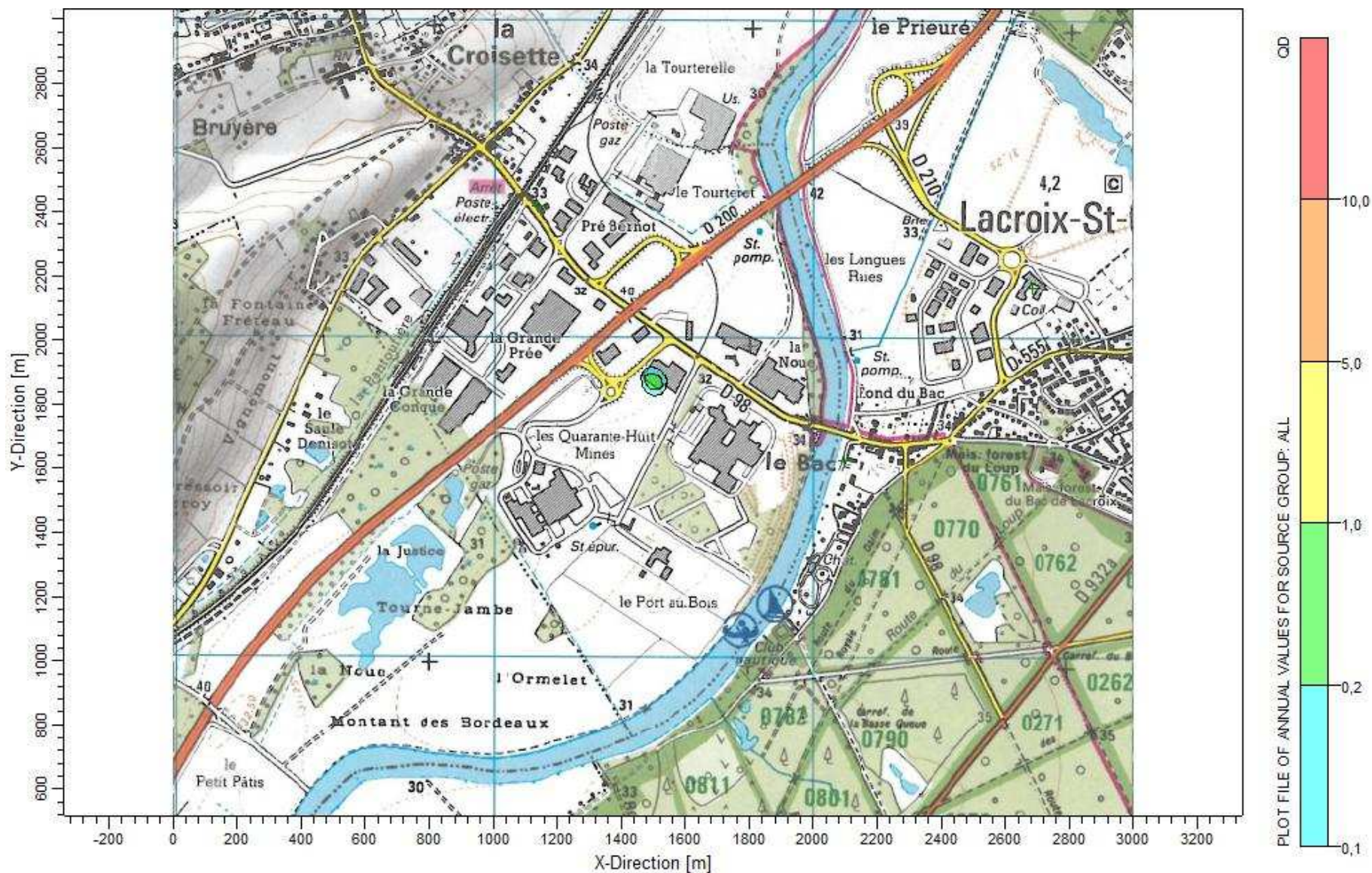


Figure II - 30 : Indices de Risque du 1-méthoxy-2-propanol



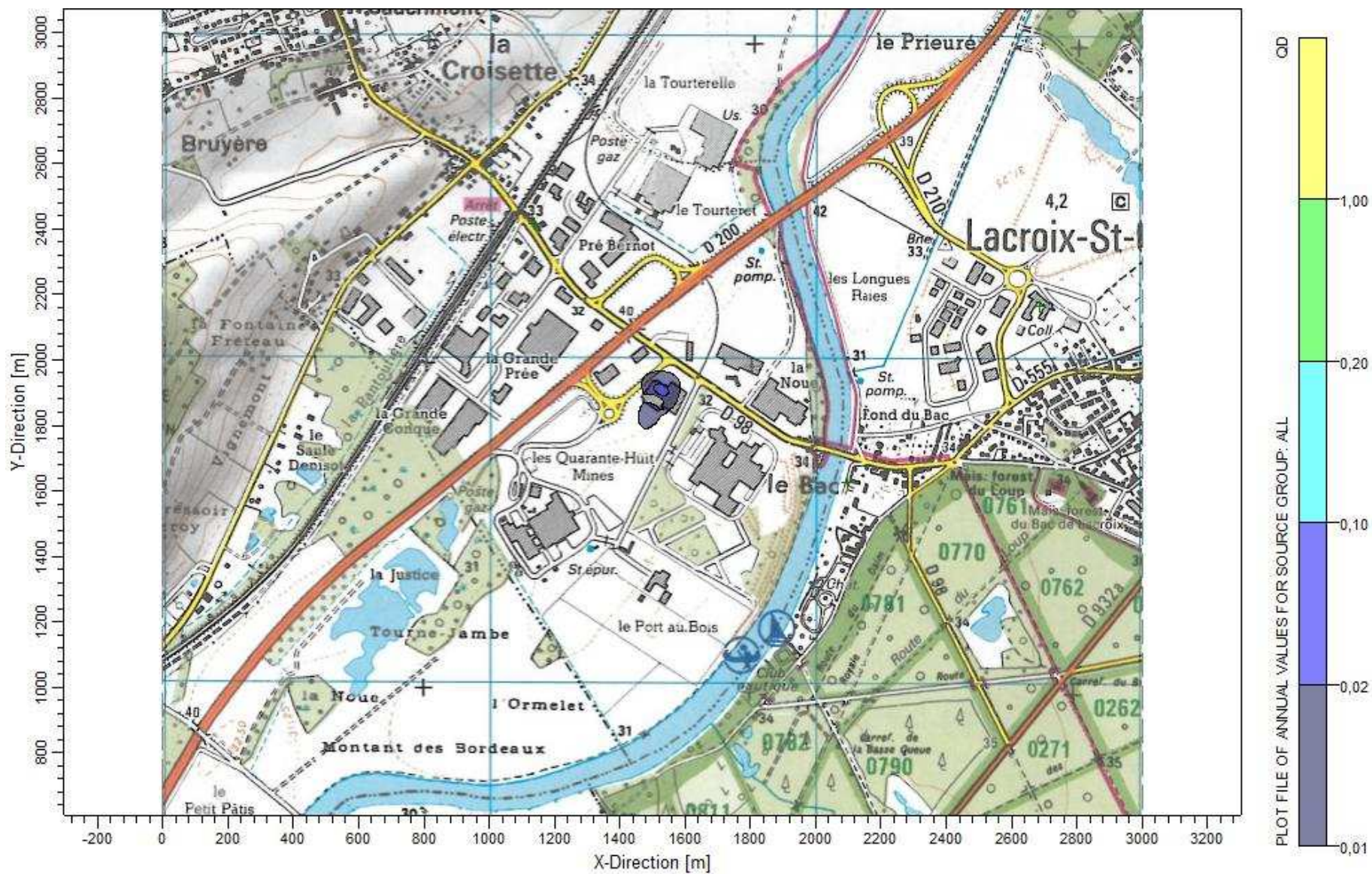


Figure II - 31 : Indices de Risque du TDI

## B. Calcul du risque chronique pour les effets sans seuil

### Formules de calcul :

Pour les effets sans seuil (cancérogènes), l'Excès de Risque Individuel est estimé en multipliant la concentration inhalée (CI) par l'Excès de Risque Unitaire par Inhalation (ERU<sub>i</sub>) ou Inhalation Unit Risk (IUR) :

$$ERI = C_i \times ERU_i \times \frac{T}{T_m}$$

L'ERI représente la probabilité que possède un individu de développer l'effet associé à la substance (en excès par rapport à la moyenne statistique nationale) du fait de l'exposition à l'inhalation chronique des vapeurs du traceur considéré sur la durée de vie entière (T<sub>m</sub> = 70 ans).

Dans le cadre de cette étude, la durée d'exposition (T) distincte sera considérée égale à 30 ans. Une durée d'exposition de 30 ans est généralement admise dans les études sanitaires. Elle correspond approximativement au percentile 90 de la durée de résidence<sup>6</sup> des personnes dans un même logement.

Le seuil d'acceptabilité de l'excès de risque individuel, est celui usuellement retenu au niveau mondial par les organismes en charge de la protection de la santé, à savoir :

$$ERI \leq 10^{-5}$$

Ce seuil de risque représente donc la survenance d'un cas de cancer en excès parmi une population de 100 000 individus.

### Résultats des Excès de Risque Individuel :

Les résultats des excès de risque individuel sont synthétisés dans le tableau ci-dessous :

Cibles	ERI TDI
1	4,71.10 <sup>-11</sup>
2	4,71.10 <sup>-11</sup>
3	1,41.10 <sup>-10</sup>
4	4,71.10 <sup>-11</sup>
5	1,41.10 <sup>-10</sup>

Tableau II - 51 : Excès de risque de cancer – Effets sans seuil par voie respiratoire

Les excès de risque individuel de cancer sont tous inférieurs à 10<sup>-5</sup> ce qui signifie que le seuil d'acceptabilité du risque n'est pas dépassé au droit des cibles étudiées en considérant une exposition chronique par inhalation.

<sup>6</sup> Plusieurs études aboutissent à ce résultat :

- Selon l'US-EPA, une durée de résidence de 30 ans correspond au percentile 90 de la distribution ;

- En France, une étude réalisée à partir des abonnements privés à EDF a montré que le percentile 90 de la distribution correspond à une durée de résidence de 33 ans.



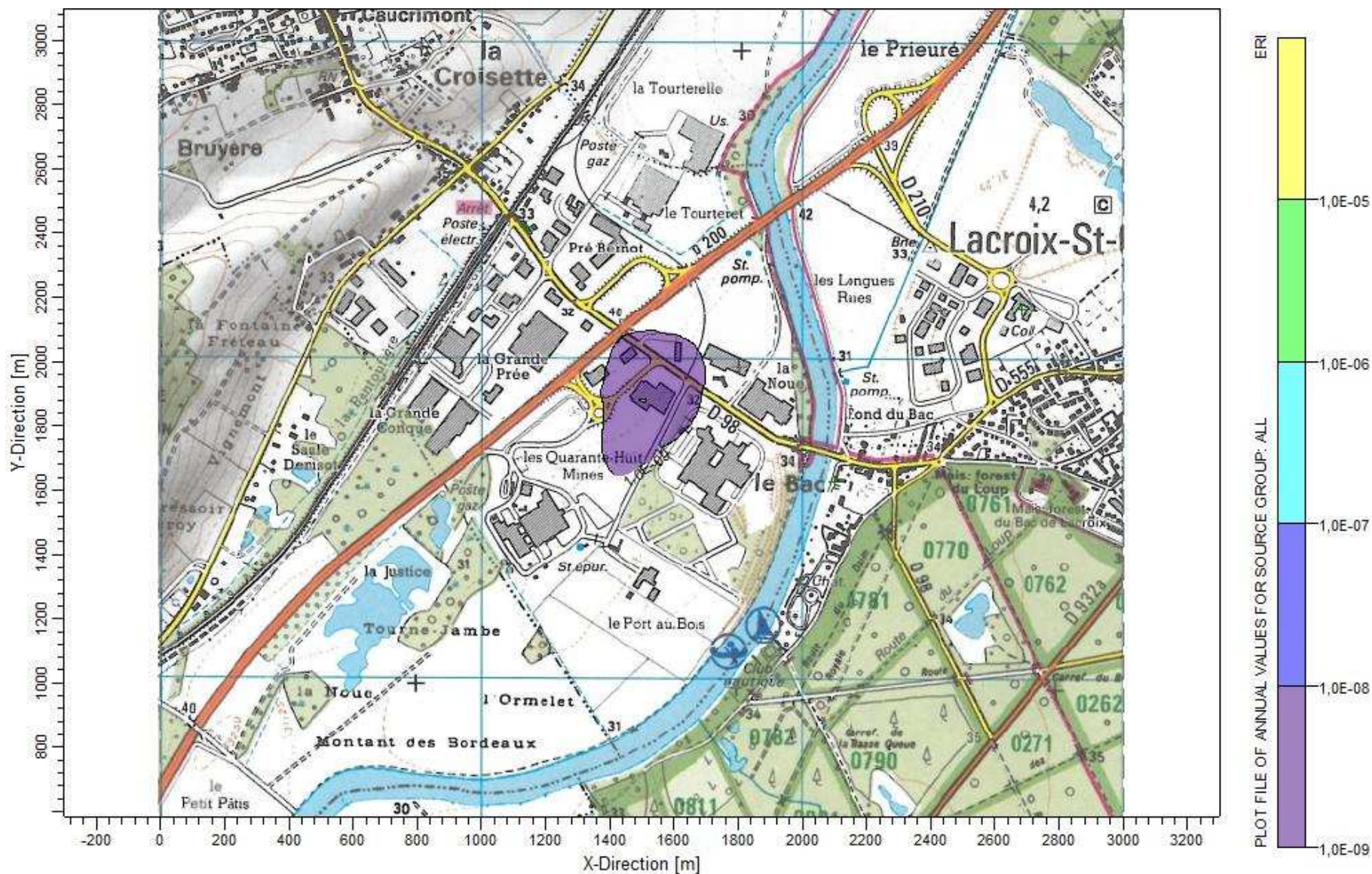


Figure II - 32 : Excès de Risque Individuel du TDI

### C. Incertitudes de calcul

L'évaluation des impacts sanitaires de rejets atmosphériques fait appel à un ensemble de données en matière de modélisation de la dispersion et de toxicologie des polluants. Ces données sont assorties d'incertitudes et d'approximations.

Le tableau suivant recense les incertitudes relevées lors de la réalisation de cette étude sanitaire.

Incertitudes minorant le risque	Incertitudes majorant le risque	Incertitudes inclassables
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de polluants considérés</li> <li>- Voies d'exposition considérées</li> </ul>	Limites du modèle : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispersion en 2D sur champ de vent stabilisé</li> <li>- Relief plat / pas d'obstacles</li> <li>- Phénomènes de dissolution, adsorption ou dégradation non pris en compte</li> </ul> Données toxicologiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- VTR protectrices</li> </ul> Fréquence d'exposition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'exposition de 100% (365 jours/an, 24h/24)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Effet cocktail des mélanges de polluants dans l'air</li> <li>- Pollution intérieure des habitations</li> </ul>

Tableau II - 52 : Incertitudes de calcul

#### IV.17.5.d. Conclusion de l'évaluation prospective des risques sanitaires

L'évaluation détaillée des risques sanitaires conclût ainsi à l'absence de risques d'effets sanitaires par exposition par voie respiratoire pour la population du fait des émissions atmosphériques du site DEN BRAVEN du Meux, les substances d'intérêt étudiées étant le xylène, le 1-méthoxy-2-propanol et le TDI.

#### IV.17.6. Conclusion

**Au vu des différents éléments présentés précédemment, les principales sources d'émissions polluantes liées au site DEN BRAVEN du Meux concernent les rejets atmosphériques et les effluents liquides. Les substances d'intérêt sont les BTEX (xylène), le 1-méthoxy-2-propanol, l'éthanol, les isocyanates (TDI) et les HCT. Les amines ont également été étudiées en tant que produits de dégradation des isocyanates dans l'eau et les sols.**

**Les points d'exposition potentiels de la population à proximité du site sont liés à la présence d'habitations, de cours d'eau superficiels (pêche et baignade) et de cultures céréalières (de façon moindre).**

**Parmi les substances d'intérêt recherchées, seuls des HCT (sols), du xylène (eau et air) et du toluène (air) ont été détectés. Les concentrations mesurées ne mettent pas en évidence de dégradation liée au site (pas de différence significative avec les concentrations mesurées dans l'environnement local témoin ou avec les concentrations ubiquitaires).**



**De plus, ces concentrations (en toluène et xylène) sont compatibles avec un usage sensible (en comparaison avec les valeurs de référence ou via un calcul de risques selon la grille IEM). La compatibilité des teneurs en HCT dans les sols avec un usage sensible de ces derniers ne peut être analysée en l'absence de valeurs de référence pour ces composés dans les sols, et de VTR nécessaire à l'utilisation de la grille IEM.**

**Enfin, l'évaluation prospective des risques sanitaires par modélisation des rejets atmosphériques dans l'environnement conclût à l'absence de risques d'effets sanitaires pour la population du fait de l'exposition chronique par voie respiratoire aux émissions atmosphériques issues du site DEN BRAVEN du Meux, les substances retenues pour la modélisation étant le xylène, le 1-méthoxy-2-propanol et le TDI.**

#### IV.18. Addition et interaction des effets entre eux

Les principales interrelations des effets entre eux concernent les effets cumulés en termes de :

- Cadre de vie (paysage, patrimoine, économie locale),
- Pression exercée sur le milieu naturel (prélèvements et rejets),
- Réchauffement climatique (émissions de gaz à effet de serre),
- Santé des populations (pollution de l'air, de l'eau et du sol).

Le tableau suivant récapitule les aspects cumulatifs des différents effets générés par les activités du site sur ces quatre thématiques.

	Détails	Cadre de vie (paysage, patrimoine, loisirs)	Prélèvements milieu naturel	Rejets milieu naturel			Impact climatique global (GES)	Nuisances pour la population avoisinante			Compatibilité schémas, plans, programmes	
				Aspect quantitatif	Aspect qualitatif	Mesures de préservation du milieu naturel		Exposition aux nuisances sonores	Exposition par inhalation	Exposition par ingestion (eaux, sols, végétaux)		
Paysage	Site implanté en zone industrielle, respectant le règlement de la ZAC	Traitement des façades et des espaces non bâtis										
Réseau hydrographique	Site implanté dans la zone inondable de l'Oise, respect des exigences du PPRI										Compatible PPRI Oise	
Faune-flore, TVB	Faible emprise et pas de fragmentation du territoire, hors périmètres d'inventaires et de protection		Pas de défrichement								Compatible SRCE	
MH et sites	Hors périmètres de protection	Pas d'impact visuel ou de covisibilité avec MH										
Economie et emploi	Effectif actuel : environ 100 personnes											
Consommation eau	Raccordement au réseau public		Faible consommation (550 m <sup>3</sup> par an)			Disconnecteur, compteur d'eau (suivi mensuel)						
Eaux usées	550 m <sup>3</sup> par an			Eaux domestiques (sanitaires, douches) évacuées dans réseau collectif séparatif, <b>1 rejet unique</b>					<p>Rapport de base : Pas de pollution des sols et sous-sol au droit du site</p> <p>IEM : Milieux compatibles avec les usages, Pas de dégradation des milieux liée aux activités de DEN BRAVEN</p> <p>Evaluation prospective : Pas d'impact additionnel sur la santé (exposition par inhalation)</p>		Compatible SDAGE	
Eaux pluviales	9 587 m <sup>3</sup> par an			Eaux pluviales évacuées dans réseau collectif séparatif, <b>1 rejet unique</b>	Prélèvements 2015 : respect des VLE fixée par arrêté du 02/02/98	Débourbeurs-déshuileurs, vanne d'isolement						
Déchets	DIB : Cartons, papiers, plastiques Déchets souillés (rebus, chiffons, EPI) Déchets liquides (solvants usagés)			Tri et stockage temporaire des déchets dans 3 bennes (cartons, DIB, déchets souillés) situées sous auvent et sur rétention, déchets liquides stockés sous auvent et sur rétention		Evacuation et traitement en filières adaptées						Compatible PREDD
Rejets atmosphériques	COV, isocyanates, alcools			PGS : émissions atmosphériques (canalisées et diffuses) représentent moins de 5% des quantités utilisées.								
Trafic routier	200 VL par jour (domicile-travail) 10 VL par jour (visiteurs) 16 PL par jour (PL)			Négligeable	Respect des normes		60 T eqC (dom-trav) 128 TeqC (PL) 9 TeqC (visiteurs)					
Consommation énergétique	1 663 MWh électricité 1 337 MWh gaz		3 000 MWh				27 T eqC (élec) 94 T eqC (gaz)					
Implantation	Superficie de la propriété : 22 000 m <sup>2</sup>		Pas d'extension projetée					Pas de ZER		Hors périmètres de protection de captage AEP	Compatible POS	
Constructions	Superficie des bâtiments : 8 917 m <sup>2</sup>		Pas de construction projetée				80 T eqC (immobilisations bâtiments) 12 T eqC (immobilisations machines)					
Process et installations	Mélangeurs, réacteurs, conditionneuses, machines à laver, engins de manutention, parc informatique							Niveaux sonores en LP conformes (jour/nuit)			Activité non concernée par Programme Nitrates	

NIVEAUX D'EFFET : ■ Positif fort ■ Positif moyen ■ Sans effet ■ Négatif faible ■ Négatif moyen ■ Négatif fort

Tableau II - 53 : Synthèse des additions et interrelations des effets entre eux

## V. IMPACTS EN PHASE TRAVAUX

Les bâtiments, machines et installations existantes seront conservés en l'état pour poursuivre l'activité telle que décrite dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter.

Les seuls aménagements à venir concernent des mesures de maîtrise des risques et la mise en place de barrières techniques de sécurité (défense incendie).

Ces aménagements seront circonscrits dans les limites de propriété du site. Ils pourront engendrer des nuisances temporaires : bruit, émissions de poussières, circulation d'engins de travaux et de poids lourds.

L'impact sera limité dans le temps et ne concernera potentiellement que peu de riverains. Les premières habitations sont situées à plus de 100 mètres du site, et l'accès au site peut se faire depuis la RD200 sans traverser les zones urbaines du Meux et de Lacroix Saint-Ouen.

De plus, des mesures seront prises pour limiter au minimum les éventuels impacts pour les riverains, telles que :

- Engins de chantier aux normes (bruit et émissions à l'échappement),
- Aspersion d'eau lors des terrassements pour limiter l'envol de poussières.

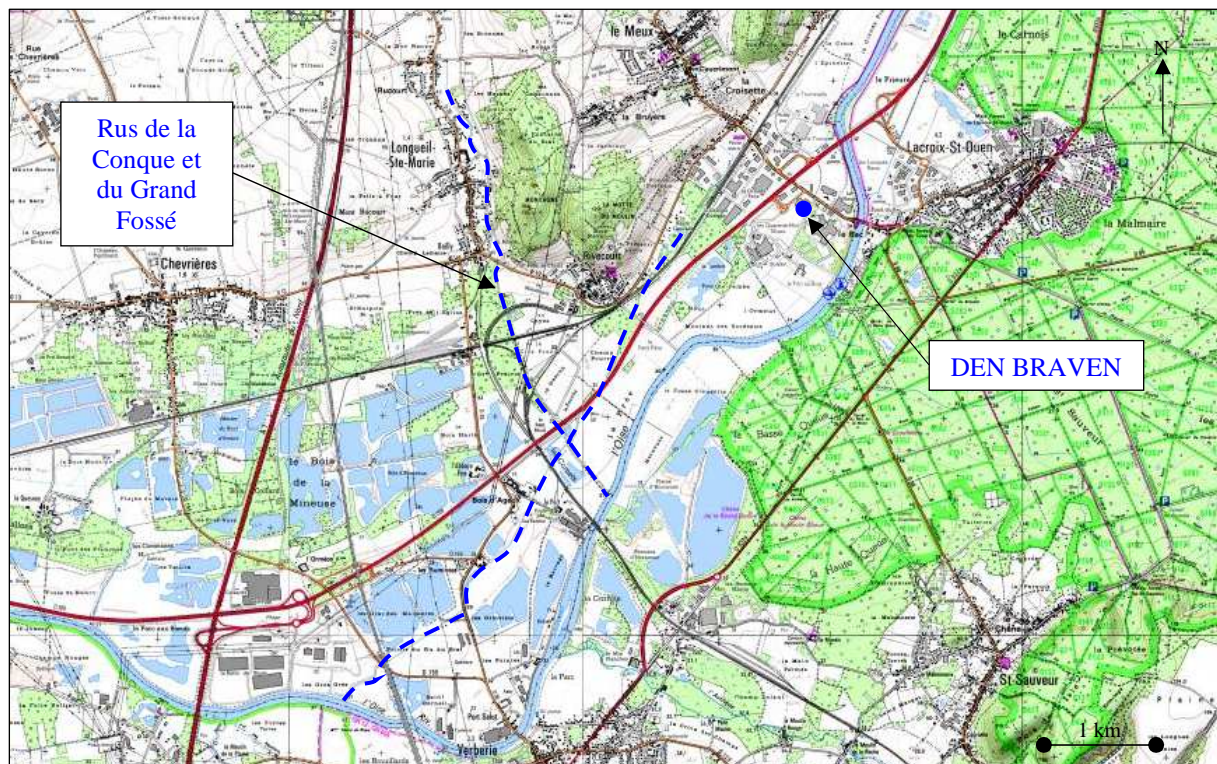
**Les impacts temporaires du projet ne sont pas jugés significatifs.**

## VI. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Sur la commune du Meux, un projet a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale depuis 2011 :

Nom	Pétitionnaire	Type projet	Commune(s)	Date de l'avis
Plan pluriannuel de restauration et d'entretien des rus de la Conque, du Grand Fossé et de leurs affluents	SIARE du ru de la Conque et de ses ramifications	Littoraux et maritimes	Longueil-Sainte-Marie, Le Meux, Rivecourt	28/04/2015

Tableau II - 54 : Liste des projets connus sur la commune du Meux (Source : DREAL HDF)



Plan II - 29 : Localisation des projets connus sur la commune du Meux

Ce projet vise à améliorer les conditions hydrauliques et de biodiversité au sein de ce milieu naturel. Les impacts de ce projet concernent les eaux de surface et le milieu naturel (faune-flore) associé.

Comme indiqué dans les chapitres précédents, le site de DEN BRAVEN ne présente pas d'impacts significatifs sur ces deux milieux (eau et faune-flore). Les mesures de gestion des eaux usées et des eaux pluviales sur le site de DEN BRAVEN visent à préserver la qualité des eaux de surface et la préservation des milieux aquatiques en général.


**Ces mesures, cumulées au projet de restauration et d'entretien des rus de la Conque et du Grand Fossé, vont dans le sens d'une amélioration de la préservation des eaux de surface et du milieu aquatique en général.**

## VII. EVALUATION RELATIVE A L'ACTIVITE IED

Conformément à l'article R.515-59 du code de l'environnement, en tant qu'installation IED, la présente étude d'impact est complétée par :

- La description des mesures prises pour l'application des MTD,
- La réalisation d'un rapport de base présentant les résultats des mesures de pollution des sols et des eaux souterraines sur le site relatives aux substances et mélanges dangereux susceptibles d'être (ou d'avoir été) présents sur le site.

### VII.1. Rapport de base

Le rapport de base du site DEN BRAVEN est joint en  *annexe II-8* du présent dossier. Aucune pollution des sols ou des eaux souterraines n'est mise en évidence.

### VII.2. Description des mesures prises pour l'application des MTD

Le présent chapitre s'intéresse à l'analyse de conformité du site DEN BRAVEN avec les MTD relatives à l'activité de production de produits chimiques organiques.

En l'absence de conclusions sur les MTD, la présente analyse de conformité s'intéresse aux MTD décrites dans le BREF POL concernant la fabrication de polymères.

L'analyse détaillée de la situation du site DEN BRAVEN au regard de ce BREF est fournie dans le tableau en pages suivantes.



Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p><b>MTD Génériques</b></p> <p><b>1. La MTD consiste à mettre en œuvre et à respecter un système de management environnemental (SME)</b></p> <p>Un certain nombre de techniques de management environnemental sont considérées comme des MTD. La portée (niveau de détail, par exemple) et le type (standardisés ou non standardisés, etc.) des SME sont généralement en rapport avec la nature, l'échelle et la complexité de l'installation, ainsi qu'avec les divers impacts possibles sur l'environnement.</p> <p>Un SME peut comprendre, selon les cas, les composantes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• définition par les cadres supérieurs (l'implication de ces derniers étant considérée comme une condition préalable à la mise en œuvre réussie des autres aspects du SME) d'une politique environnementale pour l'installation ;</li> <li>• planification et détermination des procédures nécessaires ;</li> <li>• mise en œuvre des procédures, avec une attention particulière aux axes suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- structure et responsabilité ;</li> <li>- formation, sensibilisation et compétence ;</li> <li>- communication ;</li> <li>- participation du personnel ;</li> <li>- documentation ;</li> <li>- contrôle de procédé efficace ;</li> <li>- programme de maintenance ;</li> <li>- gestion et préparation aux situations d'urgence ;</li> <li>- conformité à la législation sur l'environnement.</li> </ul> </li> <li>• contrôle de la performance et mise en place d'actions correctives, et plus particulièrement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- surveillance et mesure ;</li> <li>- actions correctives et actions de prévention ;</li> <li>- tenue d'archives ;</li> <li>- audit interne indépendant (si possible) visant à déterminer si le système de management environnemental est conforme aux principes énoncés et s'il a été correctement mis en œuvre et géré.</li> </ul> </li> <li>• revue de direction.</li> </ul>			<p>Un <b>responsable HSE</b> est en charge du respect de l'application de la politique environnementale.</p> <p>Le personnel est sensibilisé et participe à la gestion environnementale sur le site (tri, recyclage des déchets, respect des zones de stockage des produits dangereux).</p> <p><b>Maintenance annuelle</b> des installations.</p> <p>La société DEN BRAVEN possède les <b>documents</b> suivants pour la gestion de la sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consignes générales de sécurité et de circulation pour les visiteurs,</li> <li>- Consignes générales liées à la sécurité et l'environnement pour le personnel,</li> <li>- Document Unique,</li> <li>- Plan de prévention,</li> <li>- Autorisation de travail</li> <li>- Procédure d'arrêt d'urgence des installations,</li> <li>- Procédure de dépotage et chargement / déchargement,</li> <li>- Procédure en cas d'incendie pendant le dépotage,</li> <li>- Procédure en cas d'inondation,</li> <li>- Protocoles de sécurité,</li> <li>- Organisation de la sécurité incendie avec procédure et n° d'urgence,</li> <li>- Liste des vérifications périodiques,</li> <li>- Permis de feu,</li> <li>- Registre d'accueil.</li> <li>- Accueil sécurité de toutes les personnes intervenantes</li> </ul>

Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p>Trois autres mesures, complémentaires aux précédentes, peuvent également être appliquées pour renforcer celles-ci. Les MTD peuvent cependant être mises en place en l'absence de ces mesures. Ces dernières sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vérification et validation du système de management et de la procédure d'audit par un organisme de certification agréé ou par un vérificateur externe SME;</li> <li>• préparation et publication (et, éventuellement, validation externe) d'une déclaration environnementale standard décrivant tous les aspects significatifs de l'installation sur le plan de l'environnement et permettant une analyse comparative annuelle par rapport aux cibles et objectifs environnementaux ainsi que par rapport aux points de référence du secteur, selon les cas ;</li> <li>• mise en œuvre et respect d'un système volontaire accepté internationalement tel que le SMEA et la norme ISO 14001:1996. Cette approche volontaire peut augmenter la crédibilité du SME. Plus particulièrement, le SMEA, qui recouvre toutes les actions susmentionnées, accroît cette crédibilité.</li> </ul> <p>Cependant, les systèmes non standardisés peuvent en principe être tout aussi efficaces, à condition qu'ils soient conçus et mis en œuvre correctement.</p>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site DEN BRAVEN remplit annuellement sa <b>déclaration GERE</b>P (bilan annuel des émissions dans l'air, l'eau, le sol...) : les émissions atmosphériques de COV (rejets diffus et canalisés) issues du Plan de Gestion des Solvants sont prises en compte.</li> </ul>
<p>En ce qui concerne l'industrie des polymères en particulier, il est également important de tenir compte des caractéristiques potentielles suivantes des SME :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impact environnemental du déclassement éventuel de l'unité tandis qu'une nouvelle usine est encore à l'étude ;</li> <li>• développement de technologies plus propres ;</li> <li>• dans la mesure du possible, réalisation périodique d'analyses comparatives notamment sur les activités favorables à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie, le choix des matériaux utilisés, les émissions atmosphériques, les déverse dans l'eau, la consommation d'eau et la production de déchets.</li> </ul>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les MTD sont recherchées lors des projets de modification des installations.</li> </ul>

Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p><b>2. La MTD consiste à réduire les émissions fugitives par une conception avancée des équipements</b></p> <p>Les dispositifs techniques destinés à prévenir et à réduire au minimum les émissions fugitives de polluants atmosphériques sont notamment les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilisation de vannes à soufflet ou à double garniture ou d'équipements d'efficacité équivalente. Les vannes à soufflet sont particulièrement recommandées pour les opérations sur les produits extrêmement toxiques.</li> <li>• pompes à entraînement magnétique, pompes à stator chemisé, ou pompes à double joint d'étanchéité et barrière liquide ;</li> <li>• compresseurs à entraînement magnétique, hermétiques à stator externe, ou compresseurs à double joint d'étanchéité et barrière liquide ;</li> <li>• agitateurs à entraînement magnétique, agitateurs rotor/stator, ou agitateurs à double garniture et barrière liquide ;</li> <li>• réduction maximale du nombre de brides (raccords) ;</li> <li>• joints efficaces ;</li> <li>• systèmes d'échantillonnage en circuit fermé ;</li> <li>• évacuation des effluents contaminés en circuit fermé ;</li> <li>• collecte des événements.</li> </ul> <p>Si l'installation est en projet, ces techniques doivent être prises en compte dès l'étude de ce projet. Si l'installation est existante, elles doivent être mises en œuvre étape par étape en fonction des résultats des techniques décrites aux MTD 3 et 4.</p>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site est équipé de 12 pompes à vide, chaque pompe à vide étant reliée à un malaxeur. Ces pompes à vide sont du type pompes sèches à vis sans contact, sans fluide de lubrification et sans fluide d'entraînement. Certaines sont équipées d'un système de <b>piégeage des vapeurs</b> composé d'un échangeur en acier inoxydable, d'un collecteur de condensats également en acier inoxydable. Le taux d'abattement indiqué par le constructeur est de 97 %. L'utilisation d'eau glacée à 8°C assure la condensation des produits mis en œuvre dans les différentes formulations.</li> <li>• L'alimentation des cuves mobiles est réalisée soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- par des canalisations fixes provenant directement des récipients de stockage,</li> <li>- par des canalisations fixes grâce à des pompes à vide reliées aux cuves de stockage du local « cuves »,</li> <li>- manuellement concernant certains produits (par exemple : poudre silice, craie).</li> </ul> </li> </ul> <p>Les canalisations de distribution sont identifiées (produit, sens). Les émissions fugitives sont donc réduites au minimum par les modes d'alimentation mis en œuvre (<b>process clos</b>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nettoyage des réacteurs et des cuves mobiles est réalisé en <b>circuit fermé</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les cuves mobiles sont nettoyées dans l'atelier de lavage : Le solvant de nettoyage est récupéré en pied de cuve, décanté (système à chicanes) puis renvoyé dans le réservoir de la machine à laver.</li> <li>- Les installations fixes (réacteurs et disperseurs) sont nettoyés sur place : le solvant de nettoyage est injecté depuis le local solvants dans le réacteur via des canalisations fixes (circuit fermé).</li> </ul> </li> </ul>

Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p><b>3. La MTD consiste à évaluer et à mesurer les émissions et pertes fugitives afin de classer les composants par type, conditions d'exploitation et procédé, en vue de déterminer ceux qui sont les plus susceptibles de donner lieu à des pertes fugitives.</b></p>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site DEN BRAVEN avait procédé en 2014 à des <b>mesures en ambiance de travail</b> dans les différents ateliers (fabrication SI, fabrication PU, lavage, laboratoires). Le résultat avait permis de hiérarchiser les priorités d'actions et de conduire à la construction d'un nouvel atelier de lavage des cuves</li> <li>• Des <b>mesures d'air à l'émission</b> (rejets canalisés) ont été réalisés en 2020.</li> <li>• Le <b>Plan de Gestion des Solvants</b> (bilan entrées / sorties) est mis à jour chaque année.</li> </ul>
<p><b>4. La MTD consiste à mettre en place et à gérer un programme de surveillance et de maintenance des équipements et/ou un programme de détection et de réparation des fuites qui s'appuient sur une base de données des composants et services, couplée à l'évaluation et à la mesure des pertes fugitives.</b></p>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cabine de lavage (où les pertes fugitives sont potentiellement les plus importantes) est équipée de 2 explosimètres, <b>contrôlé 1 fois par an</b> par une société spécialisée.</li> <li>• Les laveuses au sein d'une ligne de lavage équipée d'un convoyeur pour faciliter le déplacement des cuves, et de <b>cabines ventilées</b> pour réduire les émissions diffuses de solvants.</li> </ul>
<p><b>5. La MTD consiste à réduire les émissions poussiéreuses par une combinaison des techniques suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport en courant dense, plus efficace, pour éviter les émissions poussiéreuses, que le transport en phase diluée ;</li> <li>• Réduction maximale de la vitesse des systèmes de transport en phase diluée ;</li> <li>• Réduction des émissions de poussières au niveau des lignes de transport grâce à un traitement de surface et à un alignement adéquat des tuyaux ;</li> <li>• Utilisation de cyclones et/ou de filtres dans les événements des unités de dépolluage. Les systèmes de filtres à manches sont plus efficaces, surtout pour les poussières fines ;</li> <li>• Utilisation de dépoussiéreurs par voie humide.</li> </ul>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les aspirations locales présentes sur différentes installations des ateliers de fabrication (malaxeurs, réacteurs, fontaines) permettent de capter à la source les émissions diffuses de poussières, lors du chargement des poudres notamment. Elles sont reliées à des dépoussiéreurs. Les dépoussiéreurs fonctionnent via des systèmes de <b>filtres à cartouches</b>.</li> </ul>

Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<b>6. La MTD consiste à réduire le nombre de démarrages et d'arrêts des installations dans le but d'éviter les pics d'émission et de diminuer les différentes consommations (énergie, monomères par tonne de produit, etc.).</b>	O	O	Le site fonctionne en équipes postées de 3 x 8 heures voire 2 x 8 heures, 5 jours / semaine (voire week-end exceptionnellement), et à raison de 49 semaines par an (fermeture 3 semaines par an). Le fonctionnement en équipe permet de réduire le nombre d'arrêt et de redémarrage des installations. Les installations sont démarrées et arrêtées une <b>seule fois par semaine</b> .
<b>7. La MTD consiste à préserver le contenu du réacteur en cas d'arrêt d'urgence (en recourant par exemple à des systèmes de confinement).</b>	O	O	Le risque principal au droit du réacteur concerne la prise en masse du mélange. Des capteurs d'intensité du moteur et de température du mélange permettent d'anticiper cette dérive. En cas de dérive des paramètres, une alarme sonore et visuelle se déclenche permettant aux opérateurs d'arrêter le réacteur. En cas d'arrêt d'urgence du réacteur, des <b>GRV</b> sont mis à disposition à côté du réacteur afin de récupérer le contenu du réacteur avant prise en masse du mélange.
<b>8. La MTD consiste à recycler les matières récupérées dans les systèmes de confinement par la MTD 7 ou à les utiliser en tant que combustible.</b>	N	-	Les produits récupérés dans les GRV ne sont pas <b>réutilisables</b> pour des fabrications de liants ultérieures. Les filières de déchets privilégient la récupération de chaleur.
<b>9. La MTD consiste à réduire la pollution de l'eau par un système de canalisations et par des matériaux appropriés</b>  Afin de faciliter les inspections et les réparations, des systèmes de collecte des eaux résiduelles sont prévus dans les nouvelles installations ou mis en place dans les installations existantes, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• les tuyaux et pompes sont placés au-dessus du sol ;</li> <li>• les tuyaux sont placés dans des conduites accessibles aux fins d'inspection et de réparation.</li> </ul>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le site DEN BRAVEN ne rejette pas d'eaux industrielles.</b></li> <li>• Les eaux usées ont pour origine les sanitaires (toilettes et lavabos) uniquement. Le site est relié au réseau d'eaux usées de la Zone d'aménagement Concerté Le Meux-Armancourt et à une Station d'Épuration, conformément au règlement de la zone.</li> <li>• Les eaux pluviales sont recueillies par des gouttières (pour les eaux des toitures) et par les pentes du site. Ces eaux sont canalisées dans le réseau eau pluvial du site et sont traitées avant rejet par un séparateur hydrocarbures. Des regards permettent d'accéder aux canalisations aux fins d'inspection et de contrôle de la qualité des rejets.</li> </ul>



Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p><b>10. La MTD consiste à utiliser des systèmes de récupération d'effluent différents pour :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les eaux des effluents de procédé contaminés ;</li> <li>• les eaux potentiellement contaminées provenant de fuites ou d'autres sources, y compris les eaux de refroidissement et les eaux de ruissellement du site de fabrication, etc. ;</li> <li>• les eaux non contaminées.</li> </ul>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le site DEN BRAVEN ne rejette pas d'eaux de process (contaminées ou non).</li> </ul>
<p><b>11. La MTD consiste à traiter les flux de purge d'air provenant des silos de dégazage et des événements des réacteurs par une ou plusieurs des techniques suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recyclage ;</li> <li>• oxydation thermique ;</li> <li>• oxydation catalytique ;</li> <li>• torchage (flux discontinus uniquement).</li> </ul> <p>Dans certains cas, l'utilisation de techniques d'adsorption constitue également une MTD envisageable.</p>	N	-	Les cuves de fabrication des liants ne sont pas équipées d'évents.
<p><b>12. La MTD consiste à utiliser des dispositifs de torchage pour traiter les émissions discontinues du système de réacteurs</b></p> <p>Le torchage des émissions discontinues des réacteurs ne fait partie des MTD qu'à la condition que ces émissions ne puissent pas être recyclées dans le processus ni servir de combustible (voir MTD 7 cidessus).</p>	N	-	Pas d'émissions discontinues (voir MTD 11)


Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p><b>13. La MTD consiste à utiliser, dans la mesure du possible, de l'électricité et de la vapeur récupérées des installations de cogénération</b></p> <p>Des unités de cogénération sont normalement mises en place lorsque l'installation utilise la vapeur produite ou lorsqu'il existe un débouché pour la vapeur produite. L'électricité produite peut être utilisée sur place ou exportée.</p>	N	-	Le site de DEN BRAVEN ne produit pas de vapeur susceptible d'être utilisée sur place ou exportée.
<p><b>14. La MTD consiste à récupérer la chaleur dégagée par la réaction pour la production de vapeur à faible pression utilisée sur place ou en dehors du site.</b></p>	N	-	La fabrication des liants dans les réacteurs est faiblement exothermique. La chaleur dégagée est trop faible pour être réutilisée sur place ou en-dehors du site.
<p><b>15. La MTD consiste à réutiliser les déchets potentiels des installations de fabrication des polymères</b></p> <p>En général, la réutilisation des déchets potentiels est préférable à un dépôt en décharge contrôlée.</p>	O	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les solvants usagés régénérables sont envoyés vers une filière de traitement adaptée (<b>régénération</b>).</li> <li>• Les solvants de nettoyage sont <b>réutilisés</b> plusieurs fois pour le nettoyage des réacteurs. Le transport du solvant entre les cuves de stockage de solvants et les réacteurs est effectué en circuit fermé via des canalisations fixes. Les solvants de nettoyage sont changés environ tous les 2 mois.</li> </ul>
<p><b>16. La MTD consiste à utiliser des dispositifs de raclage dans les installations polyvalentes traitant des matières premières et des produits liquides</b></p> <p><i>La technologie de raclage correspond à une branche du transport des produits et de la technologie de nettoyage. Au cours du raclage, le contenu d'une tuyauterie est poussé par un bouchon fileté (racleur) afin d'évacuer le produit presque en totalité hors de la tuyauterie. Le racleur est la plupart du temps actionné par un gaz propulseur (par exemple l'air comprimé)</i></p>	N	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les canalisations fixes sont dédiées à un produit donnée et les diamètres sont faibles. Cette MTD n'est pas adaptée au site DEN BRAVEN.</li> <li>• Les produits fabriqués dans les réacteurs sont sous forme liquide et non pâteuse. Il n'est donc pas réalisé de raclage des installations dans les réacteurs.</li> </ul>

Prescriptions	Applicabilité (O/N)	Conformité (O/N)	Justifications
<p><b>17. La MTD consiste à utiliser un tampon pour les eaux usées en amont de la station d'épuration afin de garantir des eaux usées de qualité constante</b></p> <p>Cette mesure s'applique à tous les procédés de fabrication produisant des eaux usées, notamment pour le PVC et les caoutchoucs butadiène-styrène polymérisés en émulsion (ESBR).</p>	N	-	Le site DEN BRAVEN ne rejette pas d'eaux industrielles.
<p><b>18. La MTD consiste à traiter efficacement les eaux usées</b></p> <p>Le traitement des eaux usées peut être réalisé dans une installation centrale ou dans une installation réservée à une activité particulière. En fonction de la qualité des eaux usées, un prétraitement spécialisé supplémentaire peut s'avérer nécessaire.</p>	N	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le site DEN BRAVEN ne rejette pas d'eaux industrielles.</li> <li>Les eaux usées (sanitaires) du site DEN BRAVEN sont évacuées vers le réseau d'eaux usées de la Zone d'aménagement Concerté Le Meux-Armancourt et à une Station d'Épuration, conformément au règlement de la zone.</li> </ul>
<b>MTD pour la production de polyoléfine</b>	N	N	Le site DEN BRAVEN ne produit pas de matières plastiques telles que polyoléfines, polystyrène, PVC, polyesters insaturés, ESBR (caoutchouc butadiène-styrène polymérisé à l'aide d'une émulsion), caoutchoucs butadiène polymérisés en solution, polyamides, fibres de polyéthylène-téréphtalate ou fibres de viscose.
<b>MTD pour la production de polystyrène</b>	N	N	
<b>MTD pour la production de PVC</b>	N	N	
<b>MTD pour la production de polyesters insaturés</b>	N	N	
<b>MTD pour la production d'ESBR</b>	N	N	
<b>MTD pour les caoutchoucs butadiène polymérisés en solution</b>	N	N	
<b>MTD pour la production de polyamides</b>	N	N	
<b>MTD pour la production de fibres de polyéthylène-téréphtalate</b>	N	N	
<b>MTD pour la production de fibres de viscose</b>	N	N	

Tableau II - 55 : Analyse de conformité avec les Meilleures Techniques Disponibles (BREF POL)

## I. COMPATIBILITE DU PROJET LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE R. 122-17

### VII.3. Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal

Le site est implanté dans le secteur UE de la ZI. Le plan de zonage de la ZI du Meux et le règlement associé sont joints en  **Annexe II-4**. L'analyse détaillée est présentée ci-après.

**Le site DEN BRAVEN est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal.**

Prescription

#### ARTICLE 1.

#### Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions et activités

Sont interdits tous les types d'occupation ou d'utilisation du sol contraires au caractère de la zone, à savoir les constructions à destination de :

- habitation
- exploitations agricoles et forestières
- Commerce de détail et artisanat
- Restauration
- Hôtels
- Cinéma
- Salles art et spectacle
- Équipements sportifs
- Autres équipements (autres que ceux cités en article 2)
- Centres de congrès et d'exposition

Disposition site	Conformité
L'activité du site	SO
ne rentre pas dans ces catégories	

## ARTICLE 2.

### **Autorisation de certains usages et affectations des sols, constructions et activités sous conditions**

Sont autorisés tous les types d'occupation ou d'utilisation du sol conformes au caractère de la zone défini ci-dessus.

Sont autorisés :

- Les constructions et installations à vocation d'industrie
- Les entrepôts,
- Les bureaux,
- les constructions et installations à vocation de commerce de gros,
- les constructions et installations à vocation de services
- les locaux et bureaux des administrations publiques
- les locaux techniques et industriels des administrations publiques
- les constructions et installations à vocation d'enseignement, santé et action sociale
  
- Les travaux visant à améliorer le confort et la solidité des constructions existantes.
- L'extension mesurée de bâtiments existant à usage d'activité autre que celles autorisées.

Le site de DEN ou BRAVEN comprend des entrepôts de stockage de matières premières et produits finis, des bureaux, des locaux sociaux (salle de pause, sanitaires, douches), Non ainsi que des locaux à usage industriel (ateliers de fabrication et de conditionnement).

Tous les locaux sont réunis dans un seul bâtiment à usage industriel.



Aucune construction nouvelle ne peut être implantée à moins de 20 mètres par rapport aux limites des routes départementales et nationales.

Dans les autres cas, les constructions doivent être implantées avec un retrait minimum de 10 mètres par rapport à l'alignement.

La destination et l'importance de la construction ou installation doivent être compatibles avec la capacité de la voirie publique qui les dessert.

Les constructions doivent respecter un retrait par rapport aux limites séparatives et de fond de parcelle équivalent à au moins la moitié de la hauteur du bâtiment ( $R \Rightarrow H/2$ ), avec un minimum de 6 mètres.

Entre deux bâtiments non contigus doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes et, s'il y a lieu, le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre l'incendie. Cette distance doit être d'au moins 4 mètres entre deux bâtiments non contigus.

SO

Bâtiment existant en conformité avec le règlement existant à l'époque. Oui

La rue du buisson du roi est à 24 m du bâtiment.

Le bâtiment présente une hauteur de 8 m à l'acrotère. La distance minimale entre le bâtiment et la limite séparative (façade Est) est de 6 m, dont supérieure  $h/2$ . Oui

Le site ne comprend qu'un seul bâtiment. so

L'emprise au sol des constructions est limitée à 50% de l'unité foncière

L'emprise au sol des constructions représente 40% de la superficie totale de la parcelle. Les cuves de stockage vrac, la chaufferie, les quais de déchargement... sont inclus à l'emprise du bâtiment  
SO

oui

SO

Dans le cas des constructions existantes ne respectant pas la règle générale, il est autorisé un dépassement de la règle d'emprise au sol permettant l'extension, à conditions que la surface créée ne dépasse pas 10% de l'emprise au sol initiale des constructions existantes à la date d'approbation du PLUiH.

La hauteur absolue des constructions est limitée à 15 mètres.

La hauteur peut, dans la limite de 15% de la surface totale des toitures, être supérieure à 15 mètres pour des raisons techniques ou fonctionnelles, sans toutefois jamais dépasser 17,5 mètres.

La hauteur maximale du bâtiment est de 8m à l'acrotère.

Oui

### Obligation en matière de performance énergétique, environnementale, ou d'infrastructure et réseaux de communication électroniques (numérique)

Pour toute construction, la recherche en matière d'énergie renouvelable est encouragée au regard de trois caractéristiques :

- une performance énergétique ;
- un impact environnemental positif ;
- une pérennité de la solution retenue.

Toutefois, l'installation de tout dispositif lié aux énergies renouvelables doit faire l'objet d'une insertion paysagère et respecter les dispositions du présent règlement.

En cas de travaux d'isolation sur une construction existante, le choix des matériaux privilégie une adaptation au système constructif d'origine, ainsi que leur esthétique.

Les constructions à usage d'habitat, les équipements et les constructions à usage d'activités devront prévoir les réservations nécessaires à leur desserte numérique.

Un dépassement des règles relatives au gabarit est autorisé pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale ou qui sont à énergie positive au sens de l'article R111-21 du code de la construction et de l'habitation. Ce dépassement sera de 30% maximum pour les règles d'emprise au sol et ne devra pas excéder 10% de la hauteur autorisée.

Le site étant SO existant, le point est sans objet. Cela peut être examiné dans le cas de modifications.

## Aspect extérieur et aménagement des abords

### GENERALITES :

Les constructions doivent avoir par leurs dimensions, leur volume et la nature des matériaux, un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants, afin de préserver l'intérêt du secteur.

Les bâtiments de grande longueur doivent être fractionnés en plusieurs volumes contigus et/ou par l'emploi de couleurs ou des matériaux différents, réduisant l'effet de masse de la construction. Par ailleurs, les concepteurs devront élaborer des projets qui permettent, notamment pour les bâtiments les plus hauts une intégration architecturale soignée par un épannelage approprié du bâtiment et /ou par tout traitement architectural ou paysagé approprié

Toute construction qui serait de nature, par sa situation, ses dimensions ou son aspect extérieur, à porter une atteinte excessive au caractère des lieux avoisinants est interdite. De même, tout élément architectural susceptible d'emporter une rupture visuelle depuis le domaine public est interdit.

Les façades latérales et postérieures, les extensions, les constructions annexes, les pignons apparents, doivent être traités avec le même soin que les bâtiments principaux, l'ensemble devant présenter une unité d'aspect.

Les logements liés aux activités doivent être intégrés dans un des volumes des bâtiments d'activités

Les équipements techniques (boîtiers de raccordement, cheminées, machineries d'ascenseurs, d'aération ou de réfrigération, sorties de secours postes électriques, citernes à gaz ou à mazout, installations sanitaires ou autres installations de service, quais de livraison, etc.) doivent être implantés dans des endroits peu visibles, intégrés aux volumes principaux ou inclus dans une construction annexe.

Oui

Le site est implanté dans une zone d'activité industrielle et tertiaire.

L'architecture du bâtiment est simple et soignée.

Le bâtiment est constitué d'un bardage métallique.

L'aspect du bâtiment est correct, ainsi que l'ensemble des voiries, parkings et espaces non aménagés (pelouses).

Le site ne comprend pas de logement.

Les cuves de stockage vrac, la chaufferie, les quais de déchargement... sont inclus à l'emprise du bâtiment.



**TERRASSEMENT :**

Les constructions s'adapteront à la topographie naturelle du terrain dans la mesure du possible.

SO

SO

Rappel : Les sous-sols sont interdits dans certains secteurs soumis au Plan de Prévention des Risques Naturels, au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Pluviales, ou tout autre texte réglementaire et législatif relatif à la protection de l'environnement.

**TRAITEMENT DES ENTREES**

Il sera réalisé un muret technique. Celui-ci devra être traité en harmonie avec les constructions du secteur et être compatible avec les clôtures avoisinantes.

SO

SO

Il permettra d'intégrer, s'ils ne le sont pas au bâtiment principal, les transformateurs, ainsi que les autres édicules techniques.

**MATERIAUX**

En vue d'éviter un aspect disparate des diverses constructions, une unité de matériaux doit être recherchées par bâtiment.

Le bâtiment est constitué d'un bardage métallique.

Oui

Pour les façades sont seuls admis : la brique, le béton parfaitement homogène en finition et en teinte, le bardage métallique ou le bardage bois, les façades constituées d'éléments verriers ou le mélange de briques et de béton. L'emploi à nu des matériaux destinés à être recouverts, l'emploi de la tôle brute ou galvanisée, non peinte en usine est interdit.

De même, toutes les constructions à caractère précaire, ou réalisées avec des matériaux de récupération, sont proscrites.



**LES TEINTES :**

La polychromie des façades, y compris des installations techniques devant rester à l'air libre, doit être définie au projet de demande de permis de construire et y faire l'objet de documents particuliers.

La surface des éléments de couleur vive ne doit pas dépasser 5 % de la surface par façade.

Toutes les façades du bâtiment sont traitées sur le même style architectural. Permis de construite déposé en 1998. Pas de couleurs vives

Oui

**LES TOITURES :**

Les toitures doivent être soit horizontales, soit à faible pente (inférieure à 15 °) sur l'horizontale. Elles peuvent être dissimulées par des acrotères horizontaux

Toutefois, pour des bâtiments destinés aux services (hôtel, restaurants, etc.) des toitures apparentes peuvent être autorisées sous réserve qu'elles aient un aspect compatible avec le caractère des lieux avoisinants, afin de préserver l'intérêt du secteur. Dans ce cas, la pente de ces toitures doit être inférieure à 30 ° sur l'horizontale.

La couverture est constituée d'un bac acier recouvert d'une isolation bitumineuse. L'aspect extérieur de la couverture est correct.

Oui

## LES CLOTURES :

### Cas général

Si une clôture est réalisée, elle doit présenter une simplicité d'aspect et sa hauteur doit s'harmoniser avec celles présentes dans le secteur. Elle fait partie intégrante du projet et cet aménagement devra être joint au permis de construire.

Les clôtures pourront être en treillis, soudé à mailles rectangulaires, plastifiées de teinte sombre. Elles devront être doublées d'une haie d'essences locales.

Concernant les redents, ils doivent être évités ou suffisamment espacés pour limiter leur impact visuel. La différence d'altimétrie entre les redents devra être faible.

Les clôtures végétales sont également autorisées. L'utilisation d'essences locales variées est vivement recommandée. La plantation exclusive d'essences banalisantes (par exemple de type thuya) n'est pas autorisée.

Les clôtures en plaques de béton armé entre poteaux sont interdites.

Sur justification ou sur contrainte réglementaire, il pourra être admis une clôture pleine (hors périmètre PPRI) sur un linéaire limité. Les matériaux seront alors en harmonie avec les lieux avoisinants.

La hauteur des clôtures sera, dans tous les cas, compatible avec celles existantes et ne dépassera pas un maximum de 2 mètres.

### Cas particulier

La hauteur des clôtures peut être portée à 2,50 mètres pour les terrains recevant des équipements publics ou d'intérêt général et pour les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ou activités soumises à des contraintes de sécurité justifiées. De même pour ces établissements, il peut être admis des murs pleins de teinte claire d'une hauteur maximale de 2,50 m.

Le doublement des clôtures par une haie n'est pas exigé.

La clôture est constituée d'un grillage, de 2 m de hauteur, sans partie inférieure pleine. Le grillage ne gêne pas la circulation.

Oui

## Espaces libres et plantations, espaces boisés classés, espaces verts protégés

Les espaces de pleine terre doivent représenter au moins 10% de la superficie du terrain et doivent faire l'objet d'un aménagement végétalisé qualitatif et/ou être arboré.

Les espaces libres de toute construction et de tout aménagement et installation technique liés aux constructions (stationnement, accès, édicules,...) doivent faire l'objet d'un aménagement végétalisé qualitatif et/ou être arboré.

Les aires de stationnement doivent être plantées d'arbres de haute tige à raison d'un arbre pour 8 places de stationnement au minimum.

Les dépôts de matériaux doivent être dissimulés par des haies vives, denses, à feuillage persistant ou marcescent.

Pour les nouvelles plantations, des essences de pays seront utilisées. Se référer à la plaquette du CAUE "Plantons dans l'Oise" annexée au règlement, ainsi qu'à l'extrait de la plaquette "Arbres et haies de Picardie" réalisée par les C.A.U.E, en lien Avec la DREAL, le Centre Régional de la Propriété Forestière et Forêt Privée Française. Les essences envahissantes sont interdites.

Les surfaces non bâties sont engazonnées. Le site compte une dizaine d'arbres de haute tige, ainsi que des massifs d'arbustes à l'entrée du site et le long de la clôture Est

Oui

Les dépôts de palettes, GRV, déchets sont localisés sur la façade Sud-Ouest visible uniquement depuis la rue du Bois Barbier qui est peu fréquentée (ne servant que pour accéder au site Chanel et Wallon)

## Stationnement

### Dispositions générales

Ces règles s'appliquent aux constructions nouvelles, reconstructions (sauf reconstruction à l'identique suite à sinistre ou démolition volontaire), extensions, transformations de surfaces taxables en surfaces de plancher, changements de destination et sous-destination, Lorsqu'une aire de stationnement a été réalisée au titre des obligations du présent règlement, elle ne peut plus être prise en compte au titre d'un autre projet.

La suppression d'un stationnement entraîne l'obligation de le recréer sauf si le nombre de places restant respecte la norme du neuf. Le nombre de places de stationnement sera toujours arrondi à l'entier supérieur.

Lorsqu'un projet présente plusieurs destinations ou sous destinations, il sera calculé pour chacune le nombre de places nécessaires.

Les dispositions relatives à la réalisation d'aires de stationnement s'appliquent même en l'absence d'autorisation d'urbanisme.

La règle applicable aux constructions et établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.

Il est rappelé que les places de stationnement doivent satisfaire aux caractéristiques techniques définies par décret.

Sur présentation d'un justificatif du pétitionnaire, ces normes pourront être adaptées au regard de la particularité du commerce ou de l'activité et du rapport entre la surface nécessaire et le niveau de fréquentation réelle.

SO

SO

Des zones de stationnement sont prévues à l'intérieur du site de DEN BRAVEN, sans dépassement ou gêne sur les emprises publiques.

## Accès et voiries

Pour être constructible, un terrain doit avoir un accès à une voie publique ou privée ouverte à la circulation, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisins. Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Ils doivent également être adaptés à l'opération future et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique et à garantir un bon état de viabilité.

Les constructions et installations doivent être desservies par des voies dont les caractéristiques correspondent à leur destination et à leur importance. Les voies doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de lutte contre l'incendie. Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies nouvelles doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir

Accès au site par la rue du Buisson du Roi. Les poids lourds peuvent accéder au site en marche avant sans manœuvre sur la voie publique. Les poids lourds effectuent leurs manœuvres à l'intérieur du site de DEN BRAVEN et sortent du site en marche avant, sans manœuvre sur la voirie publique. L'accès au site, rue du Buisson du Roi, est implanté à plus de 100 mètres du carrefour entre la rue du Buisson du Roi et la rue du général De Gaulle, et à 40 m du giratoire entre

Oui



les accès à la RD200 et la rue du Buisson du Roi.  
Un seul accès au site est présent sur cette façade (aucun autre accès sur les autres façades). Le site dispose d'un accès piétons sur la rue du Bois Barbier.

### **Eau potable**

La desserte par un réseau collectif d'eau potable de caractéristiques appropriées est obligatoire pour toute nouvelle construction qui requiert une alimentation en eau, par un branchement sous pression de caractéristiques suffisantes. La protection des réseaux d'eaux publics et privés doit être assurée par des dispositifs de non-retour conformes à la norme antipollution.

La desserte est également obligatoire en cas d'aménagement, de changement d'affectation ou d'extension d'une construction existante de nature à augmenter les besoins en eau potable.

Le site est raccordé aux réseaux publics de distribution d'eau d'assainissement (type séparatif)

Oui

### **Assainissement**

#### ▪ collectif

Dans les secteurs zonés en assainissement collectif, les immeubles desservis par le réseau de collecte des eaux usées doivent impérativement être raccordés à celui-ci par l'intermédiaire d'un branchement conforme à la réglementation en vigueur et dans le respect des règles du service assainissement de la collectivité. Le raccordement est également obligatoire en cas d'aménagement, de changement d'affectation ou d'extension d'une construction existante de nature à augmenter les besoins.

Les eaux vannes sont raccordés au réseau d'assainissement de l'ARC.

Oui

Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau de collecte des eaux usées doit se faire dans les conditions prévues par l'article 35-8 du Code de la Santé Publique et par l'article R. 111-12 du Code de l'Urbanisme.

Concernant les activités produisant des eaux usées assimilées domestiques, tel que définies dans l'annexe 1 de l'arrêté du 21 décembre 2007, le pétitionnaire devra obtenir l'autorisation de rejeter ses eaux usées dans le réseau de collecte des eaux usées auprès du service assainissement.

Concernant les activités produisant des eaux usées dites « industrielles », une convention pourra être mise en place entre le pétitionnaire, le service assainissement et l'exploitant de la station d'épuration, selon la nature des effluents un prétraitement pourra être exigé.

▪ **Non-collectif**

Dans les secteurs zonés en assainissement non collectif, les immeubles doivent épurer leurs eaux usées par l'intermédiaire d'une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur.

Pour les constructions à usage d'habitation, il sera notamment demandé au pétitionnaire 250m<sup>2</sup> minimum d'un seul tenant situés en aval hydraulique de la construction et libres de toute occupation, afin de permettre la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur. Cette aire se conçoit par tranche de 150 m<sup>2</sup> de surface de plancher.

Pour les constructions ou installations à usage d'activité, il est notamment demandé au pétitionnaire une superficie de terrain d'un seul tenant en rapport avec l'activité, située en aval hydraulique de la construction et libre de toute occupation, afin de permettre la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement autonome adapté et conforme à la réglementation en vigueur. Ces installations doivent être conçues de façon à pouvoir être mises hors circuit et la construction directement raccordée au réseau collectif, si celui-ci est réalisé à postériori.

Quel que soit le type de construction, l'entretien des installations d'assainissement non-collectif est à la charge du pétitionnaire.

En cas d'aménagement, de changement d'affectation ou d'extension d'une construction existante de nature à augmenter les besoins, l'installation d'assainissement non collectif devra être apte à traiter les effluents. Dans le cas contraire, elle devra être soit partiellement soit totalement réhabilitée.

Quel que soit le zonage d'assainissement, l'évacuation d'eaux usées non traitées dans le milieu superficiel, réseau d'eaux pluviales, puisard ou cavité naturelle est interdite.

Le site ne rejette pas d'eaux industrielles.

SO

## Eaux pluviales

### ▪ Pour les constructions nouvelles

Les aménagements doivent intégrer la gestion à la parcelle des eaux pluviales par infiltration et limiter l'imperméabilisation des sols. Les ouvrages de collecte et de rétention doivent être conçus selon des méthodes alternatives (noue, chaussée drainante...). Les bassins d'infiltration devront être accessibles pour l'entretien et participer à la qualité du site.

En cas de gestion des eaux pluviales à la parcelle, des mesures de précaution propres à éviter la dégradation sur les fonds voisins et sur les équipements publics sont à prendre et sont à la charge exclusive du propriétaire. Si le projet comporte des installations d'ouvrages de stockage individuels pour la récupération des eaux pluviales, elles seront à intégrer dans le respect du bâti et du site ou à enterrer.

En cas d'impossibilité d'infiltration à la parcelle, que le propriétaire devra justifier, celui-ci pourra se raccorder sur le réseau d'eaux pluviales. Dans ce cas, le débit de fuite des opérations devra respecter les prescriptions ci-dessous se rapportant au zonage pluvial situé en annexe :

#### - Zone Oise-moyenne :

Dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pour une pluie d'occurrence 30 ans avec un rejet à débit limité à 2L/s/ha.

#### - Zone Oise-vallée et Aisne-aval :

Dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pour une pluie d'occurrence 20 ans avec un rejet à débit limité à 2L/s/ha.

#### - Zone Aronde et Automne :

Dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pour une pluie d'occurrence 20 ans avec un rejet à débit limité à 1L/s/ha.

### ▪ Pour les constructions existantes y compris leur extension

Les mêmes règles que pour les constructions nouvelles s'appliquent sauf en cas d'impossibilité d'infiltration où le raccordement au réseau est autorisé en minimisant le rejet.

Les eaux pluviales sont collectées en toitures et sur la voirie pour être rejetées vers le réseau de la zone industrielle après passage dans un séparateur hydrocarbures. La commune de Le Meux étant située dans le bassin versant superficiel de Oise-Vallée, le débit de fuite maximal admissible est de 2l/ha/s (cf. document guide sur la gestion des eaux pluviales de la Préfecture de l'Oise de janvier 2012). La surface active est de 15097 m<sup>2</sup> (cf. calcul du volume de rejet des eaux pluviales au §IV-

Partiellement Pas de dispositif de limitation de débit mais possibilité de fermer la sortie.

### Autres réseaux

En cas de construction nouvelle, les réseaux d'électricité, de téléphone, d'éclairage public, de télédistribution et de télécommunication doivent être enterrés dans la mesure du possible (notamment si les réseaux sont déjà enterrés ou en cours sur la commune).

En cas d'insuffisance de défense contre l'incendie, la construction n'est pas autorisée en application de l'article R 111-2 du Code de l'Urbanisme.

2-1-c du chapitre  
1 u DDAE).  
Le débit de fuite  
maximal est donc  
de 3 l/s

Le site est  
raccordé aux  
réseaux  
d'électricité, de  
téléphonie. SO

Tableau II - 56 : Analyse de la compatibilité avec le POS du Meux

## VII.4. Compatibilité avec les schémas de gestion de l'eau

Le site de DEN BRAVEN est concerné par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux Seine-Normandie. En cohérence avec les premiers engagements du Grenelle de l'environnement, le SDAGE sur le bassin Seine-Normandie, a fixé comme ambition d'obtenir en 2015 le "bon état écologique"; sur les deux tiers des cours d'eau et sur un tiers des eaux souterraines, ceci compte tenu des efforts importants à réaliser.

Pour être concret, le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures (actions) qui décline les moyens techniques, réglementaires et financiers et les actions permettant d'atteindre en 2015 les objectifs de bon état des eaux dans le bassin.

Sur l'unité hydrographique de l'Oise Aronde, sur laquelle est implanté le site DEN BRAVEN, certaines masses d'eaux superficielles et souterraines présentent un état dégradé en raison des apports liés aux activités agricoles et industrielles :

- L'Oise entre la confluence avec l'Aisne et la confluence avec le Thérain (FRHR216C),
- La nappe alluviale de l'Oise (FRGH002),
- La nappe de la craie picarde (FRGH205).

Ces masses d'eau disposent d'un report du délai d'atteinte de **bon état global** à **2021** du fait de pressions agricoles et industrielles importantes.

D'autres masses d'eau conservent l'objectif **de bon état global** à l'**horizon 2015** :

- Le ruisseau des Planchettes (FRHR216C-
- Le ruisseau de Goderu (FRHR216C-
- La nappe de l'Eocène du Valois (FRHG104),
- La nappe de l'Albien-Néocomien (FRHG2018).

Pour atteindre ce bon état global, un programme de mesures a été établi dans le cadre du SAGE Oise-Aronde.

Concernant les industries, ce programme de mesures prévoit les mesures suivantes :

- RIV-POLL3 : Suivre les rejets industriels et artisanaux :
  - RIV-POLL3a - Poursuivre le suivi réglementaire des rejets industriels :

La poursuite du suivi prévu par la législation est un préalable indispensable afin de réduire les risques de pollution des masses d'eau, entre autres à travers le **suivi des ICPE**. Le SAGE demande par ailleurs aux collectivités en charge de l'assainissement de mettre en place des conventions de rejets pour les industries les plus polluantes raccordées à des stations d'épuration communales. Les autres entreprises devront mettre en place des **autorisations de rejets**.



- RIV-POLL3b - Mettre en place une démarche ciblée de réduction des flux polluants sur les sites industriels et artisanaux :

Il s'agit dans cette action de renforcer les actions visant les industriels dans le cadre de la limitation de leurs rejets et de leur utilisation de la ressource en eau :

- Etablir, avec la CCI, une **liste des activités à risque** à cibler en priorité dans les actions à l'échelle du SAGE Oise-Aronde,
  - Favoriser la réalisation de **diagnostics complets des rejets et prélèvements** en eau pour les TPE et PME en visant en priorité les activités à risque,
  - Assurer la **sensibilisation** et l'élaboration de **conseils** ciblées sur les PME et TPE concernant tant les activités industrielles qu'artisanales (par exemple à travers des contrats territoriaux en partenariat avec la CCI),
  - Mettre en place une **base de données** à l'échelle du bassin versant comprenant les données de rejet, les marges de manœuvre de réduction de rejets et de prélèvements, les mesures et projets mis en œuvre ou prévus, l'échéance des travaux, les résultats attendus, le tout afin de mieux cibler les entreprises devant faire l'objet d'un effort de sensibilisation plus important.
- RIV-POLL5 – Limiter les pollutions chroniques et accidentelles liées aux surfaces imperméabilisées (urbaines, périurbaines, routières) :
    - RIV-POLL5b : Mettre en place des aménagements et des dispositifs permettant de maîtriser et de traiter les eaux pluviales en milieu urbain et périurbain et sur les sites industriels :

Sur la base, en particulier, des zonages d'assainissement pluvial, le SAGE demande la réalisation d'aménagements et de dispositifs permettant de **maîtriser et de traiter les eaux pluviales avant leur rejet vers le milieu récepteur**. Ces aménagements (dispositifs de prétraitement tels que désableur ou déshuileur) concernent les zones urbaines et périurbaines, mais également les voiries et axes de communications.

Le SAGE demande à ce que toute nouvelle zone d'activité ou tout nouveau site industriel soit équipé de **dispositifs de rétention des pollutions accidentelles**.

Pour les zones d'activités existantes, prévoir la mise en place de **bassins-tampon à l'exutoire des réseaux pluviaux** afin de pouvoir contenir temporairement les rejets accidentels le temps que l'origine de la pollution soit détectée.

- POLL2 : Eliminer les substances prioritaires dangereuses dans les rejets et réduire les émissions de substances prioritaires :

Les 41 substances et familles de substances définissant l'état chimique (33+8) peuvent être réparties en deux groupes :

- Premier groupe : les substances identifiées comme dangereuses prioritaires à l'annexe de la proposition de directive fille établie par la commission en juillet 2006. Ces 13 substances sont composées des 11 substances identifiées comme dangereuses prioritaires par l'annexe X de la DCE auxquelles s'ajoutent l'endosulfan et l'antracène,
- Second groupe : les autres substances prioritaires figurant à l'annexe X de la DCE (20) et les 8 substances de la liste I de la directive 2006/ non reprises dans cette annexe X (annexe IX de la DCE).

Pour les substances du **premier groupe**, la DCE indique que les rejets de ces substances devront être complètement éliminés dans un délai de 20 ans après l'adoption de la directive fille de la DCE, la directive n°2008/105/CE du 16 décembre 2008. Il est donc légitime que soit fixé pour l'ensemble de ces substances, à l'échéance du terme des SDAGE (2015), un **objectif national de 50% de réduction** de l'ensemble des émissions susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques **par rapport au niveau de ces émissions en 2004**.

Pour les substances du **second groupe**, la DCE indique que les mesures visent à réduire progressivement les rejets, les émissions et les pertes. Pour ces substances un **objectif national de réduction de 30%, par rapport au niveau de 2004** des émissions susceptibles d'avoir un impact sur l'eau et les milieux aquatiques, est fixé à l'échéance des SDAGE (2015).

**Le site de DEN BRAVEN dispose d'un système de collecte et de traitement des eaux pluviales et des eaux usées adaptés à son activité. Les rejets sont raccordés au réseau d'assainissement collectif de la zone industrielle du Meux - Armacourt.**

**Les eaux pluviales passent par un déshuileur avant rejet dans le réseau collectif qui rejoint l'Oise). Les eaux usées rejoignent le réseau collectif puis son acheminées vers la station d'épuration de la zone industrielle du Meux – Armacourt.**

**Pour mémoire, les eaux usées du site DEN BRAVEN comprennent les eaux sanitaires (WC, douches, lavabos).**

**Dans le cadre de son autosurveillance, le site de DEN BRAVEN réalisera un suivi de ces rejets, tel qu'imposé par l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.**

**Le site DEN BRAVEN du Meux respecte donc les dispositions du SDAGE du bassin Seine-Normandie.**

## VII.5. Compatibilité avec le Plan de Prévention du Risque Inondation

Le site de DEN BRAVEN est situé en zone « bleue » du PPRI approuvé le 29 novembre 1996, et modifié par arrêté préfectoral du 29 janvier 2014. L'analyse de la compatibilité du site avec les conditions d'occupations du sol en zone « bleue » du PPRI est insérée en suivant.

En zone bleue, d'après l'article 5.1 du PPRI, sont interdites les installations suivantes :

- Habitations légères de loisirs,
- Stationnement de caravanes,
- Terrains d'accueil de campeurs et caravanes,
- Dépôts, remblais, digues autres que ceux définis aux articles 5.2, 5.3, 5.4.

**Le site a été aménagé de façon à ce que le plancher bas du bâtiment soit situé au-dessus de la côte de crue de référence au moment de sa construction, et ce conformément à l'article 5.3 du PPRI de l'Oise. Une rehausse du sol (remblai) a donc été réalisée notamment sur la partie Sud du site, sur environ 1 à 2 mètres d'épaisseur. Ce remblai a été rendu nécessaire pour assurer la pérennité du site vis-à-vis de la vulnérabilité du terrain au risque inondation. De plus, le site ne comporte aucune habitation (fixe ou mobile).**

Parmi les installations autorisées sous conditions (article 5.2), les installations classées sont autorisées sous réserve que l'étude d'impact et l'étude de danger examinent l'ensemble des risques et inconvénients liés à la vulnérabilité aux risques d'inondation du territoire et, le cas échéant, définir les mesures spécifiques. L'arrêté préfectoral d'autorisation ne dispense pas du respect des conditions spécifiques du PPRI relative aux travaux soumis à permis de construire.

**Le site DEN BRAVEN a obtenu son récépissé de déclaration le 19 juin 1998, postérieurement à la date d'approbation du PPRI de l'Oise. De fait, l'aménagement du site a pris en compte les contraintes liées à la vulnérabilité du territoire. Le site respecte donc les dispositions concernant les biens futurs.**

Concernant les biens futurs (article 5.3), les constructions devront être conçues de façon à ce que le plancher bas de premier niveau habitable (logements) ou utile (activités) se situe au-dessus de la côte de crue de référence. Pour les constructions autorisées, l'aménagement des niveaux situés en-dessous de la côte de crue de référence est admis sous réserve que ces parties de bâtiments soient protégées de toute entrée d'eau. Par ailleurs, ce même article stipule que le stockage de produits polluants, en quantité ou concentration inférieure aux normes minimales fixées pour leur autorisation, doit être réalisé en récipients étanches placés au-dessus de la côte de crue de référence.

**Conformément aux dispositions applicables aux biens futurs, le bâtiment a été conçu de façon à ce que le plancher bas du bâtiment (à 33,20mNGF) se situe au-dessus de la côte de crue de référence (33,053m NGF) au moment de la construction. De même, les stockages de produits polluants sont effectués en récipients étanches dans le bâtiment, donc au-dessus de la côte de crue de référence.**

Enfin, les extensions mesurées des constructions existantes (article 5.4) sont autorisées sous réserve de ne pas excéder une surface de 25 m<sup>2</sup> de SHON, qu'elles ne constituent pas un obstacle à l'écoulement des eaux et que la partie habitable soit située au-dessus de la côte de crue de référence.

**Aucune extension du bâtiment n'a été réalisée depuis sa construction initiale, ni n'est prévue sur le site.**

**Le site DEN BRAVEN du Meux respectait donc les exigences inscrites au PPRI de l'Oise. Il était donc compatible avec ce dernier.**  
**Le rehaussement du niveau de référence a conduit le site à mettre en place une procédure de mise à l'abris des produits stockés en conteneurs mobiles ou palette en délocalisant le stockage ou à stocker en hauteur. Ceci est possible grâce la dynamique lente d'un tel phénomène.**

## VII.6. Compatibilité avec les plans de gestion des déchets

La gestion des déchets sur la commune du Meux est notamment encadrée par les plans suivants :

- Le Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) de l'Oise,
- Le plan Régional d'Elimination des Déchets Dangereux (PREDD) de la région Picardie.

### VII.6.1. Compatibilité avec le PREDD de Picardie

Le PREDD Picardie fixe les orientations suivantes en matière de réduction des déchets dangereux et de préservation de l'environnement :

- Orientation 1 : Incitation à la réduction de la production de déchets dangereux et de leur nocivité
  - Promouvoir la réduction de la production de déchets dangereux,
  - Promouvoir et accompagner les démarches d'éco-conception, l'emploi des MTD, la mise en place des technologies propres et du zéro rejet,
  - Encourager une meilleure maîtrise de la production de DASRI,

**Au sein de son laboratoire de formulation, le site DEN BRAVEN s'efforce de réduire au minimum les quantités de substances dangereuses mises en œuvre pour la fabrication des produits finis (mastics et colles). Des exemples de substitution de produits sont fournis au chapitre I du DDAE. Des substances toxiques (comme la n-méthyl pyrrolidone) ont ainsi été définitivement supprimé des formulations et process de fabrication.**

- Orientation 2 : Optimisation de la collecte et de la prise en charge des flux de déchets dangereux diffus
  - Diagnostiquer l'offre de service de collecte des Déchets Dangereux Diffus des Ménages (DDDM) et des Déchets Dangereux Diffus d'Activités (DDDA),
  - Optimisation de la collecte des DDDM,
  - Optimisation de la collecte des DDDA,
  - Optimisation de la collecte des Déchets Dangereux Diffus produits par les établissements publics et d'enseignement,
  - Poursuivre les opérations collectives (de collecte ou non) des DDDA par branches d'activités,
  - Développer la collecte et le regroupement des DASRI diffus,

**Le site DEN BRAVEN n'est pas concerné par cette mesure relative aux déchets dangereux diffus d'activités (DDDA). Les déchets dangereux représentent plus de 700 tonnes de déchets par an sur le site DEN BRAVEN. Ils se composent essentiellement de rebus de**

**fabrication, d’emballages souillés, de solvants usagés et, en quantité moindre, d’autres types de déchets dangereux (huiles usagés, piles, déchets liquides de laboratoires, boues des séparateurs hydrocarbures...), et font l’objet d’une gestion maîtrisée via des prestataires spécialisés : CDS Services, Rémondis, Valdeis.**

- Orientation 3 : Privilégier la valorisation (matière ou énergétique) des déchets dangereux et rationaliser le traitement
  - Accompagner la recherche, ainsi que le développement d’activités de valorisation,
  - Développer la valorisation énergétique et matière des DD suivants : huiles usées, solvants usés, autres déchets liquides et acides / bases,
  - Concertation et suivi des performances des installations de traitement des déchets dangereux,

**Les déchets dangereux du site DEN BRAVEN sont dirigés dans des filières de traitement favorisant un recyclage ou une valorisation (principalement énergétique).**

- Orientation 4 : Optimiser le transport de déchets dangereux : principe de proximité, sécurité du transport, transport alternatif
  - Sensibilisation au respect du principe de proximité,
  - Initier le développement du transport multimodal.

**Les sites de traitement des déchets dangereux du site DEN BRAVEN sont situés dans le département de l’Oise et les départements proches : Béville-le-Comte (28) pour la société CDS Services, Amblainville (60) pour la société Remondis, Coudun (60) pour la société DUO METAL, St Rémy du Nard (59) pour la société ARF, Tressin (59) pour la société BRABANT.**

#### **VII.6.2. Compatibilité avec le PDEDMA de l’Oise**

Le site DEN BRAVEN produit environ 70 tonnes de déchets ménagers et assimilés. Ils se composent de 30 tonnes de déchets de bureaux et 40 tonnes de collecte sélective (plastiques, cartons). Ces déchets sont pris en charge par les prestataires en charge du traitement des déchets dangereux (CDS Services et Rémondis), ainsi que par la société Decamp Dubos pour la collecte sélective (cartons).

Les filières de traitement favorisant le recyclage et la valorisation (principalement énergétique) sont privilégiées. De même, les sites de proximité ont été privilégiés.

**Les activités du site DEN BRAVEN du Meux sont compatibles avec les plans de gestion des déchets en Picardie.**



## VII.7. Compatibilité avec les plans de protection de l'atmosphère

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Le dispositif des plans de protection de l'atmosphère est régi par le code de l'environnement (articles L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-36).

A l'heure actuelle on compte 37 PPA en France, dont 24 signés,

Comme indiqué sur la carte suivante, un seul PPA est en région Picarde : Le PPA de Creil. Il ne concerne pas la commune du Meux.

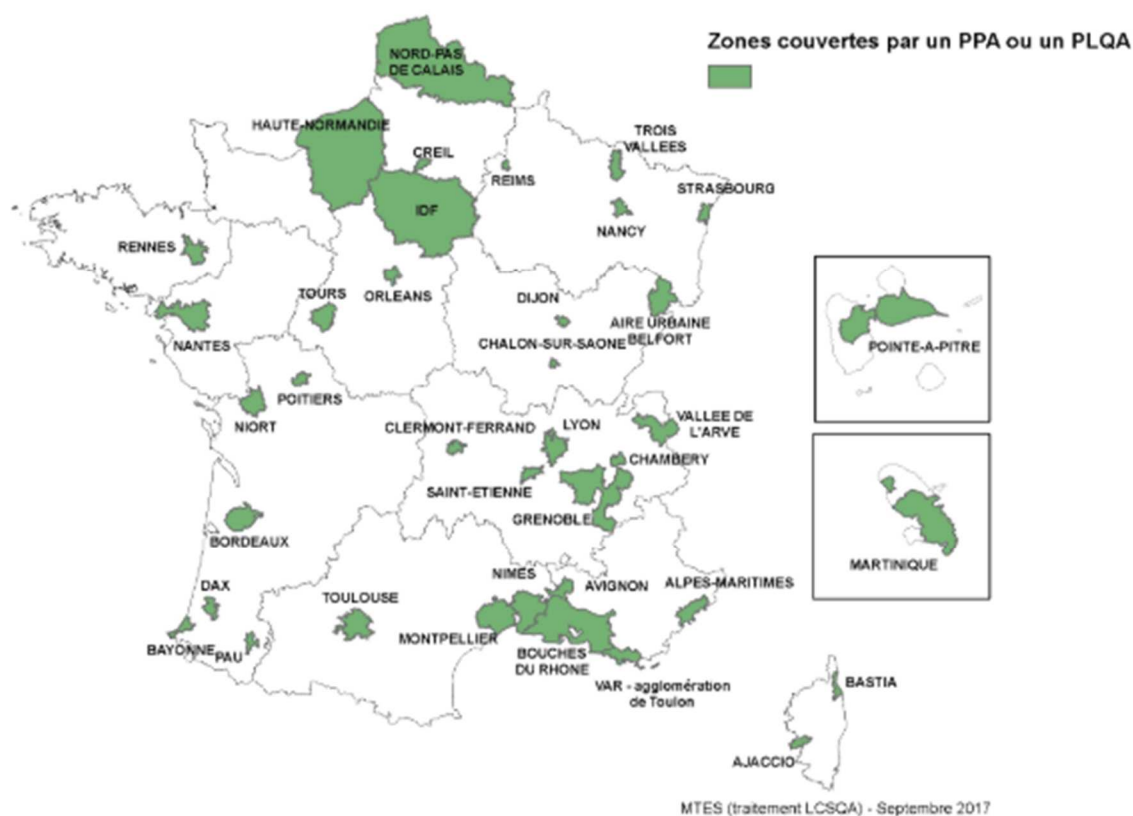


Figure II - 33 : Avancement des Plans de Protection de l'Atmosphère (Source : MEDDE)

**L'analyse de la compatibilité des activités du site de DEN BRAVEN avec un Plan de Protection de l'Atmosphère est sans objet.**

## VII.8. Compatibilité avec le schéma régional de cohérence écologique

Le Schéma régional de cohérence écologique de Picardie a fait l'objet d'une enquête publique du 15 juin au 15 juillet 2015.

**On notera qu'il n'a pas abouti.**

Pour mémoire, il avait été regardé la situation de Den Braven par rapport au projet de SRCE : Les 3 composantes du SRCE sont :

- Les réservoirs de biodiversité, qui étant tous a minima d'enjeu régional, sont donc tous « à préserver et/ou à restaurer » et ceux dans les emprises des continuités d'enjeu supra-régional « à préserver et/ou à restaurer en priorité ».
- Suivant la même logique, les corridors écologiques fonctionnels de l'ensemble du SRCE sont tous « à préserver » et ceux correspondant aux corridors écologiques à fonctionnalité réduite « à restaurer ». Ces mêmes corridors lorsqu'ils concernent des continuités écologiques d'enjeu supra-régional sont « à préserver en priorité » pour ceux fonctionnels, et, « à restaurer en priorité » pour ceux à fonctionnalités réduites.
- Dans le même ordre d'idée concernant la troisième composante du SRCE, à savoir les éléments fragmentants (obstacles, points de fragilité...), en dehors de la priorisation des actions d'effacement de ces points sensibles en lien avec des projets en cours ou l'orientation des politiques publiques, l'objectif est d'effacer et/ou réduire en priorité les éléments fragmentants situés au sein des emprises des continuités écologiques d'enjeu supra-régional.

Afin de mener à bien ces objectifs, le projet de SRCE de Picardie définit un Plan d'actions. Ce dernier doit être pris en compte dans les documents de planification (documents d'urbanisme en particulier) et les projets d'aménagement et d'infrastructures, au titre de l'article L.371-3 du code de l'environnement.

Il comporte 22 actions, déclinées en sous-actions, reprises dans 6 orientations principales :

- A – L'amélioration et le partage de la connaissance sur la TVB,
- B – L'intégration de la TVB aux différentes échelles de planification du territoire,
- C – L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques,
- D – La conciliation entre les activités économiques et la TVB,
- E – Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques,
- F – Le dispositif de suivi et d'évaluation.

Pour chacune d'elles, les chapitres suivants détaillent les objectifs principaux, les acteurs concernés et l'analyse de la compatibilité du site de DEN BRAVEN, le cas échéant.

### VII.8.1. L'amélioration et le partage de la connaissance sur la trame verte et bleue

La Trame verte et bleue (TVB) s'inscrit dans une démarche transversale du fait de la multifonctionnalité des espaces qui la composent. Plusieurs thématiques doivent être prises en compte, ce qui induit la mobilisation d'acteurs variés.

En Picardie, la TVB est un concept qui a fait l'objet de peu d'études scientifiques. Elle s'est faite à partir des données disponibles. Ainsi, afin de la rendre plus pertinente, il est donc nécessaire de poursuivre l'acquisition de données sur la biodiversité du territoire et d'améliorer les connaissances sur les continuités écologiques et leur fonctionnement.

Les actions/sous-actions qui en découlent sont :

- A1 Poursuivre l'acquisition de données sur la biodiversité du territoire, tous espaces confondus, et la mutualisation des données entre les producteurs de données :
  - A11 Soutenir l'activité des différentes structures investies dans la collecte et la restitution des données floristiques et faunistiques ainsi que celles liées aux habitats naturels à l'échelle régionale,
  - A12 Alimenter un observatoire régional de la biodiversité, garant de la mise en réseau des acteurs de la connaissance et de la restitution des connaissances acquises à différentes échelles vers les différents publics,
- A2 Améliorer les méthodes d'identification et de hiérarchisation des continuités écologiques :
  - A21 Suivre et faire partager les avancées de la recherche conduite aux échelles locale, régionale, nationale et internationale,
  - A22 Soutenir des projets de recherche et actions innovantes sur l'identification des continuités écologiques et sur la hiérarchisation de leur importance,
- A3 Améliorer les connaissances sur la fonctionnalité des continuités écologiques,
- A4 Améliorer la prise en compte des changements climatiques à venir dans les orientations et les pratiques de gestion des espaces :
  - A41 Améliorer la connaissance des changements climatiques locaux à venir et de leurs conséquences sur les écosystèmes et veiller à la prise en compte de ces prévisions dans les choix actuels,
  - A42 Intégrer dans les choix de gestion pratiqués et les orientations de développement adoptées le maintien d'une incertitude forte sur la nature, l'intensité et les conséquences des changements climatiques.

Les acteurs concernés par cette thématique sont la région, les départements, les EPCI à compétence eau, les structures pour la gestion et la protection ou la connaissance des espaces naturels (Picardie Nature, CENP, CBNBL, Fédération Régionale des Chasseurs de Picardie, Parc Naturel Régional Oise-Pays de France, Fédérations Départementales des Pêcheurs et des chasseurs, URCPIE...), les organismes socioprofessionnels (CRPF, chambres d'agriculture,

UNICEM Picardie), les organismes de l'État (DREAL, Agences de l'eau Artois-Picardie et Seine-Normandie, ONF...), les syndicats de rivière et de bassins, l'association « Chemins de Picardie »...

**Les acteurs industriels ne sont pas concernés par cette thématique.**

### VII.8.2. L'intégration de la TVB aux différentes échelles de planification du territoire

Le SRCE identifie plusieurs éléments à prendre en compte lors de l'élaboration/révision des documents d'urbanisme et les projets de planification/valorisation du territoire :

- Les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la restauration des continuités écologiques,
- Les continuités écologiques régionales, à savoir les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques,
- Les actions du plan d'actions stratégique.

Les actions de ce thème permettent de répondre à ce besoin d'intégration de la TVB à différentes échelles :

- B1 À toutes les échelles, veiller à la bonne articulation entre le SRCE et les différents documents existants :
  - B11 Contribuer à la bonne articulation entre les possibilités offertes par les politiques européennes et le SRCE, à travers les documents cadres régionaux d'emploi des fonds européens,
  - B12 Contribuer à la bonne prise en compte du SRCE dans les différents documents de planification régionaux ou supra régionaux (SRCAE, SDAGE, SRADDT, SDC...),
  - B13 Prendre en compte le SRCE dans les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi et PLU),
- B2 Intégrer la TVB à chaque étape d'élaboration d'un document d'urbanisme :
  - B21 S'appuyer sur les documents d'urbanisme (SCoT, PLUi, PLU) pour préserver voire remettre en bon état les espaces supports de la TVB et encourager à la réduction de l'artificialisation des sols, principalement par l'urbanisation et les infrastructures linéaires,
- B3 Préserver, protéger, voire remettre en bon état la TVB au travers des différents dispositifs de planification et d'aménagement/gestion/valorisation du territoire :
  - B31 S'appuyer sur les territoires de projets et les documents cadres (PNR, plans de paysage, ...) et/ou sur les actions foncières, contractuelles ou réglementaires pour prendre en compte les continuités écologiques.

Les acteurs concernés par cette thématique sont les organismes de l'État (DREAL, DRAAF, DDT...), la région, les départements, les communautés de communes ou d'agglomération, les

communes, les organismes socioprofessionnels (aménagement, chambres consulaires...), les PNR, SAFER, réserves naturelles...

**Les industriels sont indirectement concernés par le respect des dispositions des différents plans et schémas qui leurs sont opposables (PLU, SDAGE, etc) et qui intègrent la préservation de la trame verte et bleue.**

### VII.8.3. L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques

En Picardie, de nombreux projets ou aménagements anciens n'ont pas ou peu pris en compte les continuités écologiques, ce qui a contribué à la fragmentation du territoire.

Le développement socio-économique de la région n'est pas figé et en l'absence de prise en compte de la TVB, la rupture des continuités écologiques peut devenir problématique pour l'environnement dans lequel nous évoluons et dont nous faisons partie.

En ce qui concerne les projets existants, il est souhaitable d'améliorer leur perméabilité dans la mesure du possible (en particulier à la faveur de travaux d'amélioration et/ou de réfection). Quant aux projets futurs, la prise en compte des continuités écologiques doit se faire le plus en amont possible dans la logique de la doctrine ERC « Éviter, Réduire, Compenser ».

Les actions définies au sujet de cette thématique sont :

- C1 Être vigilant quant aux effets indirects et non désirés de la restauration des continuités écologiques (expansion des espèces exotiques envahissantes),
- C2 Intégrer la TVB aux différentes étapes de réalisation des projets depuis la phase amont jusqu'à leur mise en service,
- C3 Améliorer la perméabilité des infrastructures linéaires (terrestres, aériennes, enterrées),
- C4 Assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques,
- C5 Redonner aux milieux aquatiques et humides leur rôle "d'interface" entre Trame verte et Trame bleue.

Les acteurs impliqués dans cette démarche sont les organismes socioprofessionnels (bureaux d'études, aménageurs, ERDF, RTE, GRDF, VNF...), les communes et EPCI, les organismes de l'Etat (DDT, DREAL...).

**Le site de DEN BRAVEN est existant depuis plus de 20 ans. La notion de trame verte et bleue et leur prise en compte dans les projets d'aménagement de l'environnement n'existaient pas alors. Néanmoins, le site est implanté dans une zone réservée à l'usage industriel et dont les prescriptions fixées par le règlement d'urbanisme tiennent compte de la préservation de la ressource en eau et des espaces boisés notamment. Le site a été aménagé dans le respect du règlement de la ZAC du Meux et satisfait donc aux exigences en matière de préservation de l'environnement inscrites dans ce règlement.**

### VII.8.4. La conciliation entre activités économiques et TVB

La TVB s'appuie sur des espaces, parfois supports d'activités économiques. Ces activités peuvent avoir des effets favorables sur les continuités écologiques puisqu'elles sont à l'origine



des milieux et leur maintien (cas en particulier de l'élevage). Cependant, elles peuvent parfois être néfastes et contribuer à leur dégradation, voire leur destruction.

Les interactions entre la TVB et les activités socio-économiques sont donc un phénomène obligatoire qui doit se faire de manière collective et consensuelle, tout en ayant une volonté de conserver notre environnement.

La TVB est un outil d'aménagement du territoire. Elle n'a ni pour objet, ni pour effet d'exclure les activités économiques. À ce titre, le SRCE ne réglemente pas les modes de gestion de l'espace.

Les actions identifiées dans cette thématique sont les suivantes :

- D1 Maîtriser les impacts écologiques des carrières et les transformer en espaces supports de la TVB,
- D2 Concilier les activités de production d'énergie renouvelable et la TVB,
- D3 Garantir des activités de loisirs et de tourisme respectueuses de la TVB,
- D4 Maintenir et favoriser une sylviculture respectueuse des continuités écologiques et de la biodiversité :
  - D41 Développer les documents de gestion durable forestière et les plans d'animation,
  - D42 Conforter une gestion forestière multifonctionnelle favorable au maintien de la diversité biologique,
  - D43 Maîtriser les opérations de plantation des ligneux lorsqu'elles peuvent porter atteinte à des milieux ouverts de grande qualité patrimoniale,
- D5 Maintenir et favoriser une agriculture support de TVB :
  - D51 Renforcer et développer les pratiques culturelles et les modes de gestion des terres favorables au maintien de la biodiversité et des continuités écologiques, tout en étant compatibles avec l'activité agricole,
  - D52 Favoriser le maintien et le développement d'un maillage d'infrastructures agro-écologiques favorables à la remise en bon état des continuités écologiques,
  - D53 Favoriser le développement des pratiques agricoles favorables à la préservation de la ressource en eau et des cours d'eau,
  - D54 Préserver et maintenir les espaces agricoles menacés de disparition ou de fragmentation,
- D6 Limiter les incidences négatives des activités sur les continuités hydrographiques et littorales.

Les acteurs concernés sont :

- La région, les départements, les communes, les EPCI, la DREAL,

- La commission départementale des carrières, les exploitants de carrières, UNICEM, UNPG,
- Les développeurs éoliens, les gestionnaires des parcs éoliens, aménageurs, urbanistes,
- Le comité régional du Tourisme, l'Agence de Développement et de Réservation Touristique (ex Comité Du Tourisme), les prestataires en activités de Loisirs et de Sports de Nature,
- Les propriétaires forestiers et syndicats de propriétaires forestiers, les CRPF, l'ONF,
- Les chambres régionale et départementales d'agriculture, l'Atelier Avesnois Thiérache, le réseau des fédérations de chasseurs, Chemins de Picardie,
- Les aménageurs et gestionnaires d'ouvrage (Départements, EDF, VNF, ...), les syndicats de rivière...

**Les principaux acteurs économiques concernés sont les acteurs dans les domaines des carrières, de la production d'énergie, du tourisme/loisirs, de l'agriculture, de la sylviculture, de la chasse, ainsi que les maîtres d'ouvrages de projets impactant le réseau hydrographique. Les acteurs industriels ne sont pas directement concernés par cette thématique.**

#### **VII.8.5. Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques**

Le SRCE est un document dont la mise en application n'a jamais été réalisée en Picardie. La mise en œuvre nécessite des ressources humaines et compétences techniques que ne possèdent pas forcément certains acteurs socioprofessionnels et collectivités.

L'approbation du SRCE et la mise en œuvre du plan d'actions stratégique demandent donc un accompagnement spécifique proposé dans ce thème :

- E1 Accompagner les collectivités et les porteurs de projets pour la prise en compte du SRCE dans leurs projets d'urbanisme et d'aménagements opérationnels,
- E2 Mettre en place, à la faveur d'initiatives locales, de nouveaux dispositifs d'aide ou pérenniser ceux existants :
  - E21 Soutenir le renforcement de l'ingénierie territoriale au sein des structures intercommunales,
  - E22 Soutenir le maintien et le renforcement des pôles d'appui scientifiques et techniques départementaux et régionaux (CATZH, CENP, CBNBL, Picardie Nature, Chemins de Picardie...),
  - E23 Étudier la faisabilité de contrats corridors mobilisant des fonds publics (Europe, État, Région).

**Ces actions visent à renforcer les ressources humaines et les compétences techniques au sein des organismes suivants : les co-pilotes du SRCE, les intercommunalités (Communautés de communes, communauté d'agglomération...), la région, les départements, les structures intercommunales et syndicats mixtes... Les acteurs industriels ne sont pas concernés par cette thématique.**

### VII.8.6. Le dispositif de suivi et d'évaluation

Les thèmes abordés précédemment concernent les actions à mettre en œuvre dans le cadre du SRCE. Néanmoins, il est nécessaire de s'assurer de l'efficacité de cette mise en œuvre via les actions suivantes :

- F1 Le dispositif de suivi et d'évaluation,
- F2 Mettre en place un dispositif de suivi de la TVB.

**Ce suivi sera assuré par les co-pilotes du SRCE (État/service « Nature, Eau & Paysages » et région) et les membres du CR-TVB associés au suivi.**

**Dans la mesure où le site DEN BRAVEN du Meux est implanté depuis plus de 15 ans, qu'il se situe dans une zone dédiée à l'implantation d'activités industrielles, qu'il n'est pas situé au sein d'un corridor écologique ou d'un réservoir biologique, qu'il respecte les prescriptions du règlement de la ZAC (document d'urbanisme), ainsi que celles du PPRI de l'Oise, il est compatible avec le projet de SRCE en Picardie.**

### VII.9. Compatibilité avec le Programmes Nitrates

La directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991, appelée communément « directive nitrates », vise la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

L'application nationale de cette directive (articles R.211-75 à R.211-85 du code de l'environnement) se concrétise par la désignation de zones dites « zones vulnérables » qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole. Chaque département de la région Centre est, pour partie ou totalement, concerné par ce classement. Dans chaque zone vulnérable, un programme d'action est défini.

La France s'est engagée depuis le début de l'année 2010 dans une vaste réforme de son dispositif réglementaire "Nitrates". Cette réforme vise à remplacer les programmes d'actions départementaux par :

- Un programme d'actions national, qui fixe le socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises ;
- Des programmes d'actions régionaux, qui précisent de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les renforcements et actions complémentaires nécessaires à l'atteinte des objectifs de reconquête et de préservation de la qualité des eaux vis-à-vis de la pollution par les nitrates ;
- Un arrêté établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azoté. Pris en application du programme d'actions national, il précise les modalités de calcul, à la parcelle, des apports d'azote.

L'ensemble de ce dispositif constitue le 5ème programme d'actions Nitrates.

L'arrêté établissant le Programme d'Actions Régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région Picardie a été signé le 23 juin 2014.

**Le programme Nitrates concerne les épandages d'origine agricole. Le site ne réalise pas d'épandage de boues. Les activités de DEN BRAVEN ne sont pas concernées par le programme Nitrates. La compatibilité du site avec ce dernier est donc sans objet.**

## VIII. CONCLUSION DE L'ÉTUDE DES IMPACTS

Le site DEN BRAVEN est implanté dans un secteur dédié à l'activité industrielle, donc présentant peu de contraintes environnementales, à l'exception des enjeux liés au milieu hydrographique et hydrogéologique. Le site est en effet situé dans la zone inondable de l'Oise et sur une assise perméable (sables et craies) avec une nappe d'eau présente à moins de 2 mètres de profondeur sous le site.

Pour cela, des mesures ont été prises dès l'aménagement du site de manière à limiter la vulnérabilité du site vis-à-vis du risque d'inondation liée à une crue de l'Oise (rehausse du niveau bas au-dessus de la côte de crue de référence notamment) et à préserver les eaux souterraines de toute pollution (sol étanche, rétentions au droit des activités à risques...).

En phase d'exploitation, les principaux impacts identifiés liés à l'activité du site concernent la qualité de l'air (émissions de COV principalement).

Vis-à-vis des émissions de COV totaux, au vu du Plan de Gestion des Solvants de l'année 2019, le site DEN BRAVEN du Meux respecte les valeurs limites d'émissions imposées par les articles 30-23 et 30-36 de l'arrêté modifié du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Le site utilise également des isocyanates dont du TDI (diisocyanate de toluylène), COV spécifique listé en annexe III de l'arrêté modifié du 2 février 1998, pour lequel le flux estimé est inférieur à 0,1 kg/h (seuil à partir duquel une VLE est applicable).

Par ailleurs, la démarche intégrée d'évaluation des risques sanitaires a mis en évidence la compatibilité des milieux environnants (air, eaux, sols) avec un usage sensible, l'absence de dégradation des milieux imputable au site DEN BRAVEN et l'absence de risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques du site. Les deux premiers points sont issus de prélèvements et mesures *in situ* aux alentours du site, le dernier étant issu d'une modélisation prospective. Cette dernière a notamment mise en évidence l'absence de risques sanitaires pour les populations avoisinantes liés aux émissions de TDI (diisocyanate de toluylène).

Les installations sont déjà existantes et aucune extension n'est prévue. Aucun impact temporaire en phase travaux n'est donc envisagé hormis des travaux d'amélioration dédiés au renforcement de la défense incendie.

Le site est compatible avec l'ensemble des documents de planification, de gestion et d'aménagement de l'environnement.

Enfin, l'activité du site relevant de la directive IED (industrial emissions directive), la présente étude a été complétée par un rapport de base qui fait état des niveaux de concentrations dans les sols et les eaux souterraines au droit du site pour les substances dangereuses mises (ou ayant été mises) en œuvre sur le site et par une description des mesures prises pour l'application des Meilleurs Techniques Disponibles (MTD). Aucune pollution n'est mise en évidence. Par ailleurs, il est à noter que le site est en conformité avec les MTD décrites dans le BREF POL, pour lesquelles les conclusions ne sont pas parues à ce jour et qui sont des MTD génériques puisque l'activité du site ne rentre dans le champ d'application d'aucune des MTD spécifiques décrites.



## IX. MESURES COMPENSATOIRES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Le site ne présente pas d'impacts significatifs pour l'environnement en phase d'exploitation. Les mesures de prévention des pollutions et de gestion des émissions mises en place sur le site permettent d'éviter et réduire les impacts potentiels.

Aucune mesure compensatoire n'est donc envisagée. Seul, est présenté dans le tableau suivant, le coût de réalisation des quatre piézomètres installés en 2015 pour la surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Mesures compensatoires	Objectifs	Chiffrage / Prix budget en €HT	Date de réalisation / Délais
<b>Installation de 4 piézomètres</b>	Suivi de la qualité des eaux souterraines	15 300	2015
	<b>Total</b>	<b>15 300</b>	

Tableau II - 57 : Cout des mesures compensatoires pour l'environnement

## X. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Les dispositions prises dans le cadre d'un arrêt des activités sur le site de DEN BRAVEN du Meux (60) seront conformes aux articles R512-39-1 à R512-39-6 du Code de l'environnement, Livre V, Titre I<sup>er</sup> – Chapitre II – Sous-section 5.

L'exploitant notifiera au préfet la date de l'arrêt des activités (qu'elle soit totale ou partielle) trois mois au moins avant que celui-ci n'ait lieu. Il produira un **mémoire de cessation d'activités** dans lequel seront détaillées les mesures prises et projetées pour mettre le site en sécurité et dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux populations et à l'environnement.


Ainsi, les exploitants du site s'engagent à :

- Neutraliser et/ou démanteler les installations et équipements existants,
- Évacuer les matériaux et déchets restants par des sociétés spécialisées vers des filières adaptées,
- Si besoin, dépolluer les sols ou mettre en œuvre des mesures de maîtrise des risques ou de surveillance liées aux pollutions identifiées. Une étude de sols permettant de diagnostiquer l'état de pollution et les risques potentiels encourus pour l'environnement, ou d'attester de son bon état compatible avec un usage futur déterminé sera réalisée à la charge de la société DEN BRAVEN.

Les différents documents justificatifs de la réalisation des opérations et travaux seront transmis à l'administration.

Après son départ, le propriétaire du terrain devra notamment s'assurer de :

- Maintenir le bon état et l'entretien du site de manière à conserver son esthétique vis à vis de son environnement,
- Assurer la sécurisation du site et notamment le contrôle des accès.

L'avis du maire du Meux sur ces conditions de remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation est disponible en  **annexe II-9**.

## XI. MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012, un nouveau dispositif de garanties financières est entré en vigueur et exige la constitution de garanties financières pour la mise en sécurité des sites en fin d'exploitation dans le cadre de la protection de l'environnement.

En effet, la **loi n°76-663 du 16 juillet 1976** modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement avait introduit l'obligation de garanties financières pour la mise en activité de certaines installations classées.

La **loi n°2003-699 du 30 juillet 2003** relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages est venue élargir leur champ d'application aux installations classées présentant des risques importants de pollution ou d'accident, définies par décret en Conseil d'Etat.

Le décret d'application de cette loi a été signé le 3 mai 2012 (n°2012-633) et est relatif à l'obligation de constituer des garanties financières en vue de la mise en sécurité de certaines installations classées pour la protection de l'environnement.

L'arrêté du 31 mai 2012 modifié le 12 février 2015 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5<sup>ème</sup> alinéa de l'article R. 516-1 du Code de l'environnement est disponible en [annexe II-10](#).

Le site DEN BRAVEN sera soumis à l'obligation de constitution de garanties financières à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017 en raison de son classement sous la rubrique 2660 :

Rubrique à autorisation	Obligation de constitution de garanties financières	Echéance (installations nouvelles)
3410-h	Oui si capacité de production supérieure à 140 t/j	1 <sup>er</sup> janvier 2012
4110	Non	-

Tableau II - 58 : Situation DEN BRAVEN vis-à-vis des garanties financières

La capacité de production de polymères du site DEN BRAVEN est de 30 t/j (rubrique 3410). Le site n'est pas concerné par l'obligation de constitution de garanties financières au titre de la rubrique 3410 h.

### Conclusion :

**La société DEN BRAVEN n'est donc être concernée par l'obligation de constitution des garanties financières sauf si sa production devait être amenée à dépasser les 140 t/j vs 30 actuellement et sous réserve que le montant de ces dernières soit supérieur à 100 000 euros.**

**La constitution de garantie financière n'est donc pas obligatoire pour la société DEN BRAVEN (site du Meux).**

## XII. METHODE UTILISEE ET DIFFICULTES RENCONTREES

### XII.1. Méthodes utilisées

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement, le présent chapitre présente les méthodes utilisées pour établir l'état initial de l'étude d'impact et évaluer les effets du projet sur l'environnement :

- L'établissement des états initiaux a été réalisé par le biais d'un **recueil de données** disponibles auprès des différents détenteurs d'informations, complété par des analyses documentaires et des **visites de terrain**.
- L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, sont effectuées chaque fois que possible, et appropriées selon des méthodes officielles. L'évaluation est effectuée thème par thème puis porte sur les interactions entre différentes composantes de l'environnement. Cette évaluation est quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

#### XII.1.1. Recueil de données

L'ensemble des informations présentées dans le dossier a pour origine les données fournies par les différentes administrations concernées (consultation des services administratifs ou des données disponibles en ligne).

Les principales administrations ou organismes contactés (liste non exhaustive) ont été les suivants :

Institut Géographique National : IGN (Carte 1/25 000<sup>ème</sup>)

Météo France : Rose des vents et fiches climatologiques de la station de Creil

Atmo Hauts de France :

- Mesures de qualité de l'air de la région creilloise

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL Picardie), site CARMEN :

- ZNIEFF, informations faune, flore, paysages

Conseil Général de l'Oise :

- Comptages routiers sur voies de communication à proximité du site

Éditions du BRGM – Carte géologique 1/50 000<sup>ème</sup> de la région

Site internet Infoterre.fr (BRGM) – Localisation des points d'eau, forages, coupes géologiques, ...

Mairie du Meux :

- Documents d'urbanisme

**INSEE** :

- Statistiques sur les populations et les écoles

**Direction Régionale des Affaires Culturelles (base Mérimée)** :

- Liste des monuments historiques

**Bases de données BASOL et BASIAS** – Sites industriels et sols pollués**XII.1.2. Expertise de terrain**

Après avoir recueilli l'essentiel des données environnementales au sein de l'aire d'étude, plusieurs reconnaissances de terrain ont été réalisées, afin notamment :

- D'apprécier et de caractériser l'environnement immédiat et éloigné du site,
- De caractériser au plus juste l'activité du site (matières entrantes, process, flux de marchandises sur site, gestion de la sécurité, de la qualité et de l'environnement...).

Un certain nombre de réunions de travail sur site ont été nécessaires à ce travail.

**XII.1.3. Analyse des effets**

L'évaluation des impacts liés à l'activité du site repose sur une approche qui se veut au maximum quantitative, bien que certains thèmes ne puissent être abordés que de façon qualitative (impact paysager par exemple) :

- Les rejets dans le milieu naturel (eaux pluviales, émissions atmosphériques) sont comparés aux valeurs limites de l'arrêté ministériel du 2 février 1998,
- Les émissions sonores sont comparées aux valeurs limites de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997,
- Les effets sur les milieux protégés (milieu naturel, sites, MH, captages AEP, PPRI, etc...) sont analysés en regard de la distance du site par rapport à ces périmètres,
- Les émissions atmosphériques ont fait l'objet de modélisation de la dispersion afin d'évaluer les concentrations au droit des cibles et de pouvoir les comparer aux valeurs toxicologiques de référence,
- Les concentrations mesurées *in situ* à l'intérieur du site (sols et eaux souterraines) et à l'extérieur du site (air, eaux superficielles et sols) ont été comparées aux valeurs guides.

**XII.1.4. Réalisation d'études spécifiques****XII.1.4.a. Rapport de base**

Les prélèvements de sols sur site, nécessaires à la réalisation du rapport de base, ont été réalisés du 13 au 17 avril 2015. Les prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés le 26 mai 2015.

La méthodologie du rapport de base est définie par le guide du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) datant d'Octobre 2014. Elle se base également sur les normes NF X 31-620-1 et -2 correspondantes aux « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués ».



L'ensemble de la démarche est également cohérente avec les recommandations de la note du MEDD du 08 Février 2007 et ses annexes précisant l'approche française et les outils en matière de gestion des sites et sols pollués.

#### XII.1.4.b. Mesures dans les différents compartiments environnementaux hors site

Les prélèvements *in situ* (eau, sol), nécessaires à la réalisation de l'interprétation de l'état des milieux, ont été réalisés le 26 mai 2015. La campagne de mesures de qualité de l'air a été réalisée du 28 avril au 26 mai 2015.

La méthode utilisée dans cette étude pour caractériser le risque sanitaire s'appuie sur le guide méthodologique suivant : L'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires / Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées – INERIS – 2013.

## XII.2. Difficultés rencontrées

La constitution du dossier ne s'est opposée à aucune difficulté majeure. Les échanges en amont avec les services de l'administration en charge des installations classées ont permis de cadrer les activités du site et de les mettre en regard de la nomenclature des ICPE.

### **XIII. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT**

La présente étude d'impact, et les études spécifiques nécessaires à sa réalisation, ont été réalisées pour le compte de la société DEN BRAVEN par le bureau d'études :

**COÉLYS**

36-38 Avenue Salvador Allende - Parc Mykonos - Bâtiment F

60 000 BEAUVAIS

Tel : 03 448 448 60 - Fax : 03 448 448 90

E-mail : coelys@coelys.fr - www.coelys.fr

Les auteurs de l'étude d'impact sont :

- Apolline DAVIN, ingénieur projets (rédaction),
- Arnaud PÉAN, directeur (vérification).

Le rapport de base, les prélèvements et mesures Sols, Eaux, Air, Végétaux ont été réalisés par:

- Maxime COCHER, ingénieur études,
- Arnaud PÉAN, directeur.

## LISTES DES PLANS, TABLEAUX ET FIGURES

### Liste des plans :

PLAN II - 1 : LOCALISATION DU SITE DEN BRAVEN DANS LA COMMUNE DU MEUX.....	13
PLAN II - 2 : SITES NATURA 2000 AUX ALENTOURS DU SITE DEN BRAVEN .....	19
PLAN II - 3 : ZNIEFF AUX ALENTOURS DU SITE DEN BRAVEN.....	20
PLAN II - 4 : ZICO AUX ALENTOURS DU SITE DEN BRAVEN .....	21
PLAN II - 5 : HIERARCHISATION DES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ET DES CORRIDORS ECOLOGIQUES .....	23
PLAN II - 6 : PERIMETRES DE PROTECTION DES MONUMENTS HISTORIQUES .....	25
PLAN II - 7 : SITES INSCRITS ET CLASSES.....	28
PLAN II - 8 : TOPOGRAPHIE .....	29
PLAN II - 9 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE COMPIEGNE (CARTE DU BRGM, 1/50 000 <sup>EME</sup> ).....	31
PLAN II - 10 : ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE .....	35
PLAN II - 11 : BASSIN VERSANT DE L'OISE.....	36
PLAN II - 12 : MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES .....	38
PLAN II - 13 : CAPTAGES AEP ET PERIMETRES DE PROTECTION .....	45
PLAN II - 14 : ZONE INONDABLE DE L'OISE.....	47
PLAN II - 15 : RESEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR.....	52
PLAN II - 16 : LOCALISATION DU SITE DEN BRAVEN DANS LA COMMUNE DU MEUX.....	59
PLAN II - 17 : VOISINAGE IMMEDIAT DU SITE DE DEN BRAVEN.....	60
PLAN II - 18 : LOCALISATION DES ICPE SOUMISES A AUTORISATION.....	60
PLAN II - 19 : ZONES DE CULTURES DECLAREES PAR LES EXPLOITANTS EN 2012 (SOURCE : GEOPORTAIL) .....	62
PLAN II - 20 : RESEAU ROUTIER A PROXIMITE DU SITE DE DEN BRAVEN .....	64
PLAN II - 21 : SCHEMA DU RESEAU AERAIQUE ET DES POINTS DE REJETS ATMOSPHERIQUES.....	81
PLAN II - 22 : LOCALISATION DES PIEZOMETRES.....	92
PLAN II - 23 : VOISINAGE IMMEDIAT DU SITE DE DEN BRAVEN.....	110
PLAN II - 24 : LOCALISATION DES PRINCIPALES CIBLES POTENTIELLES .....	112
PLAN II - 25 : CAPTAGES AEP ET PERIMETRES DE PROTECTION .....	113
PLAN II - 26 : DELIMITATION DE LA ZONE D'INFLUENCE DES RETOMBES ATMOSPHERIQUES .....	117
PLAN II - 27 : PLAN D'ECHANTILLONNAGE .....	119
PLAN II - 28 : MAILLAGE DU DOMAINE D'ETUDE / GRILLE DE RECEPTEURS .....	138
PLAN II - 29 : LOCALISATION DES PROJETS CONNUS SUR LA COMMUNE DU MEUX.....	157

### Liste des tableaux :

TABLEAU II - 1 : LISTE ET DESCRIPTIF DES MILIEUX NATURELS PROTEGES AUX ALENTOURS DU SITE .....	17
TABLEAU II - 2 : LISTE ET DESCRIPTIF DES MILIEUX NATURELS INVENTORIES AUX ALENTOURS DU SITE .....	17
TABLEAU II - 3 : LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUES A PROXIMITE DU SITE DEN BRAVEN.....	24
TABLEAU II - 4 : TENEUR EN ELEMENTS TRACES SELON LA MAILLE DU RMQS .....	34
TABLEAU II - 5 : ETAT ET OBJECTIFS DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES (SOURCE : SIE SEINE-NORMANDIE) ...	39
TABLEAU II - 6 : ETAT ET OBJECTIFS DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES (SOURCE : SIE SEINE-NORMANDIE) .....	43
TABLEAU II - 7 : LISTE DES USAGES ET PRESSIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES .....	44
TABLEAU II - 8 : DESCRIPTIF DES CAPTAGES AEP .....	45
TABLEAU II - 9 : VALEURS REGLEMENTAIRES POUR LA QUALITE DE L'AIR .....	55
TABLEAU II - 10 : QUALITE DE L'AIR SUR L'AGGLOMERATION CREILLOISE POUR L'ANNEE 2014 .....	57
TABLEAU II - 11 : ICPE SOUMIS A AUTORISATION .....	61
TABLEAU II - 12 : ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC .....	62
TABLEAU II - 13 : TRAFIC AERIEN EN 2013 .....	65
TABLEAU II - 14 : TABLEAU RECAPITULATIF DE L'ETAT INITIAL DU SITE .....	69
TABLEAU II - 15 : SYNTHESE DES INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS ELEMENTS .....	71
TABLEAU II - 16 : VALEURS LIMITES DES REJETS D'EAUX PLUVIALES D'APRES L'ARRETE DU 2 FEVRIER 1998 .....	76
TABLEAU II - 17 : VALEURS LIMITES DES REJETS D'EAUX USEES D'APRES L'ARRETE DU 2 FEVRIER 1998.....	77
TABLEAU II - 18 : DESCRIPTION DES REJETS ATMOSPHERIQUES .....	80
TABLEAU II - 19 : COV POTENTIELLEMENT PRESENTS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES .....	83
TABLEAU II - 20 : SYNTHESE DE LA REGLEMENTATION COV APPLICABLE SELON L'ARRETE DU 02/02/98 MODIFIE	84
TABLEAU II - 21 : VALEURS LIMITES D'EMISSIONS DANS L'AIR .....	88
TABLEAU II - 22 : RESULTATS DES MESURES D'AIR A L'EMISSION DE LA CHAUDIERE .....	88

TABLEAU II - 23 : EMISSIONS D'ORIGINE ROUTIERE LIEE A L'ACTIVITE DU SITE DE DEN BRAVEN .....	89
TABLEAU II - 24 : EMISSIONS INDUSTRIELLES EN 2012.....	89
TABLEAU II - 25 : EMISSIONS LIEES AU TRAFIC ROUTIER LOCAL.....	90
TABLEAU II - 26 : NATURE ET QUANTITES DE DECHETS PRODUITS.....	95
TABLEAU II - 27 : FILIERES DE TRAITEMENT DES DECHETS.....	96
TABLEAU II - 28 : NIVEAUX DE BRUIT ADMISSIBLES EN LIMITE DE PROPRIETE.....	97
TABLEAU II - 29 : ÉMERGENCES ADMISSIBLES EN ZONE A EMERGENCE REGLEMENTEE.....	97
TABLEAU II - 30 : SEUILS A RESPECTER EN TONALITE MARQUEE .....	98
TABLEAU II - 31 : ÉCHELLE INDICATIVE DE BRUIT .....	98
TABLEAU II - 32 : RESULTATS DES MESURES EN LIMITES DE PROPRIETE .....	99
TABLEAU II - 33 : SUBSTANCES ODORANTES .....	100
TABLEAU II - 34 : CONSOMMATION ENERGETIQUE DU SITE DEN BRAVEN (ANNEE 2019).....	101
TABLEAU II - 35 : EMISSIONS DE GES SUR LE SITE DEN BRAVEN .....	102
TABLEAU II - 36 : INVENTAIRE DES EMISSIONS .....	105
TABLEAU II - 37 : BILAN QUANTITATIF DES FLUX .....	106
TABLEAU II - 38 : LISTE DES CIBLES POTENTIELLES IDENTIFIEES .....	111
TABLEAU II - 39 : SUBSTANCES D'INTERET.....	115
TABLEAU II - 40 : VECTEURS ET MILIEUX D'EXPOSITION POTENTIELS .....	115
TABLEAU II - 41 : SUBSTANCES D'INTERET RECHERCHEES PAR MILIEU .....	117
TABLEAU II - 42 : CONCENTRATIONS DANS LES SOLS .....	120
TABLEAU II - 43 : CONCENTRATIONS MESUREES DANS LES EAUX SUPERFICIELLES.....	124
TABLEAU II - 44 : CONCENTRATIONS MESUREES DANS L' AIR .....	125
TABLEAU II - 45 : GRILLE D'EVALUATION IEM PAR INHALATION .....	126
TABLEAU II - 46 : VTR RETENUES POUR LES EFFETS A SEUIL PAR INHALATION .....	134
TABLEAU II - 47 : VTR RETENUE POUR LES EFFETS SANS SEUIL PAR INHALATION .....	134
TABLEAU II - 48 : RECEPTEURS PARTICULIERS AJOUTES AU MODELE .....	137
TABLEAU II - 49 : CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES INHALEES AU DROIT DES CIBLES .....	146
TABLEAU II - 50 : EXCES DE RISQUE DE CANCER – EFFETS SANS SEUIL PAR VOIE RESPIRATOIRE.....	147
TABLEAU II - 51 : EXCES DE RISQUE DE CANCER – EFFETS SANS SEUIL PAR VOIE RESPIRATOIRE.....	151
TABLEAU II - 52 : INCERTITUDES DE CALCUL .....	153
TABLEAU II - 53 : SYNTHESE DES ADDITIONS ET INTERRELATIONS DES EFFETS ENTRE EUX.....	155
TABLEAU II - 54 : LISTE DES PROJETS CONNUS SUR LA COMMUNE DU MEUX (SOURCE : DREAL HDF) .....	157
TABLEAU II - 55 : ANALYSE DE CONFORMITE AVEC LES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (BREF POL) .....	166
TABLEAU II - 56 : ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LE POS DU MEUX.....	182
TABLEAU II - 57 : COUT DES MESURES COMPENSATOIRES POUR L' ENVIRONNEMENT.....	199
TABLEAU II - 58 : SITUATION DEN BRAVEN VIS-A-VIS DES GARANTIES FINANCIERES.....	201

### **Liste des figures :**

FIGURE II - 1 : SCHEMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION .....	10
FIGURE II - 2 : SITES ARCHEOLOGIQUES DANS LES VALLEES DE L'OISE ET DE L' AISNE.....	26
FIGURE II - 3 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE FRHG002 – NAPPE ALLUVIONNAIRE DE L'OISE .....	40
FIGURE II - 4 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE FRHG104 – NAPPE DE L'EOCENE DU VALOIS.....	41
FIGURE II - 5 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE FRHG205 – NAPPE DE LA CRAIE PICARDE.....	42
FIGURE II - 6 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE FRHG218 – NAPPE DE L' ALBIEN - NEOCOMIEN.....	43
FIGURE II - 7 : LOCALISATION DES OUVRAGES BSS-EAU A PROXIMITE DU SITE DEN BRAVEN.....	44
FIGURE II - 8 : DIAGRAMME OMBRO-THERMIQUE DE LA STATION DE CREIL (SOURCE : METEO FRANCE).....	48
FIGURE II - 9 : ROSE DES VENTS – STATION METEOROLOGIQUE DE CREIL.....	49
FIGURE II - 10 : EVOLUTION DE L' INDICE ATMO EN 2019 SUR L' AGGLOMERATION CREILLOISE.....	57
FIGURE II - 11 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE .....	58
FIGURE II - 12 : CARTE DES COMPTAGES ROUTIERS DE L'OISE (SOURCE : CG60).....	65
FIGURE II - 13 : FRET FLUVIAL A GRAND GABARIT EN EUROPE ET CANAL SEINE-NORD-EUROPE (EN POINTILLE)..	67
FIGURE II - 14 : PLAN DE GESTION DES SOLVANTS 2019 .....	86
FIGURE II - 15 : ÉVOLUTION DE L' ESPERANCE DE VIE A LA NAISSANCE (EN ANNEES) .....	107
FIGURE II - 16 : TAUX STANDARDISE DE MORTALITE EN 2009-2011 (POUR 100 000 HABITANTS) .....	107
FIGURE II - 17 : TAUX STANDARDISE DE MORTALITE PREMATUREE PAR TUMEURS EN 2009-2011 .....	108
FIGURE II - 18 : TAUX STANDARDISE DE MORTALITE PREMATUREE PAR CAUSES EXTERNES EN 2009-2011 .....	109
FIGURE II - 19 : TAUX STANDARDISE DE MORTALITE PREMATUREE PAR MALADIES DE L' APPAREIL CIRCULATOIRE EN 2009-2011.....	109

FIGURE II - 20 : TERRES CULTIVEES (SOURCE : GEOPORTAIL).....	113
FIGURE II - 21 : ZONES DE PECHE AUTORISEE (SOURCE : FEDERATION DE PECHE DE L'OISE) .....	114
FIGURE II - 22 : SCHEMA CONCEPTUEL .....	116
FIGURE II - 23 : RECEPTEURS R1, R2, R3 ET R4 ASSOCIES A 1 MAILLE ELEMENTAIRE .....	139
FIGURE II - 24 : ROSE DES VENTS MOYENNE DE L'ANNEE TYPE (AERMOD) .....	140
FIGURE II - 25 : REPARTITION DES CLASSES DE STABILITE ATMOSPHERIQUE SUR L'ANNEE MODELE (RAMMET).....	141
FIGURE II - 26 : REPARTITION DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN XYLENE (EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....	143
FIGURE II - 27 : REPARTITION DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN 1-METHOXY-2-PROPNAOL (EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....	144
FIGURE II - 28 : REPARTITION DE LA CONCENTRATION MOYENNE EN TDI (EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$ ) .....	145
FIGURE II - 29 : INDICES DE RISQUE DU XYLENE.....	148
FIGURE II - 30 : INDICES DE RISQUE DU 1-METHOXY-2-PROPANOL .....	149
FIGURE II - 31 : INDICES DE RISQUE DU TDI.....	150
FIGURE II - 32 : EXCES DE RISQUE INDIVIDUEL DU TDI.....	152
FIGURE II - 33 : AVANCEMENT DES PLANS DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (SOURCE : MEDDE) .....	189



## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE II-1 : FICHES DE DESCRIPTION DES MILIEUX NATURELS PROTEGES OU RECENSES

ANNEXE II-2 : FICHES DE DESCRIPTION DES SITES NATURELS

ANNEXE II-3 : ANALYSE DU RISQUE Foudre (ARF)

ANNEXE II-4 : PLUi (PLAN DE ZONAGE ET REGLEMENT) ET SERVITUDES (PLAN)

ANNEXE II-5 : MESURES BRUIT

ANNEXE II-6 : FICHES TOXICOLOGIQUES DE L'INRS

ANNEXE II-7 : PRESENTATION DU MODELE AERMOD

ANNEXE II-8 : RAPPORT DE BASE

ANNEXE II-9 : COURRIER DU MAIRE DU MEUX

ANNEXE II-10 : ARRETE DU 31 MAI 2012