AIRBUS PROTECT

SOUFFLET MALT

Site de Strasbourg (67)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Tome II – Etude d'impact

Date : 27 octobre 2025

Référence : FSUS231386/NT/24-01986

Siège Social : 37 avenue Escadrille Normandie Niémen - 31700 BLAGNAC - France
Adresse postale : 36 rue Raymond Grimaud - 31700 BLAGNAC - France / Tél : +33 (0)5 61 30 99 00
AIRBUS PROTECT - SAS au capital de 824 857 € - RCS Toulouse - SIREN 332 252 980 - APE 7112B - TVA intracommunautaire : FR 47 332 252 980

Sommaire

1. RESUME NON TECHNIQUE 5

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 10

2.1. Environnement physique 10

2.1.1. Topographie 10

2.1.2. Géologie 11

2.1.3. Instabilités du sol 13

2.1.4. Hydrogéologie (eaux souterraines) 18

2.1.5. Hydrologie (eaux de surface) 21

2.1.6. Alimentation en eau potable 26

2.1.7. Caractère inondable du site 28

2.1.8. Le SDAGE du Bassin Rhin-Meuse 29

2.1.9. Le SAGE Ill-Nappe-Rhin 29

2.1.10. Climatologie 30

2.1.11. Qualité de l'air 33

2.2. Environnement naturel 38

2.2.1. Le site étudié 38

2.2.2. Sites ou zones remarquables du point de vue de la faune et de la flore 38

2.2.3. Trame verte et bleue (continuités écologiques) 46

2.2.1. Paysage 49

2.3. Environnement humain 53

2.3.1. Populations 53

2.3.2. Documents d'urbanisme 54

2.3.3. Établissements Recevant du Public (ERP) 56

2.3.4. Environnement industriel et activités économiques 57

2.3.5. Projets connexes 57

2.3.6. Représentation graphique des tiers autour du site étudié 57

2.3.7. Risques technologiques 59

2.3.8. Infrastructures de transport 60

2.3.9. Réseaux publics et privés 63

2.3.10. Occupation des sols 64

2.3.11. Labels liés à l'origine géographique, appellations d'origine contrôlée 65

2.3.12. Patrimoine historique 66

3. IMPACTS LIES AUX INSTALLATIONS 67

3.1. Impact sur l'eau 67

3.1.1. Consommations en eau 67

3.1.2. Eaux usées 72

3.1.3. Eaux pluviales 79
3.1.4. Prise en compte des pollutions accidentelles 81
3.2. Impact sur l'air 82
3.2.1. Rejets de poussières 82
3.2.2. Gaz de combustion 86
3.2.3. Emissions liées au trafic véhicules sur le site 87
3.2.4. Application des mesures ERC 87
3.3. Impact lié au bruit 88
3.3.1. Contexte réglementaire 88
3.3.2. Zones à émergence réglementée 89
3.3.3. Niveaux de bruit mesurés 91
3.3.4. Mesures d'amélioration 92
3.3.5. Application des mesures ERC 93
3.4. Impact sur la santé 94
3.4.1. Méthode adoptée pour l'évaluation des risques sanitaires 94
3.4.2. Rappel des conditions de rejet 94
3.4.3. Présentation des résultats de l'ERS 95
3.4.4. Conclusion 99
3.5. Impact lié aux déchets 100
3.6. Impact lié au trafic routier 101
3.6.1. Situation actuelle et future 101
3.6.2. Effets liés au trafic routier 102
3.7. Impact sur la Faune et la Flore 103
3.7.1. Zone liée à l'extension en projet 103
3.7.2. Zones remarquables identifiées 103
3.8. Impact paysager 106
3.8.1. Caractéristiques de visibilité du site 106
3.8.2. Impact lié au projet 106
3.9. Autres impacts 107
3.9.1. Nuisances lumineuses 107
3.9.2. Nuisances olfactives 107
3.9.3. Impact sur l'environnement socioéconomique 107
4. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE 108
5. IMPACTS SUR LE CLIMAT 110
5.1. Origine de la production de gaz à effets de serre 110
5.2. Quantification des émissions 111
6. IMPACTS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX 113

7. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS 114

8. PERFORMANCES DES INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES 115

9. CONFORMITE AVEC LES PLANS REGIONAUX 117

9.1. Identification des plans régionaux concernés 117

9.2. SDAGE du Bassin Rhin-Meuse 2022-2027 : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 120

9.2.1. Généralités 120

9.2.2. Masses d'eau concernées 121

9.2.3. Le programme de mesures (PDM) 122

9.3. SAGE « Ill-Nappe-Rhin » : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux 124

9.4. SRB : Schéma Régional Biomasse de la région Grand Est 129

9.5. SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie d'Alsace 131

9.6. PCAET : Plan Climat-Air-Énergie territorial de l'Eurométropole de Strasbourg 133

9.7. PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Grand Est 137

9.8. SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Egalité des Territoires du Grand Est 138

9.9. PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables de l'Eurométropole de Strasbourg140

9.10. PLU : Plan Local d'Urbanisme de l'Eurométropole de Strasbourg 143

10. COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS 145

11. DIFFICULTES EVENTUELLES 146

12. ANALYSE DES METHODES 147

13. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET, SOLUTIONS DE SUBSTITUTION 148

14. REMISE EN ETAT DU SITE EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITE 149

15. DEPENSES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 151

16. CONCLUSION 152

1. RESUME NON TECHNIQUE

Préambule

La société **Soufflet Malt** souhaite mettre en place une extension de la capacité de production de malt de l'usine actuelle de Strasbourg. Elle sera réalisée sans construction de bâtiment, essentiellement par accroissement des débits de production et optimisation de la fabrication par suppression des temps morts.

La capacité actuelle est de 93 500 t/an de malt, la capacité future atteindra 130 000 t/an de malt.

Une demande d'autorisation doit donc être déposée, objet du présent dossier.

Capacité de stockage de matières premières (orge et blé) et de produits finis (malt) : pas de modifications sauf des modifications secondaires de type transporteurs de liaisons entre bâtiments

Le présent résumé non technique de l'étude d'impact a pour but de présenter les impacts sur l'environnement et les populations, des installations de la société **Soufflet Malt**, leurs conséquences et les mesures prises par l'exploitant pour en limiter les conséquences.

La présente étude traite en particulier de l'impact que peut avoir le site :

- sur l'eau
- sur l'air
- sur le sol et le sous-sol
- sur la faune et la flore
- sur le trafic
- lié au bruit
- lié aux déchets
- sur les populations
- sur le climat

Implantation du site

Le site étudié a pour activités de base :

- la réception de grains (orge et blé) par trains et camions
- la fabrication de malt dans deux unités : M1 et M2
- le stockage de grains (orge, blé, malt) dans trois silos : Silo A, silo B, silo C
- l'expédition des produits finis par bateaux, trains et camions

Le site étudié objet du présent dossier est implanté sur une zone industrielle en bordure de la rue du Port du Rhin. Le site étudié est entouré :

- A l'Ouest par la darse du Bassin du Commerce reliée au Rhin
- Au Sud par la rue du Port du Rhin puis par l'ancien site Coop en cours de réhabilitation (logements et services)
- A l'Est par la rue de la Minoterie puis par différents sites industriels
- Au Nord par la société Unibéton puis par différents sites industriels

Les premières habitations sont situées, par rapport aux limites du site, à environ 110 m au Sud (ancienne friche Coop).

Le seul Etablissements Recevant du Public (ERP) à proximité du site est le drive de la société Leclerc situé, par rapport aux limites du site, à environ 70 m au Sud Est.

Extrait de vue aérienne de localisation du site Soufflet Malt

Impacts temporaires liés aux travaux

Les effets sur l'environnement lors des travaux sur les installations sont essentiellement une production de déchets de chantier et des nuisances sonores dues aux travaux et au trafic éventuel de camions/engins de chantier. Néanmoins, les niveaux générés ne devraient dépasser que temporairement celui du bruit de fond. Les travaux liés à la phase de chantier seront réalisés aux heures ouvrables du site (en journée sauf travaux exceptionnels).

Impacts sur l'eau

Les utilisations principales de l'eau sont liées à l'étape de trempe qui est nécessaire pour faire germer le grain. L'eau provient essentiellement de deux forages se trouvant sur le site.

L'extension occasionnera une hausse des consommations d'eau qui passeront d'environ 330 000 à 440 000 m3/an, mais une amélioration du volume d'eau consommé par tonne de malt produite.

Les eaux usées sont dirigées vers le réseau d'égouts relié à la station d'épuration de l'agglomération de Strasbourg. Une dérogation à la valeur de rejet en DCO et Ptotal est demandée afin de tenir compte de la bonne qualité de rejet de la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau.

Les eaux pluviales sont dirigées vers le réseau eaux pluviales du site puis au Nord vers le bassin du Commerce et au Sud vers le réseau communal.

Une vanne d'isolement sera mise en place sur réseau eaux pluviales avant point de rejet dans le bassin du Commerce afin de prendre en compte tout épanchement accidentel éventuel.

Les eaux pluviales rejetées sont propres et leur rejet n'a pas d'impact particulier. Il en est de même des eaux usées qui sont rejetées et traitées en station d'épuration.
Le rejet d'eau supplémentaire lié à l'extension n'aura pas d'impact sur le milieu récepteur (le Rhin).

Impacts sur le sol et le sous-sol

Les produits liquides (matières premières de type huiles, huiles minérales entretien) sont dotés de capacités de rétention propres.

Une fuite accidentelle de produit liquide sur voirie serait traitée par les moyens présents sur site (absorbant, pelles, rétentions sous-produits liquides et rétention du site via obturation du réseau eaux pluviales). En cas de fuite massive de polluant ou d'eau d'extinction incendie, les volumes d'eau seraient repris gravitairement vers le réseau eaux pluviales qui sera pourvu d'une vanne d'isolement.

Impacts sur l'air

Les rejets atmosphériques se composent des poussières liées au rejet résiduel des filtres à manches et des tourailles et germoirs, au rejet de gaz de combustion de la chaudière au gaz naturel et aux gaz d'échappement des véhicules desservant le site.

Ce principe est inchangé avec l'extension qui comportera un flux supplémentaire lié à l'augmentation de la cadence de production.

L'impact sur la population environnante des différents rejets atmosphériques est faible.

Impacts liés aux déchets

Les principaux déchets liés au site sont les résidus de dégrillage des eaux usées. Ils sont valorisés en méthanisation.

Les autres déchets sont des déchets classiques (palettes, déchets divers) représentent des quantités minimes et suivent des voies d'élimination agréées.

Toutes les dispositions actuelles mises en œuvre au niveau de la société pour la gestion des déchets seront appliquées. L'augmentation de la quantité de malt produite ne s'accompagnera pas d'une dégradation de l'impact environnemental.

Impacts liés au trafic

Le trafic routier est un impact indirect du site. Il peut être à l'origine de bruit ou de vibrations qui sont les principales nuisances liées à ce type de transport.

Le trafic lié au site suit les grands axes proches (rue du péage, RN4, A35) à destination de toute la région sans passer par des zones d'habitations proches. L'extension induira un trafic supplémentaire faible (passage de 27 à 32 camions par jour en trafic moyen/jour)

L'impact du trafic routier est faible, y compris en prenant en compte un trafic supplémentaire.

Impacts liés au bruit

Les niveaux seront liés essentiellement aux ventilations et aspirations ainsi qu'au trafic routier. Les ventilations et aspirations feront l'objet d'améliorations (insonorisations complémentaires).

L'impact du projet d'extension de la production sera donc faible.

Impacts sur la faune et la flore

Les impacts principaux sur la faune sont le bruit et le trafic. Le projet est implanté sur une plateforme actuellement construite avec bâtiments et voirie. Le site est délimité par une clôture.

L'impact du projet d'extension est faible. Il n'y a pas d'impacts à attendre sur les zones sensibles de type ZNIEFF ou Natura 2000.

Impacts sur la santé

L'évaluation porte sur les risques pour les populations humaines, exposées de façon chronique aux émissions atmosphériques. Le transfert des polluants de la source vers la cible (l'homme) est direct, le vecteur de propagation étant l'air.

Les Quotients de Danger, par voie d'exposition et combiné, sont tous inférieurs au seuil de 1 et les Excès de Risques Individuels, par voie d'exposition et combiné, sont tous inférieurs à 10-5 au niveau des points de référence considérés et sur l'ensemble de la zone d'étude dans la situation actuelle et future.

Il n'est donc pas attendu d'évolution de l'impact sanitaire sur les populations dans la zone d'influence du site suite à la mise en œuvre du projet.

Il n'y a pas de risque préoccupant pour les populations présentes aux abords du site en situation actuelle comme future.

Autres Impacts

Le site prend en compte un principe d'économie d'énergie et de décarbonation. Ainsi le site a été connecté au réseau de chaleur urbain qui utilise l'énergie fatale provenant d'un autre site industriel.

Le projet de développement de la production est conforme aux plans régionaux et aux documents d'urbanisme.

Le site est conforme aux meilleures technologies disponibles.

Les impacts liés aux odeurs ou aux émissions lumineuses sont limités au site.

L'implantation et l'aspect extérieur du site actuel seront inchangés.

Mesures réductrices et d'amélioration

Les investissements principaux sont repris dans le tableau suivant :

Investissements prévus	Coût estimé (en k€)
Remplacement des tubes de verre	800
Optimisation des échangeurs thermiques	150
Peinture réflective	25
Suppression du décuvage humide	350
Régulation température contrôlée Salle trempe M1	150
Nettoyage automatique des cases de germination	1 000
Brumisation	200
Nanobulles M2	700
Traitement VRD (reprise des enrobés, tracés au sol etc)	50
Travaux visant au traitement des émissions de bruit (filtres, surpresseurs, travaux divers)	100
Total	3 525

NB : les travaux d'insonorisation ne sont pas inclus car en cours de chiffrage.

L'investissement global représente environ 8 millions d'euros, le total du montant de ces améliorations liées à la prise en compte de l'environnement et de l'énergie représentant 3,575 millions d'euros soit environ 44 % de ce montant. Le calendrier des travaux prévus est le suivant : les investissements seront effectués sous trois années environ.

L'épuration biologique des effluents issus du site est la solution la plus adaptée à ce type d'effluents.

Les filtres à manches sont la solution technique la plus adaptée aux produits reçus sur le site (grain et produits végétaux analogues).

La retenue sur site d'eaux polluées liées à un épanchement accidentel est un principe permettant de garantir des niveaux de rejet dans l'eau très faible et conformes à la réglementation en vigueur

Conditions de remise en état après exploitation

Si les bâtiments devaient être supprimés à terme, le démantèlement ne poserait pas de problème particulier et comporterait un ferraillage avec recyclage des superstructures, broyage des bétons suivi d'un nivellement des terrains. Dans le cas où le site serait laissé intact, il ferait l'objet d'une mise en sécurité (fermeture des bâtiments, coupure des réseaux…).

L'usage de ce type de terrain après remise en état serait un usage industriel.

Conclusion

Les impacts sur l'environnement liées à l'extension du site seront faibles et ont été pris en compte dans le dimensionnement global du projet et du site.

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1. Environnement physique

2.1.1. Topographie

2.1.1.1. Topographie régionale

Le secteur étudié est situé sur la plaine du Rhin où le relief est peu marqué et d'une grande planéité.

La plaine du Rhin a une orientation Sud-Nord.

La vallée rhénane, dont l'altitude varie entre 100 et 400 mètres, se présente sous la forme d'un entonnoir : large de 10 km à Bâle, elle s'élargit à partir de Mulhouse pour atteindre une cinquantaine de kilomètres à Strasbourg.

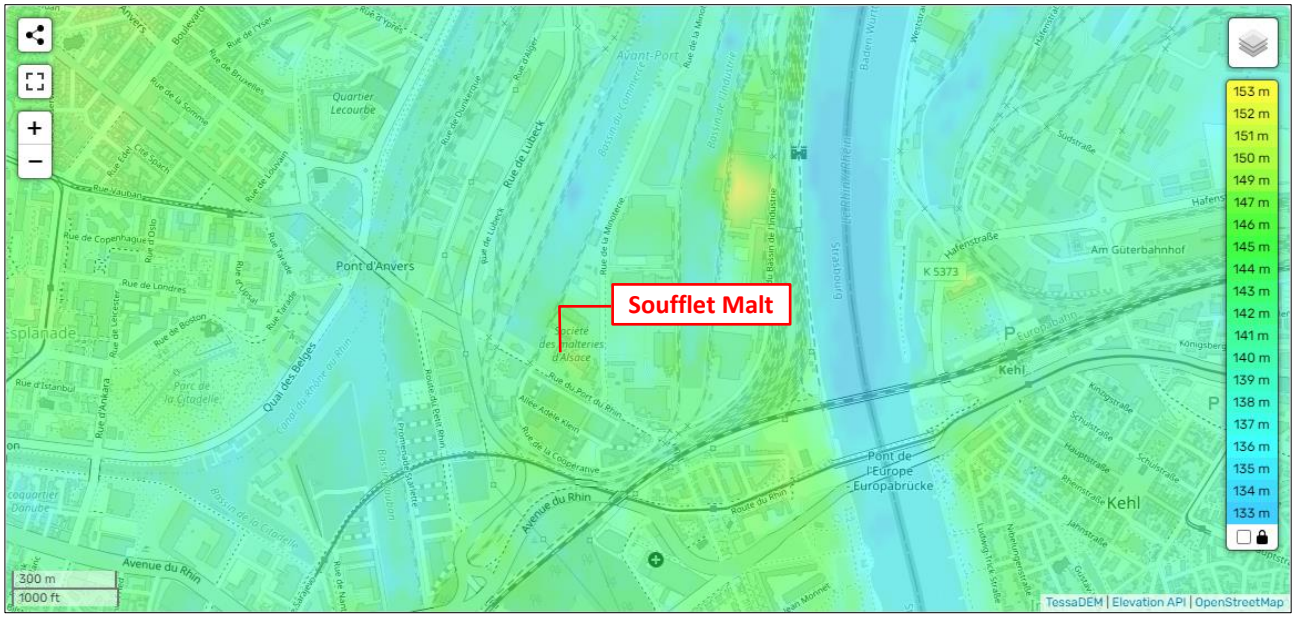
Les limites latérales de la plaine d'Alsace sont soulignées par deux massifs, les Vosges à l'Ouest, la Forêt Noire à l'Est.

La plaine d'Alsace est drainée par le Rhin qui circule au centre. Son principal affluent de rive gauche est l'Ill, qui s'écoule parallèlement au Rhin depuis le Sud de la vallée sur plus de 100 km. L'Ill conflue avec le Rhin au Nord de Strasbourg.

2.1.1.2. Topographie du site

La zone du port du Rhin où se trouve le site correspond à une zone plane fortement urbanisée et remaniée par l'homme.

Le site de **Soufflet Malt** est à une altitude moyenne de 139 m NGF.



Extrait de carte topographique (https://fr-fr.topographic-map.com/)

2.1.2. Géologie

2.1.2.1. Contexte régional

La plaine d'Alsace est une structure d'effondrement, un graben, apparu lors du plissement des Alpes ; le fossé ainsi formé est comblé par des dépôts meubles du jurassique, du crétacé et du tertiaire.

Ces terrains sédimentaires sableux, argileux et marneux sont recouverts d'un manteau d'alluvions composées de graviers, de sables et de galets, interrompus par des niveaux argileux fossilifères. Ces alluvions quaternaires se sont accumulées sur des épaisseurs variables, de 65 m à plus de 100 m selon les endroits.

2.1.2.2. Géologie locale

Le sous-sol est composé :

- de tourbes : ce sont des dépôts vaseux très noirs, riches en débris végétaux. Formés sur les alluvions post-glaciaires du Rhin, ils témoignent d'un hydro morphisme prolongé de la région jusqu'à une date récente. L'épaisseur de ces dépôts est extrêmement variable et peut passer en quelques mètres de distance de 0,5 m à 1,5 m.

- d'alluvions sablo caillouteuses du Rhin et des rivières de Forêt-Noire : ces alluvions étagées constituent divers hauts niveaux des terrasses de la rive droite du Rhin ; d'une épaisseur de 80 à 100 m, ces cailloutis, d'origine alpine ou de la Forêt Noire, reposent sur des formations pliocènes. La découverte de flagellés et de tourbes dans les zones avoisinantes, permettent de conclure à des dépôts d'eaux de fonte issues de plusieurs glaciations.

2.1.2.3. Géologie du site

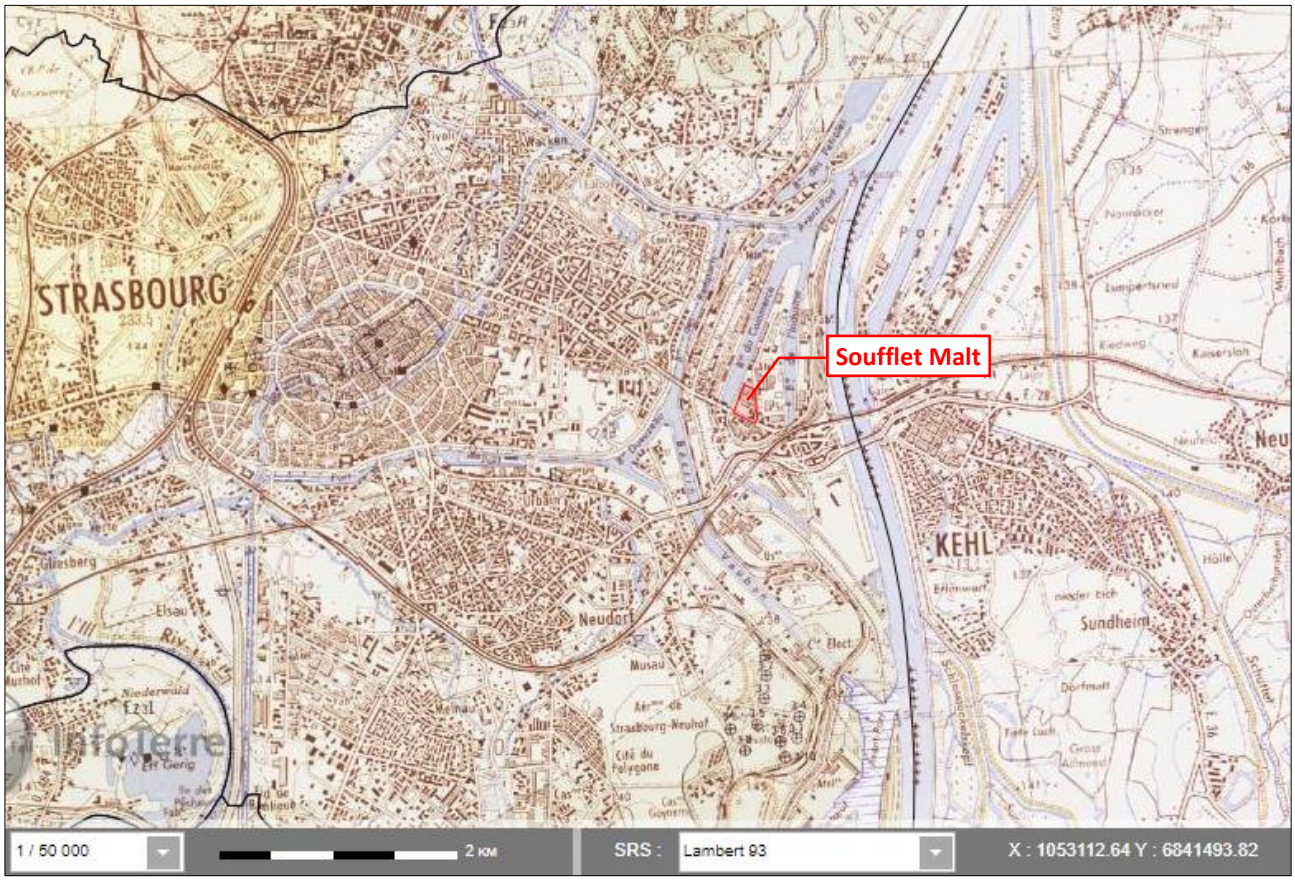
Un forage exécuté en 1965 dans l'enceinte du site a permis de dresser une coupe géologique du secteur étudié. Les formations rencontrées sont les suivantes :

- Remblais	0 à 3 m
- Graviers moyens (70%), sable (30%)	3 à 5 m
- Galets (95%), sable (5%)	5 à 7,2 m
- Graviers moyens argileux (60%), sable (40%)	7,2 à 8,7 m
- Graviers moyens	8,7 à 10 m
- Graviers fins (50%), sable (50%)	10 à 11 m
- Graviers moyens, sable	11 à 15 m
- Graviers moyens, sable, galets	15 à 18 m
- Graviers moyens à fins, sable	18 à 41 m
- Graviers ferrugineux	41 à 42,5 m
- Graviers moyens, sable, quelques galets	42,5 à 50 m

L'extrait de carte géologique du BRGM présenté page suivante montre que le site repose sur des alluvions holocènes du Rhin, de l'Ill et de la Bruche, caillouteuses, sableuses et limoneuses non différenciées (Fz holocène).

Le sous-sol est composé d'alluvions holocènes déposées essentiellement par le Rhin. Elles sont composées de sables et de graviers plus ou moins bien arrondis en proportions variables et pouvant contenir des galets de taille pluri-centimétrique à pluri-décimétrique. Des niveaux limoneux peuvent être rencontrés. Ainsi dans la partie supérieure des alluvions, la présence de lentilles limoneuses d'épaisseur métrique à plurimétrique est courante. Deux niveaux argilolimoneux, parfois tourbeux, gréseux ou conglomératiques et comportant des sables très fins peuvent être présents, correspondant à une période interglaciaire. Le premier est situé vers 25 m et a une épaisseur comprise entre 1 et 5 m, et le second vers 60 m et d'épaisseur équivalente. Tout l'ensemble alluvionnaire repose sur un substratum marneux imperméable datant de l'Oligocène. La cote du mur des alluvions est estimée à 42 m NGF (source SIGES).

Au droit du site, la côte altimétrique est d'environ 139 m NGF. Ceci correspond à une épaisseur d'alluvions de l'ordre de 97 m. L'examen des coupes géologiques des forages les plus proches du site, n'a pas révélé la présence de l'intercalaire argilo-limoneux supérieur.



Extrait de carte géologique 1/50 000 (BRGM)

<u>Légende</u> :

Feuille N°234 - BRUMATH

- Cy-z Holocène et Pléistocène indifférenciés. Colluvions limoneuses : loess remanié (Würm à Holocène)
- Fz3R Alluvions sablo-caillouteuses du Rhin, non différenciées (rive gauche) - (Holocène)
- Fz1-2R/Fy Limons de débordement du Rhin sur les cailloutis rhénans würmiens - (Holocène)
- OEy/Fy Loess würmien sur les cailoutis du Rhin sur la rive gauche, des rivières de Forêt-Noire sur la rive droite (loess à faciès sableux et pauvre en calcaire) - (Pléistocène)
- hydro Hydro

Feuille N°272 - STRASBOURG

- Fz Holocène : Alluvions holocènes du Rhin, de l'Ill et de la Bruche, caillouteuses, sableuses et limoneuses non différenciées (agglomération urbaine de Strasbourg)
- Xz3 Holocène : Remblai du castrum romain de Strasbourg
- Fz3B Holocène : Alluvions sablo-caillouteuses de la Bruche, recouvertes par des limons de débordement dans la plaine
- Fz3I Holocène : Alluvions sablo-caillouteuses de l'Ill, recouvertes par des limons de débordement dans la plaine
- Fz3R Holocène : Alluvions sablo-caillouteuses du Rhin, d'époque historique, recouvertes par des limons de débordement dans la plaine
- Fz1-3B Holocène : Cailloutis de la Bruche, recouverts par une fine couche de limons de débordement (10-20 cm). Dépôts de la fin du Würm à l'époque historique
- Fz1-2R/Fy Holocène : Alluvions rhénanes caillouteuses et sableuses de la fin du Würm à l'époque subboréale
- OEy/Fy Würm : Loess würmiens recouvrant les cailloutis du Rhin et de la Bruche
- hydro Hydro

2.1.3. Instabilités du sol

2.1.3.1. Sismicité

Généralités

Les sismologues classent les séismes suivant leur magnitude. La magnitude est une mesure logarithmique de l'énergie sismique rayonnée au foyer par un séisme sous forme d'ondes élastiques dans le sol. Cette notion a été définie par Richter, d'où le nom d'échelle de Richter.

L'intensité macrosismique des effets destructeurs observés des séismes est une quantité empirique définie sur une échelle graduée de I, pour des secousses détectées seulement par les sismographes, à XII pour les plus grands désastres impliquant ruine totale des bâtiments et bouleversement de la topographie. Plusieurs échelles d'intensités macrosismiques ont été définies. Les plus usitées sont celles de Mercalli dite modifiée et, en Europe, l'échelle MSK du nom de leurs auteurs (Medvedev, Sponheuer et Karnik).

L'intensité macrosismique est la seule quantité qui puisse être utilisée pour décrire l'importance des séismes historiques qui ont eu lieu avant l'ère instrumentale, c'est-à-dire avant les premiers réseaux d'observatoires sismologiques du début du siècle. L'intensité VI MSK correspond à un séisme ressenti par la plupart des personnes. Des fissurations peuvent se produire sur les constructions en briques ordinaires ou blocs béton.

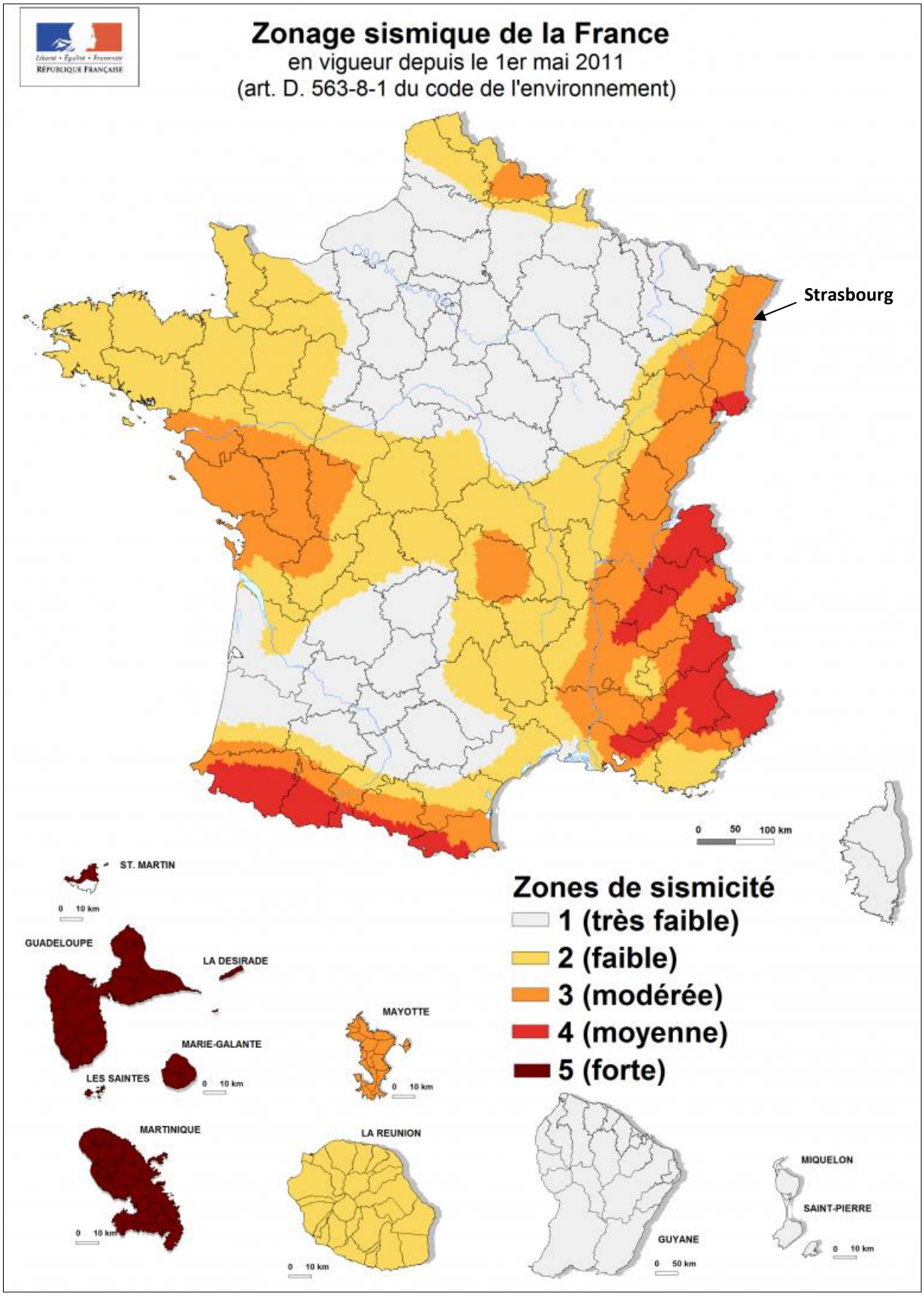
Un séisme d'intensité VII sur l'échelle MSK correspond à un séisme effrayant les personnes, beaucoup ayant du mal à rester debout. Des fissurations et chutes de plâtres peuvent se produire dans de nombreux bâtiments de type armé, tandis que des fissurations des murs peuvent se produire sur des bâtiments en briques ordinaires.

Sismicité régionale

D'après le Code de l'Environnement (articles R 563-1 à 563-8 et D 563-8-1 relatifs à la prévention du risque sismique, modifiés par le décret de 22 octobre 2010), Strasbourg se trouve en zone de sismicité modérée (zone 3). Le zonage sismique de la France définit 5 zones d'exposition aux risques sismiques :

Zone 1 :	sismicité très faible	Accélération < 0,7 m/s²
Zone 2 :	sismicité faible	0,7 m²/s ≤ Accélération < 1,1 m/s²
Zone 3 :	**sismicité modéré**	**1,1 m²/s ≤ Accélération < 1,6 m/s²**
Zone 4 :	sismicité moyenne	1,6 m²/s ≤ Accélération < 3 m/s²
Zone 5 :	sismicité forte	Accélération ≥ 3 m/s²

La carte du zonage sismique définie par le décret du 22 octobre 2010 et en vigueur depuis le 1er mai 2011 figure en page suivante.


Zonage sismique de la France
en vigueur depuis le 1er mai 2011
(art. D. 563-8-1 du code de l'environnement)
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Strasbourg
0 50 100 km
Zones de sismicité
1 (très faible)
2 (faible)
3 (modérée)
4 (moyenne)
5 (forte)
ST. MARTIN
0 10 km
GUADELOUPE
LA DESIRADE
MARIE-GALANTE
LES SAINTES
0 10 km
MAYOTTE
0 10 km
MARTINIQUE
0 10 km
LA REUNION
0 10 km
GUYANE
0 50 km
MIQUELON
SAINT-PIERRE
0 10 km

La détermination des différentes zones résulte d'une analyse des séismes passés, de la connaissance des dommages causés en référence à une échelle de gradation des intensités mais également aujourd'hui à celle de la mesure instrumentale de l'énergie libérée par les secousses sismiques. Pour cela est utilisée l'échelle de gradation de l'intensité et de la magnitude des séismes suivante.

Intensité Échelle MSK*	Effet sur la population	Autres effets	Magnitude Échelle de Richter
I	Secousses détectées seulement par des appareils sensibles		1,5
II	Ressenties par quelques personnes aux étages supérieurs		2,5
III	Ressenties par un certain nombre de personnes à l'intérieur des constructions. Durée et direction appréciables		
IV	Ressenties par de nombreuses personnes à l'intérieur et à l'extérieur des constructions.	Craquement de constructions / Vibration de la vaisselle	3,5
V	Ressenties par toute la population	Chutes de plâtras / Vitres brisées / Vaisselle cassée / Voitures renversées	
VI	Les gens effrayés sortent des habitations ; la nuit, réveil général.	Oscillation des lustres / Arrêt des balanciers d'horloge / Ébranlement des arbres / Meubles déplacés, objets renversés	4,5
VII	Tout le monde fuit effrayé	Lézardes dans les bâtiments anciens ou mal construits / Chute de cheminées (maisons) / Vase des étangs remuée / Variation du niveau piézométrique dans les puits	5,5
VIII	Épouvante générale.	Lézardes dans les bonnes constructions / Chute de cheminées (usines), clochers et statues / Écroulement de rochers en montagne	6,0
IX	Panique	Destruction totale ou partielle de quelques bâtiments / Fondations endommagées / Sol fissuré / Rupture de quelques canalisations	7,0
X	Panique générale	La plupart des bâtiments en pierre sont détruits / Dommages aux ouvrages de génie civil / Glissements de terrain	
XI	Panique générale	Larges fissures dans le sol, rejeu des failles / Dommages très importants aux constructions en béton armé, aux barrages, ponts, etc / Rails tordus / Digues disjointes	8,0
XII	Panique générale	Destruction totale / Importantes modifications topographiques	8,5

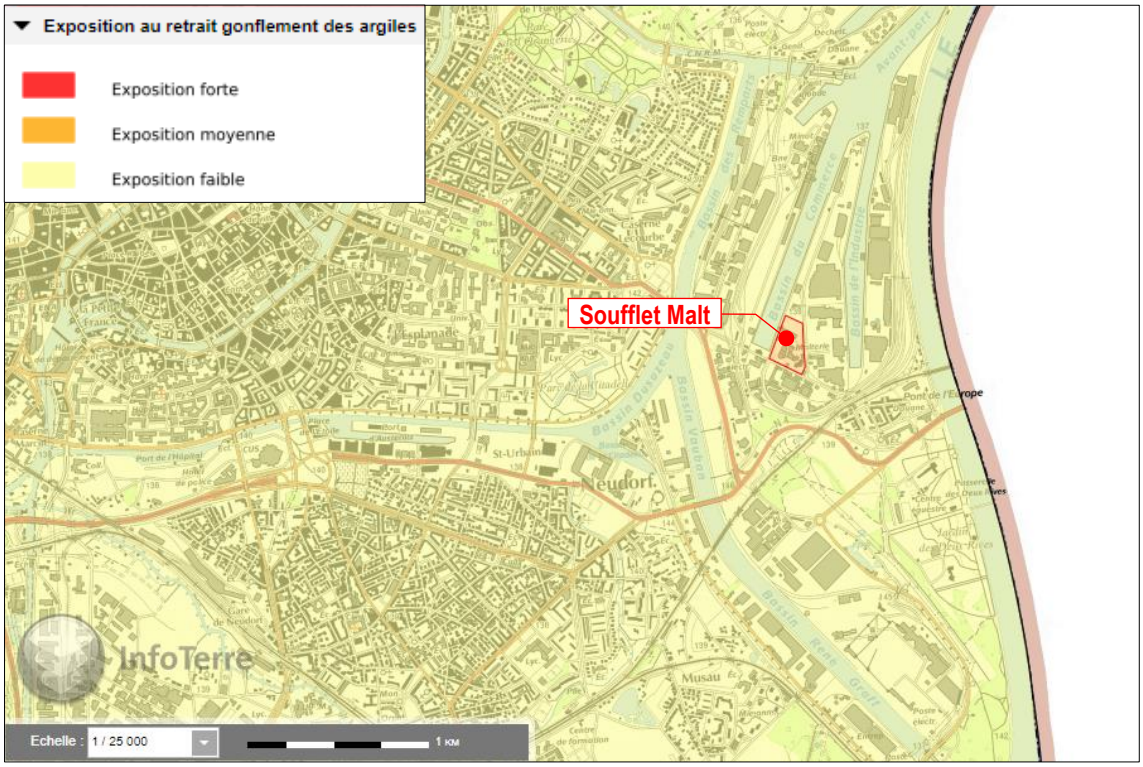
*M.S.K. : Medvedev – Sponhauer – Karnik

2.1.3.2. Retrait-gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est lié à la nature géologique des sols et peut être une cause de dégradation des bâtiments.

Depuis le 26 août 2019, la **carte de l'aléa** retrait gonflement des sols argileux publiée sur Géorisques **a été remplacée** par la **carte d'exposition** au retrait gonflement des sols argileux.

D'après les données argiles – BRGM, le site est en zone d'exposition faible face au risque de retrait gonflement des argiles.



Exposition au retrait gonflement des argiles - Entrée en vigueur au 1er janvier 2020

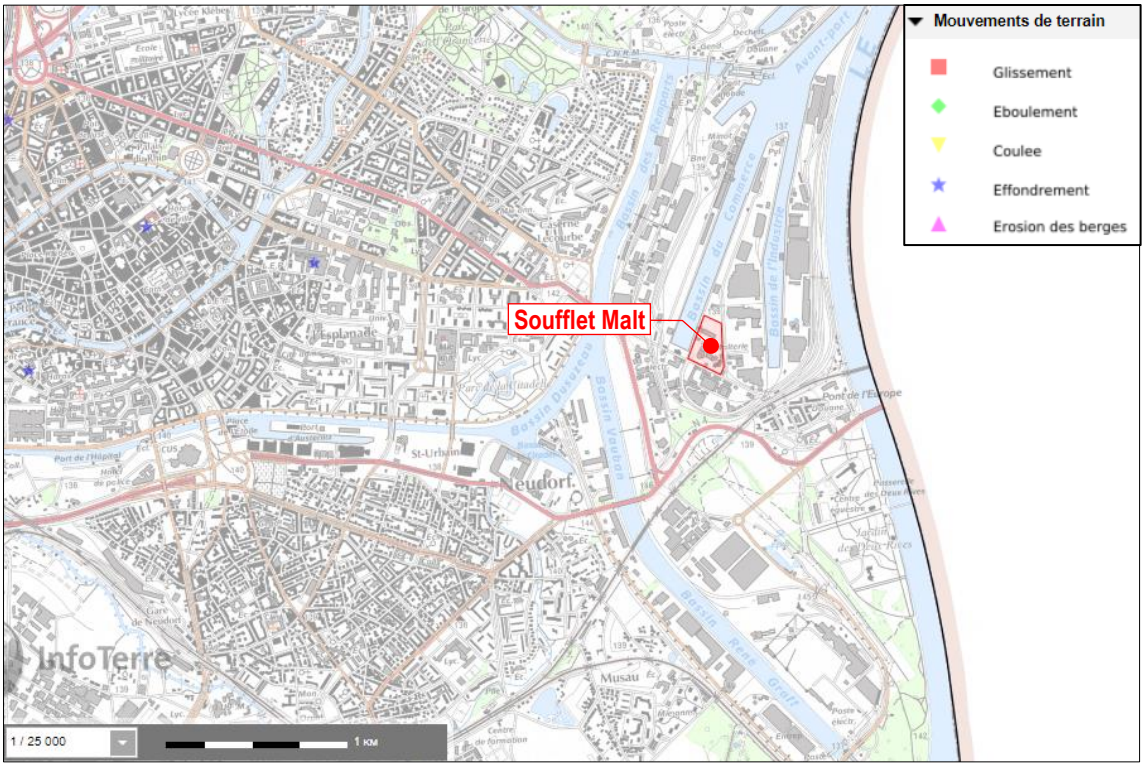
La commune est exposée au retrait-gonflement des argiles mais elle n'est pas soumise à un plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux.

2.1.3.3. Mouvements de terrains

La commune de Strasbourg est exposée au risque de mouvement de terrain.

Le mouvement de terrain le plus proche du site de **Soufflet Malt** s'est situé à 2 km à l'Ouest. Il s'agit d'un effondrement / affaissement au Lycée Jean Rostand.

Aucun autre mouvement de type glissement, éboulement, coulée ou érosion des berges n'a été recensé à proximité du site étudié.

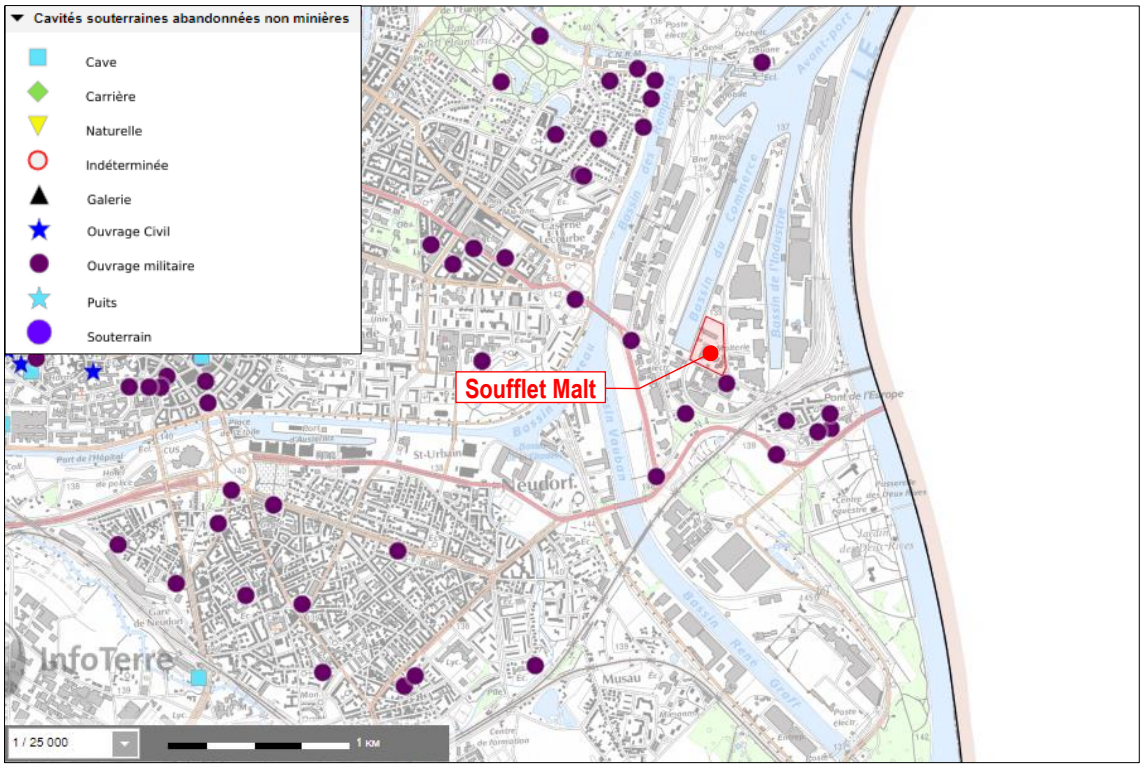


Carte de localisation des mouvements de terrains recensés à proximité du site

2.1.3.4. Cavités souterraines

De nombreuses cavités souterraines ont été recensées sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg.

Les cavités les plus proches du site correspondent à des ouvrages militaires



Carte de localisation des cavités souterraines recensées à proximité du site

2.1.4. Hydrogéologie (eaux souterraines)

2.1.4.1. Recensement des eaux souterraines

D'après les informations disponibles sur l'atlas-catalogue du Sandre, le site se situe dans la plaine alluviale d'Alsace. Les caractéristiques de cette masse sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètres	Caractéristiques de la nappe d'Alsace
Code national, Nom :	FRCG101, Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène (1)
Catégorie :	Souterraine
Type de la masse d'eau :	Alluvial
Surface totale :	3 714 km^2
Surface sous couverture :	0 km^2
Masse d'eau localisée sur plusieurs bassins DCE :	Non
Masse d'eau associée à plusieurs pays :	Oui
Nature de l'écoulement :	Libre et captif associés, majoritairement libre
Karstique :	Non
Frange littorale :	Non
Entités hydrogéologiques regroupées :	Oui
Commentaires	Cette masse d'eau est de type « alluvionnaire ». Elle est transfrontalière et rattachée au district Rhin. Sa surface importante (3 714 km^2), son réservoir de près de 35 milliards de m^3 du côté français, sa grande productivité et son utilisation intensive

(1) La masse d'eau souterraine FRCG101 correspond à la masse d'eau souterraine FRCG001 « Pliocène d'Haguenau et nappe d'Alsace » du précédent référentiel des masses d'eau.

La Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène constituent l'un des plus vastes aquifères européens à cheval sur la France, l'Allemagne et la Suisse.

La nappe phréatique d'Alsace est constituée par des alluvions quaternaires qui ont été déposées par le Rhin et ses affluents dans le fossé d'effondrement compris entre les Vosges et la Forêt-Noire. Ces alluvions sont composées de galets, graviers, sables, limons et argiles.

D'une épaisseur moyenne de 70 mètres, la nappe d'Alsace peut atteindre par endroit 200 mètres (forêt de la Hardt). Elle présente une faible épaisseur en bordure. Par ailleurs elle présente une grande vulnérabilité car les terrains de couverture sont rares et elle est en contact hydrogéologique étroit avec les cours d'eau.

La masse d'eau intègre également les formations sableuses pliocènes sous-jacentes aux alluvions rhénanes. Dans la terrasse de Haguenau-Riedseltz, les formations pliocènes affleurent. Elles atteignent 100 mètres d'épaisseur et peuvent contenir une nappe profonde captive (nappe transfrontalière du Bienwald utilisée pour l'alimentation en eau potable de Wissembourg). La nappe du pliocène alimente la nappe d'Alsace principale le long de la bordure Est de la terrasse.

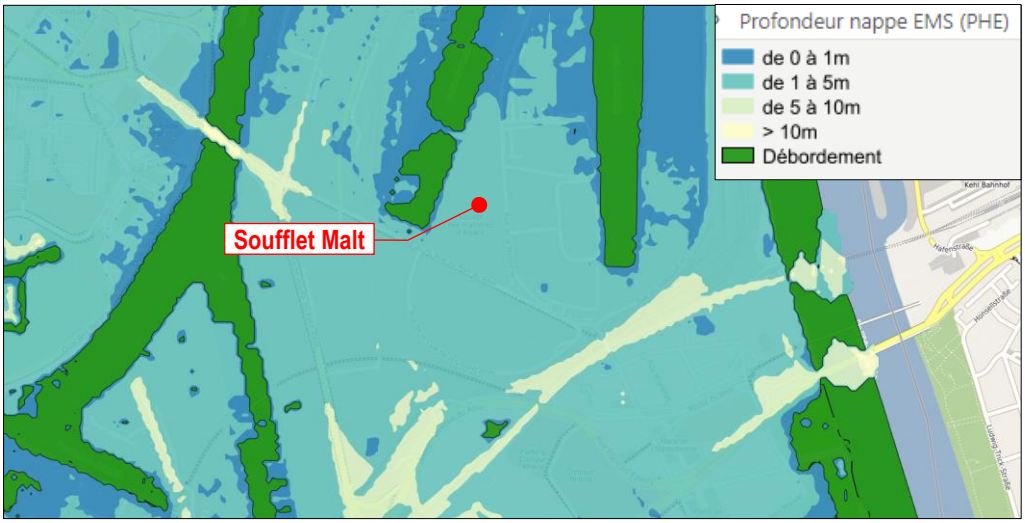
Le renouvellement de l'eau de la nappe est assuré principalement par l'infiltration du Rhin et de ses affluents ; la recharge par les eaux de pluie correspond à moins de 20 % des apports.

Les aquifères situés sous la nappe d'Alsace ne sont pas susceptibles d'être utilisés pour l'alimentation en eau potable en raison de leur salinité et ne sont pas ou peu connectés aux cours d'eau et écosystèmes de surface. De plus, ils ne sont que peu utilisés pour la géothermie, malgré leur potentiel.

2.1.4.2. Caractéristiques au droit du site

Profondeur de la nappe

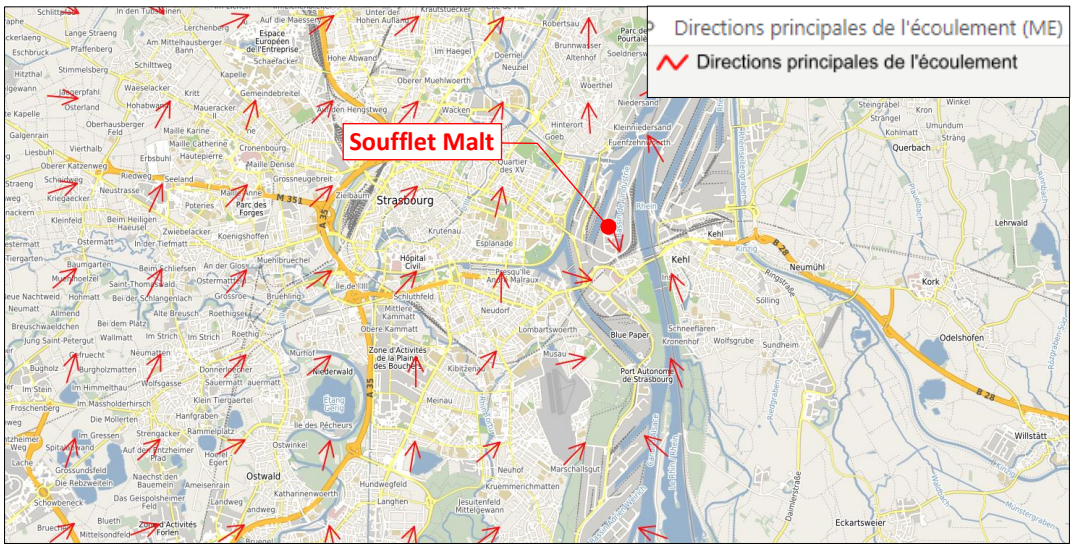
La nappe au droit du site se maintient à une profondeur qui varie entre 1 et 5 m.



Profondeur de la nappe au droit du site (Source : APRONA)

Ecoulements

Les directions principales des écoulements de la nappe sont présentées sur l'extrait de carte suivant :



Carte de la direction des écoulements de la nappe (Source : APRONA)

Les caractéristiques hydrauliques de l'aquifère sont les suivantes (source : étude hydrogéologique forage du site) :

- Transmissivité moyenne: T = 1,5.10-1 m2.s-1 (Étude Hydrogéologique SGAL du secteur Strasbourg-Sélestat de Mai 1972)
- Perméabilités (Modèle LOGAR APRONA) : Ksup= 7.10-3 m.s-1 (eo=16 m), Kmed = 2,5.10-3 m.s-1 (eo = 26 m) et Kinf = 3.10-4 m.s-1 (eo = 53,5 m)
- Porosité efficace : 10 % (données bibliographiques)
- Gradient hydraulique, d'après les données collectées :
  - 6,0.10-4 d'après la carte Basses eaux de l'APRONA de septembre 1991
  - 4,0.10-4 d'après le réseau de surveillance SPL 2 Rives en septembre 2017
  - 3,4.10-4 d'après le réseau de surveillance SPL 2 Rives en mai 2017
  - 4,7.10-4 d'après le réseau de surveillance SPL 2 Rives en mars 2017

2.1.4.3. Etat qualitatif

Les données sur la qualité des eaux souterraines ci-dessous proviennent de la station "Alluvions de la Plaine d'Alsace à Lampertheim", code 02346X0051.

Nitrates / Pesticides

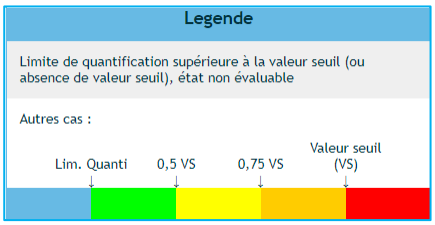
Les données pour les principaux nitrates / pesticides sont les suivantes :

Moyennes annuelles par paramètre	Valeur seuil	Année(s)										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019-2023
Nitrates (mg(NO3)/L)	50	-	-	-	-	14	12.7	16	15.8	20	20.8	-
Somme pesticides analyses (?g/L)	0.5	0.02	<0.001	<0.001	0.075	<0.001	<0.005	0.0153	0.067	0.043	-	-
- Terbuthylazine (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0107	0.0017	0.0017	0.0035	0.0045	-	-
- Chloridazone (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0087	0.0015	0.0015	0.0038	0.0048	-	-
- Metolachlore (?g/L)	0.9	-	-	<0.02	<0.02	0.256	0.0211	0.0133	0.0168	0.0084	-	-
- Nicosulfuron (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.188	0.0034	<0.005	0.0034	0.00313	-	-
- Terbuthylazine desethyl (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0097	<0.005	<0.005	0.00175	0.003	-	-
- Bentazone (?g/L)	0.9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.0083	0.0036	0.003	<0.002	<0.02	-	-
- Lenacile (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0122	<0.005	<0.005	0.00313	<0.005	-	-
- Prosulfuron (?g/L)	0.9	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.005	-	-
- Fluroxypyr (?g/L)	0.9	<0.03	<0.03	<0.03	<0.02	0.017	<0.02	<0.02	<0.01	<0.02	-	-
- Dimethenamide (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0227	<0.005	<0.005	<0.002	<0.005	-	-
- Ethofumesate (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0092	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-
- Dichlorvos (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	-	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.00098	-	-
- Mesotrione (?g/L)	0.9	-	-	<0.05	<0.02	0.0117	<0.05	<0.02	<0.01	<0.02	-	-
- ETU (?g/L)	0.9	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
- Chlormequat (?g/L), Diquat (?g/L)	0.9	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.05	<0.02	<0.01	<0.02	-	-
- Boscalid (?g/L), Fludioxonil (?g/L), Thiafluamide (?g/L), Metconazole (?g/L), Epoxiconazole (?g/L), Bromacil (?g/L), Cyproconazole (?g/L), Oxadixyl (?g/L), Napropamide (?g/L), Cyprodinil (?g/L), Simazine (?g/L), Isoproturon (?g/L), Flusilazole (?g/L), Fenpropimorphe (?g/L), Diuron (?g/L), Cyanazine (?g/L), Chlortoluron (?g/L), Carbendazime (?g/L), Atrazine desethyl (?g/L), Atrazine (?g/L), Alachlore (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.002	<0.005	-	-
- Chlorure de choline (?g/L)	0.9	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.2	<0.02	<0.02	<0.2	-	-
- Spiroxamine (?g/L), 2,6-Dichlorobenzamide (?g/L)	0.9	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.002	<0.005	-	-
- Pyraclostrobine (?g/L), Tebuconazole (?g/L), Oxadiazon (?g/L), Tebutame (?g/L), Propyzamide (?g/L), Linuron (?g/L), Cymoxanil (?g/L), Prosulfocarbe (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	-	-
- Trinexapac-ethyl (?g/L), Oryzalin (?g/L)	0.9	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.02	-	-
- Flumioxazine (?g/L), Tefluthrine (?g/L), Chlorothalonil (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	-	-
- Azoxystrobine (?g/L)	0.9	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	-	-

Pour les autres pesticides non représentés dans ce tableau, les mesures sont bien inférieures aux valeurs seuils.

Autres paramètres

Moyennes annuelles par paramètre	Valeur seuil	Année(s)										
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019-2023
Sulfates (mg(SO4)/L)	250	76	64	65	65	59	67	61	61	57	-	-
Chlorures (mg(Cl)/L)	200	30.4	31.3	28.8	29.9	25.5	33	30	31.5	31.5	-	-
Ammonium (mg(NH4)/L)	0.5	0.02	<0.01	<0.01	0.04	0.0105	0.0055	0.011	0.008	0.0068	-	-
Cadmium (?g(Cd)/L)	0	<0.025	<0.025	<0.025	<0.01	0.012	<0.01	<0.01	-	-	-	-
Arsenic (?g(As)/L)	0	<1	<1	<1	0.3	0.25	0.16	0.18	-	-	-	-
Trichloroethylene (?g/L)	0	<0.2	<0.2	<0.2	<0.1	<0.1	<0.5	<0.5	-	-	-	-
Tetrachloroethylene (?g/L)	0	<0.2	<0.2	<0.2	<0.1	<0.1	<0.5	<0.5	-	-	-	-



[Source : https://rhin-meuse.eaufrance.fr]

2.1.5. Hydrologie (eaux de surface)

2.1.5.1. Réseau hydrographique

Le Rhin, cours d'eau principal de la région, s'écoule à 650 m à l'est du site étudié.

Le Rhin Supérieur, ainsi dénommé de Bâle à Bingen, coule en France sur 181 km de rive française.

Le bassin versant du Rhin est de :

- 34 550 km² à Rheinfelden au pk 148
- 50 313 km² à Karlsruhe / Maxau, au pk 362

Il est soumis, en amont, au climat glaciaire et nival des Alpes puis pendant sa traversée des basses montagnes, il reçoit des précipitations importantes en hiver. Ces différents régimes, combinés à l'action régulatrice du lac de Constance, confèrent au fleuve un débit peu variable.

Le régime pluvionival du Rhin se caractérise par une période de hautes eaux couvrant approximativement la fin du printemps et le début de l'été.

En période normale, aucune mesure n'est prise pour modifier le débit naturel. Par contre, si une crue exceptionnelle présentant des dangers d'inondation pour les riverains du fleuve survenait, des mesures de rétention peuvent être déclenchées en France et en Allemagne.

Pour le secteur de Strasbourg, une pré-vidange de la retenue du barrage de Kehl / Strasbourg est effectuée avant l'annonce de la crue puis il y a fermeture du barrage pour stocker une partie de la crue.

2.1.5.2. Qualité des eaux

Sur la période 2013-2022, l'évolution de la qualité du Rhin (état écologique et état chimique) est détaillée en pages suivantes.

Ces analyses ont été effectuées à la station de Gambsheim, à l'aval de Strasbourg.

Les données sont consultables sur le site du S.I.E.R.M. (Système d'Information sur l'Eau Rhin-Meuse).

Etat écologique

Paramètres	Année(s)										Etat écologique 2021-2023	Classes d'état	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2021-2023		
Invertébrés (IBGN ou IBGN équivalent)	3	6	7	7		7						Biologie	Etat écologique
Diatomées (IBD 2007)	14.9	14.6	14.4	14.3	14.9	14.5	14.8	15.3	14.1		14.7		
Poissons (IPR)	9.8	9.8	36	19.4	10.8	7	30.6	11.4	15.3		13.4		
Macrophytes (IBMR)		8.2	8.2		7.4		8						
Température (P90, °C)	21.4	22.8	22.5	22.8	26.2	22.8	23.6	20.2	26.5		25	Température	Paramètres généraux
pH (min)	7.9	8	8	8	8	8	7.9	8	7.9		7.9	Acidification	
pH (max)	8.2	8.3	8.2	8.3	8.4	8.3	8.5	8.3	8.4		8.4		
Conductivité (P90, µS/cm)	380	397	393	403	391	366	382	401	403		401	salinité	
Chlorures P90 (mg Cl/l)	16.1	19.7	18.6	21.6	21	19	17	20	21		20		
Sulfates P90 (mg SO4/l)	26.7	28.2	27.6	27.7	30	28	29	29	30		29		
O_2 dissous (P10, mgO_2/l)	8.4	8.7	8.6	8.5	8.9	7.7	9.5	9.6	8.5	8.1	8.7	Bilan de l'oxygène	
Tx Sat, O2 (P10, %)	87	94	90	91	91.5	89	94.7	98.2	90.8		92.2		
DBO5 (P90, mg O_2/l)	1.2	1.7	1.9	1.4	1.4	2.1	1.4	1.7	3	1.8	1.9		
Carb, Org, (P90, mg C/l)	1.9	1.8	2	2	2.2	2.1	1.9	2.2	2.3		2.2		
Phosphates (P90, mg PO_4^{3-}/l)	0.1	0.09	0.09	0.09	0.076	0.069	0.059	0.072	0.07	0.07	0.07	Nutriments	
Phosphore total (P90, mg P/l)	0.046	0.036	0.037	0.04	0.05	0.04	0.03	0.06	0.033	0.039	0.043		
Ammonium (P90, mg NH4+/l)	0.06	0.08	0.07	0.09	0.089	0.079	0.065	0.074	0.09		0.079		
Nitrites (P90, mg NO2-/l)	0.09	0.08	0.09	0.11	0.1	0.08	0.07	0.08	0.07	0.04	0.08		
Nitrates (P90, mg NO3-/l)	6.8	7.3	7.4	8.3	7.6	7.1	7.3	7.3	7	7.7	7.4		
Chlortoluron (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0038	<0.002	0.00209	0.00219	<0.005			Polluants spécifiques	
Oxadiazon (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
Thiabendazole (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005				
2,4 D (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.02				
2,4 MCPA (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0033	0.003	0.00287	0.00288	<0.005				
Arsenic dissous (moy, µg/L)	0.77	0.8	0.8	0.83	0.75	0.77	0.75	0.77	0.84				
Chrome dissous (moy, µg/L)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.069	0.149	0.182	0.115					
Cuivre dissous (moy, µg/L)	0.88	0.86	0.97	0.96	0.8	1.02	0.98	0.92	0.92				
Zinc dissous (moy, µg/L)	2.62	1.29	<1	<1	2.07	2.54	2.92	2.44	2.98				
Métazachlore (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005				
Aminotriazole (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
Nicosulfuron (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005					
AMPA (moy, µg/L)	0.047	0.077	0.068	0.073	0.092	0.05	0.047	0.054	0.049				
Glyphosate (moy, µg/L)	<0.03	<0.03	<0.05	<0.03	0.033	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03				
Diflufénicanil (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002					
Tébuconazole (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
Bentazone (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0033	0.0036	<0.002	<0.002				Polluants spécifiques non pertinents pour le bassin Rhin-Meuse	
Cyprodinil (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005				
Imidaclopride (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005					
Iprodione (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05				
Azoxystrobine (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005				
Toluene (moy, µg/L)	<1	<1	<1	<1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5				
Phosphate de tributyle (moy, µg/L)	0.0054	0.0058	0.0059	<0.005	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03					
Biphényle (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01					
Boscalid (moy, µg/L)		<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005				
Métaldéhyde (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02				
Chlorprophame (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01					
Xylène (moy, µg/L)	<	<	<										
Linuron (moy, µg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005				
Chlordécone (moy, µg/L)													
Pendiméthaline (moy, µg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.003	<0.005				

L'état écologique est calculé selon les critères de l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique. Pour les métaux, la moyenne a été calculée sans retrancher le fond géochimique et la fraction biodisponible du cuivre et du zinc n'a pas pu être évaluée. La totalité de la fraction dissoute a été prise en compte pour le calcul de la moyenne.du cuivre,du zinc, de l'arsenic et du chrome. Le diagnostic d'état pour ces quatre paramètres est probablement plus pénalisant qu'il ne l'est en réalité.

Légende :

Etat/Potentiel écologique

	Très bon
	Bon
	Moyen
	Médiocre
	Mauvais
	Non déterminé / Inconnu

Etat chimique

Paramètre (code sandre) Moyenne / maximum annuel en µg/l		Année(s)											Norme de qualité environnementale (µg/l)
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2020-2022	
Alachlore	MOY	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	0.3
	MAX	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	0.7
Anthracene	MOY	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005		<0.0005	0.1
	MAX	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.001	0.0008	0.0012	0.0023		0.0023	0.1
Atrazine	MOY	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.00233	<0.002	0.002	0.002		0.002	0.6
	MAX	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.004	0.005	0.005	0.004		0.005	2
Benzene	MOY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	10
	MAX	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	50
Cadmium	MOY	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15
	MAX	0.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.9
Tetrachl.Carbone	MOY	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	12
	MAX	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	
C10-13-chloroalcanes	MOY	<0.4	<0.1	<0.15	<0.1	<0.1	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15		<0.15	0.4
	MAX	<0.4	<0.1	<0.15	<0.1	<0.1	<0.15	<0.15	<0.15	<0.15		<0.15	1.4
Chlorfenvinphos	MOY	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	0.1
	MAX	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	0.3
Chlorpyriphos-ethyl	MOY	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
	MAX	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
Somme drines	MOY	0	0	0	0	0							
	MAX	0	0	0	0	0							
DDT total	MOY			0	0	0							
	MAX			0	0	0							
DDT 44'	MOY	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
	MAX	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
Dichloroethane 12	MOY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	<0.5	10
	MAX	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	<0.5	
Dichloromethane	MOY	<0.5	<5	<5	<5	<5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<5	<5	20
	MAX	<0.5	<5	<5	<5	<5	<4.5	<4.5	<4.5	<4.5	<5	<5	
Di(2-ethylhexyl)phtalate	MOY	<0.5	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.219	<0.2	1.3
	MAX	<0.5	<0.4	<0.4	0.42	<0.4	<0.2	<0.2	0.47	0.25	0.89	0.89	
Diuron	MOY	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.0038	0.00254	<0.002	0.00204	<0.005	<0.005	0.2
	MAX	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.006	0.004	0.008	0.011	<0.005	0.011	1.8
Endosulfan	MOY	0	0	0	0	0							
	MAX	0	0	0	0	0							
Fluoranthene	MOY	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.00271	0.00222	0.0022	0.00307	<0.005	<0.005	0.0063
	MAX	0.063	0.008	0.008	0.005	0.007	0.0055	0.0038	0.0067	0.0154	<0.005	0.0154	0.12
Hexachlorobenzene	MOY	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
	MAX	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.05
Hexachlorobutadiene	MOY	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
	MAX	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.6
HCH alpha+beta+delta+gamm	MOY	0.00032	0	0	0	0							0.02
	MAX	0.008	0	0	0	0							0.04
Isoproturon	MOY	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	0.3
	MAX	0.05	<0.02	<0.02	0.024	<0.02	0.002	<0.002	0.002	<0.002	<0.005	<0.005	1
Plomb	MOY	0.129	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.2
	MAX	2	0.06	0.06	0.19	0.06	0.12	0.45	<0.1	<0.1	0.1	0.1	14
Mercure	MOY	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	MAX	0.076	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
Naphtalene	MOY	<0.05	<0.005	<0.005	0.0053	0.006	<0.005	0.0055	0.0078	<0.005	0.0053	0.0058	2
	MAX	0.062	0.01	0.013	0.014	0.016	0.0066	0.0243	0.081	0.0091	0.0198	0.081	130
Nickel	MOY	1.21	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.279	0.239	0.35	0.42	0.55	0.42	4
	MAX	10.9	0.8	1	0.6	<0.5	0.73	0.56	0.49	0.55	0.6	0.6	34
4-nonylphenols	MOY	0.042	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	0.3
	MAX	0.17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.025	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	2
para-tert-Octylphenol	MOY	<0.02	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	0.1
	MAX	<0.02	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	
Pentachlorobenzene	MOY	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		<0.001	0.007
	MAX	<0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		0.002	
Pentachlorophenol	MOY	<0.1	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	0.4
	MAX	<0.1	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.03	1
Benzo(a)pyrene	MOY	<0.005	0.00083	0.00069	0.00081	0.00063	<0.001	<0.001	<0.001	0.00108		<0.001	0.00017
	MAX	0.028	0.0034	0.0043	0.0026	0.0029	0.0064	0.0013	0.0027	0.0068		0.0068	0.27
Benzo(b)fluoranthene	MOY	<0.005	0.00115	0.00081	0.00085	0.00085	0.00105	<0.001	<0.001	0.00175	<0.001	0.00114	
	MAX	0.035	0.0051	0.0041	0.0033	0.0029	0.0037	0.0047	0.0055	0.0123	0.0027	0.0123	0.017
Benzo(g.h.i)perylene	MOY	0.00226	0.0009	0.00069	0.00067	0.00056	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.00086	<0.0006	<0.0006	
	MAX	0.032	0.004	0.0037	0.0016	0.0019	0.0022	0.0026	0.0017	0.0057	0.0014	0.0057	0.0082
Simazine	MOY	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	1
	MAX	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.002	<0.002	<0.002	0.002	<0.005	<0.005	4
Tetrachloroethylene	MOY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10
	MAX	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Trichlorethylene	MOY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	10
	MAX	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
Tributyletain+	MOY	<5.0E-5	<6.0E-5	<6.0E-5	<6.0E-5	<6.0E-5	<5.0E-5	<5.0E-5	<5.0E-5	<5.0E-5	<0.0001	<0.0001	0.0002
	MAX	0.00015	<6.0E-5	9.0E-5	9.0E-5	<6.0E-5	<5.0E-5	0.00014	<5.0E-5	<5.0E-5	<0.0001	<0.0001	0.0015
Trichlorobenzene total	MOY	0	0	0	0	0							
	MAX	0	0	0	0	0							
Chloroforme	MOY	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.5
	MAX	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
Trifluraline	MOY	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.03
	MAX	<0.01	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
Aclonifene	MOY	<0.02	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015		<0.015	0.12
	MAX	<0.02	<0.001	0.0034	<0.001	0.0011	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015		<0.015	0.12
Bifenox	MOY	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.004	<0.0036	<0.0036	<0.0036	<0.005	<0.005	0.012
	MAX	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.004	<0.0036	<0.0036	<0.0036	<0.005	<0.005	0.04

Cypermethrine	MOY	<0.005	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	0.00008
	MAX	<0.005	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		<0.02	0.0006
Dichlorvos	MOY	<0.001	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	0.0006
	MAX	<0.001	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.00025	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		<0.005	0.0007
Dicofol	MOY	<0.02	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0005	<0.0005	0.0013
	MAX	<0.02	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0007	0.0007	
Irgarol (Cybutrine)	MOY		<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0025
	MAX		<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.016
Quinoxyfen	MOY	<0.02	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	0.15
	MAX	0.03	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	2.7
Somme 6 PBDE (Diphenylethers bromes)	MOY					0							
	MAX					0							
Somme de 3 Hexabromocyclododecanes (HBCDDs)	MOY					0					<0.05	<0.05	0.0016
	MAX					0					<0.05	<0.05	0.5
Sulfonate de perfluorooctane	MOY					0.00252	0.0056	0.0035	0.0038	0.00302	0.00291	0.0032	0.00065
	MAX					0.0063	0.0317	0.0082	0.006	0.0048	0.0077	0.0077	36
Terbutryne	MOY	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.005	<0.005	0.065
	MAX	<0.005	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.002	<0.002	0.003	<0.002	<0.005	<0.005	0.34

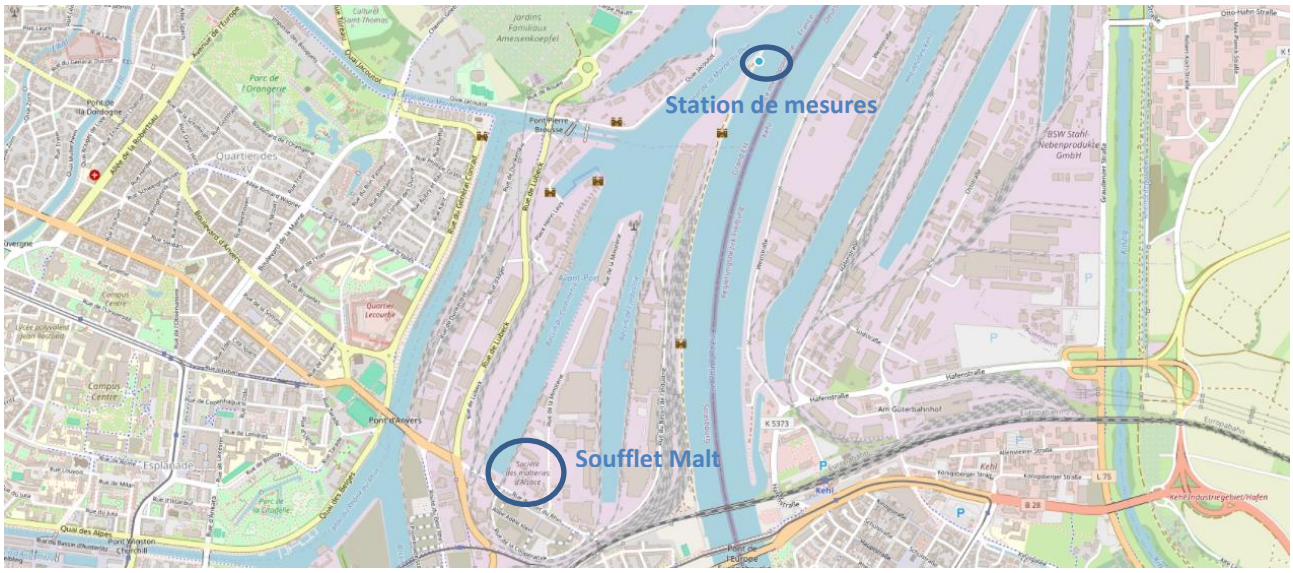
L'état chimique est calculé selon les critères de l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Légende :
Classification de l'état chimique

	Bon
	Mauvais
	Non déterminé / Inconnu

2.1.5.3. Hydrométrie

Les données suivantes ont été mesurées à la station du Rhin à Strasbourg (site hydrométrique - A061 0050 : Le Rhin à Strasbourg [Sémaphore Nord]). Elle se situe à environ 2 km en amont du site étudié :



Extrêmes connus

Calculés à partir de l'ensemble des données les plus valides.

Paramètres débit	Minimum	Maximum
QmJ Débit moyen journalier (en m³/s)	335 18/11/2018 00:00:00 (TU)	3 810 16/07/2021 00:00:00 (TU)
Qi Débit instantané (en m³/s)	157 26/09/2016 06:30:00 (TU)	4 000 17/07/2021 08:20:00 (TU)
Hi Hauteur instantanée (en mm)	Non disponible	Non disponible

Débits caractéristiques

Calculés à partir des 4 507 QmJ (débits moyens journaliers) les plus valides du 25/02/2008 au 23/06/2024.

Paramètres débit	Valeur
QJ10j/an Débit moyen journalier dépassé en moyenne 10j/an (en m³/s)	2 310
QJ0,5 Débit moyen journalier dépassé en moyenne 1 fois sur 2 (en m³/s)	929
QJ355j/an Débit moyen journalier non dépassé en moyenne 10j/an (en m³/s)	618

Moyennes interannuelles (écoulements mensuels)

Calculées à partir des 145 QmM (débits moyens mensuels) les plus valides du 01/04/2008 au 01/05/2024.

Mois	QmM Débit moyen mensuel (en m³/s)	Qsp Débit spécifique (en l/s/km²)	Lame d'eau (en mm)
Janvier	1 120	28,2	76
Février	1 110	28,0	68
Mars	986	24,9	67
Avril	1 020	25,7	67
Mai	1 330	33,5	90
Juin	1 410	35,6	92
Juillet	1 230	31,0	83
Août	1 050	26,5	71
Septembre	925	23,3	60
Octobre	859	21,7	58
Novembre	955	24,1	62
Décembre	1 010	25,5	68
Année	**1 080**	**27,2**	**860**

Hautes eaux (loi de Gumbel)

Calculées le 10/04/2024 02:04 (TU)

Fréquence	Débit instantané maximal n journalier en m³/s QIXnJ
Biennale (médiane)	2 770 [2 360 ; 3 210]
Quinquennale	3 430 [2 820 ; 4 110]
Décennale	3 860 [3 090 ; 4 780]
Vicennale	4 280 [3 350 ; 5 450]
Cinquantennale	Non disponible
Centennale	Non disponible

Débits moyens mensuels sur l'année 2023

Les débits moyens mensuels mesurés sur l'année 2023 sont présentés ci-après :

Date (TU)	Débit moyen mensuel en m³/s (QmM)
01/01/2023 00:00	1 040
01/02/2023 00:00	797
01/03/2023 00:00	892
01/04/2023 00:00	932
01/05/2023 00:00	1 480
01/06/2023 00:00	916
01/07/2023 00:00	822
01/08/2023 00:00	955
01/09/2023 00:00	907

Date (TU)	Débit moyen mensuel en m³/s (QmM)
01/10/2023 00:00	763
01/11/2023 00:00	1 660
01/12/2023 00:00	2 180
Débit moyen annuel	**1 112**

- Hauteur instantanée : Non disponible
- Débit instantané : 3 450 m³/s, le 13/12/2022 à 22h20
- Débit moyen annuel : 1 112 m³/s

2.1.6. Alimentation en eau potable

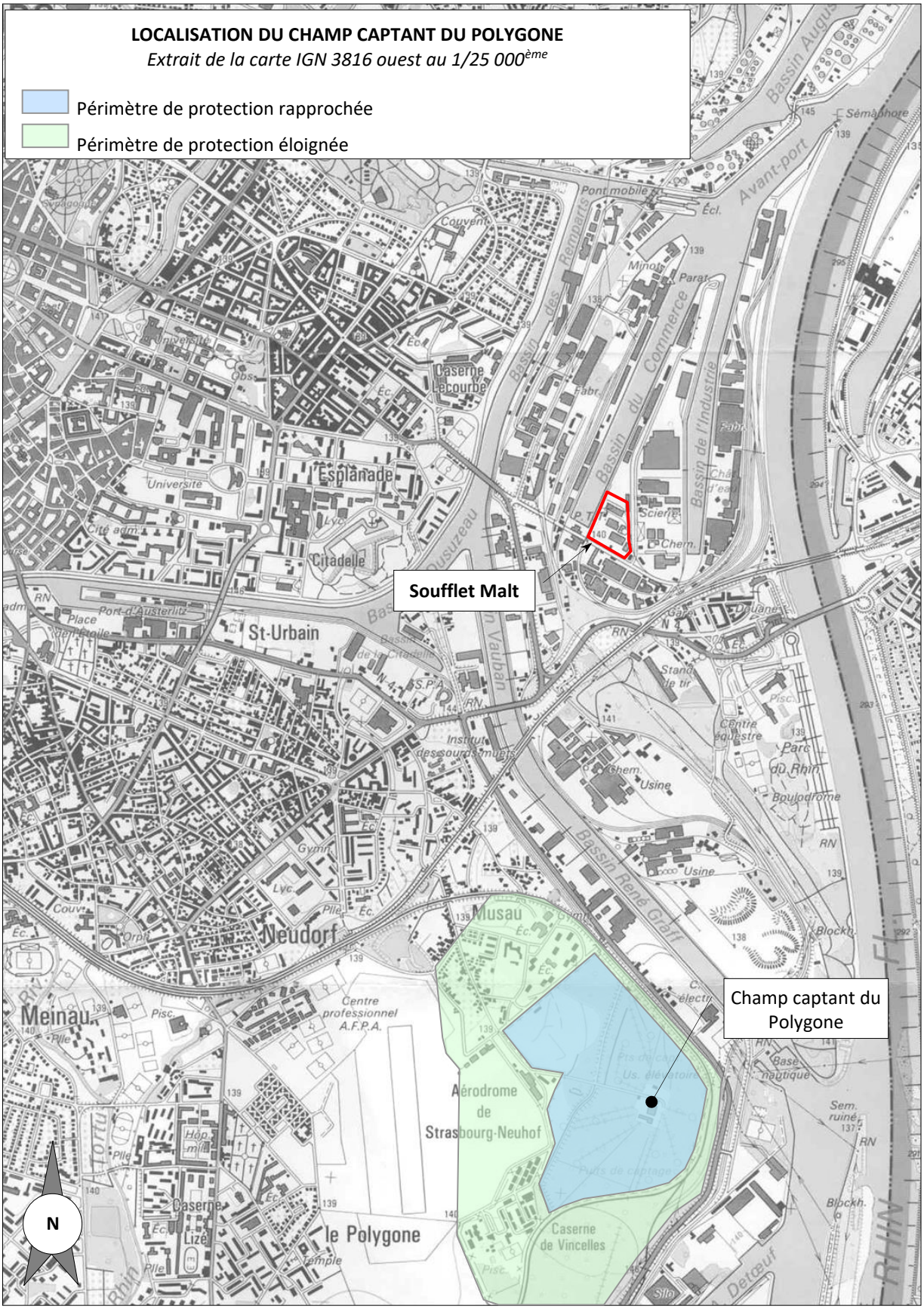
L'alimentation en eau potable des collectivités et les besoins des industries sont assurés par de nombreux forages réalisés à différentes profondeurs dans la nappe phréatique de la plaine d'Alsace.

Le site ne se trouve dans aucun périmètre de protection lié à ces captages.

Les captages AEP les plus proches sont ceux du champ captant du Polygone, à environ 2 km au Sud en amont du site étudié. D'une superficie de 62 ha, il assure 70 % des besoins en eau de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS).

La deuxième station de pompage est celle d'Oberhausbergen (Nord-Ouest de Strasbourg), qui produit entre 20 et 25 % d'eau. Sur le village, un réservoir d'une capacité de 30 000 m³ permet d'assurer une forte consommation d'eau aux heures de pointe. Les deux stations de Lingolsheim (Sud-Ouest de Strasbourg) et de la Robertsau (Nord-Est de Strasbourg) assurent moins de 5 % de la production d'eau.

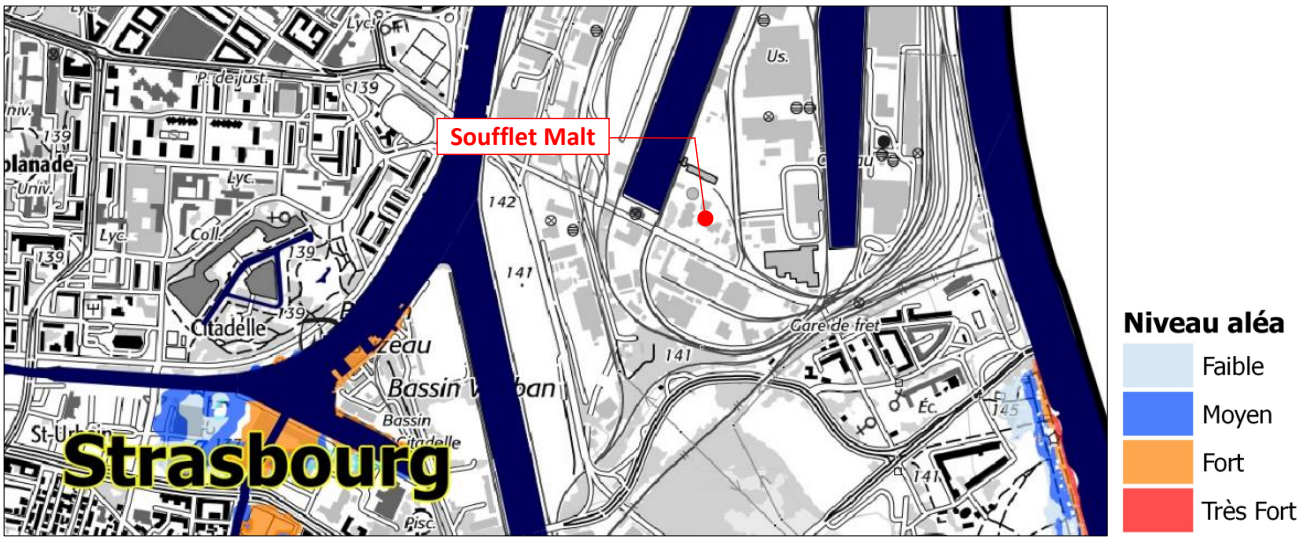
Le champ captant du Polygone est localisé sur la carte suivante, ainsi que ses périmètres de protection rapprochée et éloignée.


LOCALISATION DU CHAMP CAPTANT DU POLYGONE
Extrait de la carte IGN 3816 ouest au 1/25 000ème
Périmètre de protection rapprochée
Périmètre de protection éloignée
Soufflet Malt
Champ captant du Polygone
N
Esplanade
Citadelle
St-Urbain
Neudorf
Meinau
Musau
le Polygone
Aérodrome de Strasbourg-Neuhof
Caserne de Vincelles
Caserne Lecourbe
Centre professionnel A.F.P.A.
Bassin René Graff
Bassin du Commerce
Bassin de l'Industrie
Avant-port
Bassin Auguste
Pont mobile
Université
Port d'Austerlitz
Place de l'Étoile
Institut des sourds-muets
Parc du Rhin
Boulodrome
Centre équestre
Usine
Sémaphore
Base nautique
Sem. ruiné
Blockh.
Silo
Détœuf
Rhin

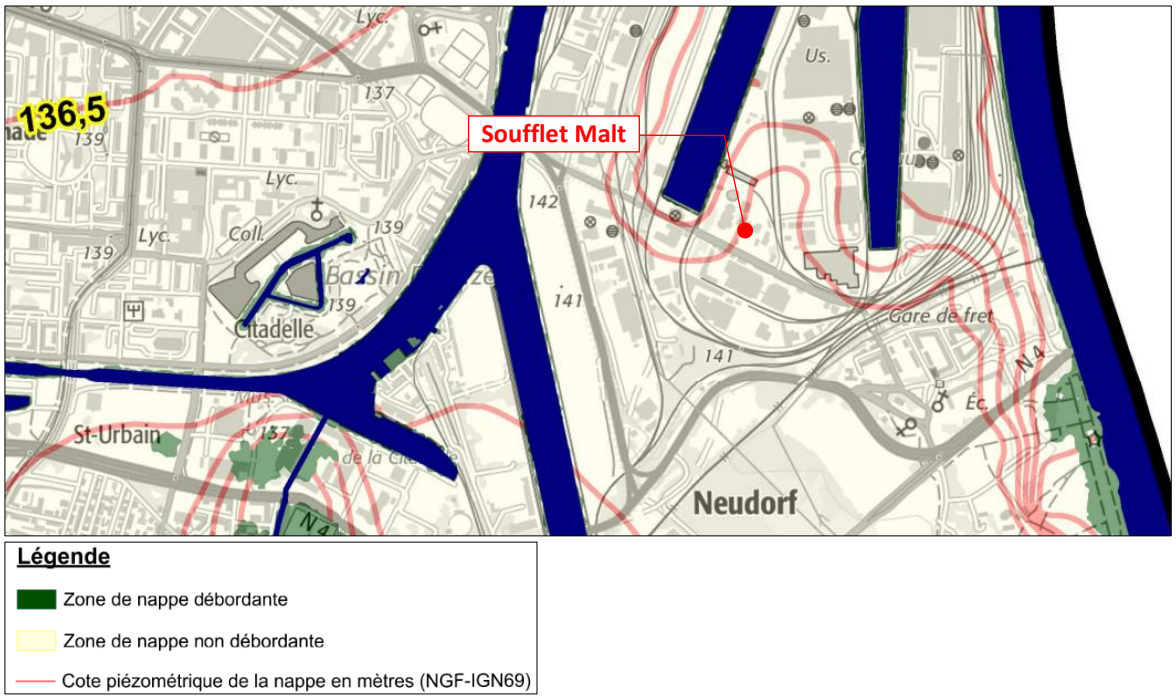
2.1.7. Caractère inondable du site

En date du 20 avril 2018, le Préfet du Bas-Rhin, Préfet de Région Grand-Est a approuvé le Plan de Prévention du risque inondation de l'Eurométropole de Strasbourg.

D'après ce PPRi, le site n'est pas situé en zone inondable, que ce soit par le Rhin ou par remontée de nappe.



Extrait de la carte d'aléa inondation par débordement de cours d'eau



Extrait de la carte d'aléa inondation par remontée de la nappe phréatique

2.1.8. Le SDAGE du Bassin Rhin-Meuse

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le programme de mesures (PDM) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027.

L'analyse de conformité du site de **Soufflet Malt** au SDAGE du Bassin Rhin-Meuse est présente au § 9.2 (SDAGE du Bassin Rhin-Meuse 2022-2027 : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

2.1.9. Le SAGE Ill-Nappe-Rhin

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) définissent les objectifs et les règles, au niveau local, afin de concilier la satisfaction des différents usages, la préservation et la valorisation de ce patrimoine, et de gérer collectivement, de manière cohérente et intégré, la ressource en eau sur un bassin.

L'analyse de conformité du site de **Soufflet Malt** au SAGE III-Nappe-Rhin est présente au § 9.3 (SAGE « Ill-Nappe-Rhin » : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

2.1.10.Climatologie

Les données météorologiques (températures et précipitations) ci-dessous viennent de la station Météo France du Lycée Couffignal de Strasbourg, situé à environ 3,5 kilomètres au Sud-Ouest du site.
(https://www.infoclimat.fr).

Les données concernant le vent sont issues du site Meteoblue (https://www.meteoblue.com).

2.1.10.1. Influences générales

En 2020, Météo-France publie une typologie des climats de la France métropolitaine dans laquelle la commune est exposée à un climat semi-continental et est dans la région climatique Alsace, caractérisée par une pluviométrie faible, particulièrement en automne et en hiver, un été chaud et bien ensoleillé, une humidité de l'air basse au printemps et en été, des vents faibles et des brouillards fréquents en automne (25 à 30 jours).

Les températures moyennes sont de 4,0 °C en janvier et de 22,4 °C en août avec une moyenne annuelle de 13,4 °C.

Les précipitations sont modérées et atteignent 560,5 mm par an en moyenne.

2.1.10.2. Températures

Températures moyennes mensuelles en °C pour la période 2017-2023 - Lycée Couffignal - Strasbourg

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
4,0	6,2	9,0	12,5	16,5	21,7	22,8	22,4	18,2	13,9	7,8	5,5	13,4

Les records enregistrés à cette station sur la période sont :

- Température la plus élevée enregistrée : 39,8 °C le 30/06/2019
- Température la moins élevée enregistrée : - 9,0 °C le 28/02/2018

La température moyenne annuelle est de 13,4 °C.

En été, les températures moyennes sont de 22,8°C et de 22,4°C respectivement pour les mois de juillet et août.

En hiver, le mois le plus froid est le mois de janvier avec une moyenne mensuelle de 4,0°C.

2.1.10.3. Précipitations

Les précipitations sont relativement modérées, le total annuel moyen étant de 560,5 mm.

Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations en mm pour la période 2017-2023 - Lycée Couffignal - Strasbourg

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
52,3	36,0	37,1	37,3	63,6	53,1	39,4	53,3	36,3	59,1	48,0	45,0	560,5

La hauteur quotidienne maximale de précipitations enregistrée à cette station est de 36,6 mm le 18/05/2024.

2.1.10.4. Foudre

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité de foudroiement qui est le nombre d'éclairs nuage-sol (CG) par km² et par an.

En France, la valeur moyenne de la densité de foudroiement en 2023 est de l'ordre de 1,1 éclair nuage-sol par km² et par an.

La carte de foudroiement de la France définit 5 seuils de densités de foudroiement :

- Zone 1 Infime Parmi les 1% les moins foudroyées
- Zone 2 Faible Parmi les 10% les moins foudroyées
- Zone 3 Modérée Proche de la tendance centrale
- Zone 4 Forte Parmi les 10% les plus foudroyées
- Zone 5 Intense Parmi les 1% les plus foudroyées

D'après cette carte, Strasbourg est classée en zone 2 et est la 17 206ème sur 36 612 communes à l'échelle nationale en terme de foudroiement, ce qui la place en zone ayant une activité orageuse faible.

Extrait de carte de foudroiement en France 2014-2023

<u>Légende des seuils de densités</u> :

- Intense : Parmi les 1% les plus foudroyés
- Fort : Parmi les 10% les plus foudroyés
- Modéré : Proche de la tendance centrale
- Faible : Parmi les 10% les moins foudroyés
- Infime : Parmi les 1% les moins foudroyés

[Source Météorage – Juin 2024]

2.1.10.5. Vents

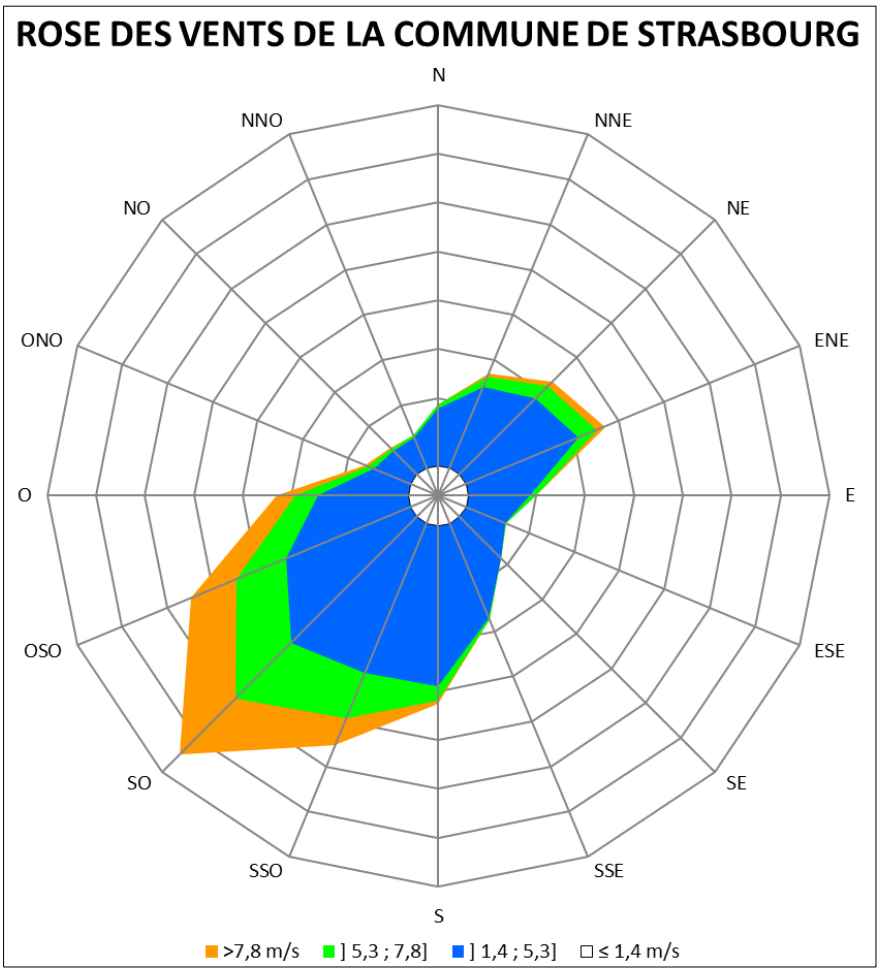
Les données sur les vents ont été prises sur le site Meteoblue et couvre la période 1985-2014. Sur la période de référence, les vents dominants sont de secteurs Sud-Ouest et Nord-Est.

Les vents de provenance Sud-Ouest (secteurs SSO-SO-OSO) représentent toutes vitesses confondues environ 33,3 % du total de tous les vents. Ils sont répartis de la manière suivante :

Vitesse des vents	Proportion par rapport à l'ensemble des directions
] 1,4 ; 5,3] m/s	19,4 %
] 5,3 ; 7,8] m/s	7,4 %
> 7,8 m/s	6,5 %

Les vents de provenance Nord-Est (secteurs NNE-NE-ENE) représentent toutes vitesses confondues environ 15,7 % du total de tous les vents. Ils sont répartis de la manière suivante :

Vitesse des vents	Proportion par rapport à l'ensemble des directions
] 1,4 ; 5,3] m/s	13,0 %
] 5,3 ; 7,8] m/s	2,0,7 %
> 7,8 m/s	0,8, %



Rose des vents (données sur 30 ans, source Meteoblue)

2.1.11. Qualité de l'air

2.1.11.1. Normes de qualité de l'air

La réglementation fixe des normes de qualité de l'air pour certains produits, notamment dans le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air.

Les normes sont les suivantes :

- **Objectif de qualité** : un niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;
- **Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble ;
- **Valeur limite** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;
- **Seuil d'information et de recommandation** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions ;
- **Seuil d'alerte** : un niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

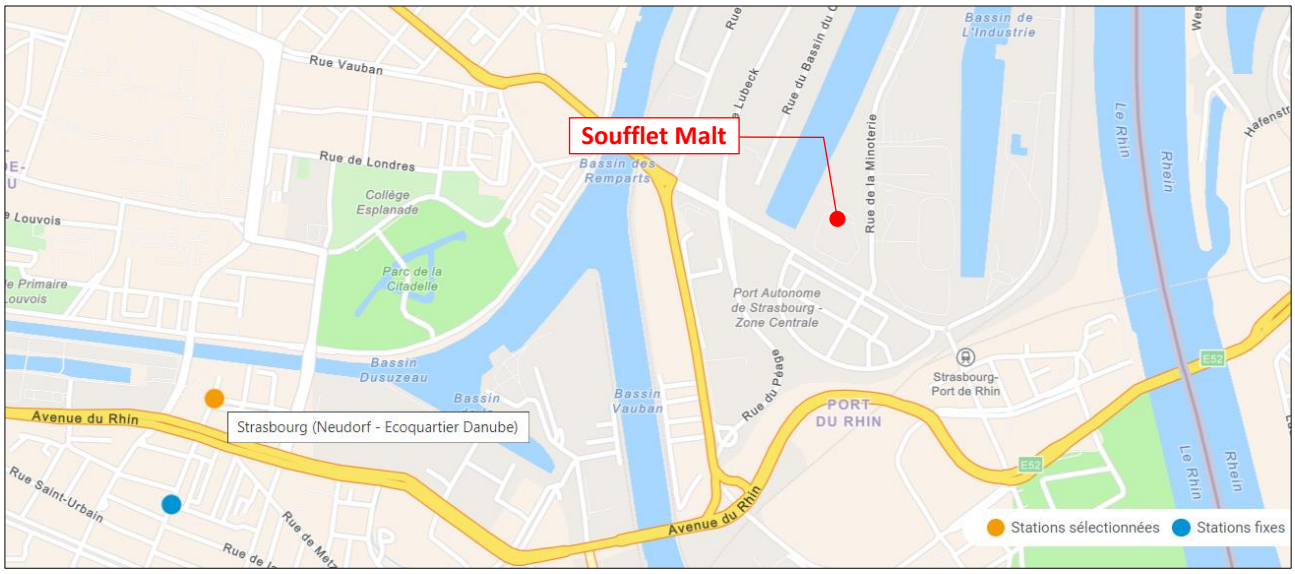
Produit	Paramètre	Valeur	Commentaire
Dioxyde d'azote (NO_2)	Objectif de qualité	40 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	200 µg/m³	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile
		40 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Niveau critique annuel d'oxydes d'azote pour la protection de la végétation	30 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Seuil de recommandation et d'information	200 µg/m³	en moyenne horaire
	Seuils d'alerte	400 µg/m³	en moyenne horaire dépassé pendant 3 heures consécutives ou si 200 µg/m³ en moyenne horaire à J-1 et à J, et prévision de 200 µg/m³ à J+1
Monoxyde de carbone (CO)	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	10 mg/m³	maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures
Particules PM10	Objectif de qualité	30 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	50 µg/m³	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an
		40 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Seuil de recommandation et d'information	50 µg/m³	en moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement
	Seuil d'alerte	80 µg/m³	en moyenne journalière selon modalités de déclenchement par arrêté du ministre chargé de l'environnement
Dioxyde de soufre (SO_2)	Objectif de qualité	50 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine	350 µg/m³	en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile
		125 µg/m³	en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile
	Niveau critique pour la protection de la végétation	20 µg/m³	en moyenne annuelle civile et en moyenne sur la période du 1er octobre au 31 mars
	Seuil de recommandation et d'information	300 µg/m³	en moyenne horaire
	Seuil d'alerte	500 µg/m³	en moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
Benzène	Objectif de qualité	2 µg/m³	en moyenne annuelle civile
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	5 µg/m³	en moyenne annuelle civile
Benzo(A)pyrène	Valeur cible à compter de 2013	1 ng/m³	en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM_{10}
Métaux lourds	Objectif de qualité	0.25 µg/m³	en moyenne annuelle civile

Produit	Paramètre	Valeur	Commentaire
	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	0,5 µg/m³	Plomb (Pb) en moyenne annuelle civile
	Valeur cible à compter de 2013	6 ng/m³	Arsenic (As) en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10
		5 ng/m³	Cadmium (Cd) en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10
		20 ng/m³	Nickel (Ni) en moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10
Ozone (O_3)	Objectif de qualité pour la protection de la santé	120 µg/m³	pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pendant une année civile
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	6 000 µg/m³.h	en AOT40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet
	Valeur cible pour la protection de la santé humaine	120 µg/m³	maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile (en moyenne sur 3 ans)
	Valeur cible pour la protection de la végétation	18 000 µg/m³.h	en AOT40, calculée à partir des valeurs sur 1 heure de mai à juillet (en moyenne sur 5 ans)
	Seuil de recommandation et d'information	180 µg/m³	en moyenne horaire
	Seuil d'alerte	240 µg/m³	en moyenne horaire
	Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence	1er seuil : 240 µg/m³	moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
		2e seuil : 300 µg/m³	moyenne horaire pendant 3 heures consécutives
		3e seuil : 360 µg/m³	en moyenne horaire

2.1.11.2. Réseau de surveillance

ATMO Grand Est est l'association de surveillance et d'étude de la pollution atmosphérique dans la région Grand Est. Agréée par le ministère de la Transition écologique et solidaire, ATMO Grand Est regroupe des représentants de l'état, des industriels, des collectivités locales et territoriales ainsi que des mouvements associatifs et personnalités qualifiées.

La station de mesure la plus proche du site est à 1,5 km au Sud-Ouest. Il s'agit de la station Strasbourg (Neudorf – Ecoquartier Danube). Sa localisation figure ci-dessous. Une autre station apparait sur la carte (Strasbourg Est), mais elle est fermée depuis le 05/06/2020.



Caractéristiques de la station

- Etat : en service
- Typologie : Urbaine
- Type de mesure : Fixe
- Latitude : 48.572808
- Longitude : 7.767833
- Altitude : 135 m
- Adresse : Rue Emmanuel Levinas
- Date de mise en route : 31 octobre 2019

Polluants mesurés

Les polluants mesurés à cette station sont :

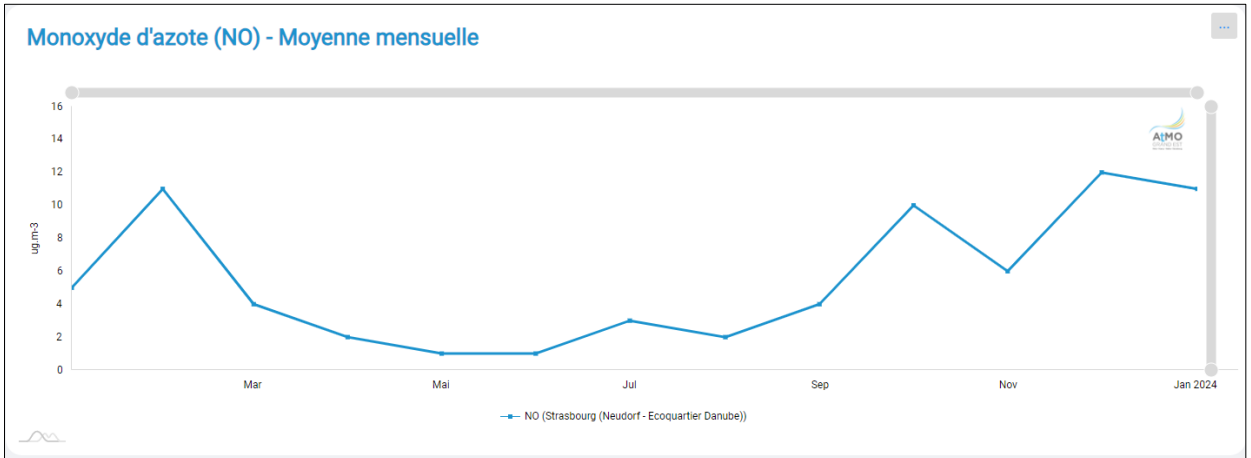
- Le monoxyde d'azote (µg/m^3),
- Le dioxyde d'azote (µg/m^3),
- Les oxydes d'azote (µg/m^3),
- Les particules fines, diamètre < 1µm,
- Les particules, diamètre < 10 µm,
- Les particules fines, diamètre < 2,5 µm.

Mesures

Les mesures sur ces polluants sont repris ci-dessous.

Le monoxyde d'azote (µg/m3)

Données sur l'année 2023.

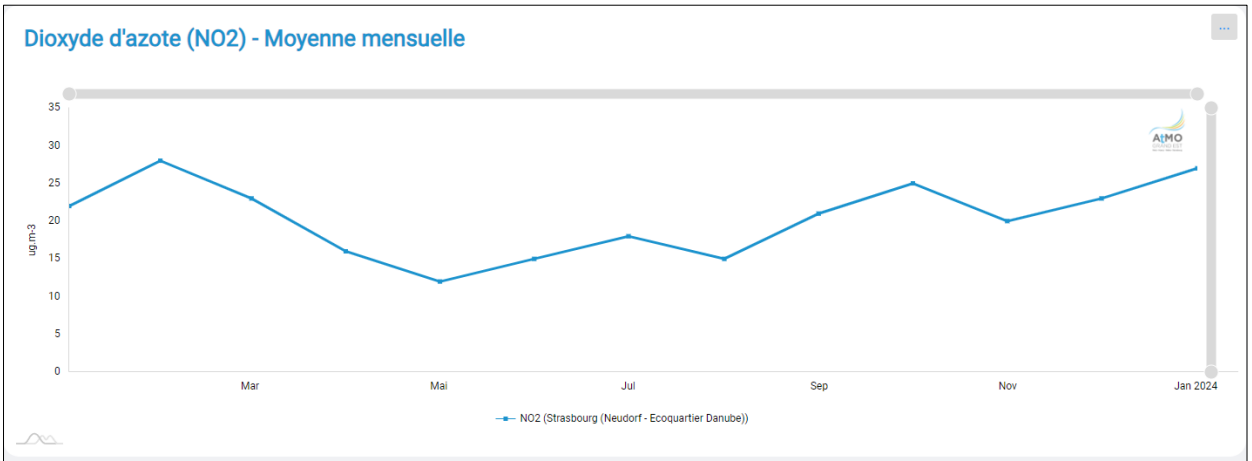


Polluant /Mois	jan 23	fév 23	mar 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	aoû 23	sep 23	oct 23	nov 23	déc 23	jan 24
Monoxyde d'azote (ug.m-3)	5	11	4	2	1	1	3	2	4	10	6	12	11

* Données non validées

Le dioxyde d'azote (µg/m3)

Données sur l'année 2023.

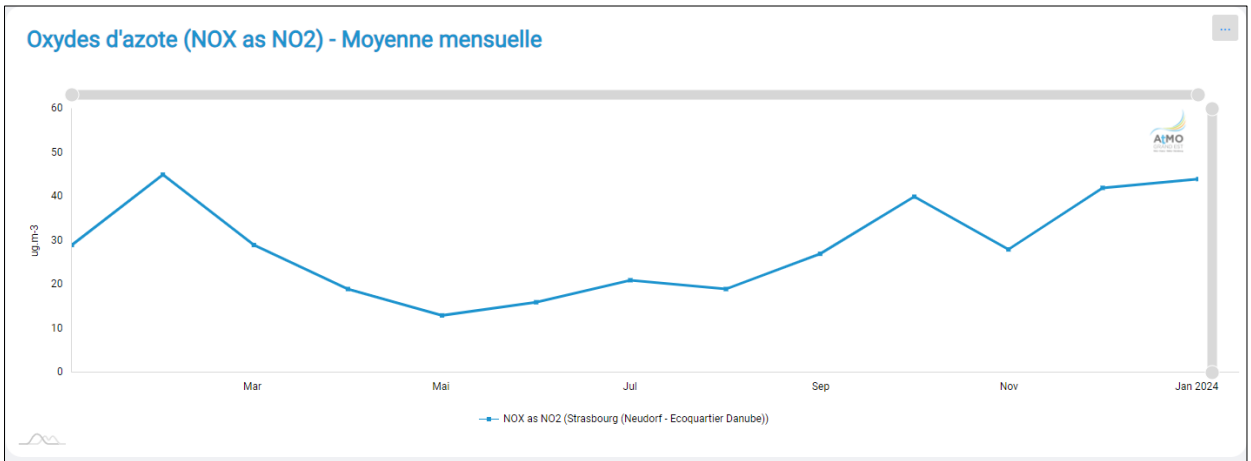


Polluant /Mois	jan 23	fév 23	mar 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	aoû 23	sep 23	oct 23	nov 23	déc 23	jan 24
Dioxyde d'azote (ug.m-3)	22	28	23	16	12	15	18	15	21	25	20	23	27

* Données non validées

Les oxydes d'azote (µg/m3)

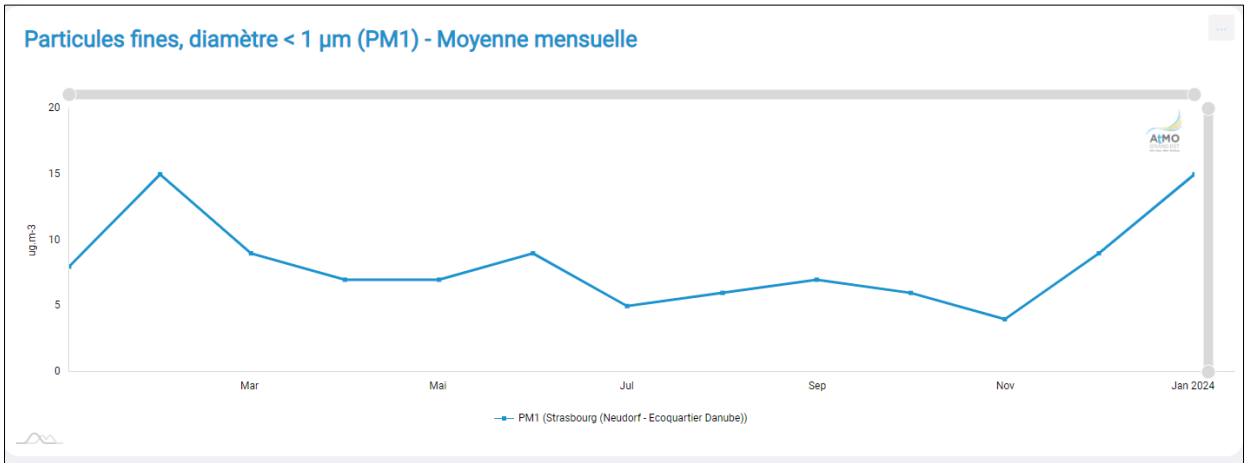
Données sur l'année 2023.



Polluant /Mois	jan 23	fév 23	mar 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	aoû 23	sep 23	oct 23	nov 23	déc 23	jan 24
Oxydes d'azote (ug.m-3)	29	45	29	19	13	16	21	19	27	40	28	42	44

* Données non validées

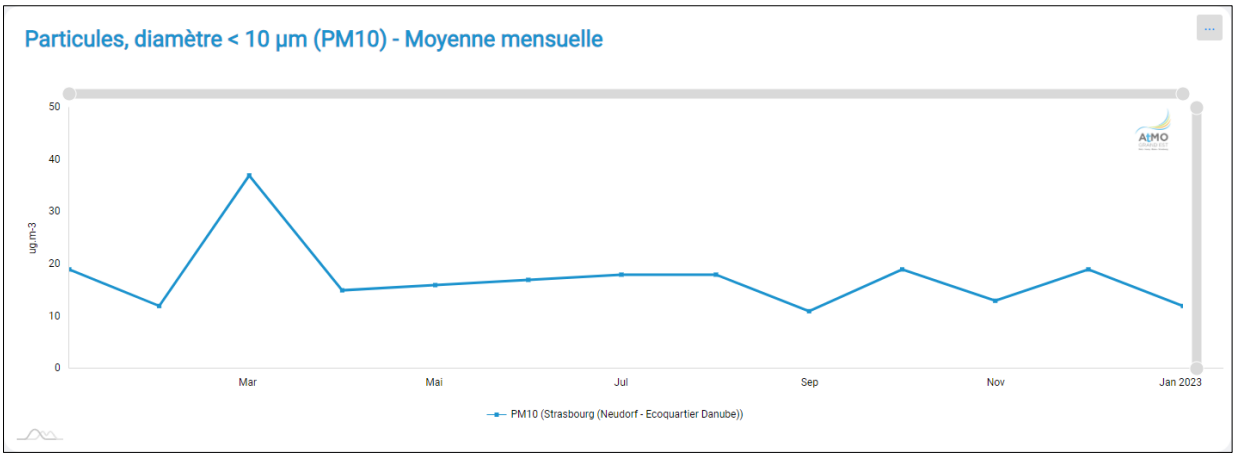
Particules fines, diamètre < 1µm (données sur l'année 2023)

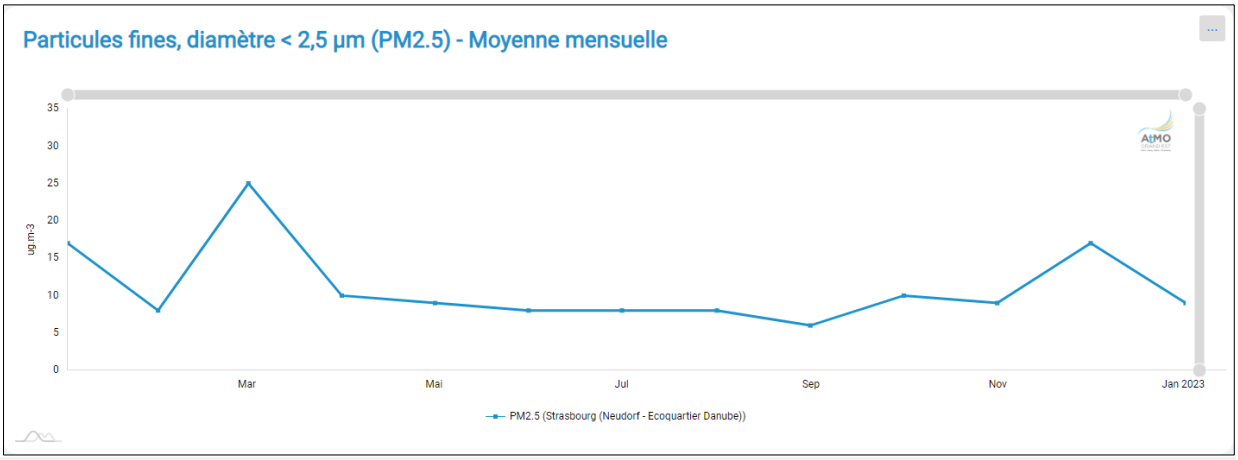


Polluant /Mois	jan 23	fév 23	mar 23	avr 23	mai 23	juin 23	juil 23	aoû 23	sep 23	oct 23	nov 23	déc 23	jan 24
Particules fines, diamètre < 1 µm (ug.m-3)	8	15	9	7	7	9	5	6	7	6	4	9	15

* Données non validées

Particules, diamètre < 10 µm et les particules fines, diamètre < 2,5 µm (données 2022, mesures indisponibles sur 2023)





Polluant /Mois	jan 22	fév 22	mar 22	avr 22	mai 22	juin 22	juil 22	aoû 22	sep 22	oct 22	nov 22	déc 22	jan 23
Particules, diamètre < 10 µm (ug.m-3)	19	12	37	15	16	17	18	18	11	19	13	19	12
Particules fines, diamètre < 2,5 µm (ug.m-3)	17	8	25	10	9	8	8	8	6	10	9	17	9

* Données non validées

2.2. Environnement naturel

2.2.1. Le site étudié

Le site est principalement constitué de bâtiment et de voiries en enrobé. Il comprend des espaces vers engazonnés ne présentant pas d'intérêt particulier ainsi qu'une bande arborée au Sud-Ouest du site à proximité de l'entrée du site.

La réserve foncière au Nord constitue une zone de friche arborescente distincte du site grillagé et de la zone grillagée liée au site industriel étudié.

2.2.2. Sites ou zones remarquables du point de vue de la faune et de la flore

Les zones sensibles recensées aux alentours du site et dans un rayon à minima de 3 km autour des installations sont listées ci-dessous. Sources : Géoportail et INPN.

2.2.2.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur le plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de zones :

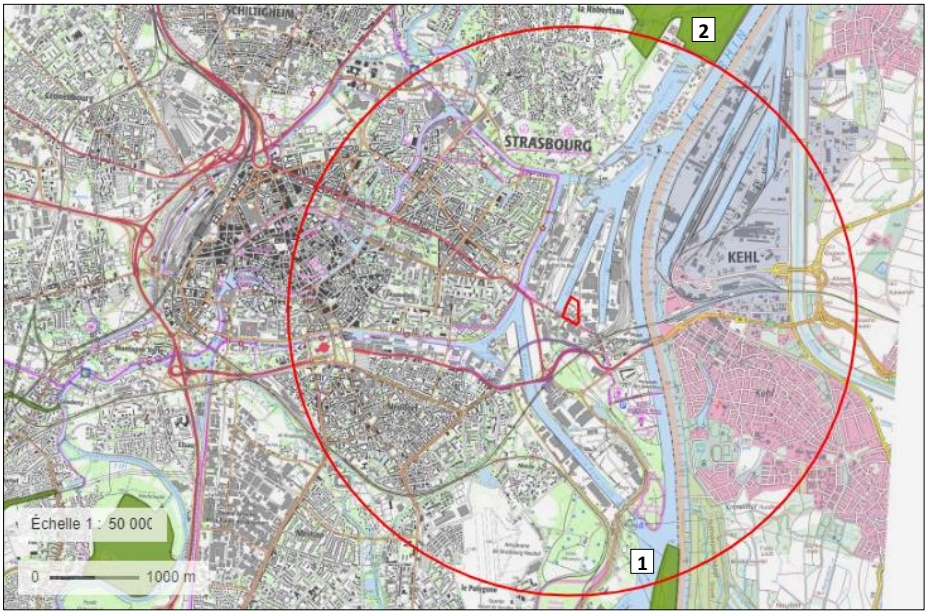
- les zones de type I, secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées
- les zones de type II, grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire...) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment, du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Les ZNIEFF de type I doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement ou de gestion. Les ZNIEFF de type II doivent être prises en compte systématiquement dans les programmes de développement afin de respecter la dynamique d'ensemble des milieux.

ZNIEFF de type I

Soufflet Malt se situe à proximité de 2 ZNIEFF de type I :

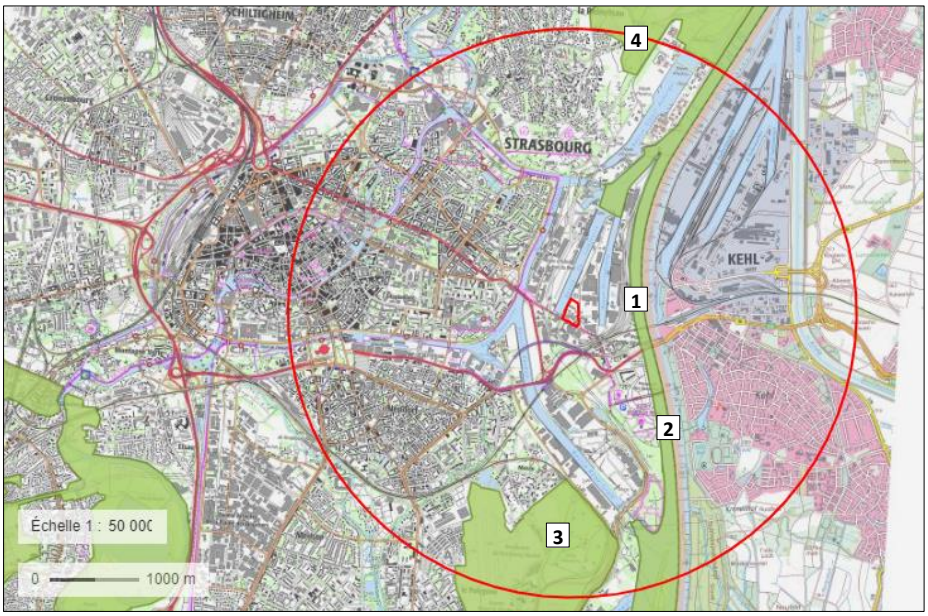
	Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
1	Ile rhénane du Rohrschollen à Strasbourg	394	420030003	2,64 km
2	Forêt rhénane de la Robertsau	666	420030002	2,77 km



ZNIEFF de type II

Plusieurs ZNIEFF de type II sont recensées dans le périmètre d'étude :

	Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
1	Cours du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg	1149	420014521	620 m
2	Cours et îles rhénanes de Vogelgrun à Strasbourg	3556	420014524	1,15 km
3	Ancien lit majeur du Rhin de Village-Neuf à Strasbourg	22900	420014529	1,7 km
4	Ancien lit majeur du Rhin de Strasbourg à Lauterbourg	13331	420014522	2,59 km



2.2.2.2. Réseau NATURA 2000

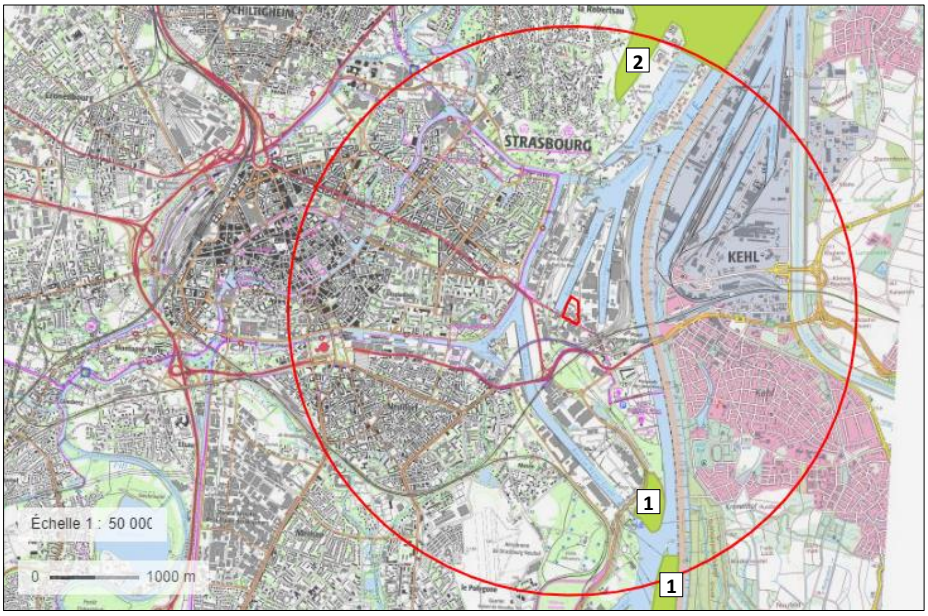
La structuration de ce réseau comprend :

- des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs
- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Directive Oiseaux (ZPS)

Les sites Natura 2000 – Directive Oiseaux recensés dans le périmètre d'étude sont :

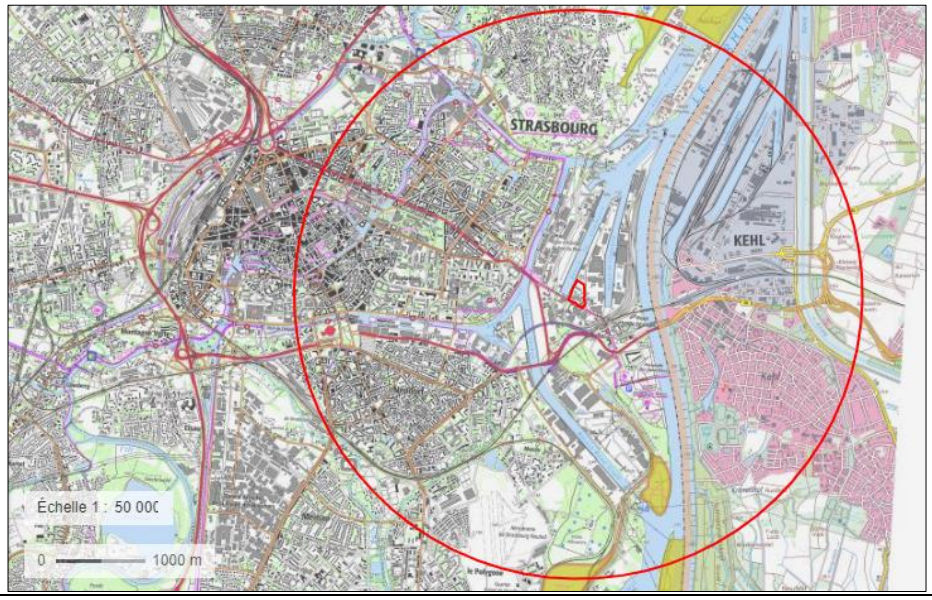
	Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
1	Vallée du Rhin de Strasbourg à Marckolsheim	8 784	FR4211810	1,83 km
2	Vallée du Rhin de Lauterbourg à Strasbourg	8 816	FR4211811	2,22 km



Directive Habitats (ZSC)

Un site Natura 2000 – Directive Habitats réparti sur plusieurs zones est recensé dans le périmètre d'étude :

Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
Secteur Alluvial Rhin-Ried-Bruch, Bas-Rhin	20 162	FR4201797	1,81 km



2.2.2.3. Arrêté préfectoral de protection de biotope

Un arrêté préfectoral de biotope a pour objectif de protéger des milieux peu exploités par l'homme et qui abritent des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il est pris après avis de la commission départementale des sites. Aucun APB n'est recensé dans le périmètre d'étude ou à proximité.

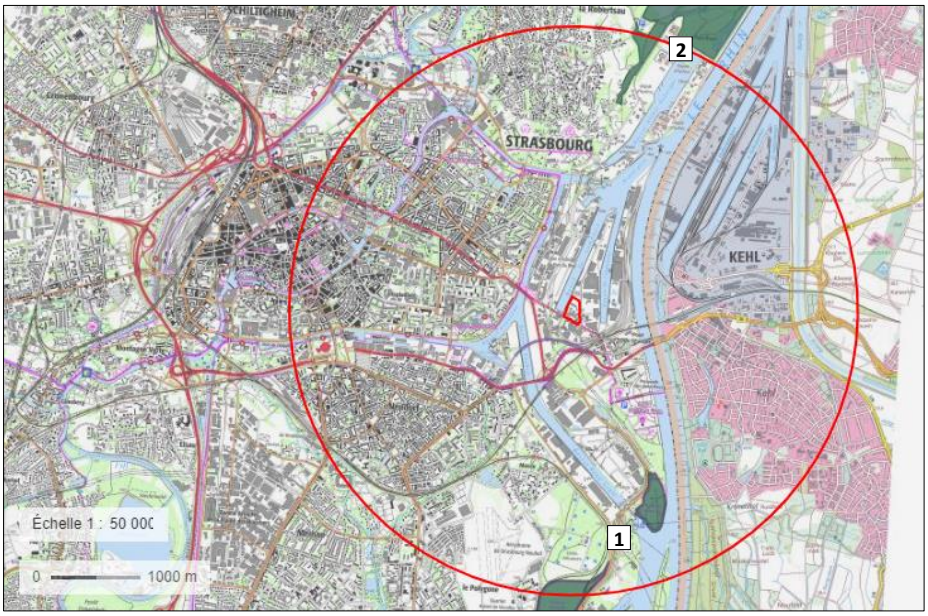
2.2.2.4. Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)

Les réserves naturelles sont des espaces présentant un intérêt écologique ; elles sont protégées contre toute intervention artificielle susceptible de les dégrader, et la pêche, la chasse et la cueillette sont interdites.
Leurs objectifs sont la connaissance et la préservation d'un patrimoine naturel rare et remarquable.

Réserves naturelles nationales

2 réserves naturelles nationales sont recensées dans le périmètre d'étude :

	Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
1	Massif Forestier De Strasbourg-Neuhof/Illkirch-Graffenstaden	945	FR3600176	1,84 km
2	Massif forestier de la Robertsau et de la Wantzenau	710	FR3600185	2,21 km



Réserves naturelles régionales

Aucune réserve naturelle régionale n'est recensée dans le périmètre d'étude ou à proximité.

2.2.2.5. Zones humides (ou milieux humides) et zones humides d'importance internationale (sites RAMSAR)

Conformément à l'article 2 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, « 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 ».

La convention de Ramsar a été signée le 2 février 1971 à Ramsar en Iran et ratifiée par la France en octobre 1986. Elle vise à favoriser la conservation des zones humides de valeur internationale du point de vue écologique, botanique, géologique, limnologique ou hydrographique et en premier lieu les zones humides ayant une importance internationale pour les oiseaux d'eau en toute saison.

Selon l'article premier de la Convention de Ramsar, « les zones humides sont des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

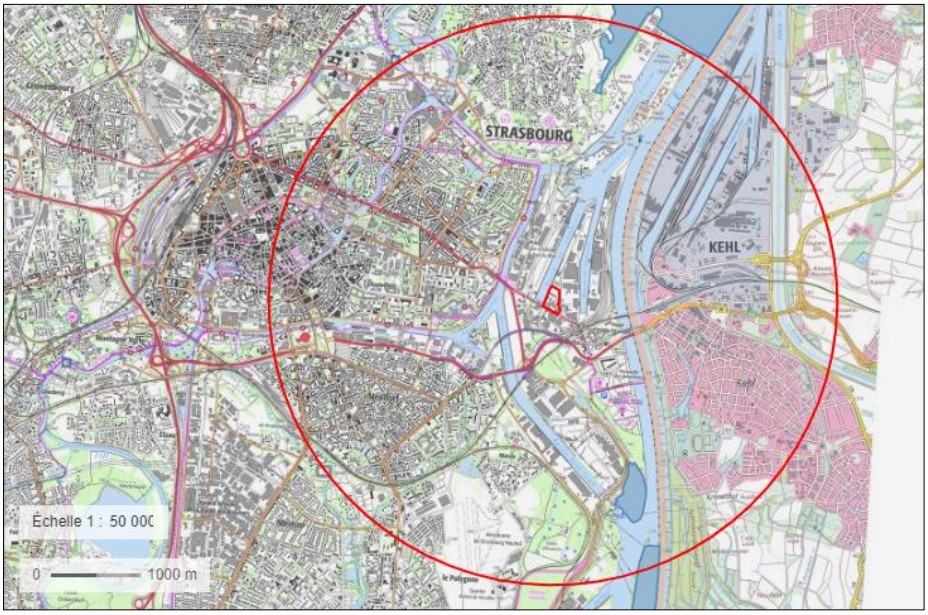
Zones humides (ou milieux humides)

Les zones humides remarquables recensées dans un rayon de 3 km autour du site sont les suivantes :

Zones humides d'importance internationale (sites RAMSAR)

Un site RAMSAR réparti sur plusieurs zones est recensé dans le périmètre d'étude :

Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
Rhin Supérieur / Oberrhein	22 212	FR7200025	1,84 km



2.2.2.6. Parcs naturels

Les parcs nationaux ont vocation à constituer un réseau représentatif des grands écosystèmes les plus emblématiques du territoire français.

Les parcs naturels régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Parcs Naturels Nationaux (PNN)

Il n'existe pas de parc naturel national sur la zone d'étude, ni à proximité.

Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Aucun parc naturel régional n'est recensé dans le périmètre d'étude ou à proximité.

2.2.2.7. Réserves biologiques

Les réserves biologiques constituent un outil de protection propre aux forêts publiques et particulièrement bien adapté à leurs spécificités. On distingue deux types de réserves biologiques :

- les réserves biologiques dirigées
- les réserves biologiques intégrales

Les Réserves biologiques dirigées (RBD) ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables.
Elles procurent à ce patrimoine naturel la protection réglementaire et la gestion conservatoire spécifique qui peuvent être nécessaires à sa conservation efficace. Dans les RBD, les interventions du gestionnaire sur le milieu sont orientées vers l'objectif de conservation des espèces ou milieux remarquables. Des travaux de génie écologique (entretien de milieux ouverts, amélioration de l'habitat d'espèces…) peuvent être réalisés. Quant aux activités humaines plus traditionnelles (sylviculture, circulation du public, chasse…), elles sont restreintes ou interdites en fonction de leur compatibilité avec les objectifs de gestion de la réserve.

Dans les réserves biologiques intégrales (RBI), l'exploitation forestière est proscrite et la forêt est rendue à une évolution naturelle. Les objectifs sont la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes, et le développement de la biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons…). Les RBI constituent de véritables «laboratoires de nature».

Aucune réserve biologique n'est recensée dans le périmètre d'étude. La plus proche se situe à 7,73 km au Sud du site. Il s'agit de la réserve biologique de la Wantzenau», identifiant FR2300132. C'est une réserve biologique dirigée (RBD).

2.2.2.8. Réserves de biosphère

Une réserve de biosphère (RB) est une reconnaissance par l'UNESCO de régions modèles conciliant la conservation de la biodiversité et le développement durable, avec l'appui de la recherche, de l'éducation et de la sensibilisation, dans le cadre du programme sur l'Homme et la biosphère (MAB). Une réserve de biosphère est structurée suivant trois types de zones :

- une (ou des) « aire(s) centrale(s) » qui doit (vent) faire l'objet d'une réglementation à long terme en matière de protection de la nature
- une « zone tampon » qui vise à renforcer la protection des aires centrales
- une « aire de transition » plus large. L'ensemble de la réserve de biosphère doit être dotée d'une politique de gestion concourant aux Objectifs de Développement Durable.

Il n'y a pas de site de réserves de biosphères dans le périmètre d'étude ou à proximité.

2.2.2.9. Réserve nationale de chasse et de faune sauvage

Les réserves de chasse et de faune sauvage sont régies par l'article L422-27 du Code de l'environnement. Elles sont créées à l'initiative du Préfet. Ces réserves ont vocation à :

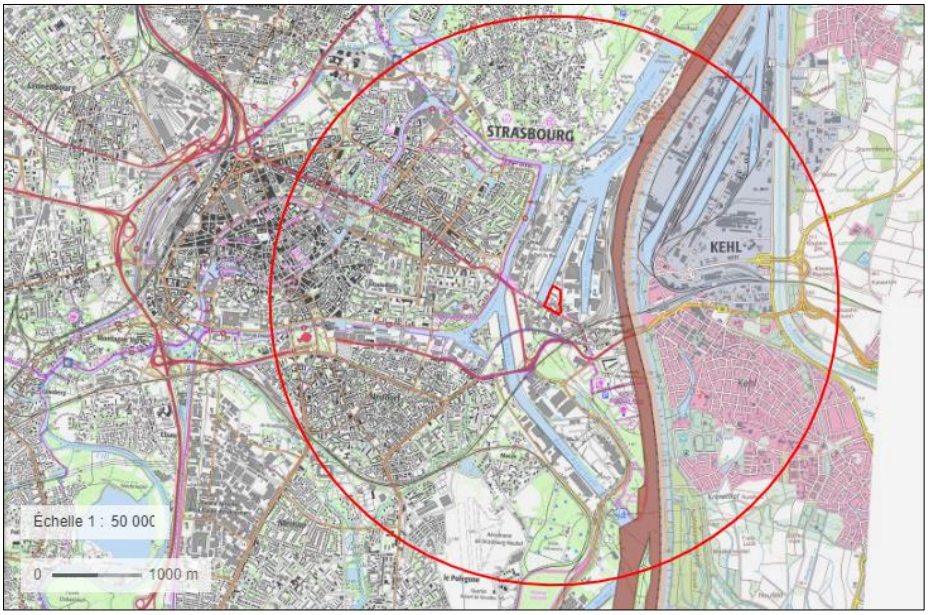
- protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux,
- assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées,
- favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats,
- contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Et peuvent devenir des réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS) si elles présentent une importance particulière et deviennent de ce fait des aires protégées au titre de la stratégie nationale des aires protégées. Le classement intervient par arrêté ministériel. La gestion des RNCFS est confiée à l'Office français de la biodiversité ou à un autre établissement public.

Une réserve nationale de chasse et de faune sauvage est recensée dans le périmètre d'étude :

Nom	Superficie (ha)	Identifiant	Proximité avec les limites du site
Le Rhin	4135.0	FR5100013	625 m

La réserve nationale de chasse et de faune sauvage du Rhin vise à mettre en œuvre des mesures de protection et de gestion des populations d'oiseaux d'eau migrateurs, à assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, à favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et à former et informer les gestionnaires d'espaces protégés concernant la protection et la gestion des zones humides.



2.2.2.10. Conservatoires d'espaces naturels

Les conservatoires d'espaces naturels (CEN) gèrent et protègent des espaces naturels ou semi-naturels. Il s'agit d'associations de protection de la nature. Leur action repose sur la maîtrise foncière de terrains en vue d'assurer la protection des espèces qui y résident. En 2011, les conservatoires d'espaces naturels gèrent un réseau de 2 374 sites qui représentent 130 000 hectares.

Aucun espace de ce type n'est recensé dans le périmètre d'étude, ni à proximité. Le plus proche est à 8,84 km au Sud-Ouest. Il s'agit de la « Lande du Barrot », identifiant FR1506252.

2.2.2.11. Conclusion sur les zones naturelles remarquables

Plusieurs espaces naturels sont présents dans un rayon de 3 km autour du site étudié, mais les installations de **Soufflet Malt** ne sont pas comprises dans leur périmètre.

Le site est implanté sur un terrain industriel construit peu sensible.

L'environnement dans le périmètre d'étude présente donc un intérêt écologique globalement faible. La sensibilité vis-à-vis de ces espaces naturels peut donc être jugée globalement réduite.

2.2.3. Trame verte et bleue (continuités écologiques)

La richesse du territoire repose sur sa Trame verte et bleue, identifiée par les Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) des anciennes Régions qui sont aujourd'hui intégrés dans les SRADDET. Elle est composée des :

- **Réservoirs de biodiversité**, espaces bien connus, abritant la biodiversité la plus remarquable évoquée ci-dessus et nombre d'espèces de faune et de flore protégées, qui peuvent former de grands ensembles transfrontaliers ou suprarégionaux notamment avec l'Allemagne, la Belgique ou le Jura et l'Arc Alpin ;
- **Corridors écologiques**, formés par une biodiversité plus ordinaire en milieux agricoles, forestiers, naturels ou urbanisés, qui permettent d'assurer la continuité entre ces réservoirs et constituent ainsi des espaces privilégiés de circulation des espèces. Ces lieux de passage dépassent également le périmètre régional, formant des corridors transfrontaliers et des couloirs migratoires d'envergure nationale et européenne.

Le SRCE-TVB de l'Alsace a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°2014/92 du 22 décembre 2014.

Le SRCE s'inscrit en Alsace dans la continuité des actions entreprises ou initiées de longue date par les différents partenaires locaux pour la préservation de la biodiversité. Il définit les orientations en faveur d'un réseau écologique à l'échelle de l'Alsace, en faveur de la biodiversité dans son ensemble, qu'il s'agisse de nature ordinaire ou de nature remarquable. Ainsi, il donne une vision intégrée et prospective des enjeux de biodiversité, permettant d'anticiper et de concilier les besoins d'aménagement et économiques avec le maintien des continuités écologiques.

En Alsace, au regard des enjeux identifiés et des espèces retenues, cinq grands types de sous-trames ont été identifiés :

- les milieux humides : forêts alluviales, boisements humides, milieux ouverts humides ;
- les milieux forestiers : forêts non humides, vieux bois ;
- les milieux ouverts non humides (à couvert permanent) : prairies mésophiles, vergers et présvergers, milieux ouverts secs.
- les milieux agricoles et anthropisés : cultures annuelles, vignes, autres milieux anthropisés ;
- les milieux aquatiques : cours d'eau, canaux, plans d'eau, espaces de mobilité des cours d'eau (portions de cours d'eau présentant des fuseaux de mobilité potentiels).

Principaux éléments des continuités écologiques locales

Le site de **Soufflet Malt** est implanté dans une zone fortement urbanisée. Les installations ne se situent pas dans des éléments de type réservoirs de biodiversité, corridors écologiques terrestres ou axes de passages pour la faune.

Les principaux éléments à prendre en compte dans le cadre du projet sont les bassins du Port de Strasbourg entourant le site.

Eléments fragmentant selon le SRCE de la région

Le territoire au niveau du site de **Soufflet Malt** présente plusieurs fragmentations :

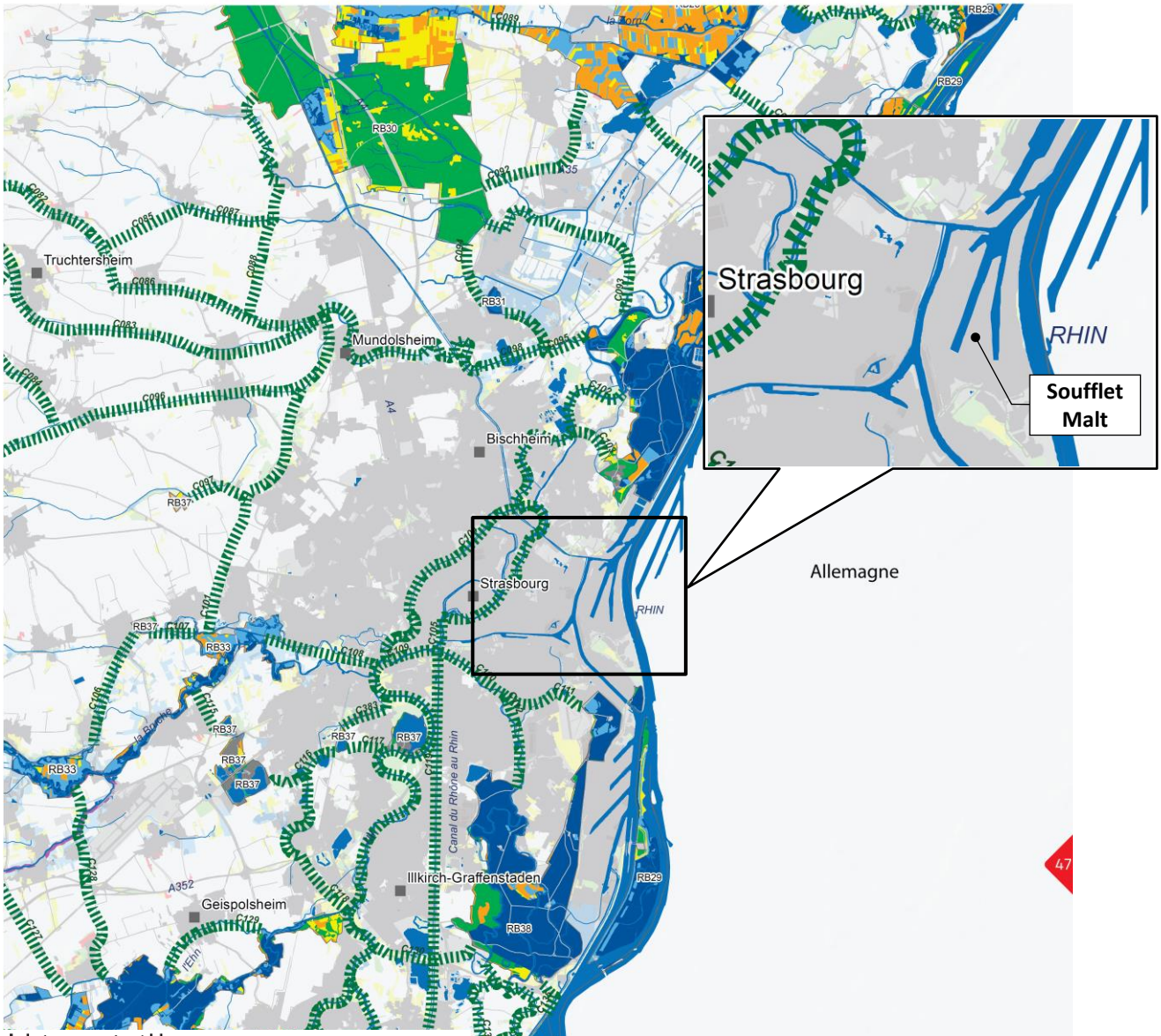
- Obstacles majeurs liées aux zones urbanisées,
- Obstacles majeurs liées aux voies de communication : réseau routier principal et routes secondaires, voies ferrées.

Les cartes identifiant les éléments de la trame verte et bleue par sous trames (types de milieux) et les éléments de fragmentation autour du site sont présentées en pages suivantes.

Carte d'information n°5

7/14

Éléments de la Trave Verte et Bleue du SRCE par sous trames (types de milieux)



Eléments de la trame verte et bleue

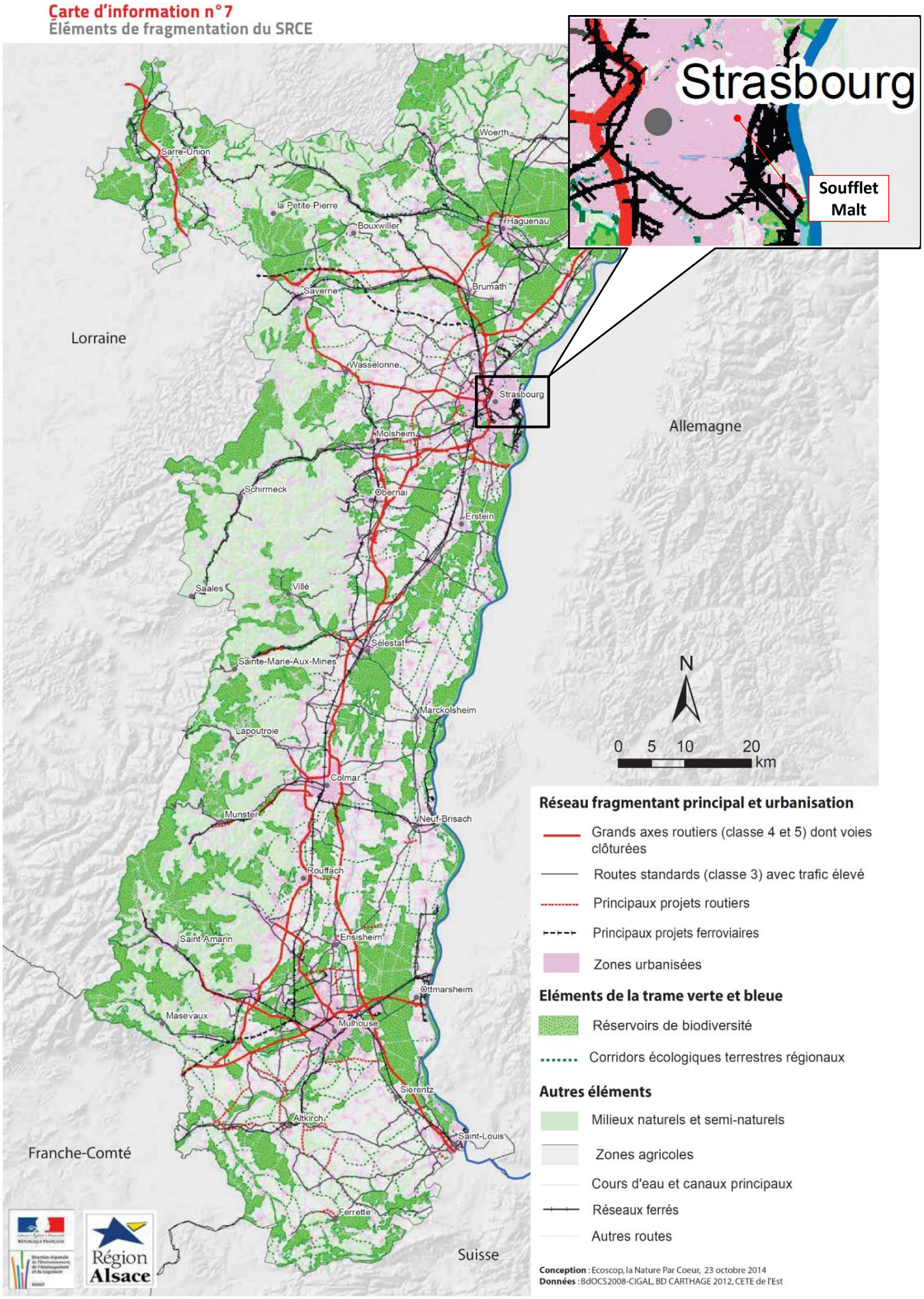
Types de milieux	Réservoirs de biodiversité	Hors réservoirs de biodiversité
Sous-trames des milieux humides		
boisements humides		
milieux ouverts humides		
Sous-trames des milieux forestiers non humides		
forêts		
forêts à "vieux bois"		
Sous-trames des milieux ouverts non humides		
prairies		
vergers extensifs et pré-vergers		
milieux secs		
Sous-trames des milieux agricoles et anthropisés		
cultures annuelles et vignes		
gravières et carrières		

Corridors écologiques terrestres et cours d'eau

- Corridors écologiques terrestres régionaux
- Axes de passages préférentiels pour la faune dans le massif vosgien
- Cours d'eau classés au titre de l'art. 214-17 du code de l'environnement, listes 1 et 2
- Cours d'eau à portion potentiellement mobile

Autres éléments

- Zones urbanisées
- Autres cours d'eau et canaux
- Réseau routier principal
- Autres routes


Carte d'information n°7
Éléments de fragmentation du SRCE
Strasbourg
Soufflet Malt
Lorraine
Allemagne
Franche-Comté
Suisse
Sarre-Union
la Petite-Pierre
Bouxwiller
Woerth
Haguenau
Saverne
Brumath
Wasselonne
Strasbourg
Molsheim
Schirmeck
Obernai
Erstein
Saales
Villé
Sélestat
Sainte-Marie-Aux-Mines
Marckolsheim
Lapoutroie
Colmar
Munster
Neuf-Brisach
Rouffach
Saint-Amarin
Ensisheim
Ottmarsheim
Masevaux
Mulhouse
Sierentz
Altkirch
Saint-Louis
Ferrette
N
0 5 10 20 km
Réseau fragmentant principal et urbanisation
Grands axes routiers (classe 4 et 5) dont voies clôturées
Routes standards (classe 3) avec trafic élevé
Principaux projets routiers
Principaux projets ferroviaires
Zones urbanisées
Eléments de la trame verte et bleue
Réservoirs de biodiversité
Corridors écologiques terrestres régionaux
Autres éléments
Milieux naturels et semi-naturels
Zones agricoles
Cours d'eau et canaux principaux
Réseaux ferrés
Autres routes
Conception : Ecoscop, la Nature Par Coeur, 23 octobre 2014
Données : BdOCS2008-CIGAL, BD CARTHAGE 2012, CETE de l'Est
Région Alsace

2.2.1. Paysage

Caractéristiques de l'unité paysagère

La zone où se trouve le site étudié est très fortement anthropisée et aisément perçue comme une zone industrielle du fait des bâtiments parallélépipédiques caractéristiques comprenant quelques bâtiments en hauteur comme ceux du site étudié et des sites proches (silo, centrale à béton).

Seule la limite Nord à l'arrière du site correspond à une zone de végétation arborescente.

Axes de vue

L'axe de vue principal se situe depuis la rue du Port du Rhin dont le trafic routier est le plus important de cette zone. Le site étudié y est nettement perçu comme un site agro industriel du fait de la présence caractéristique des bâtiments aux volumétries variées et en hauteur de types silos et du nom Malterie affiché sur le toit de M1. L'avant du site a un caractère monumental du fait de la présence de M1 (années 1960) aux volumes en gradins avec briques ainsi que du silo A de construction ancienne (début du XXème siècle) comprenant des éléments décoratifs en façade.

Vue de l'entrée du site depuis la rue du Port du Rhin

Le site est également visible depuis l'axe secondaire de la rue de la Minoterie en bordure Est du site. On aperçoit le silo B construction monumentale de caractère ancien, analogue au silo A.

Vue de l'arrière du site depuis la rue de la Minoterie

Différentes vues aériennes du site sont reprises en pages suivantes. Elles permettent de se représenter la volumétrie des installations dans leur environnement proche.

Vue générale de la zone portuaire, du site et de son environnement proche (du Nord vers le Sud)

Le site est entouré par :

- La darse dénommée ''Bassin du Commerce'' à l'Ouest
- La rue du port du Rhin au Sud
- La rue de la minoterie à l'Est
- La société Unibéton au Nord

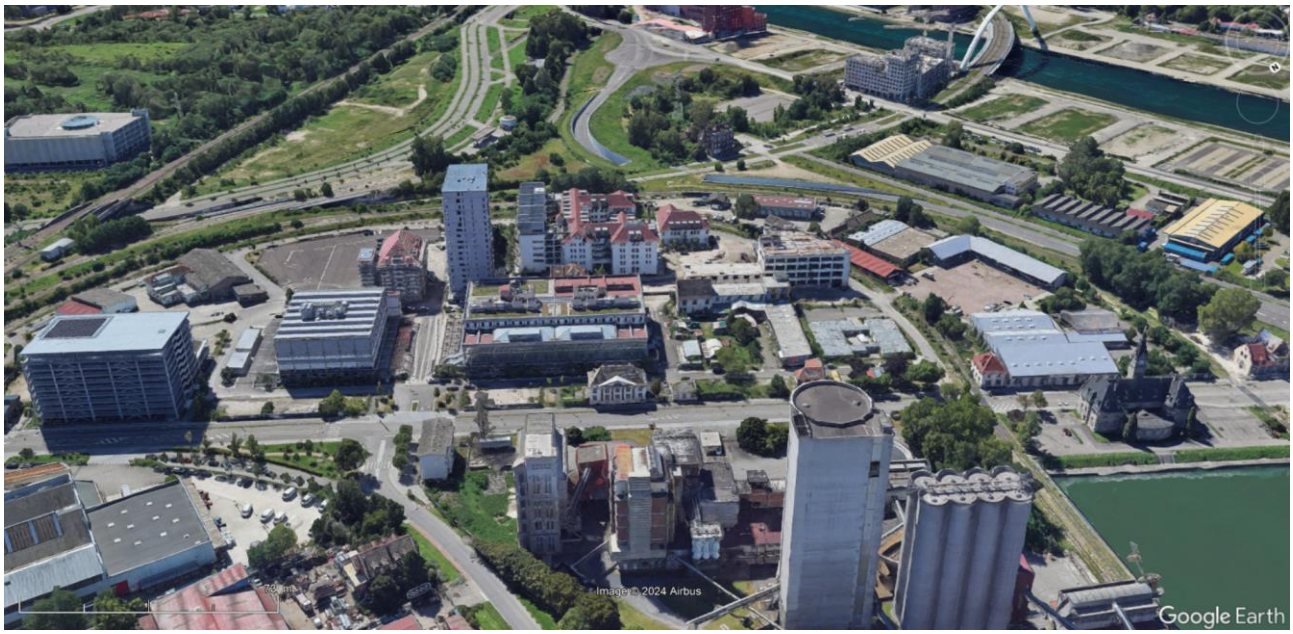
Vues vers le site

Vues générales du site Soufflet Malt et de la zone proche (du Sud vers le Nord)

Vues depuis le site

Vue vers le Nord : sites industriels et bassin du Commerce

Vue vers l'Ouest : sites industriels, bassin du Commerce



Vue vers le Sud : ancien site Coop en cours de réhabilitation

Vue vers l'Est : sites de type industriels

2.3. Environnement humain

2.3.1. Populations

2.3.1.1. Strasbourg

Le site de **Soufflet Malt** est implanté sur la commune de Strasbourg dans la Zone d'Activités du Port du Rhin. Le centre de la ville se trouve à 2,6 km à l'Est (hôtel de ville).

Strasbourg est située dans le département du Bas-Rhin, en région Grand-Est. Le ban communal s'étend sur une superficie de 7 826 hectares.

Au dernier recensement en 2021, Strasbourg comptait 291 313 habitants. Sa densité de population est de 3 722 habitants au km^2.

Son évolution démographique est la suivante :

- 1982 248 712 habitants
- 1990 252 338 habitants
- 1999 264 115 habitants
- 2006 272 975 habitants
- 2011 272 222 habitants
- 2016 279 284 habitants
- 2021 291 313 habitants

Les premières habitations sont situées à environ 110 m au Sud des limites du site (nouveaux logements sur l'emplacement de l'ancienne friche COOP).

2.3.1.2. Communes du rayon d'affichage

Le rayon d'affichage de l'enquête publique est de 3 km et couvre les 2 communes suivantes :

Commune	Nombre d'habitants	Superficie en km^2	Distance des limites communales les plus proches par rapport aux limites du site
France			
Strasbourg	291 313 habitants (Recensement 2021)	78,26	-
Allemagne			
Kehl	38 694 habitants (Recensement 2023)	75,07	730 m à l'Est

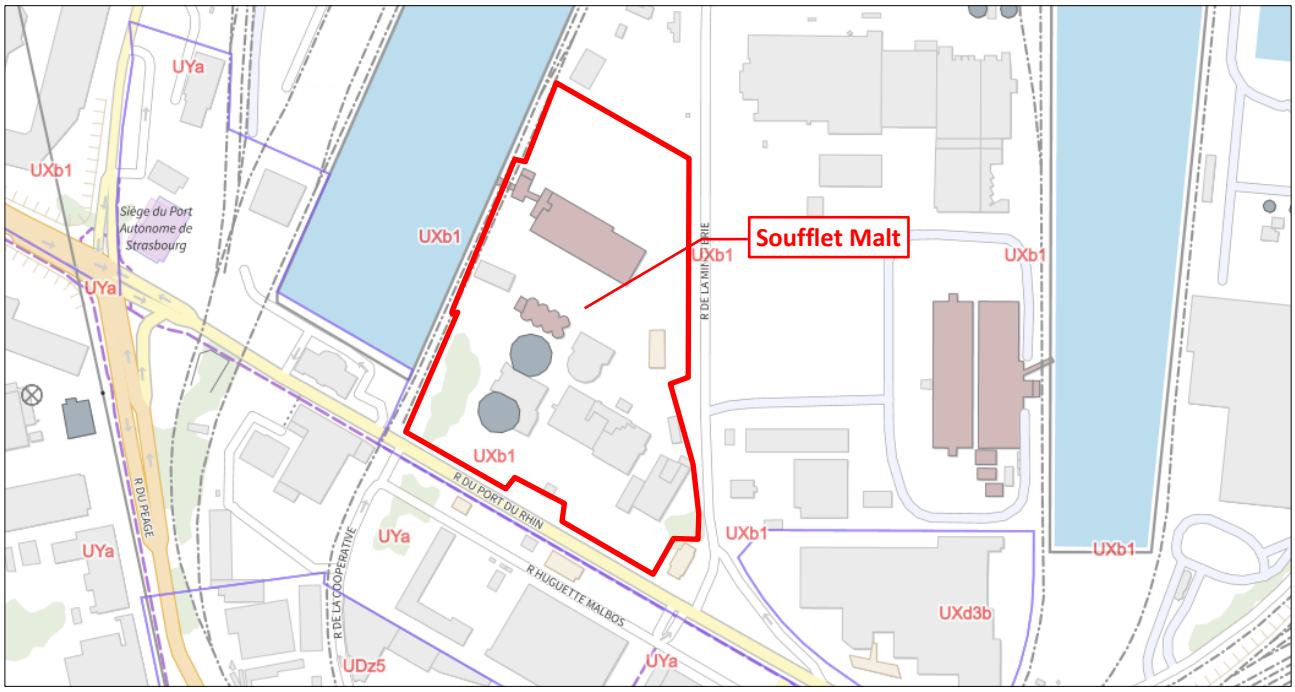
Ces communes sont localisées sur l'extrait de carte IGN au 1/25 000ème (voir tome 1).

2.3.2. Documents d'urbanisme

2.3.2.1. Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi)

Le PLUi Eurométropole de Strasbourg a été approuvé le 16 décembre 2016. Sa dernière procédure de modification a été approuvée le 31 mai 2024.

Les installations de **Soufflet Malt** se situent en zone UXb1 qui correspond à une zone urbaine spécifique, destinée aux activités économiques.



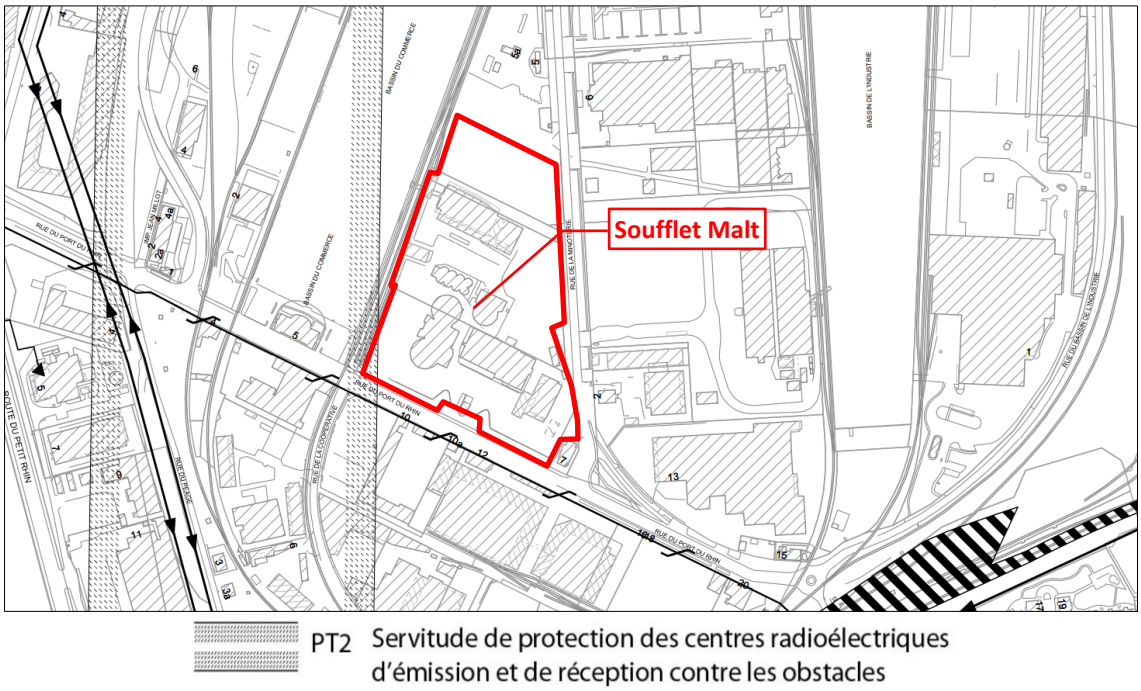
Extrait du plan de zonage du PLUi

Le règlement de la zone UXb1 est détaillé au § 9.10.

Le règlement de la zone UX est repris en annexe 1.

2.3.2.2. Servitudes

La partie Sud-Ouest du site est soumise à une servitude de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles.



Extrait du plan de servitudes du PLUi

2.3.3. Établissements Recevant du Public (ERP)

Les ERP recensés dans un rayon d'environ 400 m autour du site sont listés dans le tableau suivant et sont localisés sur la vue aérienne § 1.3.6. Représentation graphique des tiers autour du site étudié.

Noms	Activité	Repère sur la vue aérienne
E. Leclerc Location	Location de véhicules	1
E. Leclerc Drive	Retrait de courses drive	2
Point Coop - Café Deux-Rives	Lieu de rencontre et d'exposition permanente et temporaire	3
Au Bateau du Rhin	Restaurant	4
O'kusadasi	Restauration rapide	5
Le Phénicien Alkaram	Restaurant libanais	6
Formule 1	Hôtel	7
Union Sociale, Pôle d'Étude et de Conservation des Musées	Gestion du patrimoine des Musées (espace du département éducatif et culturel des musées où s'y déroule des animations, des ateliers, des événements, des conférences… ouverts à tous les publics)	8
La Cave à Vins	Bureaux, espaces polyvalents (salle hypostyle et petite salle, expositions, événements…), espace restauration (salle d'embouteillage), musée et espace de découverte autour du vin	9
Chez Arlette	Café	10
KaleidosCoop	Lieu de coopération transfrontalière qui regroupe un espace de coworking, un café (l'Ancrage Café), des salles évènementielles, des bureaux et une boutique de l'économie sociale et solidaire (la Coopette) où l'on peut réparer son vélo et acheter, entre autres, des vêtements de seconde main, des produits locaux, des meubles et du petit électroménager Env. 9400 m² de bureaux dans l'opération Stras'Coop	11
Cave vinicole urbaine	Cave à vins	12
Atelier vélo	Atelier de réparations de vélos	13
La Virgule	Les ateliers de la Virgule rassemblent plusieurs artistes et artisans d'art, indépendants ou rassemblés en collectifs, parmi lesquels Garage Coop, le CRIC ou encore les Ateliers Eclairés.	14
Maison Schutzenberger	Boulangerie-pâtisserie, salon de thé, ruches et production de miel local, fleuriste	15
L'Ilôt	Association (logement adaptée et pérenne à des personnes avec un parcours de rue, en errance, à long parcours de rue)	16
Lianes	Association (créer, faciliter et maintenir le lien entre l'humain et son animal)	17
Garage GMP	Garage automobile	18
Motrio - Garage Pro-Tech	Atelier de réparation automobile	19

2.3.4. Environnement industriel et activités économiques

Les entreprises recensées dans un rayon d'environ 400 m autour du site. Elles sont listées dans le tableau suivant et sont localisées sur la vue aérienne au § 1.3.6. Représentation graphique des tiers autour du site étudié.

Noms	Activité	Repère sur la vue aérienne
D.R.S	Entreprise de plâtrerie, dépannage électricité, plomberie	1
E. Leclerc	Entrepôts de stockage du drive	2
ALDES	fermé	3
Armbruster Frères	Stockage de grain en silos	4
ESCAL	Confection d'escargots préparés	5a
	Parking de la société ESCAL	5b
Uni béton	Centrale à béton	6
BMW France	Entrepôt de pièces détachées pour BMW	7
NLMK	Fabrication d'aciers galvanisés à chaud et prépeints	8
Socorail Poste	Fret SNCF Port du Rhin - Infrastructure ferroviaire	9
Locaux SNCF	Fret ferroviaire (bureaux)	10
Transports Chalot	Transport en tautliner, en camions grues et en citerne	11
Projet Le Ruban	Projet de développement de bureaux et locaux professionnels	12
Maison 115	Futur siège social de l'agence Lucquet Architectes et de l'hôtelier Sogeho	13
Ancienne Capitainerie	Désaffecté, en cours de requalification	14
Ports de Strasbourg	Siège des Ports de Strasbourg	14a
	Terminal multimodal	14b
SFIC	Magasin de matériaux de construction	15
Csoka - Hongrie Gourmande - Euroland	Vente en ligne de produits alimentaires hongrois	16
SOLIBAT	Association de chantier d'insertion (peinture, manutention, enlèvement de tags et de graffitis et nettoyage de locaux)	17
Seiloire Cosmétiques	E-commerce	18
Viking	Compagnie de croisière	19

2.3.5. Projets connexes

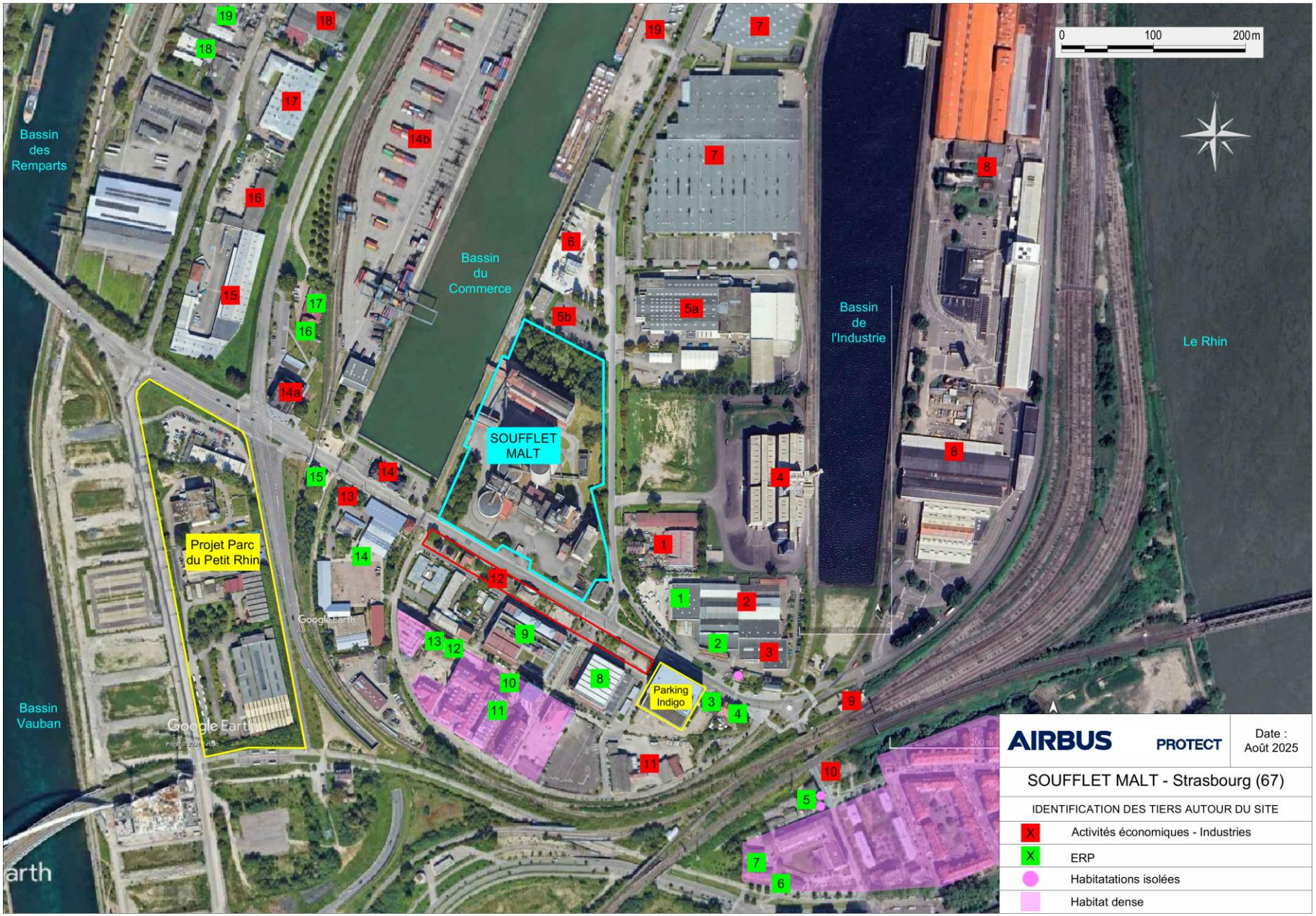
Différents projets d'aménagement de l'ancien site Coop sont en cours d'élaboration rue du port du Rhin face au site de la malterie de **Soufflet Malt**.

Cette ancienne friche industrielle couvre 50 000 m^2 accueille des habitats, des artistes, des activités économiques et des magasins.

L'avancement des différents projets de réhabilitation du quartier COOP est consultable sur le site internet suivant : https://strasbourgdeuxrives.eu/fr/les-quartiers/quartier-coop/

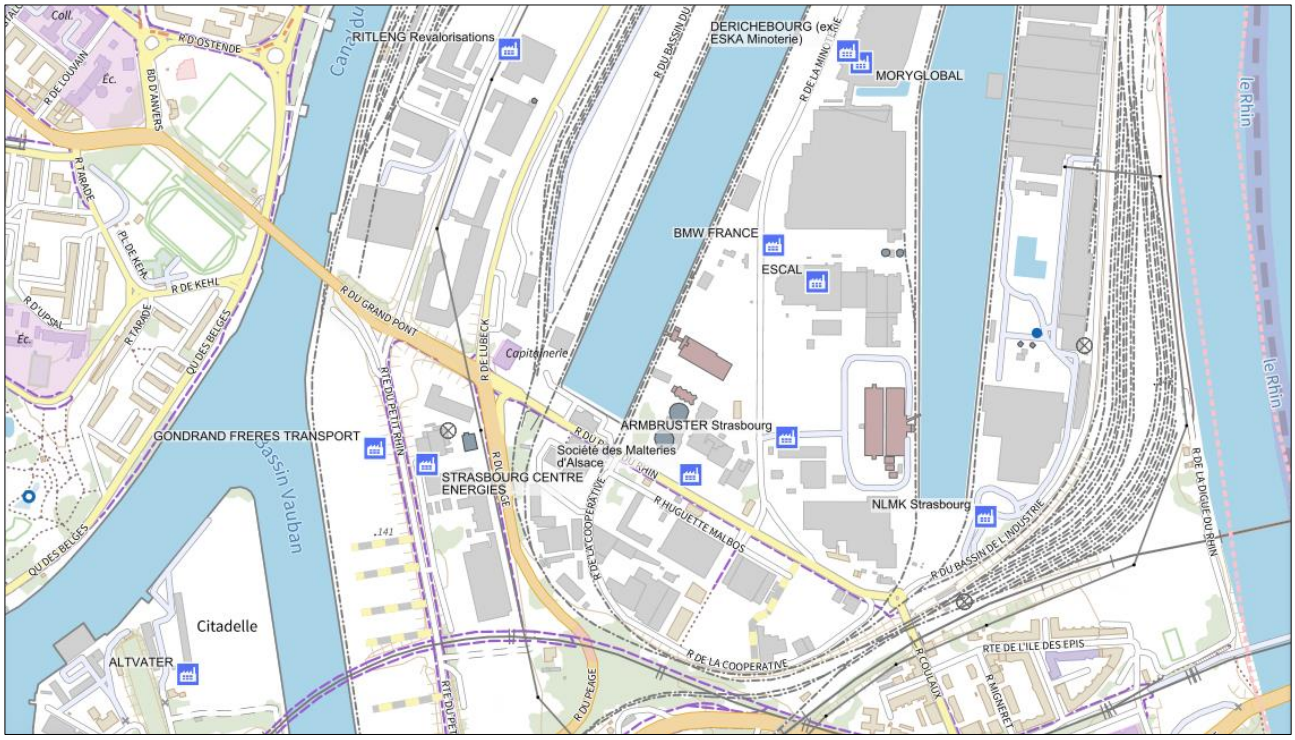
2.3.6. Représentation graphique des tiers autour du site étudié

L'identification des tiers recensés autour du site étudié est présentée sur la vue aérienne page suivante.


0
100
200m
Bassin des Remparts
Bassin du Commerce
Bassin de l'Industrie
Le Rhin
Bassin Vauban
SOUFFLET MALT
Projet Parc du Petit Rhin
Parking Indigo
AIRBUS
PROTECT
Date : Août 2025
SOUFFLET MALT - Strasbourg (67)
IDENTIFICATION DES TIERS AUTOUR DU SITE
Activités économiques - Industries
ERP
Habitatations isolées
Habitat dense

2.3.7. Risques technologiques

D'après la base de données Géorisques, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) autour du site de **Soufflet Malt** sont les suivantes :



Localisation des ICPE autour du site

Nom	Activité	Régime ICPE	Régime Seveso	Régime IED
Armbruster Frères SA	Stockage de grain en silos	Autorisation	Non	Non
NLMK	Fabrication d'aciers galvanisés à chaud et prépeints	Autorisation	Non	Oui
ESCAL	Confection d'escargots préparés	Enregistrement	Non	Non
BMW	Entrepôt de pièces détachées pour BMW	Enregistrement	Non	Non
Strasbourg Centre Energies	Installation de chauffage urbain sur réseau de chaleur	Autorisation	Non	Oui
Gondrand Frères Transport	Etablissement fermé	-	-	-
Altvater	Etablissement fermé	-	-	-
Ritleng Revalorisations	Centre de traitement du plâtre	Autorisation	Non	Non
Moryglobal	Etablissement fermé	-	-	-
Derichebourg (ex ESKA Minoterie)	Centre de récupération, regroupement, tri et traitement de déchets de métaux.	Autorisation	Non	Non

Un PPRT est en vigueur sur la commune de Strasbourg (Port aux Pétroles). Le site de la **Soufflet Malt** n'est pas soumis à des servitudes liées à ce PPRT et ne se situe pas dans son périmètre d'étude.

2.3.8. Infrastructures de transport

2.3.8.1. Voie routière

La principale voie de communication à proximité du site est la rue du Port du Rhin qui permet l'accès au site. Elle se trouve en bordure Sud du site.

Les autres axes routiers autour du site sont :

- la rue de la Minoterie qui borde le site dans sa partie Est
- la rue de Lübeck et la rue du Péage à l'Ouest
- la rue Huguette Malbos, la rue de la Coopérative et l'avenue du Rhin au Sud
- la rue Coulaux au Sud-Est

Les dernières données disponibles sur le trafic des routes dans un environnement proche du site étudié figurent dans le tableau ci-dessous :

Route	Point d'observation	Moyenne journalière annuelle	Année de comptage	Source
Rue du Péage	Entre l'Avenue du Rhin et la rue de Lubeck	16 020	2023	Eurométropole de Strasbourg Juillet 2024
Rue de Lübeck	Entre la rue du Port du Rhin et la place Henri Levy	6 140	2023	
Route Coulaux	Entre la route du Rhin et la route de l'Ile aux Epis	2 724	2016	
Avenue du Rhin	Entre le parc de l'étoile et l'Allemagne	41 100	2023	

L'Eurométropole de Strasbourg en charge des comptages routiers sur la commune ne dispose pas de données sur la rue du Port du Rhin au droit du site ni sur la rue de la Minoterie. Les trafics estimés y sont les suivants :

- Rue du Port du Rhin : 5 à 10 000 véhicules/j dans les deux sens
- Rue de la Minoterie : < 2 000 véhicules/j dans les deux sens

2.3.8.2. Voie ferroviaire

Les Ports de Strasbourgs disposent d'un important réseau ferroviaire (100 km de voies), directement reliés à la voie ferrée Strasbourg - Kehl (France - Allemagne) ; cette voie passe à environ 250 m au Sud-Est du site.

Trafic de marchandises

Au niveau du site les voies ferroviaires sont dédiées uniquement au trafic marchandises.

En 2022, le trafic ferroviaire (en tonnes) était réparti de la façon suivante :

TRAFIC FERROVIAIRE (en tonnes)	2022	2021	% variation
Céréales	247 757	197 990	+25,1
Coke et produits pétroliers	12 129	7 773	+56,0
Produits chimiques	16 530	25 490	-35,2
Métaux - Barres et tôles laminées	207 278	193 079	+7,4
Produits manufacturés	4 162	2 894	+43,8
Conteneurs et Mat. de transport	721 811	721 188	+0,1
TOTAL Ferroviaire	1 209 667	1 148 414	+5,3

En terme de trafic conteneurs (en équivalent 20 pieds) cela correspond à :

	2022	2021	% VAR.
fer total	79 330	70 531	+12,5
chargés	73 975	64 261	+15,1
vides	5 355	6 270	-14,6

[Source : Ports de Strasbourg]

Trafic voyageurs

Il n'y a pas de voies ferroviaires avec trafic voyageurs au niveau du site.

Les voies permettant le transport de passagers, rejoignent les voies permettant l'accès à la zone portuaire au Sud de celle-ci, à environ 250 m au Sud-Est du site.

D'après la fiche horaire 11 de la liaison TER Strasbourg > Kehl > Offenbourg de 2024, le nombre de trains journaliers dans les deux sens de circulation est d'environ :

- 48 en semaine
- 32 le week-end et les jours fériés

2.3.8.3. Voie d'eau

Le site de **Soufflet Malt** est implanté dans la zone des Ports de Strasbourg.

En 2022, le trafic fluvial était réparti de la façon suivante :

	2022	2021	% variation
mouvements de bateaux en charges (en nombre)			
Marchands	5 824	5 942	-2,0
Croisières Rhénanes	1 371	546	+151,1
nombre de passagers			
Passagers Rhénans	179 428	62 900	+185,3
Passagers Batorama	650 093	272 288	+138,8
TRAFIC FLUVIAL (en tonnes)			
produits agro-alimentaires et sylvicol.	1 449 663	1 464 433	-1,0
produits énergétiques	1 374 734	1 301 146	+5,7
minerais et minéraux	-	-	-
matériaux de construction	2 560 443	3 104 128	-17,5
engrais, produits chimiques	274 627	288 460	-4,8
produits métalliques	199 467	260 851	-23,5
autres produits	799	6 260	-87,2
conteneurs, emballages et prod. Manufacturés	511 930	568 057	-9,9
TOTAL Fluvial	6 371 663	6 993 335	-8,9

En terme de trafic conteneurs (en équivalent 20 pieds) cela correspond aux valeurs suivantes :

	2022	2021	% VAR.
Rhin total	77 273	82 117	-5,9
chargés	53 447	59 719	-10,5
vides	23 826	22 398	+6,4

[Source : Ports de Strasbourg]

2.3.8.4. Voie aérienne

L'aérodrome le plus proche est celui de Strasbourg-Neuhof, situé à environ 2,3 km au Sud du site.
Il est doté de 2 pistes enherbées orientées Nord-Ouest / Sud-Est. Il est uniquement utilisé pour l'aviation de loisir.

L'aéroport de Strasbourg-Entzheim est situé à environ 11,5 km au Sud-Ouest du site.
Il est doté d'une piste accessible à tous les appareils, y compris les gros porteurs. Il est principalement utilisé pour le transport de passager.

Le site n'est pas situé dans l'axe des pistes de ces aérodromes.

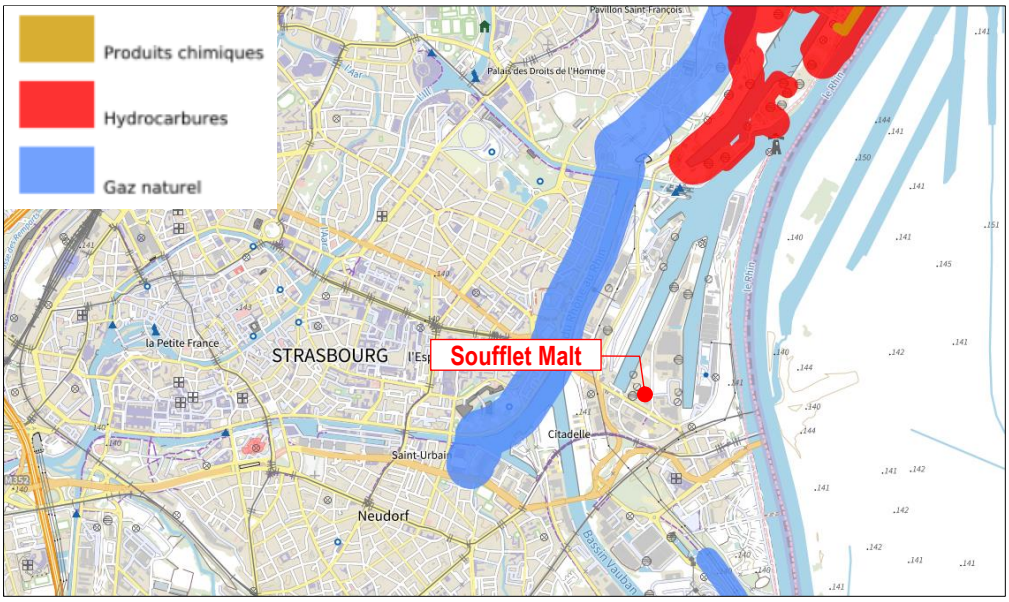
2.3.9. Réseaux publics et privés

2.3.9.1. Canalisations de transport de matières dangereuses (gaz, hydrocarbures, produits chimiques)

Les canalisations d'hydrocarbures les plus proches du site sont celles de la Société Européenne de Stockage de Strasbourg à environ 1,5 km au Nord (2 canalisations enterrées).

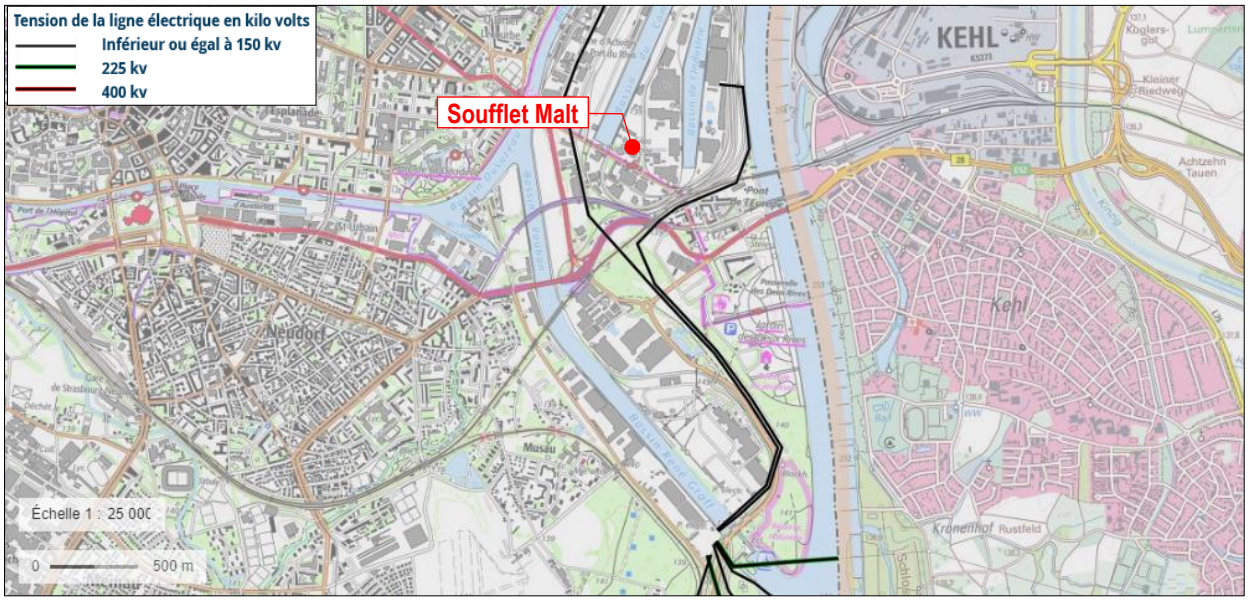
Les canalisations de produits chimiques les plus proches du site sont celles de la société Prodair et Cie à environ 2,8 km au Nord-Est (2 canalisations d'oxygène : 1 enterrée et 1aérienne).

Des canalisations de gaz naturel exploitées par GRTgaz se situent à environ 600 m au Nord-Ouest du site.



2.3.9.2. Réseau de transport d'électricité

Deux lignes électriques de tension inférieure ou égale à 150 kV se situent au plus près à 190 et 305 m des limites du site.



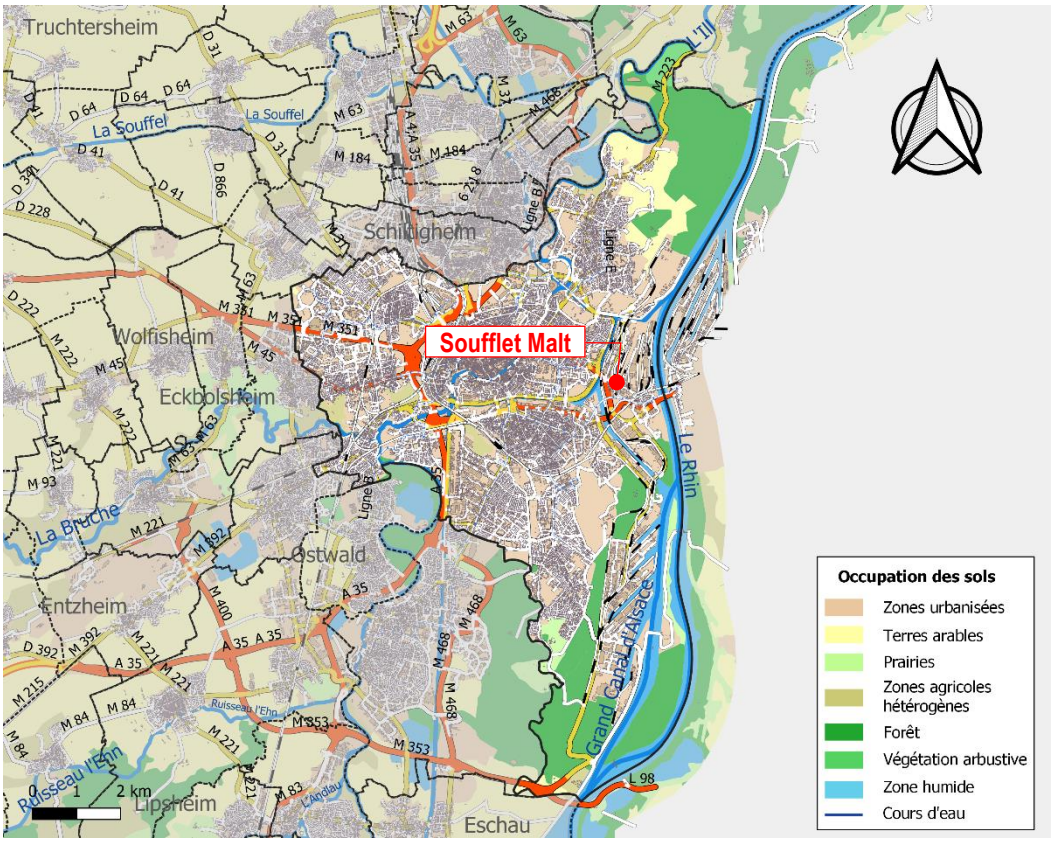
Le site de Soufflet malt n'est grevé d'aucune servitude liée à ces réseaux.

2.3.10.Occupation des sols

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires artificialisés (66,7 % en 2018), une proportion sensiblement équivalente à celle de 1990 (65,6 %).

La répartition détaillée en 2018 est la suivante :

- zones urbanisées (37,9 %)
- zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication (22,3 %)
- forêts (16,6 %)
- eaux continentales (8,7 %)
- espaces verts artificialisés, non agricoles (6,5 %)
- terres arables (3,9 %)
- zones agricoles hétérogènes (2 %)
- prairies (1,2 %)
- milieux à végétation arbustive et/ou herbacée (0,7 %)



Carte de l'occupation des sols de la commune en 2018 (CLC)

2.3.11. Labels liés à l'origine géographique, appellations d'origine contrôlée

De nombreux produits agroalimentaires réglementés par des labels liés à un savoir-faire et une zone géographique bien déterminés sont protégés par des AOC (Appellation d'Origine Contrôlée), AOP (Appellation d'Origine Protégée), IGP (Indication Géographique Protégée) ou IG (Indication Géographique). (Source : INAO.gouv.fr)

Strasbourg est concernée par les labels suivants :

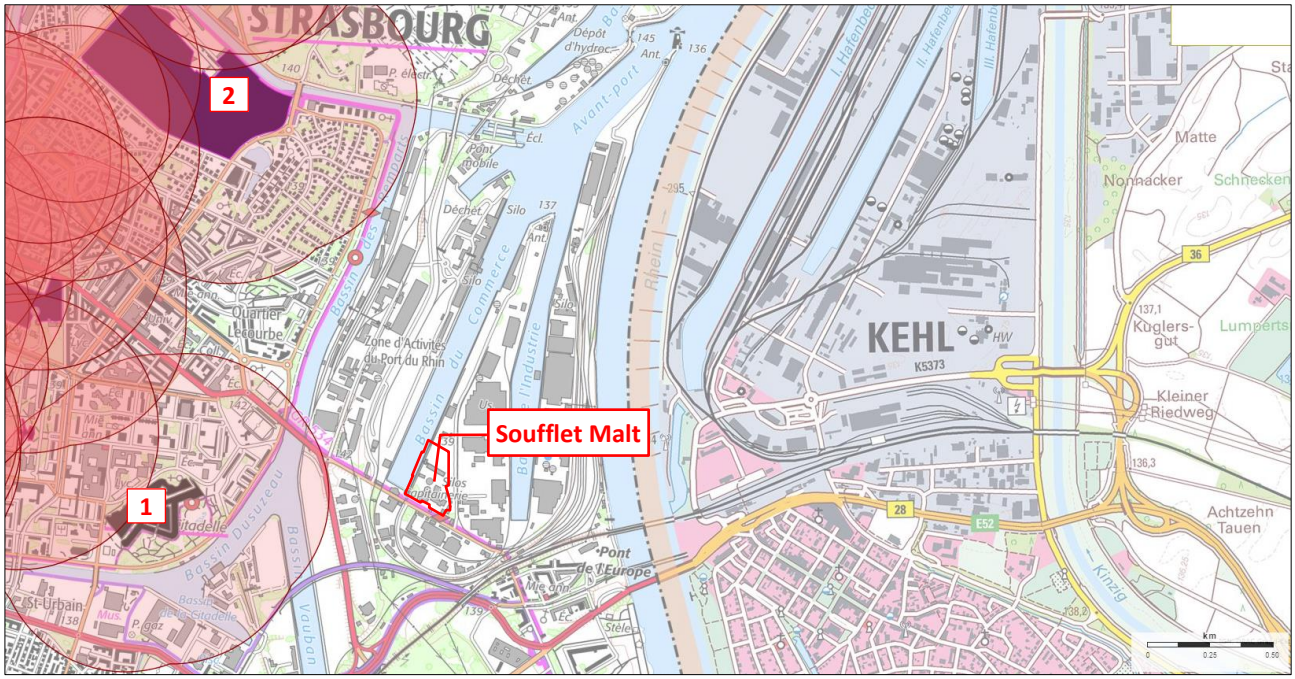
Produit	AOC	AOP	IGP	IG
Choucroute d'Alsace			X	
Crémant d'Alsace blanc	X	X		
Crémant d'Alsace blanc Auxerrois	X	X		
Crémant d'Alsace blanc Chardonnay	X	X		
Crémant d'Alsace blanc Pinot blanc	X	X		
Crémant d'Alsace blanc Pinot gris	X	X		
Crémant d'Alsace blanc Pinot noir	X	X		
Crémant d'Alsace blanc Riesling	X	X		
Crémant d'Alsace rosé	X	X		
Crème fraîche fluide d'Alsace			X	
Framboise d'Alsace				X
Kirsch d'Alsace				X
Mirabelle d'Alsace				X
Pâtes d'Alsace			X	
Quetsch d'Alsace				X
Volailles d'Alsace			X	
Whisky d'Alsace ou Whisky alsacien				X

Le miel d'Alsace a un statut de PNT (Protection nationale transitoire), c'est-à-dire que c'est un produit en cours d'enregistrement européen (IGP).

2.3.12.Patrimoine historique

Strasbourg possède de nombreux monuments classés ou inscrits au titre des monuments historiques. Les plus proches des installations étudiées sont :

- la Citadelle et ses abords, classée MH le 27/04/1922 pour sa porte, son mur d'escarpe de la courtine et des bastions 27 et 28, et son fossé et le 14/10/1932 pour les bastions 27 et 28 - Demi-lune (porte et fossé sur les deux rives y compris les murs de la rive extérieure et la ligne de peupliers qui s'y trouve) (repère **1**),
- le Parc de l'Orangerie, inscrit MH le 25/06/1929 et classé MH le 25/03/1993 (repère **2**).



Le site étudié n'est grevé d'aucune servitude (périmètre de protection de 500 m) liés aux abords de monuments historiques ou à des sites protégés.

3. IMPACTS LIES AUX INSTALLATIONS

3.1. Impact sur l'eau

3.1.1. Consommations en eau

Postes de consommation

Eau de ville

L'eau provient en partie du réseau d'eau de ville et est utilisée pour les postes suivants :

- les besoins domestiques du personnel (eau de boisson, sanitaires)
- l'appoint en eau au niveau du circuit d'eau chaude de la chaudière du site. L'eau est destinée à compenser la purge des condensats
- la production de granulés

Eau de forage

L'eau provient de 2 forages F1 et F2 situés sur le site de **Soufflet Malt**, à proximité du silo A et de M2 (voir plan masse et réseaux enterrés en pages suivantes).

Localisation des puits (système de référence)

Puits	Système de référence : Lambert II étendu		Système de référence : géographique en degrés décimaux	
	X	Y	Latitude	Longitude
F1	1002273 m	2411426 m	48,575916°	7,790398°
F2	1002241 m	2411539 m	48,576947°	7,790073°

F2 est destiné à l'exploitation et F1 est conservé en secours.

Les caractéristiques de ces puits sont les suivantes :

- Profondeur : ~ 40 m
- Débit maxi pompe : 300 m3/h
- Ø : ~ 200 mm
- Niveau de l'eau : ~ - 4 m

L'eau est utilisée pour les postes suivants :

- La trempe qui est le principal poste de consommation d'eau du site
- Le nettoyage des installations (germination, cuves de trempe)
- La brumisation en germination

Volumes d'eau consommés

Eau de ville

La consommation annuelle actuelle maximale est d'environ 1 100 m3.

Il y a un compteur volumétrique en entrée de site.

En prenant en compte l'extension au prorata de l'augmentation de l'activité et du nombre de personnes sur le site, les besoins en eau sanitaire sont jugés stables en prenant en compte une légère augmentation.

Postes de consommation d'eau

Postes de consommation	Volumes actuels/an	Volumes après extension/an
Besoins en eau sanitaire (sur base de 100 l/j/personne x 220 j)	~ 500 m³	~ 700 m³
Autres (granulés)	~ 600 m³	~ 900 m³
Consommation totale en eau	**~ 1 100 m³**	**~ 1 600 m³**

Il n'y a pas d'interconnexion possible avec le réseau d'eau industrielle.

Eau de forage

La consommation annuelle actuelle est connue sur base des relevés de compteur d'eau volumétriques équipant chaque forage. Il existe actuellement un compteur volumétrique sur chaque forage.

Les consommations d'eau en volume et en consommation spécifique (par tonne de malt produite) sont reprises dans le tableau suivant sur les dernières années (de juillet à juin) et en prévision de l'augmentation de production :

Volumes d'eau de forage consommés sur les dernières années

Années (de juillet à juin)	Consommation d'eau de forage (en m3)	Production de malt (en t)	Consommation d'eau par tonne de malt (en m3/t)
2021/2022	376 962	91 396	4,12
2022/2023	415 171	94 380	4,40
2023/2024	380 593	95 241	4,00
2024/2025	326 531	95 112	3,43
Après extension production	**440 000**	**130 000**	**3,38**

En prenant en compte les efforts de consommation d'eau au prorata de l'augmentation de production, les besoins en eau de forage sont estimés à 3,38 m3/t de malt soit une consommation d'eau de forage de 440 000 m3.

Impacts sur la ressource en eau

Une étude hydrogéologique (jointe en annexe 3) a permis d'effectuer un diagnostic sur l'état du puits F2, d'évaluer l'impact du prélèvement sur la ressource en eau sur base de l'étude du contexte de la nappe phréatique et d'un essai de pompage sur le puits F2 (temps de pompage de 24 h en continu).

Les deux ouvrages recensés les plus proches sont le BSS000VAYJ à 165 m au Sud, et le doublet de puits (BSSOO3GUZU CPT et BSS003GUZQ RJT) alimentant la PAC du siège du Port Autonome de Strasbourg à 350 m à l'Ouest. Seul le puitsBSS000VAYJ est dans l'emprise du rayon d'influence du puits F2. L'incidence du pompage pendant 24 heures en continu sur ce puits est de l'ordre de 3 cm (calcul à partir de l'approximation de Jacob).

Le tableau suivant présente les rabattements induits par le pompage en F2 en fonction de la distance et des débits pour un temps de pompage de 24 h en continu.

	Distance au puits F2 (m)				
	10	50	100	200	300
Débits	Rabattement s (m)				
Q = 50 m^3/h	0,12	0,07	0,04	0,02	0,006
Q = 100 m^3/h	0,24	0,13	0,09	0,04	0,012
Q = 150 m^3/h	0,36	0,2	0,13	0,06	0,017
Q = 200 m^3/h	0,49	0,27	0,17	0,08	0,023
Q= 279 m^3/h	0,68	0,37	0,24	0,11	0,032

Rabattements de la hauteur de nappe en fonction de la distance et du débit

La conclusion est la suivante : Il n'y a pas d'incidence significative de l'exploitation du puits F2 des Malteries sur les autres usagers les plus proches. Des préconisations de nettoyage du puits F2 ont été formulées et seront mises en place.

Efforts de limitation de la consommation en eau

Limitations réglementaires

L'arrêté préfectoral du site du 17 août 1990 art 31 indique :

> Article 31:
>
> Les installations de prélèvement d'eau seront équipées de compteurs volumétriques agréés et le relevé des volumes consommés sera tenu à la disposition de l'Inspection des installations classées. La consommation spécifique d'eau, ramenée à la tonne de malt produit, ne devra pas être supérieure à 7 m3 en moyenne mensuelle.

L'arrêté du 27 février 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 comprend un inventaire à l'article 9 Consommation d'eau et rejet des effluents aqueux. Ces techniques sont évaluées dans le tableau suivant (voir également comparatif de la situation du site à l'arrêté en annexe 6).

Meilleures techniques et emploi sur site (source : art. 3 AM du 27/02/2020)

Techniques courantes				
n°	**Intitulé**	**Détail**	**Commentaire**	**Situation sur site**
a	Recyclage ou réutilisation de l'eau	Recyclage et/ou réutilisation des flux d'eau, précédé ou non d'un traitement de l'eau pour le nettoyage, le lavage, le refroidissement ou pour le procédé lui-même.	Peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité.	Réutilisation ou recyclage des eaux de production impossibles pour des raisons d'hygiène te d'éloignement de la station d'épuration (7 km)
b	Optimisation du débit d'eau	Utilisation de dispositifs de régulation pour régler automatiquement le débit d'eau.		Débit d'eau régulé par les volumes des cuves de trempe Innovation technologique avec la technologie Nanobulles (économie d'eau estimée à 13 % du volume d'eau prélevé)
c	Optimisation des buses et des conduites d'eau	Utilisation du nombre approprié de buses et emplacement correct de celles-ci; réglage de la pression d'eau.		Brumisation automatisée
d	Séparation des flux d'eau	Les flux d'eau qui ne nécessitent pas de traitement sont séparés des effluents aqueux qui doivent subir un traitement.	La séparation des eaux de pluie non contaminées peut ne pas être applicable aux systèmes existants de collecte des effluents aqueux.	Installations existantes avec mélange d'une partie des eaux pluviales du secteur Sud au niveau de M1 (zone ancienne de l'usine)

Techniques liées aux opérations de nettoyage				
n°	**Intitulé**	**Détail**	**Commentaire**	**Situation sur site**
e	Nettoyage à sec	Consiste à éliminer le plus possible les matières résiduelles des matières premières et de l'équipement préalablement à leur nettoyage par des liquides.	Applicable d'une manière générale.	Nettoyage à sec dans toute la partie silos et après touraillage où l'utilisation de l'eau est proscrite
f	Système de curage des canalisations	Utilisation d'un système composé de lanceurs, de receveurs, d'un dispositif à air comprimé et d'un projectile («racleur») pour nettoyer les canalisations. Des vannes en ligne sont mises en place pour permettre au racleur de circuler dans le réseau de canalisations et pour séparer le produit et l'eau de rinçage.		Pas de racleurs mais formes de fonds de cuves optimisées pour faciliter le nettoyage
g	Nettoyage à haute pression	Pulvérisation d'eau sur la surface à nettoyer à une pression comprise entre 15 et 150 bars.	Peut ne pas être applicable pour des raisons d'hygiène et de sécurité.	Nettoyage haute pression en usage. Automatisation prévue sur M1 pour diminuer les temps de nettoyage et donc les volumes d'eau consommés
h	Optimisation du dosage des produits chimiques et de l'utilisation de l'eau dans le nettoyage en place (NEP)	Consiste à optimiser la conception du NEP et à mesurer la turbidité, la conductivité, la température ou le pH afin de doser de façon optimale la quantité d'eau chaude et de produits chimiques.	Applicable d'une manière générale.	Le seul produit chimique utilisé est l'eau de javel de façon diluée
i	Nettoyage basse pression à l'aide de produits moussants ou de gel	Utilisation de produits moussants et/ou de gel à basse pression pour nettoyer les murs, les sols ou les surfaces des équipements.		Non utilisé afin d'éviter le recours aux produits chimiques
j	Optimisation de la conception et de la construction des équipements et des zones de procédés	Les équipements et les zones de procédés sont conçus et construits de manière à en faciliter le nettoyage. Il est tenu compte des exigences en matière d'hygiène lors de l'optimisation de la conception et de la construction.		Formes de fonds de cuves optimisées pour faciliter le nettoyage
k	Nettoyage des équipements dès que possible	Le nettoyage est effectué le plus tôt possible après utilisation des équipements pour éviter le durcissement des résidus.		Cuves de trempe et germoirs nettoyés dès que possible

Surveillance des consommations d'eau

Une surveillance hebdomadaire des consommations en eau par relevés des compteurs eau de ville et eau de forage est effectuée afin de déceler les écarts anormaux. Il y a actuellement un compteur d'eau de ville et un compteur volumétrique sur chacun des deux forages.

Mesure d'amélioration : avec le développement de la production il est prévu de répartir une dizaine d'autres compteurs analogiques sur les différents postes de consommation afin de pouvoir analyser le suivi des consommations d'eau en temps réel. Une fuite d'eau pourrait donc être détectée rapidement et sans temps d'inertie lié à la recherche de la zone concernée.

Solutions techniques visant à limiter la consommation d'eau

L'introduction d'eau est indispensable pour la fabrication du malt en particulier au niveau de la trempe sans quoi le grain ne peut germer. Il est donc impossible d'éviter cette consommation.
Soufflet Malt a néanmoins prévu des solutions permettant de limiter la consommation en eau du fait des investissements suivants :

- Procédé nanobulles au niveau des trempes de M1 et M2 (voir tome 1 description des installations). Il s'agit d'une solution technique faisant appel à une nouvelle technologie innovante. Cette technologie permettra d'économiser environ 1 m3/t de malt en consommation spécifique soit environ 13 % du volume total prélevé sur le site ou un équivalent de 46 150 m3 pour l'année de référence 2024
- Nettoyage automatisé des germoirs de M1
- Changement des équipements de brumisation sur M2

L'ensemble de ces mesures permet un gain estimé d'environ 10 % de la consommation d'eau ne passant de 4,4 à 3,38 m3/t de malt produite.

Conformité à l'arrêté du 30 juin 2023

Conformément à l'arrêté du 30 juin 2023 relatif aux mesures de restriction, en période de sécheresse, portant sur le prélèvement d'eau et la consommation d'eau des installations classées pour la protection de l'environnement, des mesures sont envisagées pour réduire l'activité en fonction des mesures de restriction sur la ressource en eau qui seraient imposées par arrêté préfectoral.

L'activité du site est en lien avec la production de denrées alimentaires qui est prioritaire. Les mesures graduelles définies pour chaque seuil d'alerte seraient les suivantes :

- Vigilance : surveillance avis Préfecture
- Alerte : surveillance compteurs, variations niveau nappe
- Crise : étude arrêt ponctuel de l'activité
- Crise renforcée : arrêt activité

Réutilisation eaux usées traitées, utilisation des eaux de pluie (art. R 181-13 Code de l'Environnement

Il est actuellement impossible de réutiliser les eaux usées issues du site même épurées car non compatibles avec l'utilisation de l'eau pour des produits utilisés en alimentation humaine (malt) ou à l'alimentation animale (granulés d'issues et de radicelles) pour des raisons sanitaires et d'éloignement de la station d'épuration par rapport au site (la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau est éloignée de 7 km par rapport au site).

Les eaux usées issues du procédé de maltage sont non réutilisables et non compatibles dans un procédé alimentaire. **Soufflet Malt** a en revanche souhaité limiter à la source la consommation d'eau par rapport à la tonne de malt produite.

Soufflet Malt est à la recherche permanente de techniques permettant de réutiliser les eaux usées et de réduire les consommations en eau.

L'eau des condensats est réutilisée au niveau de la chaudière gaz du site.

L'utilisation de l'eau pluviale n'est pas envisagée du fait de la lourdeur des investissements envisagés (séparation traitement des eaux sales, stockage, pompes, reprise par un réseau de canalisations adapté) et de la nette insuffisance des eaux pluviales disponibles au prorata de la surface du site.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser,)			
Consommation en eau	E	R	C	Redéfinition/Modifications/Adaptation des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet
	La consommation en eau de forage sera augmentée mais réduite par rapport à la production de malt (m3/t). Un système de comptage performant avec vérification sera mis en place pour éviter toute dérive. Une technologie innovante sera mise en place (nanobulles) parmi d'autres mesures prévues permettant de réduire la consommation en eau			

3.1.2. Eaux usées

Nature et volumes des rejets aqueux du site

Le procédé de fabrication du malt est à l'origine d'effluents aqueux, principalement au niveau de l'étape de trempe de l'orge (ou du blé).

Le site est également concerné par les rejets d'eau suivants :

- Eaux de nettoyage haute pression, essentiellement au niveau des germoirs et des cuves de trempe
- Eaux sanitaires dirigées dans le réseau intercommunal et traitées dans la station d'épuration de Strasbourg

La répartition par poste et en prenant en compte l'extension au prorata de l'augmentation de production est estimée dans le tableau suivant. NB : les besoins en eau sanitaire sont jugés stables en prenant en compte une légère augmentation.

Origine des rejets	Nature	Réseau et modes de traitement	Principe d'évaluation des volumes	Volumes actuels/an	Volumes après extension production/an
Eaux de trempe	Eau + matière organique (résidus d'orge)	Dégrillage (rétention des matières en suspension telles que radicelles) puis réseau eaux usées du site, puis station d'épuration de Strasbourg	Equivaut à la consommation d'eau (sous compteurs prévus) Volume des cuves x nombre de sous eau	~ 279 000 m³	~ 352 000 m³
Eaux de nettoyage germoirs et cuves de trempe	Eau + matière organique (résidus d'orge)	Réseau eaux usées du site, puis station d'épuration de Strasbourg	Equivaut à la consommation d'eau (sous compteurs prévus)	~ 500 m³	~ 700 m³
Eaux sanitaires usagées	Eau + matière organique	Réseau eaux usées du site, puis station d'épuration de Strasbourg	Equivaut à la consommation d'eau (sous compteurs prévus)	~ 500 m³	~ 700 m³
			Rejet aqueux total	~ 280 000 m³	~ 354 000 m³

Les autres opérations de fabrication du malt ne sont pas à l'origine de rejets d'eau : stockage en silos, nettoyage calibrage du grain, touraillage, dégermage, expédition. Le touraillage est une opération de séchage à l'origine de rejets de vapeur d'eau et non de rejets liquides.

Prescriptions réglementaires et valeurs limites de rejet

Convention de rejet du 15/12/2023

Les eaux usées du site sont dirigées vers la station d'épuration de Strasbourg via le réseau d'égout au niveau de la rue du Port du Rhin, le point de rejet unique du site se situant à proximité de l'entrée du site.

Localisation de l'exutoire de rejet des eaux usées
(en limite du site, voir également plan des réseaux enterrés en pages suivantes)

Point de rejet	Système de référence : Lambert II étendu		Système de référence : géographique en degrés décimaux	
	X	Y	Latitude	Longitude
en limite du site	1002186 m	2411440 m	48,576080°	7,789234°

La convention de rejet entre **Soufflet Malt** et l'Eurométropole de Strasbourg fixe les valeurs de rejet maximales suivantes vers la station d'épuration de Strasbourg :

Volume/j (par temps sec) : 1 200 m3

Paramètre	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	3 500	4 200
Azote global (NGL)	100	120
Phosphore total (P Total)	25	30

Les valeurs de rejet de **Soufflet Malt** sont conformes à ces valeurs maximales de rejet, les valeurs de rejet calculées après extension de la capacité de production du site étant également conformes. Le rejet d'eau par jour lié essentiellement aux deux trempes de M1 et M2 sera inférieur à 1 200 m3/j après extension de la production.

Les valeurs moyennes de rejets dirigés vers la station d'épuration de Strasbourg sont reprises dans le tableau suivant.

Situation	Volume	DCO		MES		DBO		NGL		Pt	
	m3/j	mg/l	flux kg	mg/l	flux kg	mg/l	flux kg	mg/l	flux kg	mg/l	flux kg
Actuelle	764	1 469	1 122	329	251	751	573	61	46,3	15,3	11,7
Future	964	3 000	2 893	600	579	1 700	1 640	85	82	21	20
Convention	1200	3 500	4 200	800	960	1 700	2 040	100	120	25	30

Arrêté du 27/02/2020

L'arrêté du 27 février 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement fixe les valeurs de rejet suivantes dans le milieu naturel :

art. 7.2 de l'arrêté du 27/02/2020 : valeurs limites d'émissions (VLE) et de surveillance des rejets dans l'eau

Substance/paramètre	VLE en mg/l (II) (III) (XI)	Fréquence de surveillance (IX)
Demande chimique en oxygène (DCO) (V)	100 (I)	Une fois par jour (X)
Azote global (NG)	20 (VI) (VII)	
Carbone organique total (COT) (V)	-	
Phosphore total (PT)	2 (I) (VIII)	
Matières en suspension totales (MEST)	50 si le flux est inférieur ou égal à 15 kg/jour ou si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 90 % 35 si le flux est supérieur à 15 kg/jour et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 %	
Demande biochimique en oxygène (DBO_5)	100 si le flux est inférieur ou égal à 30 kg/jour ou si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 90 % ou si le rejet s'effectue en mer (IV) 30 si le flux est supérieur à 30 kg/jour et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 % (IV)	Une fois par mois (X)
Chlorures (Cl^-)	-	Une fois par mois

(I) Les VLE en DCO et phosphore ne s'appliquent pas aux secteurs d'activité disposant de valeurs particulières reprises au titre III.
(II) Les VLE ne s'appliquent pas aux émissions résultant de la meunerie, de la transformation du fourrage vert et de la production d'aliments secs pour animaux de compagnie et d'aliments composés pour animaux.
(III) Les VLE ne s'appliquent pas à la production d'acide citrique ou de levure.
(IV) Le flux est ramené à 15 kg/jour pour les eaux réceptrices visées par l'article D. 211-10.
(V) La VLE et la surveillance portent soit sur la DCO soit sur le COT sous réserve de la démonstration au cas par cas par l'exploitant de la corrélation DCO/COT. Le paramètre COT est l'option privilégiée car la surveillance du COT n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.
(VI) La VLE est de 30 mg/l en moyenne journalière uniquement si l'efficacité du traitement est supérieure à 80 % en moyenne annuelle ou en moyenne sur la période de production.
La VLE n'est pas applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple) pendant de longues périodes.
(VII) En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et que l'efficacité du traitement est inférieure à 80 %, l'exploitant respecte également une VLE en concentration moyenne mensuelle de :
- 15 mg/l lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 150 kg/jour ;
- 10 mg/l lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 300 kg/jour.
(VIII) En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 %, l'exploitant respecte également une VLE de 1 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est supérieur à 80 kg/jour.
(IX) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné au point 6.
(X) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral.
(XI) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective :
Les valeurs limites de concentration sont fixées en sortie de l'établissement par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 III.

Dans le cas présent ces valeurs sont applicables aux rejets après traitement par la station de Strasbourg. Les performances de la station d'épuration de Strasbourg sont les suivantes (source : page 75 du rapport annuel 2023) :

	Strasbourg La Wantzenau
Rendement de dépollution	97.4 % en MES
	98.3 % en DBO5
	95.4 % en DCO
	81.8 % en NGL
	88.3 % en Pt
Concentration moyenne annuelle en sortie	5.6 mg/l MES
	3.7 mg/l DBO5
	21.7 mg/l DCO
	7.4 mg/l NGL
	0.6 mg/l Pt

Performances au rejet station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau (source : rapport annuel 2023)

Les valeurs de rejet de la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau dans laquelle sont traités les effluents du site sont inférieures et donc conformes aux valeurs prévues dans l'arrêté du 27/02/2020.

Le point XI traite du cas du raccordement à une station d'épuration collective ce qui est le cas du site et indique : lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, les valeurs limites de concentration sont fixées en sortie de l'établissement par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 III.

L'article R 515-65 III indique :

III. — Le traitement par une station d'épuration des rejets indirects de substances polluantes dans l'eau peut être pris en considération pour la détermination des valeurs limites d'émission mentionnées à l'article R. 515-66 si celles-ci garantissent un niveau équivalent de protection de l'environnement dans son ensemble et pour autant qu'il n'en résulte pas une augmentation des charges polluantes dans le milieu.

La note de doctrine relative au dossier de réexamen lié à la parution des conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles du BREF Food Drink and Milk (FDM) aux exploitants des installations classées (DREAL – Préfecture Grand Est) du 8 octobre 2020 indique :

- Le dossier de réexamen doit contenir le positionnement des rejets par rapport au calcul indiqué dans le guide IED (guide pour la simplification du réexamen oct. 2019, p. 27 [conc max] = NEA/(1-taux abattement STEP urbaine)
- le cas échéant, les propositions alternatives de valeurs limites et les justifications garantissant le respect de l'article R. 515-65 III sur les 2 volets qui sont le niveau équivalent de protection de l'environnement dans son ensemble et la non-augmentation des charges polluantes dans le milieu. A ce titre, des éléments techniques probants devront être fournis ainsi qu'une argumentation sur l'impact généré

Si l'on prend les concentrations de la convention de rejet on obtient les valeurs calculées suivantes :

Paramètre	VLE AM 2020 (en mg/l)	Valeur concentration maxi convention (en mg/l)	Taux abattement STEP (en %)	VLE Soufflet Malt calculée avec taux abattement STEP NEA/(1-tx abattement STEP) (en mg/l)
DCO	100	3 500	95,4	2 173,9
Nglobal	20	100	81,8	109,89
Ptotal	2	25	88,3	17,1
MEST	50 si < 15 kg/j 35 si > 15 kg/j et > 90 % abattement	800	97,4	1 346,2
DBO5	100 si < 30 kg/j ou > 90 % abattement 30 si < 30 kg/j et < 90 % abattement	1700	98,3	1 764

Les valeurs moyennes de rejet envisagées vers la STEP de Strasbourg dépassent ces valeurs dans le cas de la DCO (2 173,9 mg/l calculés pour une valeur convention de 3 500 mg/l et une valeur moyenne de 3 000 mg/l) et dans une moindre mesure dans le cas du paramètre Ptotal (17,1 calculés pour une valeur convention de 25 mg/l et une valeur moyenne de 21 mg/l).
Une étude technico économique a été menée afin d'envisager les moyens de traitement des effluents bruts avant rejet en station d'épuration de Strasbourg. Le coût d'un traitement biologique de ce type est disproportionné par rapport au résultat attendu, les rejets de la station d'épuration étant conformes et supérieurs aux valeurs de rejet prescrites.

L'article 3 de l'arrêté du 27/02/2020 prescrit :
Par dérogation à l'article 2, l'exploitant peut solliciter une dérogation afin de déterminer des valeurs limites d'émissions qui excèdent les valeurs fixées par l'annexe du présent arrêté. Cette demande est formulée et instruite dans les formes prévues au I de l'article L. 515-29 et dans les dispositions réglementaires prises pour son application lorsque la valeur limite d'émission sollicitée excède les niveaux d'émission associés aux conclusions sur les meilleures techniques disponibles de la décision d'exécution 2019/2031.

Une demande dérogation a donc été réalisée pour les paramètres DCO et Ptotal et figure en annexe 2 du présent dossier.

Surveillance des rejets

La convention de rejet du 15/12/2023 reprend les moyens de surveillance en place sur le site :

Paramètre	Fréquence de mesure
Volume journalier et débit maxi, température, pH	Mesure en continu
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	journalier
Matières en suspension (MES)	journalier
Azote global (NGL)	hebdomadaire
Phosphore total (P Total)	hebdomadaire

Traitement des eaux avant rejet

Préambule

Les eaux usées du site sont dirigées vers la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau qui traite la plus grande partie des eaux usées de la communauté urbaine. Avec une capacité de plus de 1 million équivalents-habitants (EH), la station d'épuration de La Wantzenau est la cinquième plus grosse station française. Elle traite plus de 95% des effluents des 26 communes de l'Eurométropole de Strasbourg.

Les 3 stations d'épuration (Strasbourg - La Wantzenau, Achenheim et Plobsheim) et les 2 stations de prétraitement (Fegersheim et Geispolsheim) implantées sur le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg ont traité en 2023 près de 74 millions de m3 d'eaux usées soit en moyenne 202 000 m3/jour. 98,6% des eaux usées domestiques et industrielles de l'Eurométropole sont traitées par la station d'épuration biologique de Strasbourg - La Wantzenau.

Moyens de traitement des eaux usées

Les eaux usées du site transitent dans un dégrillage mécanique situé près de M2 afin de limiter la présence de radicelles et de particules de grain dans l'eau. Les matières de dégrillage sont stockées en benne mobile et reprises en méthanisation (voir § 3.2 Impact liés aux déchets). Les eaux usées du site sont ensuite dirigées vers le réseau d'égouts relié à la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau.

Les principales caractéristiques de la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau sont les suivantes :

- Charge maximale en entrée : 940 121 EH
- Capacité nominale : 1 000 000 EH
- Débit arrivant en station :
    - Valeur moyenne : 191 811 m3/j
    - Percentile95 : 303 956 m3/j
    - Débit de référence retenu : 303 956 m3/j
- Production de boues 10 985 TMS (tonnes de matière sèche) /an

Les principales étapes de traitement sont les suivantes :

- Prétraitement : dessablage/déshuilage : il est composé de plusieurs étapes de filtration, de plus en plus fines, et de bassins de dessablage-déshuilage. Le but est d'éliminer les déchets solides et grossiers, ainsi que les graisses et les sables.
- Traitement primaire : l'objectif est de séparer par décantation les matières solides restantes, issues du liquide provenant du prétraitement.
- Traitement biologique par boues activées : il s'agit de traiter les polluants dissous sous forme de carbone, d'azote et de phosphore à l'aide de micro-organismes. Ces bactéries assimilent la pollution carbonée, azotée et une partie de la pollution phosphorée (l'autre partie étant éliminée par l'adjonction d'un produit de précipitation).
- Clarification : elle consiste à séparer dans un clarificateur l'eau épurée des microorganismes (boues) avant rejet au milieu naturel. Les boues sont récupérées au fond des clarificateurs. L'eau épurée est rejetée dans le Rhin grâce à 4 vis d'Archimède.

Le biogaz produit lors de la digestion des boues est transformé :

- En énergie électrique. Elle est utilisée pour les équipements de la station d'épuration.
- En énergie thermique. Elle permet de maintenir la température interne du "digesteur". La chaleur des fumées de l'incinération alimente le sécheur de boues.

La collectivité a investi 55 millions d'euros dans la modernisation de l'incinération des boues mis en service en 2025.

Performances

La situation de conformité de la station d'épuration collective de Strasbourg La Wantzenau a été vérifiée sur le site internet : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/index.php. Les résultats par année et par paramètre sont les suivants :

Conformité des rejets de la station d'épuration de Strasbourg La Wantzenau sur les dernières années

Paramètres	Conformité en 2019	Conformité en 2020	Conformité en 2021	Conformité en 2022	Conformité en 2023
DBO5 : Demande Biochimique en oxygène 5 jours	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
DCO : Demande Chimique en Oxygène (D.C.O.)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
NGL : Azote global	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PT : Phosphore total	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Impact lié au rejet d'eau usée

Les modifications en projet seront à l'origine d'une augmentation des rejets d'eau, les valeurs de la convention de rejet du 15/12/2023 étant respectées.

La limite de rejet en volume sera inchangée et représentera à terme au maximum 1 200 m3/j soit 50 m3/h, le débit moyen journalier minimum du Rhin à 2 km en amont du site étant de 335 m3/s à la station hydrométrique de Strasbourg Sémaphore (voir § 2.1.5.3 Hydrométrie) soit une part infime d'environ 4,14 E 10^{-5} % (0,00004 %).

Sur base du débit du Rhin à la station de Strasbourg Sémaphore et des mesures de concentration dans l'eau à la station de Gambsheim, il est possible d'évaluer la part de pollution supplémentaire apportée par le projet par rapport à la pollution potentielle nécessaire pour une dégradation de l'indice de qualité de l'eau pour les principaux paramètres physico chimiques.

paramètre	source seuil	Paramètres dégradation vers bon état		Mesures station Gambsheim		Marge liée à une dégradation	Augmentation de flux liée à l'augmentation de production sur site	% représenté dans la marge de dégradation
		mg/l	kg/j	mg/l	kg/j	kg/j	kg/j	
DCO	SEQ eau	30	868 320	4,6	66 571	801 749	81,2	0,01
DBO5	ar 25 01 10	6	173 664	1,8	52 099	121 565	18,1	0,015
NGL	Calcul	52,3	1 513 771	7,01	203 071	1 310 700	6,5	0,0005
Ptot	ar 25 01 10	0,2	5 788	0,039	1 129	4 660	1	0,021

La part supplémentaire liée au projet est infime par rapport à la pollution supplémentaire nécessaire pour une dégradation de l'indice de qualité de l'eau.

Ces eaux contiennent de la matière organique et ne sont pas de nature à avoir un impact négatif sur l'environnement.

L'Eurométropole a été contactée dans le cadre du projet d'extension de production de **Soufflet Malt**. Ce projet a reçu un accueil favorable comme indiqué dans le courrier de réponse du 25/02/2025 inséré dans le dossier de demande de dérogation (joint en annexe 2) en particulier pour les raisons suivantes :

- Les performances de rejet de la station d'épuration sont bonnes et meilleures que celles imposées dans l'arrêté de 2020
- La station d'épuration n'est pas saturée et dispose de réserves de traitement
- L'effluent représente un apport constant en matière organique

La conclusion de ce courrier est la suivante :

> Ainsi, la hausse de votre rejet à hauteur des valeurs de la convention n'est pas de nature à entrainer une augmentation des charges polluantes dans le milieu. Une hausse de votre rejet et de sa concentration est a contrario favorable pour le traitement de la STEP de Strasbourg-La Wantzenau, une charge suffisante étant nécessaire pour assurer un traitement conforme.
>
> Par ailleurs, l'Eurométropole souhaite maintenir ou augmenter la charge reçue actuellement sur la station d'épuration. En effet, les projets d'évolution de la station d'épuration sont basés sur les charges reçues et les capacités constructeur de la STEP (1 MEH), notamment :
>
> - Le renouvellement de la ligne d'incinération à échéance 2028 est dimensionnée pour traiter la charge de 1 MEH, si le futur four est en sous-charge cela entrainera son arrêt partiel (consommation d'énergie pour le maintien en température),
> - La production de biogaz puis de biométhane est dimensionnée sur la charge actuelle.
>
> La station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau est donc apte à recevoir une hausse de votre rejet à hauteur des valeurs de notre convention.

L'extension de production ne sera pas à l'origine d'une dégradation de l'indice de qualité de l'eau.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
	E	R	C	Dispositions de gestion
Gestion des effluents	Le réseau d'assainissement est dirigé vers la station d'épuration de Strasbourg et permet de collecter les eaux issues de la fabrication du malt ainsi que les eaux usées domestiques. Ces principes seront inchangés avec le projet. La station d'épuration de Strasbourg assure un traitement performant des eaux usées, y compris en considérant le projet d'extension de production de malt. Un ajustement est demandé sur les paramètres DCO et Ptot ne remettant pas en cause le mode de traitement en station d'épuration, les valeurs de rejet de la STEP étant inférieures aux valeurs limites de la réglementation IED. Des mesures sont réalisées sur les paramètres volumes, DBO5, DCO, MES, temp, pH afin de vérifier la nature des effluents du site. Les valeurs limites imposées par les arrêtés ministériels et la réglementation IED en vigueur seront respectés.			

3.1.3. Eaux pluviales

Volumes

Le volume d'eaux pluviales annuelles représenté par les surfaces étanches après construction du projet peut être évalué par rapport aux précipitations moyennes annuelles (560,5 mm : voir § Climatologie).

Un plan masse et réseaux enterrées dont les réseaux eaux pluviales est repris en page suivante.

Le réseau eaux pluviales est existant et non modifié avec le projet d'extension de la production qui ne comprend pas de nouveaux bâtiments ni de nouvelles surfaces imperméabilisées. Les volumes d'eaux pluviales de toiture d'eaux pluviales de toiture et de voirie ne sont donc pas appelés à augmenter.

Type de surface	Réseau	Surfaces actuelles (inchangées avec le projet d'extension de la production)	Volumes d'eaux pluviales estimés/an
Toitures bâtiments	Réseau eaux pluviales du site comprenant deux points de rejet : - Surfaces au Nord-Ouest : darse - Surfaces au Sud : rue du Port du Rhin	~ 8 000 m²	~ 4 500 m³
Voirie en enrobé		~ 14 500 m²	~ 8 100 m³

Contexte réglementaire

L'arrêté du 02/02/1998 art. 32 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 comprend les valeurs de rejet suivantes :

- MES : 100 mg/l si le flux journalier maximal autorisé par l'arrêté n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà
- DBO5 : 100 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà
- DCO : 300 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l si le rejet dépasse 100 g/j

Impacts liés aux rejets d'eaux pluviales

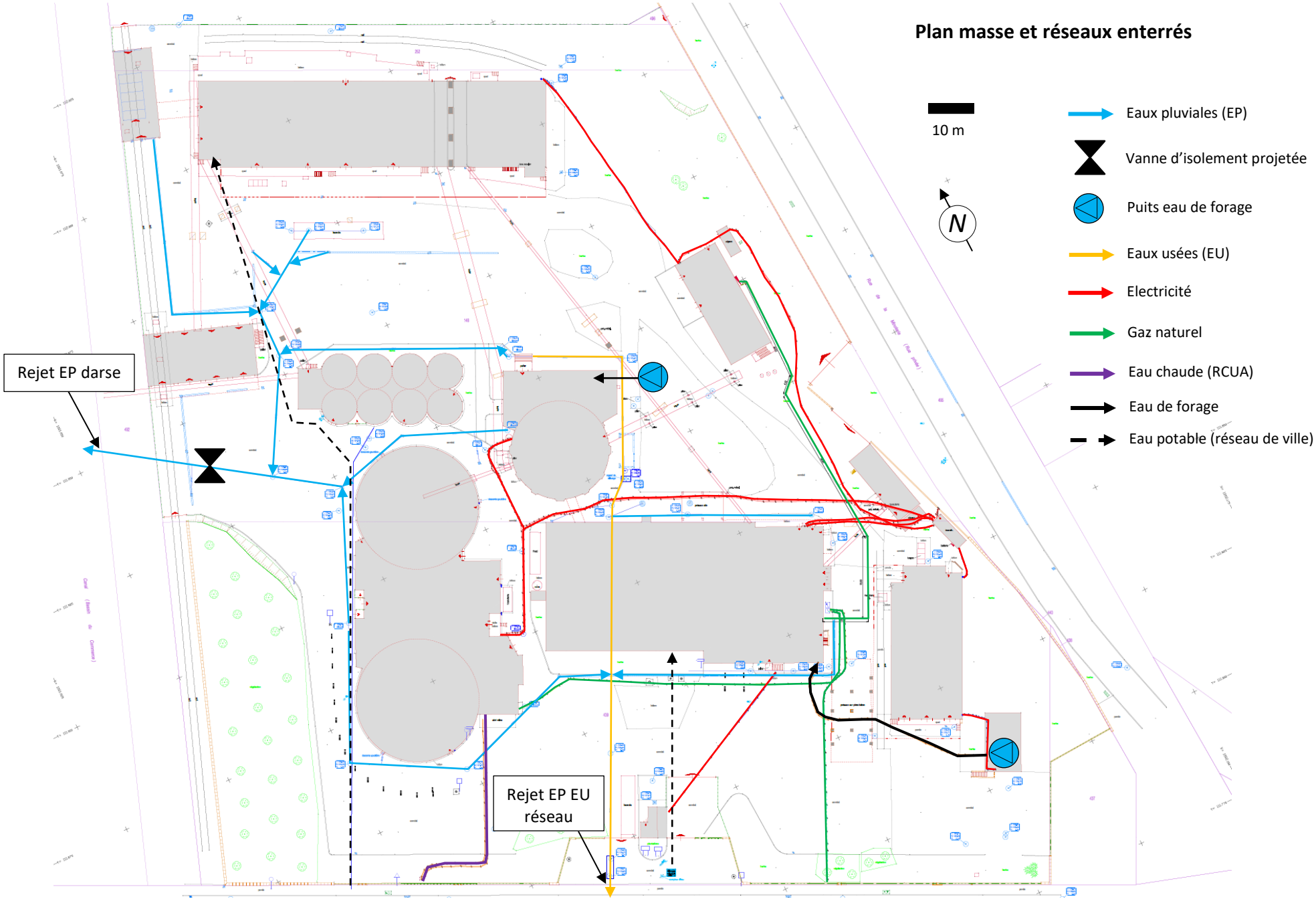
Les eaux de toiture sont propres et peuvent comprendre des particules de grain. Il en est de même pour les surfaces de voirie. Les réseaux font l'objet d'entretien et d'hydrocurages si nécessaire.

L'impact ne sera pas modifié par rapport à la situation actuelle et sera même amélioré. En effet, le projet d'augmentation n'entrainera pas d'augmentation de la surface bâtie. De plus, le site prévoit d'accompagner l'augmentation de production par une augmentation de l'utilisation des trains pour l'approvisionnement en orge et de la voie fluviale pour les expéditions de malts. Enfin, les travaux au niveau des transporteurs permettront de limiter le recours aux camions sur la circulation interne du grain sur le site.

Afin de prendre en compte un cas d'épanchement éventuel une vanne d'isolement sera mise en place sur le réseau eaux pluviales dirigé vers le bassin du Commerce, l'impact en cas d'épanchement étant réduit.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
	E	R	C	Dispositions de gestion
Gestion des eaux pluviales	Les eaux pluviales de ruissellement sur les toitures des bâtiments, et les eaux pluviales de ruissellement sur les voiries imperméabilisées pourront être confinées avant de rejoindre le milieu récepteur en partie Nord. Il s'agit d'une amélioration liée au projet. Les eaux pluviales de voiries respecteront les valeurs limites d'émission définies par la réglementation applicable qui servira de base à l'arrêté préfectoral du site. Des analyses seront programmées permettant de respecter les valeurs. Les valeurs limites imposées par les arrêtés ministériels en vigueur seront respectés. Ce mode de gestion des eaux pluviales permettra de réduire l'impact possible du site sur le milieu récepteur.			


Plan masse et réseaux enterrés
10 m
N
Eaux pluviales (EP)
Vanne d'isolement projetée
Puits eau de forage
Eaux usées (EU)
Electricité
Gaz naturel
Eau chaude (RCUA)
Eau de forage
Eau potable (réseau de ville)
Rejet EP darse
Rejet EP EU réseau

3.1.4. Prise en compte des pollutions accidentelles

Nature des mesures

Une pollution accidentelle pourrait être à l'origine d'une pollution des eaux superficielles, du sol ou des eaux souterraines).

La voirie extérieure aux bâtiments du site en liaison avec la darse (bassin du Commerce) sera pourvue d'une vanne d'isolement.

Les produits liquides à caractère polluant représentent des quantités peu importantes. Ces produits sont placés sous bâtiment et sur rétention représentant 100 % de la capacité du plus grand réservoir et 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Dans le cas présent les volumes stockés étant faibles les capacités de rétention représentent 100 % des volumes stockés.

Il s'agit des produits suivants :

Produit liquide	Utilisation	Volume maximal présent
Hypochlorite de sodium (eau de javel)	Dilué, au nettoyage des installations	1 m3
Insecticide	Utilisation ponctuelle aux silos	150 l
Acide gibbérellique	Stimulateur de germination du grain	150 l
Lubrifiants divers	Entretien maintenance	< 1 m3
Gazole non routier	Carburant locotracteur	1 m3

Les impacts liés à un déversement accidentel sont pris en compte sur le site du fait de l'existence de ces rétentions.

Mesure d'amélioration : la mise en place d'une vanne d'isolement sur le réseau eaux pluviales est prévue.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Gestion des pollutions accidentelles	E	R	C	Dispositions de gestion
	La vanne d'isolement en projet permettra de contenir un épanchement accidentel sur voirie. Il s'agit d'une amélioration liée au projet. Ce mode de gestion des eaux pluviales permettra de réduire l'impact possible du site sur le milieu récepteur.			

3.2. Impact sur l'air

Les rejets se composent principalement :

- des poussières provenant des matières premières et des produits finis
- des gaz de combustion issus de la chaufferie au gaz naturel et de la cogénération liée au site
- des gaz de combustion issus des véhicules desservant le site

Ces rejets sont détaillés aux paragraphes suivants.

3.2.1. Rejets de poussières

3.2.1.1. Contexte réglementaire

Les rejets actuels du site sont réglementés par l'arrêté préfectoral du site du 14/01/1993 art. 3 conditions de rejet. Les valeurs limites prescrites sont les suivantes :

- Concentration en poussières des rejets gazeux : 30 mg/Nm3
- Flux journalier : 5 kg/h

Les rejets du filtre presse seront concernés par l'arrêté du 27 janvier 2020 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 (pour lesquelles la charge polluante principale provient d'installations relevant des rubriques 3642 ou 3643) art. 15.2 reprenant les conclusions du BREF FDM :

Paramètre	Secteur d'activité	Procédé spécifique	VLE en mg/Nm3	Fréquence de surveillance
Poussière	Broyage et refroidissement des granulés dans la fabrication des aliments composés pour animaux	Broyage	Unités nouvelles : 5 Unités existantes : 10	Une fois par an
		Refroidissement de granulés	**20**	

Le site ne comporte pas de broyage mais un équipement de refroidissement des granulés de coproduits, la VLE étant de 20 mg/Nm3.

Les autres rejets de poussières sont réglementés par l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, art. 27.

Il prescrit que la concentration en poussières des rejets gazeux doit être :

- inférieure à 100 mg/Nm3 si le flux total de poussières rejetées à l'atmosphère est inférieur à 1 kg/h en moyenne sur 24 heures
- inférieure à 40 mg/Nm3 si le flux total est supérieur à 1 kg/h.

3.2.1.2. Recensement des rejets de poussières

Emissions canalisées

La liste des filtres et équipements existants avec émissions canalisées en extérieur est reprise dans le tableau suivant prenant en compte les caractéristiques de rejet et dernières mesures au rejet avec rejet en extérieur réalisées par un organisme de contrôle.

Numéro du rejet	Localisation	Dénomination rejet	Concentration au rejet (mg/Nm3 sur gaz sec)	Débit extraction (m^3/h)	Flux horaire (kg/h)***
1	silo A	Nettoyage centralisé	Estimé 1 mg/m3*	Estimé 1 000	0,001
2		Filtre bas	Estimé 1 mg/m3**	Estimé 10 000	0,01
3		Filtre haut	< 10 mg/m3	10 000	0,1
4	Silo B	asp 1	< 1 mg/m3	20 100	0,0201
5		asp 2	< 1 mg/m3	7 720	0,00772
6		asp 3	< 1 mg/m3	20 600	0,0206
7		asp 4	< 1 mg/m3	23 200	0,0232
8	Silo C	Filtre bas	Estimé 1 mg/m3**	Estimé 10 000	0,01
9	M1	Filtre granulation	< 1 mg/m3	4 520	0,00452
10		Germination	< 0,2 mg/m3	158 000	0,0316
11		Touraille	< 0,5 mg/m3	240 000	0,12
12	M2	Germination	< 0,2 mg/m3	181 000	0,0362
13		Touraille A	< 0,5 mg/m3	659 000	0,3295
14		Touraille B	< 0,5 mg/m3	668 000	0,334

* : filtre de taille réduite n'ayant pas fait l'objet de mesures
** : rejet non existant actuellement mais à prévoir
*** : sur base des concentrations mesurées au rejet

Ces filtres et installations sont existants, le projet d'extension de la capacité de production du site ne comprenant pas d'équipements supplémentaires ou modifiés.

La localisation de ces points de rejet est reprise sur plan schématique en page suivante.

Le flux total est de 1,048 kg/h, la valeur d'émission étant de 40 mg/Nm3 (hors filtre granulation : 20 mg/Nm3). Les valeurs de rejet mesurées sont inférieures aux valeurs limites d'émission (VLE) et donc conformes. Conformément aux dispositions de l'arrêté du 27 janvier 2020, les mesures seront donc à effectuer annuellement sur le filtre granulation.

Sur base des mesures réalisées sur les installations, les concentrations seront identiques c'est-à-dire inférieures aux valeurs limites d'émission. Les flux évolueront en fonction des augmentations de temps de production. Il s'agit de poussières végétales biodégradables. Les zones de retombée des poussières sont directement influencées par la direction des vents. D'après la rose des vents de Strasbourg, les directions des vents les mieux représentés sont de directions et Nord/Est et Sud/Ouest.

Emissions diffuses

Les émissions diffuses sont uniquement liées à la dispersion de poussières lors du chargement ou déchargement de grains. Il n'a pas été fait de mesures sur ces émissions. Elles sont estimées pour les besoins de la présente étude via les facteurs d'émissions de l'AP 42 établis par l'US-EPA[1] sur la base des tonnages annuels manipulés sur le site.

Emissions actuelles – sources diffuses

Source	Quantités de grains (t)	Poussières totales (kg)	PM10 (kg)	PM2,5 (kg)
Poste de chargement silo A	28 050	204	55,5	8,4
Poste de chargement silo B	28 050	204	55,5	8,4
Poste de chargement bateaux	37 400	271	68	9
Grande fosse – réception train	89 040	1 292	315	53
Grande fosse – réception camion	22 260	1 817	596	101

Emissions futures – sources diffuses

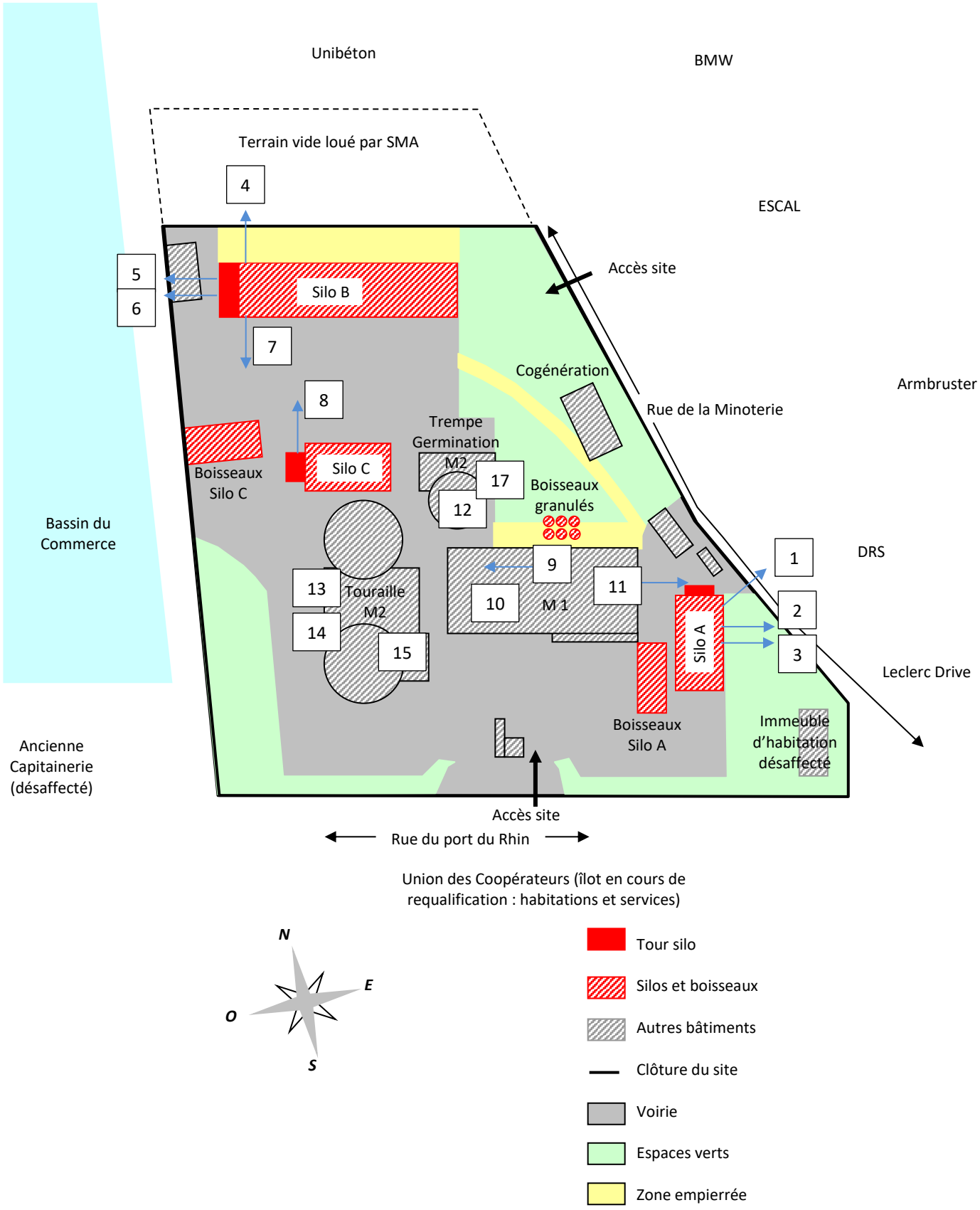
Source	Quantités de grains (t)	Poussières totales (kg)	PM10 (kg)	PM2,5 (kg)
Poste de chargement A	32 500	236	64,1	9,83
Poste de chargement B	32 500	236	64,1	9,83
Poste de chargement bateaux	65 000	472	118	16
Grande fosse – réception train	124 000	1 800	439	73
Grande fosse – réception camion	31 000	2 531	830	141

L'impact sur la santé des populations voisines est calculé au § 3.4 Impacts sur la santé.

Soufflet Malt s'efforce de maintenir les émissions à un niveau bas par une surveillance et un entretien adéquats des filtres (contrôle et changement des manches filtrantes si nécessaire). Grâce à l'ensemble de ces techniques l'impact des émissions de poussières étant limité et les concentrations au rejet étant conformes aux valeurs prescrites, il peut être qualifiée de faible.

[1] Chapter 9 – Food and Agricultural Industries, section 9.9.1 Grain Elevators & Processes

Plan masse général rejets air du site
(sans échelle)



3.2.2. Gaz de combustion

Origine du rejet

Les émissions de gaz de combustion proviennent de la combustion du gaz naturel au niveau de la chaudière du site et de l'unité de cogénération desservant le site exploitée par une société extérieure (utilisation 4 mois par an).

NB : il existe une deuxième chaudière utilisable uniquement en secours

La combustion du gaz naturel est à l'origine de rejets de CO_2 et de vapeur d'eau principalement, ainsi que de NO_x dans une proportion moindre.

Estimation des rejets

Les flux de polluants sont calculés à l'aide des facteurs d'émission pour le gaz naturel issus de l'AP42 de l'US EPA :

- CO_2 : 1 920 t/10^6 m^3
- CH_4 : 36,8 kg/10^6 m^3
- NO_x : 1 600 kg/10^6 m^3
- N_2O : 35,2 kg/10^6 m^3
- SO_2 : 9,6 kg/10^6 m^3
- CO : 1 344 kg/10^6 m^3
- [PM] : 121,6 kg/10^6 m^3

La consommation globale en gaz naturel pour les équipements de combustion avant et après extension de la production est reprise dans le tableau suivant.

Equipement de combustion	Consommation annuel gaz naturel avant extension de production (en m3)	Consommation annuel gaz naturel après extension de production (en m3)
Chaudière	1 644 400	1 427 800*
Cogénération	1 509 000	1 935 500
Total	**3 153 400**	**3 363 300**

* Baisse de la consommation de gaz naturel : elle est liée à la connexion du site sur le réseau de chaleur urbain (RCUA). A terme il est possible que le RCUA permette de remplacer totalement la cogénération voire la chaudière gaz. De façon pénalisante la situation prise en compte est un développement de la consommation de gaz au prorata du besoin de chaleur futur.

Les flux des différents polluants sont estimés dans le tableau suivant à partir de la consommation de gaz naturel actuellement et à terme, en prenant en compte une augmentation proportionnelle à l'augmentation de production.

Paramètres	Rejet situation actuelle	Rejet avec extension
CO_2 (t/an)	6 055	6 458
CH_4 (kg/an)	116	123
NO_x (kg/an)	5 045	5 381
N_2O (kg/an)	111	118
SO_2 (kg/an)	30	32
CO (kg/an)	4 238	4 520
[PM] (kg/an)	383	409

Impact des rejets

Il s'agit d'un rejet classique analogue à celui d'installations de chauffage d'habitations.

Les zones de dispersion des gaz sont directement influencées par la direction des vents. D'après la rose des vents de Strasbourg, les directions des vents les mieux représentés sont de directions et Nord/Est et Sud/Ouest.

L'impact sur la santé des populations voisines est calculé au § 3.4 Impacts sur la santé.

Soufflet Malt s'efforce de maintenir les rejets à un niveau bas par une surveillance et un entretien adéquats (surveillance qualité de l'eau, état du corps de chaudière, mesure des rejets, permutation des équipements de combustion au profit du réseau de chaleur urbain). Grâce à l'ensemble de ces techniques l'impact des émissions de poussières étant limité et les concentrations au rejet étant conformes aux valeurs prescrites, il peut être qualifiée de faible.

3.2.3. Emissions liées au trafic véhicules sur le site

Les émissions des véhicules (à l'échappement, évaporation, usure des freins) sont estimées en utilisant le logiciel COPERT V. Ce logiciel est élaboré par l'Agence Européenne de l'Environnement. La méthode utilisée est fondée sur un consensus d'experts européens, elle est régulièrement révisée et actualisée en fonction de l'évolution des normes communautaires concernant les carburants et les limites d'émission des véhicules en Europe. La climatologie du site étudié est prise en compte (températures moyennes mensuelles minimales et maximales) dans le calcul des émissions.

L'estimation des rejets liés au trafic routier actuel a été réalisée sur base des hypothèses suivantes :

- Les camions représentent environ 2 750 camions par an actuellement et 3 439 après extension de la production
- La vitesse des véhicules sur le site est de 20 km/h
- Le trajet moyen réalisé sur le site est d'environ 500 m pour les camions orge et malt

Les émissions liées aux activités de **Soufflet Malt** sur une année sont donc les suivantes :

Polluants	Flux annuel actuel/an	Flux annuel à terme/an
CO_2	150,4	175,8
CO	2 kg	2,5 kg
NO_x	30,7 kg	55 kg
NO	18,4kg	25,9 kg
CH_4	0,0 kg	0,0 kg
N_2O	0,1 kg	0,1 kg
SO_2	0,0 kg	0,0 kg
Poussières (PM 10)	0,7 kg	1,0 kg

Il s'agit d'un rejet classique analogue à celui d'un axe faiblement fréquenté. L'impact des émissions de gaz de combustion liés aux véhicules peut être qualifiée de faible.

3.2.4. Application des mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Rejets atmosphériques	E	R	C	Rejets atmosphériques
	Rejets poussières : des filtres à manches sont existants et assurent une séparation efficace et performante avec des valeurs de rejet inférieures aux valeurs de rejet réglementaires. Rejets chaudière gaz : les installations font l'objet d'un entretien d'un suivi et d'un contrôle annuel de manière à limiter les rejets Les rejets font l'objet de mesures périodiques			

3.3. Impact lié au bruit

3.3.1. Contexte réglementaire

Arrêté préfectoral du site

Le référentiel bruit figurant dans l'arrêté préfectoral du site du 27 août 1990 est l'arrêté ministériel du 20 août 1985 avec des valeurs limite réparties sur 3 plages distinctes : période diurne, période intermédiaire, période nocturne

- 65 dB(A) en période diurne de 7 h à 20 h
- 60 dB(A) en période intermédiaire de 6 h à 7 h et 20 h à 22 h les jours ouvrables et de 6 h à 22 h les samedis, dimanches et jours fériés
- 55 dB(A) en période nocturne de 22 h à 6 h

Cet arrêté a été depuis cette date remplacé par l'arrêté du 23/01/1997 qui prend en compte la notion de zones à émergence réglementée et est pris en compte comme le texte concernant le site pour une nouvelle demande d'autorisation.

Arrêté du 23 janvier 1997

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

- 70 dB(A) en période de jour
- 60 dB(A) en période de nuit

Par ailleurs les émissions sonores d'un site ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Emergence admissible pour la période de jour (7h à 22h) sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période de nuit (22h à 7h) ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Cet arrêté définit les notions :

- d'émergence qui est la différence entre le niveau de pression du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement),
- de zones à émergence réglementée qui peuvent être :
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
  - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches, à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Les effets du bruit sont essentiellement de type physiologique et psychologique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, la fatigue auditive et l'effet de masque sont les manifestations spécifiques immédiates les plus importantes concernant les effets physiologiques. Les effets psychophysiologiques du bruit se manifestent essentiellement au niveau du sommeil, de l'exécution des tâches et, sur le plan psychosocial, par la gêne de l'insatisfaction.

L'échelle de bruit définie par le Ministère de l'Environnement donnée en page suivante représente des niveaux sonores couramment rencontrés.

ORDRE DE GRANDEUR DU BRUIT HABITUEL exprimé en Leq (jour) – dB(A)			
dB(A)	**Impression subjective**	**Nature du bruit**	**Effets**
130	Seuil de douleur	Avion	Fatigue auditive
120	Bruits supportables un court instant	Marteau piqueur	
110			
100	Bruits très pénibles	Orchestre de rock	
90		Rue animée / Zone de 30 à 50 m d'une autoroute	Conversation très difficile
80	Bruits supportables mais bruyants		Inconfort général
70		Rue moyenne / Zone à 100 m d'une autoroute	Limite de confort
60	Bruits courants	Conversation courante	Confort de jour en travail de bureau
50		Rue calme sans trafic	
40	Calme	Campagne le jour	Confort de jour en habitation
30	Très calme	Campagne la nuit	Absence de perturbation
20			
10	Silence anormal	Laboratoire d'acoustique	

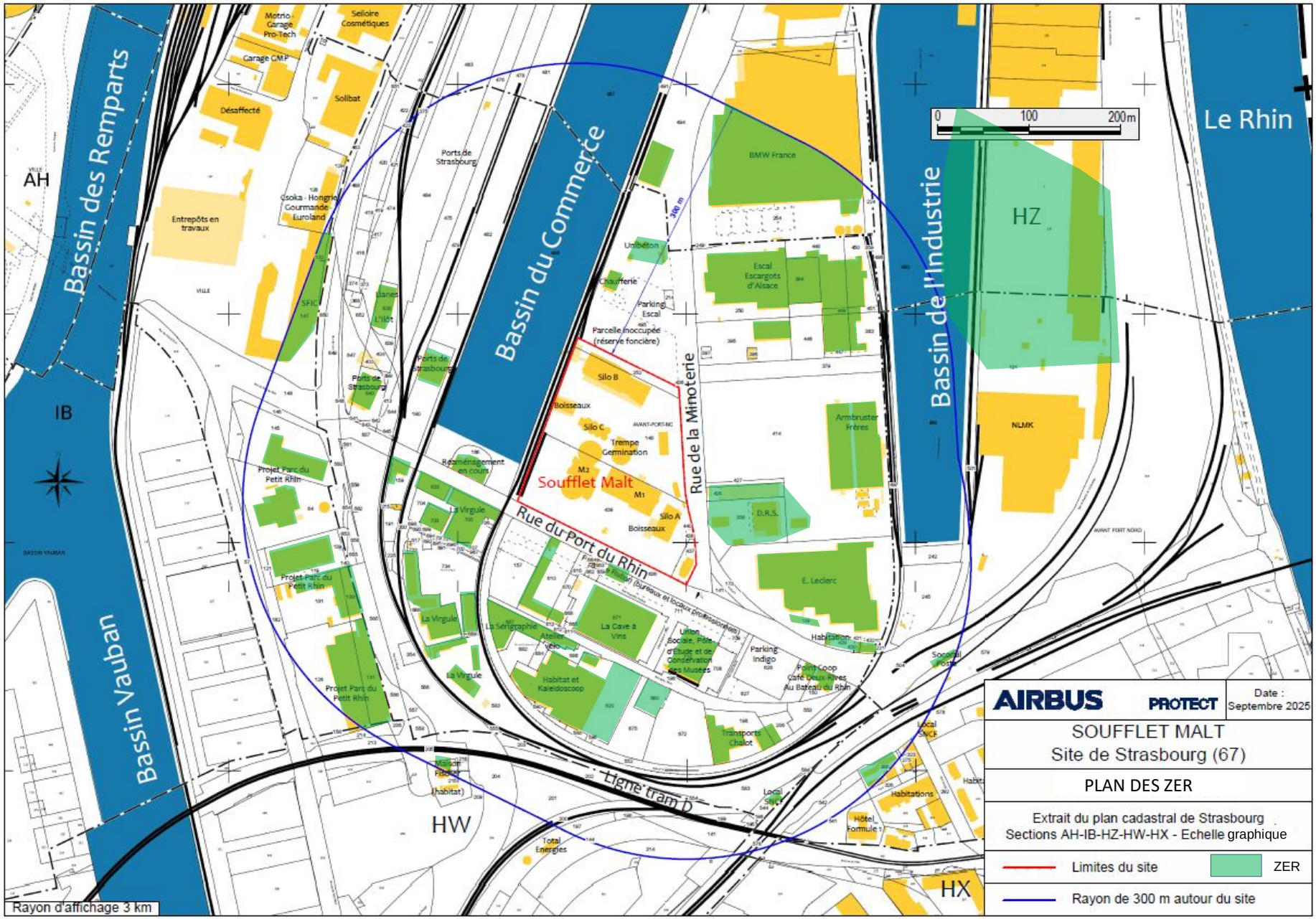
[Source : Ministère de l'Environnement]

3.3.2. Zones à émergence réglementée

Le site est entouré par :

- Au Nord : des bâtiments industriels
- A l'Est : la rue de la minoterie, puis un site industriel et une entreprise comprenant une habitation
- Au Sud :la rue du port du Rhin puis une zone ancienne friche Coop comprenant des habitations
- A l'Ouest : par le bassin du Commerce puis site industriel

Un plan des Zones à Emergence Réglementée à moins de 300 m des limites du site figure en page suivante.


Bassin des Remparts
Bassin du Commerce
Bassin de l'Industrie
Le Rhin
Bassin Vauban
AH
IB
HZ
HW
HX
0
100
200m
300 m
Soufflet Malt
Silo B
Silo C
Silo A
Boisseaux
Trempe Germination
M1
M2
Rue de la Minoterie
Rue du Port du Rhin
Parcelle inoccupée (réserve foncière)
Ligne tram D
Rayon d'affichage 3 km
AIRBUS PROTECT
Date : Septembre 2025
SOUFFLET MALT
Site de Strasbourg (67)
PLAN DES ZER
Extrait du plan cadastral de Strasbourg
Sections AH-IB-HZ-HW-HX - Echelle graphique
Limites du site
ZER
Rayon de 300 m autour du site

3.3.3. Niveaux de bruit mesurés

Les sources sonores les plus importantes concernant le site sont avant tout les suivantes :

- Les ventilateurs de refroidissement et extracteurs de filtres
- Zone pompe à chaleur
- Les véhicules desservant le site (vrac et sacs)

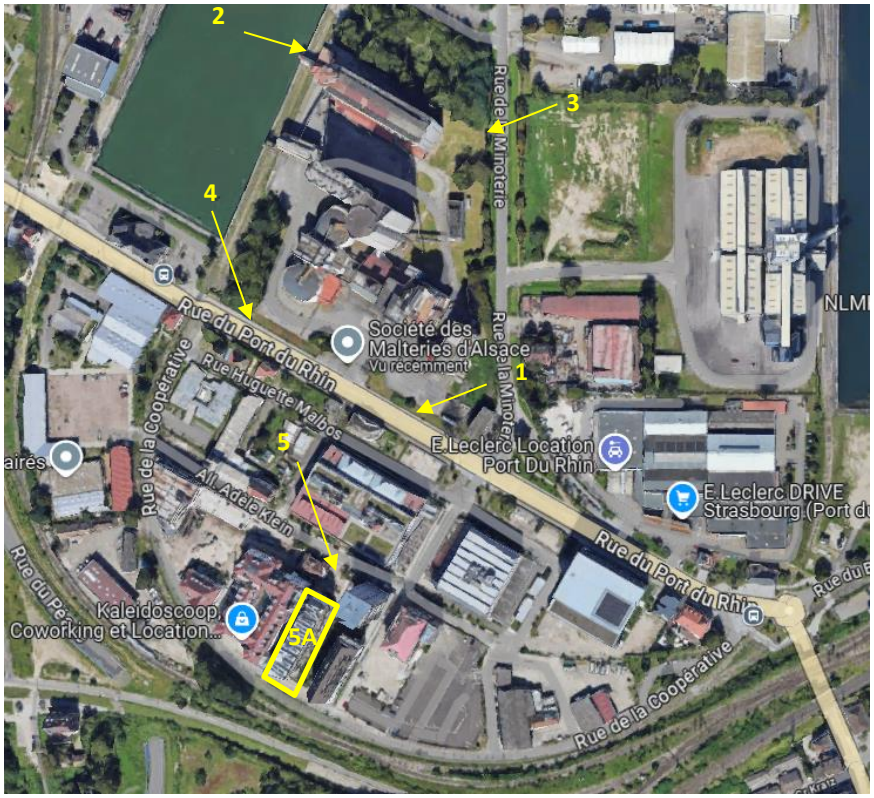
Les horaires de fonctionnement de l'établissement sont toute la semaine (équipes postées en 3 x 8). Les équipements fonctionnement jour et nuit en fonction des besoins.

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée sur le site de **Soufflet Malt** en Juillet 2024 suite à une plainte de voisinage dont le site d'origine n'était pas identifié.

Le rapport de mesure est repris en annexe 4.

Les emplacements de mesures en limite de propriété de l'établissement sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée.

Localisation des points de mesure de bruit



- Calcul des émergences de jour

Les émergences obtenues pour chaque point sont les suivantes :

Point	Marche dB(A)	Arrêt dB(A)	Emergence dB(A)	Commentaire
Pt 1	64,5	64,4	*0,1*	Le site est audible, la valeur d'émergence est réduite
Pt 2	56,8	50,7	*6,1*	Le site est audible, la valeur d'émergence est importante
Pt 3	56,6	54,2	*2,4*	Le site est audible, la valeur d'émergence est moyenne
Pt 4	63,9	63,1	*0,7*	Le site est audible, valeur d'émergence est faible
Pt 5	47,5	46,6	*0,9*	Le site n'est pas discernable, la zone étant calme, valeur d'émergence faible

- Calcul des émergences de nuit

Les émergences obtenues pour chaque point sont les suivantes :

Point	Marche dB(A)	Arrêt dB(A)	Emergence dB(A)	Commentaire
Pt 1	61,3	55,1	***6,2***	Emergence élevée
Pt 2	51,4	47,1	***4,3***	Emergence élevée
Pt 3	54,2	48,3	***5,9***	Emergence élevée
Pt 4	57,4	51,8	***5,6***	Emergence élevée
Pt 5	45,9	45,2	***0,7***	Emergence faible

Il n'est pas attendu d'augmentation significative des niveaux de bruit en limite de propriété du site et en limite de la zone à émergence réglementée (ZER), les installations en projet étant analogues.

3.3.4. Mesures d'amélioration

Les niveaux d'émergence au niveau des zones habitées sont faibles. Toutefois, afin de limiter au maximum les niveaux de bruit à la source et afin de se rapprocher des valeurs limites en limite de propriété du site, un plan d'investissement pluriannuel a été élaboré qui comprend les travaux suivants en cours de chiffrage :

- Silo A :
  - Fermeture des ouvertures grillagées côté rue du Port du Rhin
  - Filtre F2 : changer le réducteur du bruit du ventilateur et faire la liaison vers l'extérieur
  - Caisson d'insonorisation surpresseur
  - Filtre étage 7 : changer le réducteur du bruit du ventilateur Ø 700
- Silo B :
  - Filtre Aspiration centralisée : mise en place réducteur de bruit
  - Filtre F4 : mise en place réducteur de bruit du ventilateur Ø 360
  - 2 sorties de filtre façade coté darse : changer le réducteur du bruit du ventilateur
  - Sortie de filtre façade côté Nord : changer le réducteur du bruit du ventilateur
- Silo C :
  - Filtre : changer le réducteur du bruit du ventilateur et faire la liaison vers l'extérieur, mise en place silencieux sur évent
  - Transporteur de reprise TR05 TR06 : changer les fonds ou ajouter un fond en PEHD 1000 de 10 mm
- M1 :
  - Filtre Presse : installation réducteur de bruit ventilateur Ø 460
  - Sortie air germoirs : soit mur brise son sur trois coté et fermeture 4ème coté, soit casser la casquette béton et réaliser une sortie coudée en panneaux sandwich laine de roche perforés
- Touraille T2 et locaux annexes :
  - Mise en place d'une porte pleine avec baffles
  - Ajout de baffles en intérieur du bâtiment devant les vantelles salle des machines NH3
  - Circuit de recirculation des eaux de trempes : bardage acoustique

3.3.5. Application des mesures ERC

<table>
<tr><th>Effets</th><th colspan="4">Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Niveaux de bruit liés au site</td><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>Dispositifs de réduction des nuisances sonores envers les populations humaines</td></tr>
<tr><td colspan="4">L'exploitant mettra en place des mesures de réduction des émissions de bruit dans l'environnement dans le cadre du projet : Mesures individuelles telles que des silencieux, isolation, conception de faible bruit…
Ces mesures sont de nature à réduire les niveaux de bruit liés au site</td></tr>
</table>

3.4. Impact sur la santé

L'étude risque sanitaire du site est présentée en annexe 5. Les paragraphes suivants constituent une synthèse de cette étude.

3.4.1. Méthode adoptée pour l'évaluation des risques sanitaires

Il s'agit d'étudier les risques sanitaires chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques émis par l'ensemble du site. Ces populations se situent hors périmètre du site et dans le domaine d'étude appelé zone d'influence du site.

Deux guides ont été établis en France standardisant la démarche générale. Il s'agit :

- Du guide méthodologique pour "l'Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE" (INERIS, 2003),
- Du guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS, 2000).

La méthodologie développée est adaptée à l'impact limité du site, il s'agit d'une méthode de type quantitative.

Cette analyse est proportionnelle aux impacts et aux rejets du site. Le site est en agglomération. L'analyse est réalisée conformément à la circulaire du 9 août 2013 et comprend une modélisation liée aux effets potentiels du site.

Une évaluation des risques sanitaires (ERS) concerne l'étude quantitative des risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques gazeuses du site, évaluation dont la démarche méthodologique est divisée en huit étapes :

1. Collecte, acquisition et mise en forme des données de base pour l'étude (météorologie, émissions, carte IGN, …)
2. Description du site et de son environnement
3. Conceptualisation de l'exposition
4. Identification des dangers
5. Relation dose – réponse
6. Evaluation des niveaux d'exposition
7. Caractérisation des risques sanitaires
8. Analyse des incertitudes

3.4.2. Rappel des conditions de rejet

Les émissaires de rejet sont :

- les filtres à manches
- la cheminée chaudière
- les rejets de ventilation germination et tourailles M1 M2
- la cheminée de l'unité de cogénération voisine

NB : L'unité de cogénération en limite Est de site ne fait pas partie du site mais fournit de la chaleur pour le site.

Les rejets diffus se situent au niveau des postes de déchargement et de chargement du grain.

Les points de rejet retenus figurent au § 3.2 Impact sur l'air (tableau de synthèse des rejets actuels et futurs et plan des points de rejet).

3.4.3. Présentation des résultats de l'ERS

Localisation des points récepteurs

Plusieurs points de référence ont été retenus au niveau de l'environnement proche du site. Ils constituent des points de calcul spécifiques au niveau de localisations jugées sensibles :

- Point 1 – Habitation à l'est du site (France)
- Point 2 – Habitation au Sud du site
- Point 3 – Ancienne Capitainerie
- Point 4 – Aire d'accueil des gens du voyage
- Point 5 – Société ESCAL
- Point 6 – Société UNIBETON
- Point 7 – Clinique Rhéna
- Point 8 – Centre commercial Leclerc
- Point 9 – Société Armbruster
- Point 10 – Parc de la citadelle
- Point 11 – Habitation au Nord-Ouest du site
- Point 12 – Habitation à l'est du site (Allemagne)
- Point 13 - Habitation au Sud-Est
- Point 14 – Société Grands Moulins
- Point 15 – Société Arcelor
- Point 16 – Habitations au Sud-Ouest du site

Ils sont localisés sur la figure suivante :

Points d'intérêt à proximité du site

Concentrations au niveau des points récepteurs

Les concentrations moyennes annuelles (µg/m^3) liées aux rejets atmosphériques des installations ont été calculées pour chacun des points de récepteurs et pour chaque substance.

Les concentrations en polluant obtenues au niveau des différents points récepteurs choisis ainsi que le maximum de concentration sur l'aire d'étude sont présentées dans les tableaux suivants.

Niveau de concentration (en µg.m^{-3}) pour les traceurs de risques aux points d'intérêt – situation actuelle

Substance d'intérêt	Max	Points récepteurs															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CO	7,19E-01	1,05E-01	2,83E-01	9,00E-02	9,02E-02	3,09E-01	4,81E-01	1,15E-01	9,42E-02	1,46E-01	1,68E-02	7,50E-02	3,95E-02	8,33E-02	1,08E-01	5,83E-02	4,60E-02
formaldéhyde	5,28E-04	9,57E-05	1,90E-04	7,30E-05	2,07E-04	1,63E-04	1,96E-04	1,30E-04	6,16E-05	5,33E-05	2,24E-05	1,16E-04	4,14E-05	1,04E-04	2,67E-04	1,55E-04	1,07E-04
acétaldéhyde	7,21E-02	6,92E-03	1,24E-02	2,38E-03	7,82E-03	3,01E-02	5,22E-02	4,23E-03	8,32E-03	1,48E-02	8,14E-04	5,21E-03	1,86E-03	4,58E-03	9,51E-03	5,01E-03	5,57E-03
PM10	34,7	2,10E-01	3,53E-01	5,80E-01	5,94E-02	5,78E-01	1,14	8,34E-02	2,55E-01	2,43E-01	9,83E-03	4,84E-02	2,14E-02	1,05E-01	7,35E-02	3,52E-02	3,61E-02
PM2,5	6,04	3,71E-02	6,04E-02	1,02E-01	9,86E-03	1,00E-01	1,94E-01	1,44E-02	4,52E-02	4,26E-02	1,76E-03	8,15E-03	3,80E-03	1,86E-02	1,22E-02	5,80E-03	6,07E-03

Niveau de concentration (en µg.m^{-3}) pour les traceurs de risques aux points d'intérêt – situation future

Substance d'intérêt	Max	Points récepteurs															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CO	6,62E-01	9,80E-02	2,63E-01	8,37E-02	9,26E-02	2,87E-01	4,45E-01	1,08E-01	8,75E-02	1,36E-01	1,59E-02	7,41E-02	3,75E-02	7,83E-02	1,12E-01	6,07E-02	4,49E-02
formaldéhyde	5,99E-04	1,08E-04	2,15E-04	8,27E-05	2,34E-04	1,84E-04	2,22E-04	1,48E-04	6,98E-05	6,04E-05	2,54E-05	1,32E-04	4,69E-05	1,18E-04	3,03E-04	1,75E-04	1,21E-04
acétaldéhyde	7,53E-02	7,22E-03	1,29E-02	2,48E-03	8,16E-03	3,15E-02	5,45E-02	4,41E-03	8,67E-03	1,54E-02	8,49E-04	5,43E-03	1,94E-03	4,77E-03	9,92E-03	5,22E-03	5,81E-03

Les cartographies d'iso-concentration moyenne pour chacun des polluants traceurs retenus figurent en annexe 5 de l'étude.

Quotients de danger

Le calcul des quotients de dangers pour chaque traceur de risques (produit aillant une VTR pour les effets à seuils) au niveau des points d'intérêt (points récepteurs et point de concentration maximale) sont présentés dans les tableaux suivants. La somme de tous les QD est également donnée à titre indicatif.

Quotient de danger (QD) inhalation pour les traceurs de risque aux points d'intérêt – situation actuelle

Substance d'intérêt	Max	Points récepteurs															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CO	7,19E-05	1,05E-05	2,83E-05	9,00E-06	9,02E-06	3,09E-05	4,81E-05	1,15E-05	9,42E-06	1,46E-05	1,68E-06	7,50E-06	3,95E-06	8,33E-06	1,08E-05	5,83E-06	4,60E-06
formaldéhyde	4,29E-06	7,78E-07	1,55E-06	5,93E-07	1,68E-06	1,32E-06	1,59E-06	1,06E-06	5,01E-07	4,34E-07	1,82E-07	9,44E-07	3,36E-07	8,46E-07	2,17E-06	1,26E-06	8,70E-07
acétaldéhyde	4,51E-04	4,33E-05	7,75E-05	1,49E-05	4,89E-05	1,88E-04	3,26E-04	2,64E-05	5,20E-05	9,24E-05	5,09E-06	3,25E-05	1,16E-05	2,86E-05	5,94E-05	3,13E-05	3,48E-05
Total	**5,27E-04**	**5,46E-05**	**1,07E-04**	**2,45E-05**	**5,96E-05**	**2,21E-04**	**3,76E-04**	**3,90E-05**	**6,19E-05**	**1,07E-04**	**6,95E-06**	**4,10E-05**	**1,59E-05**	**3,78E-05**	**7,24E-05**	**3,84E-05**	**4,03E-05**

Quotient de danger (QD) inhalation pour les traceurs de risque aux points d'intérêt – situation future

Substance d'intérêt	Max	Points récepteurs															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CO	6,62E-05	9,80E-06	2,63E-05	8,37E-06	9,26E-06	2,87E-05	4,45E-05	1,08E-05	8,75E-06	1,36E-05	1,59E-06	7,41E-06	3,75E-06	7,83E-06	1,12E-05	6,07E-06	4,49E-06
formaldéhyde	4,87E-06	8,82E-07	1,75E-06	6,73E-07	1,90E-06	1,50E-06	1,81E-06	1,20E-06	5,68E-07	4,91E-07	2,06E-07	1,07E-06	3,81E-07	9,59E-07	2,46E-06	1,43E-06	9,86E-07
acétaldéhyde	4,70E-04	4,51E-05	8,08E-05	1,55E-05	5,10E-05	1,97E-04	3,41E-04	2,75E-05	5,42E-05	9,64E-05	5,31E-06	3,39E-05	1,21E-05	2,98E-05	6,20E-05	3,27E-05	3,63E-05
Total	**5,41E-04**	**5,58E-05**	**1,09E-04**	**2,46E-05**	**6,22E-05**	**2,27E-04**	**3,87E-04**	**3,96E-05**	**6,35E-05**	**1,10E-04**	**7,11E-06**	**4,24E-05**	**1,63E-05**	**3,86E-05**	**7,57E-05**	**4,02E-05**	**4,18E-05**

La valeur des QD calculée pour chaque traceur de risque, pour l'ensemble des points du domaine d'étude est inférieure à la valeur cible de 1. Il est également à noter que la somme des QD (notée QD Total dans le tableau ci-dessus et présentée à titre indicatif), est inférieure à 1 pour l'ensemble des points du domaine d'étude.

L'ensemble du domaine d'étude présentant des QD pour chaque traceur de risque et un QD total de valeurs inférieures à 1, il est considéré qu'il n'y a pas de risque préoccupant pour les populations.

Excès de risques individuels

Le calcul des excès de risques individuels pour chaque traceur de risques (produit aillant une VTR pour les effets sans seuils) au niveau des points d'intérêt (points récepteurs et point de concentration maximale) sont présentés dans les tableaux suivants.
La somme de tous les ERI est également donnée afin de prendre en compte l'excès de risque global au niveau des points d'intérêt.

Excès de risques individuels (ERI) pour les traceurs de risque aux points d'intérêt – situation actuelle

Substance d'intérêt	Max	Points récepteurs															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
formaldéhyde	1,19E-09	2,16E-10	4,29E-10	1,65E-10	4,66E-10	3,66E-10	4,42E-10	2,94E-10	1,39E-10	1,20E-10	5,04E-11	2,62E-10	9,32E-11	2,35E-10	6,03E-10	3,49E-10	2,41E-10
acétaldéhyde	6,80E-08	6,53E-09	1,17E-08	2,24E-09	7,37E-09	2,84E-08	4,93E-08	3,98E-09	7,84E-09	1,39E-08	7,67E-10	4,91E-09	1,76E-09	4,32E-09	8,97E-09	4,72E-09	5,25E-09
PM10	2,68E-07	1,54E-08	2,59E-08	4,26E-08	4,36E-09	4,24E-08	8,35E-08	6,13E-09	1,87E-08	1,78E-08	7,22E-10	3,55E-09	1,57E-09	7,69E-09	5,40E-09	2,58E-09	2,65E-09
PM2.5	9,97E-07	6,12E-09	9,96E-09	1,69E-08	1,63E-09	1,65E-08	3,20E-08	2,38E-09	7,46E-09	7,03E-09	2,90E-10	1,34E-09	6,27E-10	3,06E-09	2,01E-09	9,57E-10	1,00E-09
Total	**1,33E-06**	**2,83E-08**	**4,80E-08**	**6,19E-08**	**1,38E-08**	**8,77E-08**	**1,65E-07**	**1,28E-08**	**3,41E-08**	**3,89E-08**	**1,83E-09**	**1,01E-08**	**4,05E-09**	**1,53E-08**	**1,70E-08**	**8,61E-09**	**9,15E-09**

Excès de risques individuels (ERI) pour les traceurs de risque aux points d'intérêt – situation future

Substance d'intérêt	Max	Points récepteurs															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
formaldéhyde	1,35E-09	2,44E-10	4,86E-10	1,86E-10	5,28E-10	4,15E-10	5,01E-10	3,33E-10	1,57E-10	1,36E-10	5,72E-11	2,97E-10	1,06E-10	2,66E-10	6,83E-10	3,95E-10	2,73E-10
acétaldéhyde	7,10E-08	6,81E-09	1,22E-08	2,34E-09	7,69E-09	2,97E-08	5,14E-08	4,16E-09	8,18E-09	1,45E-08	8,01E-10	5,12E-09	1,83E-09	4,50E-09	9,36E-09	4,93E-09	5,48E-09
PM10	3,75E-07	2,04E-08	3,37E-08	5,93E-08	5,46E-09	5,65E-08	1,13E-07	7,94E-09	2,49E-08	2,33E-08	9,28E-10	4,51E-09	2,00E-09	1,01E-08	6,76E-09	3,18E-09	3,27E-09
PM2.5	1,39E-06	8,15E-09	1,30E-08	2,34E-08	2,05E-09	2,20E-08	4,33E-08	3,10E-09	9,95E-09	9,24E-09	3,77E-10	1,72E-09	8,07E-10	4,06E-09	2,54E-09	1,19E-09	1,25E-09
Total	**1,84E-06**	**3,56E-08**	**5,94E-08**	**8,52E-08**	**1,57E-08**	**1,09E-07**	**2,08E-07**	**1,55E-08**	**4,32E-08**	**4,72E-08**	**2,16E-09**	**1,16E-08**	**4,75E-09**	**1,90E-08**	**1,93E-08**	**9,70E-09**	**1,03E-08**

Nota : le calcul du total prend en compte la somme des PM10 et PM2.5, ce qui est majorant, en effet les concentrations en PM2.5 sont incluses dans les concentrations en PM10.
La valeur des ERI calculée est inférieure à la valeur seuil de 10^{-5} en tout point du domaine d'étude. La somme des ERI (notée ERI Total dans le tableau ci-dessus), est également inférieure à 10^{-5} pour l'ensemble des points du domaine d'étude. L'ensemble du domaine d'étude présentant des ERI pour chaque traceur de risque et un ERI total de valeurs inférieures à 10^{-5}, il est considéré qu'il n'y a pas de risque préoccupant pour les populations.

3.4.4. Conclusion

L'étude a été conduite conformément au guide INERIS sur l'Evaluation de l'état des milieux et des Risques Sanitaires.

Il s'agit d'étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques émis par le site.

Cette étude a été réalisée avec la volonté d'être conservatoire au niveau de l'appréciation du risque tout en se conformant aux pratiques habituelles dans le domaine.

Les calculs ont été réalisés pour les principaux rejets susceptibles de générer des effets sur la santé de riverains, étant donné leur toxicité et les quantités rejetées.

Sur base des hypothèses considérées, les Quotients de Danger, par voie d'exposition et combiné, sont tous inférieurs au seuil de 1 et les Excès de Risques Individuels, par voie d'exposition et combiné, sont tous inférieurs à 10-5 au niveau des points de référence considérés et sur l'ensemble de la zone d'étude dans la situation actuelle et future.

Par ailleurs, les quotients de danger et excès de risques individuels en situation actuelle et future sont de même ordre de grandeur, il n'est donc pas attendu d'évolution de l'impact sanitaire sur les populations dans la zone d'influence du site suite à la mise en œuvre du projet.

Il est ainsi considéré qu'il n'y a pas de risque préoccupant pour les populations présentes aux abords du site en situation actuelle comme future.

3.5. Impact lié aux déchets

Déchets dangereux (DND)

Les déchets non dangereux (plus de 100 kg/an) issus du site sont repris dans le tableau suivant :

Type de déchet	Code	Quantité actuelle	Quantité estimée après extension	Transporteur	Destination, filière
Papier carton	20 01 01	5 m3	7 m3	Veolia	Recyclage
Bois	20 01 37	2,5 t	3 t	Veolia	Recyclage, valorisation énergétique
Métaux	20 01 40	10 t	11 t	CFF Recycling	Recyclage
Déchets municipaux en mélange	20 03 01	25 t	30 t	Veolia	Incinération
Matières impropres à la transformation (dégrilleur)	02 03 99	500 t	700 t	SAS TWA	Méthanisation
Matières impropres à la transformation (poussières souillées)	02 03 99	10 t	14 t	SAS TWA	Méthanisation

NB : Les poussières de grain et radicelles de malt ne sont pas à considérer comme des déchets mais comme des coproduits valorisés en alimentation animale. Les radicelles en particulier sont riches en protéines. Ces coproduits sont agglomérées sous forme de granulés afin de limiter les volumes de transport et de fournir des produits homogènes.

Déchets non dangereux (DD)

Les principaux déchets dangereux (plus de 100 kg/an) issus du site sont repris dans le tableau suivant :

Type de déchet	Code	Quantité actuelle	Quantité estimée après extension	Transporteur	Destination, filière
Huiles lubrifiants usagés	20 01 26*	1 m3	1 m3	Chimirec	Recyclage

La production indirecte de boues de STEP générée peut être évaluée à 1kg de Mat sèche /kg de DBO5 traitée soit environ 1,6 t de matière sèche / jour.

Effets sur l'environnement liés aux déchets

Seuls les produits organiques liés au dégrillage avant rejet des eaux usées ainsi que le volume de poussières impropres à la transformation (issue des nettoyages au sol par exemple) sont appelés à augmenter au prorata de la production soit d'environ 40 %. Les autres types de déchets peuvent connaître une augmentation mais plus faible. Ainsi par exemple le nombre de tubes fluorescents usagés n'est pas appelé à augmenter car le nombre de bâtiments n'augmentera pas.

Chaque type de déchets est stocké dans une benne ou un contenant prévu à cet effet. Les déchets valorisés sont triés. Les dispositions actuelles mises en œuvre au niveau du site pour la gestion des déchets seront appliquées avec le projet. La mise en place des installations en projet ne s'accompagnera pas d'une dégradation de l'impact environnemental lié aux déchets par rapport aux pratiques existant au niveau de la société et sur le site.

Application des mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Gestion des déchets	E	R	C	Production de déchets
	Des efforts sont faits pour la réduction à la source des déchets. Les déchets et résidus produits sont stockés, avant leur gestion dans des filières adaptées, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution pour les populations avoisinantes et l'environnement. L'ensemble des déchets générés par le site est pris en charge par des prestataires autorisés pour leur collecte, leur transport, leur tri, leur élimination ou valorisation. Les filières de valorisation et de recyclage techniquement et économiquement possibles seront, dans tous les cas, privilégiées à celles d'enfouissement. Seuls les déchets ultimes, non recyclables, sont incinérés. La principale part des déchets se compose de déchets de dégrillage (> 95 % du tonnage). Ces déchets sont transformés en énergie (méthanisation)			

3.6. Impact lié au trafic routier

3.6.1. Situation actuelle et future

Les flux journaliers de véhicules légers liés au personnel du site représentent un faible nombre de trajets lié au nombre de personnes présentes sur site :

- avant augmentation de la production : 23 personnes soit 46 trajets/j
- avant augmentation de la production : 31 personnes soit 62 trajets/j

Les flux journaliers de camions sont estimés dans le tableau suivant sur base des quantités de produits en vrac transportées et des hypothèses suivantes :

- 30 t transportées/camion semi-remorques
- 220 jours / an avec transports camions
- Tonnages orge (ou blé) avant/après augmentation de production : 111 300 t / 155 000 t
- Tonnages malt avant/après augmentation de production : 93 500 t / 130 000 t
- Tonnage coproduits (granulés) avant/après augmentation de production : 4 200 t / 7 000 t, 100 % camions
- 1 véhicule correspond à 2 trajets (1 aller sur site et 1 retour depuis le site)

La répartition des modes de transport est évaluée dans les tableaux suivants avant et après augmentation de la production.

- Situation avant augmentation de la production

Mode de transport	Part transportée orge (ou blé)	Part transportée malt (ou blé)
Bateaux	-	40 % soit 37 400 t
Trains	80 % soit 89 040 t	-
Camions	20 % soit 22 260 t	60 % soit 56 100 t

- Situation après augmentation de la production

Mode de transport	Part transportée orge (ou blé)	Part transportée malt (ou blé)
Bateaux	-	50 % soit 65 000 t
Trains	80 % soit 124 000 t	-
Camions	20 % soit 31 000 t	50 % soit 65 000 t

- Nombre de camions par jour avant et après augmentation de production

Produits	Tonnages transportés par camions avant augmentation de la production (en t)	Nombre de trajets avant augmentation de production	Tonnages de produits transportés par camions après augmentation de la production (en t)	Nombre de trajets après augmentation de production
Orge (ou blé)	22 260	8	31 000	10
Malt	56 100	18	65 000	20
Coproduits (granulés)	4 200	< 1	7 000	2

Au global le trafic journalier camions sur le site est de :

- 27 trajets camions actuellement
- 32 trajets camions après augmentation de production, soit 5 camions/j en moyenne

Les principaux itinéraires camions effectués transitent par la rue du Port du Rhin, la rue du Péage, la RN 4 puis l'A35. Le trafic est régulier avec une légère pointe en période de récolte.

3.6.2. Effets liés au trafic routier

Impacts liés au trafic routier

A terme les types de trafics journaliers sur le site seront inchangés. Du fait du passage de l'augmentation de production de malt, le flux de camions supplémentaires serait de 5 par jour en moyenne.

Une estimation de la part du nombre de véhicules supplémentaires lié à l'extension par rapport au trafic existant sur les axes proches figure dans le tableau suivant.

Axe routier	Point d'observation	Moyenne journalière annuelle (dont % camions estimé)	Proportion supplémentaire de véhicules liés au projet en projet par rapport au trafic actuel (dont % camions)
Rue du Péage	Entre l'Avenue du Rhin et la rue de Lubeck	16 020 (5 %)	~ + 0,03 % véhicules (~ 0,6 %)
Avenue du Rhin (RN4)	Entre le parc de l'étoile et l'Allemagne	41 100 (5 %)	~ + 0,01 % véhicules (~ 0,2 %)

Les véhicules légers du personnel représentent une part négligeable au vu du trafic du site et sur les axes proches du site.

L'augmentation du nombre de camions représentera une part infime du trafic actuel sur les axes proches.

L'impact du projet est très faible par rapport au trafic existant sur ces axes. Le site utilise par ailleurs largement la voie ferrée et la voie d'eau qui permettent d'éviter d'autant le trafic camions.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Effets liés au trafic routier	E	R	C	Trafic routier
	Des efforts sont faits pour la réduction à la source du trafic. Le flux logistique fait une large part au transport par trains et par bateaux appelés à augmenter. Il est par ailleurs organisé afin de limiter l'attente des poids lourds. Le choix des voies de desserte permet d'éviter les petits axes routiers			

3.7. Impact sur la Faune et la Flore

3.7.1. Zone liée à l'extension en projet

Le site de **Soufflet Malt** n'est pas inclus dans une zone naturelle protégée.

La zone projet se situe en zone industrielle urbaine, dans des bâtiments existants, sur une zone actuellement en enrobé et en béton comprenant peu de végétation.

Aucune zone de végétation ne sera supprimée ou détruite par le projet d'extension de production qui ne comprend aucune construction de bâtiment.

La principale incidence sur la flore est la poussière pouvant limiter ou perturber le processus de photosynthèse. Le site comporte des filtres à manches existants dont l'efficacité est éprouvée. Ce type de rejet n'est pas de nature à perturber la flore locale.

Les impacts principaux sur la faune sont le bruit et le trafic routier.

L'impact de l'extension en projet est donc très faible.

3.7.2. Zones remarquables identifiées

Zones identifiées

Le descriptif des différentes zones remarquables du point de vue de la faune et de la flore figure au § 2.2.1. de la présente étude (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, …).

Le site n'est pas situé dans l'emprise d'une ZNIEFF ou de zone Natura 2000, ces zones étant éloignées de plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres.

L'influence du projet sur la faune et la flore est étudiée dans le paragraphe suivant.

Impacts sur la faune et la flore liés au fonctionnement du projet

Les impacts possibles liés au projet d'augmentation de la production de malt et au site existant ainsi que les mesures compensatoires sont repris dans le tableau suivant.

Impact possible	Effet sur la faune et la flore	Prise en compte sur site et commentaire
Rejet de poussières	la poussière pouvant limiter ou perturber le processus de photosynthèse par effet d'écran à la lumière en cas de dépôt	Les sources d'émissions font l'objet d'un traitement adapté : - Manutention, nettoyage : matériel sous aspiration filtration. Faible rejet (~ 1 mg/m^3 d'air pour les filtres) - Volumes de bâtiment : bâtiments fermés, pas de rejet à ce niveau Ces poussières sont des particules de grain biodégradables Conclusion : barrières techniques fiables prévues, pas d'incidence à attendre pour la faune et la flore

Impact possible	Effet sur la faune et la flore	Prise en compte sur site et commentaire
Bruit	Le bruit peut effrayer la faune même si un phénomène d'habituation existe	Par conception le site est peu bruyant. Les ventilateurs et moteurs sont abrités ou capotés. Des insonorisants seront mis en place au niveau des installations de filtration Il y a atténuation du bruit en fonction de la distance Les niveaux de bruit font l'objet d'une surveillance (mesures de bruit) L'émergence dans l'environnement du site est faible : 3 dB(A) au maximum de nuit et 5 dB(A) de jour. Par ailleurs l'exploitation de nuit est importante mais avec peu de trafics camions ou véhicules Conclusion : barrières techniques fiables prévues, pas d'incidence à attendre pour la faune et la flore
Prolifération d'insectes	Le stockage de grain peut être à l'origine de prolifération d'insectes non endémiques de cette région, risque de perturbation de l'écosystème	La qualité des produits est surveillée à l'entrée de chaque lot de grain sur le site. Le temps de séjour des produits sur site est faible. Cette surveillance des populations d'insecte fait partie non seulement des bonnes pratiques de la société mais fait partie intégrante du système qualité de la société Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables prévues permettant de maîtriser ce problème, pas d'incidence à attendre pour la faune et la flore
Prolifération de volatiles	Prolifération de pigeons et volatiles non endémiques de la zone étudiée, risque de perturbation de l'écosystème	Le risque est possible et inévitable car le site peut comprendre des colonies de pigeons. Les actions menées consistent à supprimer l'accès possible au stock de nourriture c'est-à-dire au grain, à supprimer les zones de nichage et d'abris. Les bâtiments sont fermés et conçus pour ne pas être accessibles aux volatiles, y compris au niveau des fosses de réception vrac du grain. L'épandage de grain ou de coproduits accidentel en extérieur est nettoyé en journée. Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables prévues permettant de maîtriser ce problème, pas d'incidence à attendre pour la faune et la flore
Prolifération de rongeurs	Le stockage de grain est réputé pour être appétant pour les rongeurs, risque de perturbation de l'écosystème	Le risque est possible et inévitable du fait de la présence des eaux de surface (bassin du Commerce relié au Rhin) et de la présence de grain. Une lutte préventive systématique est organisée contre les rongeurs au moyen de méthodes connues employées sur le site (fosses sous auvent fermées, obturation des points de passage, balayage voiries, appâts collants en boites spécifiques avec plan d'appatage géré par une société spécialisée, comptage et surveillance des appâts…). Cette lutte est organisée selon des référentiels précis. Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables prévues permettant de maîtriser ce problème, pas d'effet à attendre pour la faune et la flore

Impact possible	Effet sur la faune et la flore	Prise en compte sur site et commentaire
Agrainage représentant un attrait pour la faune terrestre (sangliers par exemple)	Le grain présent sur site peut attirer la faune terrestre voire être à l'origine de sa prolifération. La clôture est peu résistante pour un animal tel que le sanglier	Le grain est contenu en cellules résistantes et surélevées par rapport au sol et est de ce fait non accessible à la faune y compris en cas de destruction de clôture. Autre mesure complémentaire : tout dépôt accidentel de grain ou d'aliment au sol est nettoyé en journée Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables prévues permettant de maîtriser ce problème, pas d'effet à attendre pour la faune et la flore
Risque de pollution accidentel	Un épandage de produit liquide à caractère polluant peut représenter un risque de pollution des eaux de surface et par là même pour la faune voire la flore qui s'y trouve	Les produits liquides sont sur rétention (huiles hydrocarbures etc), les quantités étant réduites aux quantités nécessaires sans phénomène de surstockage Le réseau de reprise des eaux sera relié à une vanne d'isolement avec possibilité d'obturation en cas de déversement sur la voirie. Conclusion : barrières techniques et organisationnelles fiables prévues permettant de maîtriser ce problème, pas d'effet à attendre pour la faune et la flore

Evaluation des impacts NATURA 2000

Rappels sur le projet étudié

Il s'agit de l'extension de la capacité de production d'une malterie existante dans des bâtiments existants.

Zones Natura 2000 à proximité

La première zone NATURA 2000 est éloignée de plus d'1,5 km du site, sans continuité avec le site.

Le site sont éloignés de toute zone Natura 2000.

Evaluation des impacts sur les zones Natura 2000

L'évaluation sur le tableau précédant décrivant les impacts possibles est réalisé impact par impact potentiel.

Conclusion

Le site est existant, en agglomération, éloigné (à plus de 1,5 km) de toute zone Natura 2000.

Au vu des distances et des précautions prises sur le site (voir tableau ci-dessus) et du type d'activité, le projet n'a pas d'impact sur la flore ou la faune située sur ces zones, qu'il s'agisse du développement, des conditions de reproduction de la flore ou de la faune, de même que des déplacements de la faune terrestre ou des différentes espèces d'oiseaux, le site ne constituant pas un obstacle gênant.

De même, le projet et le site existant n'ont pas d'impact sur les objectifs de conservation de ces zones Natura 2000.

Le site et l'extension projetée n'ont donc pas d'impact sur les zones Natura 2000.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Effets liés au projet	E	R	C	Effets sur la faune et la flore
	Le type de projet même permet d'éviter la construction d'un nouveau site et la construction de nouveaux bâtiments. Il permet d'éviter de traverser les espaces verts du site ou les zones naturelles voisines.			

3.8. Impact paysager

3.8.1. Caractéristiques de visibilité du site

Les caractéristiques de l'unité paysagère sont analysées en pages précédentes au § 2.2.3. avec analyse de vues prises depuis permettant de se représenter la perception du site dans son environnement : le site est inclus en milieu urbain, dans une zone industrielle en bordure de la rue du Port du Rhin. Cette zone est plane, ponctuée d'installations industrielles dont en particulier des silos de stockage de grain.

Le site est visible depuis les axes de circulation proches, la principale vue du site se situe depuis la rue du Port du Rhin.

3.8.2. Impact lié au projet

Effets liés au projet

L'extension de production en projet se situera dans les bâtiments existants, la volumétrie, les matériaux et les couleurs étant inchangés par rapport à la situation actuelle.

Le site est inséré dans le tissu urbain et non modifié dans son aspect. Une partie des bâtiments du site existant de longue date a un caractère historique appartenant au patrimoine industriel strasbourgeois. Il n'y a pas de zone de co-visibilité gênante des bâtiments du site par rapport aux monuments historiques proches.

Le projet d'extension de production de malt n'a donc pas d'impact paysager.

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Effets liés au projet	E	R	C	Impacts paysagers
	Le type de projet même permet d'éviter la construction d'un nouveau site et la construction de nouveaux bâtiments. Il permet d'éviter la modification de l'aspect extérieur des bâtiments.			

3.9. Autres impacts

3.9.1. Nuisances lumineuses

L'ensemble de l'usine est équipé de moyens d'éclairage qui permettent d'assurer la sûreté du site et d'assurer au personnel de travailler dans de bonnes conditions de sécurité de nuit.

Il n'est pas prévu d'ajout de luminaires extérieurs supplémentaires dans le cadre du projet.

La mise en place du projet n'entrainera pas de nuisances lumineuses supplémentaires.

3.9.2. Nuisances olfactives

L'odeur du malt est caractéristique mais faible, non gênante et non irritante. Il faut se tenir à proximité directe de l'installation ou dans les bâtiments du site pour la remarquer.

L'activité du site n'est pas à l'origine d'émissions odorantes pouvant être ressenties en dehors du site. L'augmentation d'activité n'est pas susceptible d'entrainer des nuisances olfactives supplémentaires.

3.9.3. Impact sur l'environnement socioéconomique

Population et établissements recevant du public (ERP)

En phase d'exploitation normale de l'ensemble de l'extension et du site existant, les incidences auxquelles sont soumises la population sont essentiellement liés au trafic de véhicules occasionné par les activités sur le site sur les axes avoisinants.

Les modifications du trafic lié au projet n'auront pas d'incidence sur les populations voisines, le site n'a pas d'impact sur les ERP proches.

Patrimoine culturel et touristique

L'extension de production en projet n'est pas située dans le périmètre de protection lié à des monuments historiques. Les bâtiments du site ont eux-mêmes un caractère monumental et historique. Il n'existe pas de relations de covisibilité marquées ou gênantes avec le patrimoine historique proche.

Il n'y a pas d'incidence particulière sur le patrimoine culturel.

Impacts socio-économiques

Le projet d'extension de production engendrera une activité avec des retombées sur l'économie locale positives (appel aux entreprises locales pour le transport, impôts divers, création d'emplois fixes sans compter les emplois induits tels que transporteurs).

L'incidence économique du projet est donc positive.

4. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Le site utilise les énergies suivantes : extension et site existant : utilisation directe d'électricité et de gaz naturel (chaufferie), du réseau de chaleur strasbourgeois (RCUA), utilisation indirecte de gazole (transport routier et par bateau).

Le projet d'augmentation de production fait appel à diverses techniques de réduction des consommations d'énergie telles que : remplacement des tubes de verre et optimisation des échangeurs thermiques, peinture réflective sur toiture de M2, nouveau moteur de puissance IE4.

Années (de juillet à juin)	Production de malt (en t)	Consommation de gaz naturel/t de malt (en kWh/t) *	Consommation eau chaude cogénération/t de malt (en kWh/t)	Consommation d'eau chaude RCUA/t malt (en kWh/t)	Consommation d'électricité/t malt (en kWh/t)
2021/2022	91 396	212,2	161,2	- **	147,3
2022/2023	94 380	158,5	178,1	- **	140,1
2023/2024	95 241	151,4	167,4	56,7	140,4
2024/2025	95 112	142,6	168,1	67,1	138,1
Après extension de production	**130 000**	**En baisse voire supprimée**	**En baisse voire supprimée**	**En hausse**	**Stable voire à la baisse**

* Le coefficient moyen de conversion en France de kWh à m3 est de 11,2 kWh/m3
** le site a été connecté au réseau de chaleur urbain alsacien (RCUA) en avril 2023

On note :

- la diminution de la part de gaz relative du gaz naturel au profit du RCAU
- la diminution de la part relative de l'énergie électrique ()

La consommation d'énergie électrique est inévitable. La raison de la diminution de sa part relative par tonne de malt produite est la suivante : plus un site produit et plus la part non productive de la consommation d'énergie diminue. En France l'électricité est à 80 % produite par une énergie non carbonée (énergie d'origine nucléaire).

Le but de **Soufflet Malt** est d'accroître la production en limitant au maximum l'empreinte environnementale du site par les moyens suivants :

- Suppression des énergies hydrocarbonées (gaz et cogénération) au profit du réseau de chaleur (RCUA)
- Accroissement sur un site existant sans création de bâtiments ni de site nouveau ni étanchéification de surfaces

Le RCUA utilise une énergie fatale dont la source est une unité de cogénération biomasse au niveau du site Blue Paper.

Le site a également recours aux moyens divers suivants :

- Le transit des produits en vrac, de la tour de germination de M2 est au maximum gravitaire, ce qui permet d'éviter le recours à la force motrice en particulier pour la vidange des capacités de stockage et de fabrication
- L'organisation de la logistique et des trajets des camions est optimisée afin d'éviter au maximum les trajets inutiles
- Les circuits de chaleur et de froid sont calorifugés afin de limiter au maximum les déperditions de chaleur
- l'emploi de variateurs de vitesse sur les filtres, le choix de moteurs à haut rendement, le recours à l'éclairage avec LED

Le site a par ailleurs largement recours au transport par train et par voie bateau.

Le tableau suivant extrait d'une « étude comparative des efficacités énergétiques et des émissions unitaires de CO_2 des modes de transport des marchandises » pour le compte de l'ADEME et de VNF est utilisé pour un calcul simple permettant de comparer les consommations spécifiques de CO_2 lié au transport par bateau par train et par camion.

Interurbain	Consommation unitaire d'énergie (gep*/t.km)	Emission unitaire de CO_2 (g/t.km)
Véhicules utilitaires légers	120,86	372,02
PL charge utile de 3 à 6,5t	65,92	254,80
PL charge utile de 6,6 à 12,9t	51,79	180,47
PL charge utile de 13 à 24,9t	40,60	128,84
PL charge utile > 25t	25,83	79,00
Total poids lourds	39,49	125,39
Trains entiers électriques	3,20	-
Trains entiers diesel	13,84	43,44
Total trains entiers	4,68	6,07
Transport combiné électrique	4,52	-
Transport combiné diesel	14,08	44,21
Total transport combiné	4,65	0,60
Wagons isolés électriques	6,28	-
Wagons isolés diesel	25,45	79,87
Total wagons isolés	8,71	10,12
Voie d'eau	11,96	37,68
Aérien	405,93	1220,12

Tableau 108 - Indicateurs de consommation énergétique et d'émission de CO_2 pour le transport de marchandises - Acheminement interurbains (Source : Explicit - 2002)

L'émission de CO_2 lié au transport par bateaux (~ 38 g/t.km) est plus de 3 fois inférieure à celle du transport par camions (charge utile jusqu' à 25 t : ~129 g/t.km).

L'impact lié au transport mixte bateau, train et camion est donc positif par rapport au transport effectué uniquement par camions.

Le transport par bateaux et par trains induit nécessairement l'existence de plateformes avec moyens de chargement et déchargement comme celle du site étudié.

5. IMPACTS SUR LE CLIMAT

L'activité du site est à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre dû au fonctionnement des chaudières et au trafic des camions sur le site.

Une analyse de ces effets ainsi que le positionnement des effets liés au fonctionnement du site sont exposés dans ce paragraphe.

L'activité du site peut être à l'origine d'émissions de gaz à effets de serre (CO_2 notamment). Une analyse de ces effets ainsi que le positionnement des effets liés au fonctionnement du site sont exposés dans ce paragraphe.

5.1. Origine de la production de gaz à effets de serre

[Source : CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique)]

Le protocole de Kyoto prend en compte 6 gaz à effet de serre : CO_2, CH_4, N_2O, HFC, PFC, SF6.

Les différents gaz ne contribuent pas tous à la même hauteur à l'effet de serre. En effet, certains ont un pouvoir de réchauffement plus important que d'autres et/ou une durée de vie plus longue. La contribution à l'effet de serre de chaque gaz se mesure grâce au pouvoir de réchauffement global (PRG).

Cet indicateur vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre. Conventionnellement, on se limite pour l'instant aux gaz à effet de serre direct et plus particulièrement aux six gaz pris en compte dans le protocole de Kyoto.

Cet indicateur est exprimé en " équivalent CO_2 " du fait que par définition l'effet de serre attribué au CO_2 est fixé à 1 et celui des autres substances relativement au CO_2. L'indicateur est calculé sur la base d'un horizon fixé à 100 ans afin de tenir compte de la durée de séjour des différentes substances dans l'atmosphère.

Les PRG de ces différents gaz tels que définis par le GIEC sont ceux de 1995 selon les décisions prises à ce jour par la Conférence des Parties :

- CO_2 = 1
- CH_4 = 21
- N_2O = 310
- HFC = variables de 140 à 11 700 selon les molécules considérées (valeur pondérée 5 011 en 1990, 6 726 en 1993 et de 1 620 en 2010)
- PFC = variables de 6 500 à 9 200 selon les molécules considérées (valeur pondérée 7 317 en 1990, 7 508 en 1994 et de 7 320 en 2010)
- SF_6 = 23 900

Les contributions des différents gaz dans cet indicateur sont présentées ci-après et très différentes, le CO_2 dominant largement pour environ les deux tiers.

En 2010, le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) relatif à la France métropolitaine était estimé à 473 Mt CO_2 avec UTCF et à 511 Mt CO_2 hors UTCF (Utilisation des Terres, leurs Changements et la Foret). Les émissions estimées pour 2018 s'élèvent à 331,5 Mt hors UTCATF (301,5 Mt avec UTCF), soit une baisse de 4% hors UTCF par rapport à 2017.

Au-delà du CO_2, le CH_4 et le N_2O représentent à eux deux 22% des émissions de GES en 2018. Ces deux gaz sont très majoritairement émis par le secteur Agriculture (élevage et culture) : fermentation entérique des bovins, gestion des déjections… En 2018, les PFC ne représentent que 0,15% des émissions de CO2e, le SF6 0,1% et le NF3 seulement 0,003%. Entre 1990 et les années 2000, la part des gaz autres que le CO2 a baissé, passant de 27% en 1990 à 23% en 2006. Ensuite, avec la baisse des émissions de CO2, les émissions hors CO2 ont représenté une part de plus en plus importante des émissions de CO2e, passant de 23% en 2006 à 25% en 2018. Les évolutions des différents GES unitaires présentent des profils différents, globalement en baisse depuis 1990 sauf pour les HFC qui ont connu une période de forte hausse jusqu'en 2016.

Secteur	Part du secteur dans les émissions nationales de la France en CO2eq
L'industrie de l'énergie	~ 10 %
Les déchets	~ 2 %
L'industrie manufacturière et la construction	~ 19 %
Le résidentiel tertiaire	~ 20 %
L'agriculture	~ 20 %
Les transports	~ 33 %
L'utilisation des Terres et de la Forêt	~ - 4 %
Les émissions naturelles	-

Emissions par secteur émetteur pour l'année 2018

[Source : Source : CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) - Rapport juin 2020].

En termes de contribution, le CO_2 participe à hauteur de 70 % aux émissions de gaz à effet de serre (UTCF inclus). Les autres polluants ont une contribution plus restreinte (le N_2O : 13% ; le CH_4 : 13% ; la somme des HFC/PFC/SF_6 : 4%). En termes d'évolution relative (en PRG) depuis 1990, l'augmentation des émissions de HFC est la plus importante (+345 %).

En France, près de 80% de l'électricité provient du nucléaire. Il est donc difficile de fournir une estimation précise des émissions de CO_2 par kWh électrique. Il existe cependant des tables de correspondance qui permettent d'obtenir un ordre de grandeur.

En France, un kWh électrique produit 0,09 kg CO_2. Il faut donc, en moyenne, un peu plus de 11 100 kWh d'électricité pour produire une tonne de CO_2.

Pour le site, une augmentation de consommation en gaz et en électricité est attendue avec la mise en place de l'extension de production.

5.2. Quantification des émissions

Effets liés à la production

La consommation d'énergie électrique est inévitable l'activité principale du site ayant recours à la manutention et à la transformation avec installations de forte puissance de type presses et broyeur. La consommation électrique est à proportion de la production d'aliments sur le site et du temps de fonctionnement des équipements.

La connexion du site sur le réseau de chaleur urbain (RCUA : Réseaux de Chaleur Urbain d'Alsace) a permis la suppression de la chaufferie de M1 et la suppression d'une chaudière sur deux sur M2. L'arrêt de la cogénération reliée au site est également envisagée dans les années à venir.

Effets liés à la présence de personnel

Les besoins en éclairage sont peu importants par rapport à la production. Il existe un éclairage naturel par les ouvrants en façade. Le personnel du site veille à ce que dans les locaux inoccupés l'éclairage soit éteint.

Le besoin en chauffage est quasiment nul (au niveau du local administratif) au regard de la quantité d'énergie utilisée sur le site.

Effets dus au transport

Les matières premières principales proviennent principalement de zones situées dans un rayon aussi proche du site que possible afin d'éviter les coûts de transport. Ce transport est lié à la vocation du site qui constitue une plateforme de transformation du grain.

De ce fait l'approvisionnement et l'expédition par camions sont parmi les éléments prédominants du site pour la production de gaz à effets de serre, le site ayant largement recours au transport par trains et par bateaux (voir § trafic routier).

Quantification des émissions du site

L'extension et le site sont concernés par les émissions de CO_2, NH_4 et N_2O.

Sur le site les émissions liées au trafic routier, aux installations de combustion au gaz naturel et indirectement celles liées à la consommation d'électricité sont à l'origine de rejets de gaz à effet de serre.

Ces rejets sont présentés sous l'indicateur appelé : Pouvoir de Réchauffement Global (PRG). Cet indicateur vise à regrouper sous une seule valeur l'effet additionné de toutes les substances contribuant à l'accroissement de l'effet de serre. Cet indicateur est exprimé en «équivalent CO_2 » du fait que par définition l'effet de serre attribué au CO_2 est fixé à 1 et celui des autres substances correspond à un équivalent CO_2.

Les PRG des différents gaz ont été définis ainsi :

- CO_2 = 1
- CH_4 = 21
- N_2O = 310

Le pouvoir de réchauffement global, exprimé en équivalent CO_2, imputable au site extension comprise est estimé dans le tableau suivant :

Rejets	Situation actuelle	Situation future
Liés à la consommation électrique	13 500 000 kWh 1 215 000 kg Eq CO_2	16 200 000 kWh 1 458 000 kg Eq CO_2
CO_2 (kg/an)	Combustion : 6 055 000 Véhicules : 169 000	Combustion : 6 458 000 Véhicules : 211 000
CH_4 (kg/an)	Combustion : 7 Véhicules : 0	Combustion : 7 Véhicules : 0
N_2O (kg/an)	Combustion : 111 Véhicules : 0,1	Combustion : 118 Véhicules : 0,1
Equivalent CO_2 total (kg/an)	~ 7 436 118	~ 8 127 125

Au niveau du site, l'incidence du projet d'augmentation de l'activité et de la capacité de stockage est une émission supplémentaire estimée à 691 t en équivalent CO_2 par an.

Toutefois cette progression ne correspond pas à une augmentation nette, elle est la conséquence d'une rationalisation de l'appareil de production du site sans construction d'un nouveau site.

A titre de comparaison, la France a émis 445 millions de tonnes équivalent CO_2 de gaz à effets de serre en 2018 (source CITEPA).

Application de mesures ERC

Effets	Mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)			
Effets liés au projet	E	R	C	Effets sur la consommation d'énergie
	Le projet sera lié à une augmentation de la consommation d'énergie mais à une réduction de la part d'énergie carbonée. La part d'énergie par tonne de malt produite sera également réduite.			

6. IMPACTS TEMPORAIRES LIES AUX TRAVAUX

Le chantier lié à l'extension comprendra différentes phases pour lesquelles la limitation des impacts est prévue :

Phases du chantier	Durée	Impacts potentiels	Limitation des impacts
Installation du chantier : clôtures mobiles, utilités (électricité, eau), stockage matériels, zones vie, panneautage	~ 15 j	Bruit, stockage de produits polluants (fioul, graisses)	Travail en journée au maximum, emplacements dédiés, rétentions, produits absorbants présents
Montage manutention : pose des éléments mécaniques et électriques (basse tension, câblages moteurs, mises à la terre, liaison à la supervision	Répartie sur 1 à 2 ans	Bruit (grutage, vissage, meulage), déchets, trafic routier (bruit, impact sur l'air)	Travail en journée au maximum, bennes à déchets
Finitions, mise en service	~ 2 à 4 mois sur l'ensemble selon la zone projet	Bruit (vissage, soudure, meulage), déchets, trafic routier (bruit, impact sur l'air)	Travail en journée au maximum, bennes à déchets

Certains travaux seront réalisés simultanément ou en décalé. Les nuisances liées au chantier pouvant être réparties sur une durée égale à inférieure à la somme de tous les délais indiqués.

L'existence de nuisances pendant le chantier est inévitable. Elles seront toutefois limitées dans le temps et du fait des mesures prévues.

Les effets sur l'environnement lors des travaux sur les installations sont essentiellement des nuisances sonores dues aux travaux et au trafic éventuel de camions/engins de chantier. Les travaux liés à la phase de chantier potentiellement génératrice de nuisances sonores seront réalisés aux heures ouvrables du site (en journée de 7 à 18 h environ).

L'impact lié à ces travaux sera faible car limité et ponctuel.

7. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Afin d'analyser les effets cumulés du projet avec d'autres projet connus, la base de données des projets soumis à autorité environnementale a été consultée.

Les avis et décisions de l'autorité environnementale sont diffusés sur le site internet de la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/

Suivant l'inventaire trouvé sur ce site, les projets identifiés sur Strasbourg, correspondent à :

- Avis rendus en 2024 :
    - Projet de reconversion du site STELLANTIS à STRASBOURG
    - Projet d'exploitation d'une installation géothermique à Strasbourg (67)
    - Projet global d'extension de la chaufferie d'Hautepierre porté par la société EVOS et l'exploitation géothermique des eaux souterraines porté par les Hôpitaux de Strasbourg (HUS) à Strasbourg (67)
    - Projet de création d'un nouveau système d'assainissement au sud du territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (67)
    - Projet de développement du réseau tramway entre Strasbourg, Schiltigheim et Bischheim et sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'Eurométropole de Strasbourg (67)
    - Ouverture de travaux miniers et la modification des conditions d'exploitation d'un dispositif de géothermie sur nappe à Strasbourg (67)

- Avis rendus en 2025 :
    - Eurométropole de Strasbourg. Mise en compatibilité du PLUi site Heppner
    - Mise en compatibilité du PLUi de l'Eurométropole de Strasbourg - reconversion friche Schutzenberger (67)
    - Projet de mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de l'Eurométropole de Strasbourg et du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la région strasbourgeoise emportée par déclaration de projet (projet IKEA)
    - Projet de révision du Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (SCoTERS) (67)

Ces projets n'interfèrent pas avec le projet d'extension de la capacité de production de malt de **Soufflet Malt**.

8. PERFORMANCES DES INSTALLATIONS PAR RAPPORT AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

BREF FDM et arrêté du 27/02/2020

L'extension et le site existant sont concernés par la réglementation IED.

L'analyse de la conformité du site existant au BREF FDM (Food Drink and Milk) repris par l'arrêté du 27/02/20 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations classées du secteur de l'agroalimentaire relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3642, 3643 ou 3710 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement a été analysée (voir étude de conformité en annexe 6).

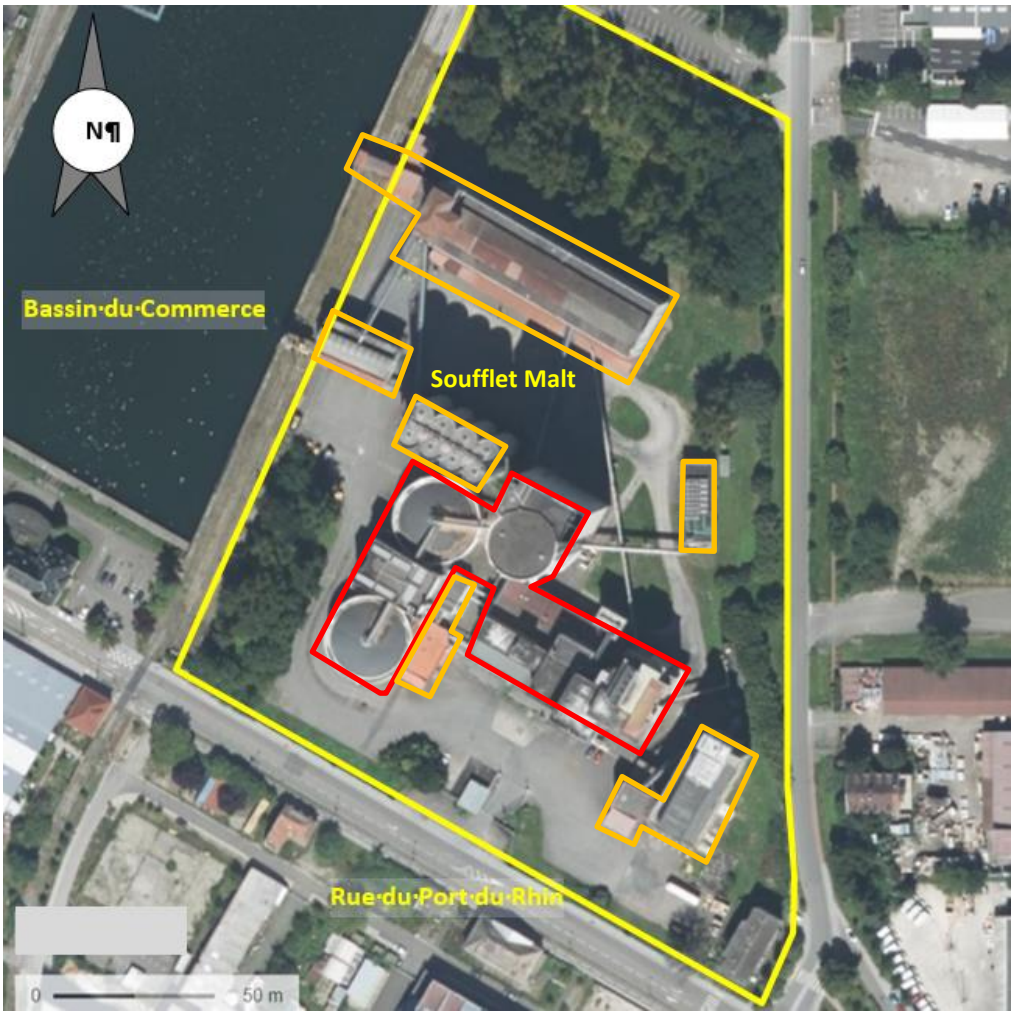
Périmètre IED

Le périmètre IED lié au site correspond aux installations existantes puisque le site ne comporte pas de nouveaux bâtiments.

Zone IED

Zone connexe

Extrait de vue aérienne du site Soufflet Malt et des zones IED



Conformité à l'arrêté du 27/02/2020

Le point de non-conformité identifié est repris ci-dessous :

<table>
<tr><th>Article</th><th>Prescriptions de l'arrêté du 27/02/2020</th><th>Situation sur site de Soufflet Malt</th></tr>
<tr><td>7.2</td><td>
Valeurs limites d'émissions (VLE) et surveillance des rejets dans l'eau
L'exploitant surveille les émissions dans l'eau et respecte les VLE suivantes.
<table>
<tr><th>Substance/paramètre</th><th>VLE en mg/l (II) (III) (XI)</th><th>Fréquence de surveillance (IX)</th></tr>
<tr><td>Demande chimique en oxygène (DCO) (V)</td><td>100 (I)</td><td rowspan="5">Une fois par jour (X)</td></tr>
<tr><td>Azote global (NG)</td><td>20 (VI) (VII)</td></tr>
<tr><td>Carbone organique total (COT) (V)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Phosphore total (PT)</td><td>2 (I) (VIII)</td></tr>
<tr><td>Matières en suspension totales (MEST)</td><td>50 si le flux est inférieur ou égal à 15 kg/jour ou si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 90 %
35 si le flux est supérieur à 15 kg/jour et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 %</td></tr>
<tr><td>Demande biochimique en oxygène (DBO5)</td><td>100 si le flux est inférieur ou égal à 30 kg/jour ou si l'efficacité du traitement est supérieure ou égale à 90 % ou si le rejet s'effectue en mer (IV)
30 si le flux est supérieur à 30 kg/jour et si l'efficacité du traitement est inférieure à 90 % (IV)</td><td>Une fois par mois (X)</td></tr>
<tr><td>Chlorures (Cl^-)</td><td>-</td><td>Une fois par mois</td></tr>
</table>
(I) Les VLE en DCO et phosphore ne s'appliquent pas aux secteurs d'activité disposant de valeurs particulières reprises au titre III.
(II) Les VLE ne s'appliquent pas aux émissions résultant de la meunerie, de la transformation du fourrage vert et de la production d'aliments secs pour animaux de compagnie et d'aliments composés pour animaux.
(III) Les VLE ne s'appliquent pas à la production d'acide citrique ou de levure.
(IV) Le flux est ramené à 15 kg/jour pour les eaux réceptrices visées par l'article D. 211-10.
(V) La VLE et la surveillance portent soit sur la DCO soit sur le COT sous réserve de la démonstration au cas par cas par l'exploitant de la corrélation DCO/COT. Le paramètre COT est l'option privilégiée car la surveillance du COT n'implique pas l'utilisation de composés très toxiques.
(VI) La VLE est de 30 mg/l en moyenne journalière uniquement si l'efficacité du traitement est supérieure à 80 % en moyenne annuelle ou en moyenne sur la période de production.
La VLE n'est pas applicable en cas de faible température des effluents aqueux (inférieure à 12 °C, par exemple) pendant de longues périodes.
(VII) En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et que l'efficacité du traitement est inférieure à 80 %, l'exploitant respecte également une VLE en concentration moyenne mensuelle de :
- 15 mg/l lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 150 kg/jour ;
- 10 mg/l lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 300 kg/jour.
(VIII) En cas de rejets dans le milieu naturel appartenant à une zone sensible telle que définie en application de l'article R. 211-94 et si l'efficacité du traitement est inf. à 90 %, l'exploitant respecte également une VLE de 1 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est sup. à 80 kg/jour.
(IX) La surveillance ne s'applique que lorsque la substance concernée est pertinente pour le flux d'effluents aqueux, d'après l'inventaire mentionné au point 6.
(X) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective, des fréquences de surveillance différentes peuvent être fixées par arrêté préfectoral.
(XI) Lorsque l'installation est raccordée à une station d'épuration collective :
Les valeurs limites de concentration sont fixées en sortie de l'établissement par arrêté préfectoral dans les conditions de l'article R. 515-65 III.
</td><td>
Les analyses de rejets de la STEP de Strasbourg présentent des résultats conformes et inférieurs à ces valeurs.

Il en sera de même avec l'augmentation de production.

Toutefois si on calcule le taux d'abattement STEP x rejet brut de Soufflet en concentration, le rejet brut est non conforme pour les paramètres DCO et Phosphore total.

Une étude technico économique a été réalisée en vue de la mise en place d'un prétraitement sur le site (STEP biologique), assortie d'une demande de dérogation au vu de l'aspect disproportionné du mode de traitement

Cette demande de dérogation est prévue à l'article 3 de l'arrêté du 27 février 2020 :
« Par dérogation à l'article 2, l'exploitant peut solliciter une dérogation afin de déterminer des valeurs limites d'émissions qui excèdent les valeurs fixées par l'annexe du présent arrêté. »

Voir demande de dérogation en annexe 2

Statut : NON CONFORME
</td></tr>
</table>

9. CONFORMITE AVEC LES PLANS REGIONAUX

9.1. Identification des plans régionaux concernés

L'articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 est reprise dans le tableau aux pages suivantes (version en vigueur depuis le 25 juin 2023).

N°	Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
1°	Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional à l'exception des programmes opérationnels de coopération territoriale européenne qui ne relèvent pas du II de l'article L. 122-4 du présent code, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l'Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche ;	Non concerné
2°	Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie ;	Non concerné
3°	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie ;	Non concerné
4°	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement ;	Conformité avec le SDAGE du Bassin Rhin-Meuse 2022-2027 (voir en pages suivantes)
5°	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement ;	Conformité avec le SAGE du Bassin Rhin-Meuse 2022-2027 (voir en pages suivantes)
6°	Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3, y compris son chapitre relatif au plan d'action pour le milieu marin ;	Non concerné
7°	Document stratégique de bassin maritime prévu par les articles L. 219-3 et L. 219-6 ;	Non concerné
8°	Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie ;	Non concerné
8° bis	Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse prévue à l'article L. 211-8 du code de l'énergie ;	Non concerné
8° ter	Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement ;	Conformité avec le Schéma Régional Biomasse de la région Grand Est (voir en pages suivantes)
9°	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement ;	Conformité avec le Schéma Régional Climat Air Energie d'Alsace (voir en pages suivantes)
9° bis	Stratégie nationale bas carbone prévue à l'article L. 222-1 B ;	Non concerné
10°	Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement ;	Conformité avec le Plan Climat-Air-Énergie territorial de l'Eurométropole de Strasbourg (voir en pages suivantes)
11°	Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement ;	Non concerné
12°	Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement ;	Non concerné
13°	Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement ;	Non concerné
14°	Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement ;	Non concerné
15°	Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;	Non concerné
16°	Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, à l'exception de ceux mentionnés au VI de l'article L. 122-4 du même code ;	Non concerné
17°	Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement ;	Non concerné
18°	Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement ;	Non concerné
19°	Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement ;	Non concerné

N°	Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
20°	Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement ;	Conformité avec le Plan Régional de Prévention et Gestions des Déchets de la région Grand Est (voir en pages suivantes)
21°	Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement ;	Non concerné
22°	Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement ;	Non concerné : Le projet de Soufflet Malt n'est pas situé en zone inondable (voir § 2.1.7)
22° bis	Programmes d'actions de prévention des inondations ;	Non concerné : Le projet de Soufflet Malt n'est pas situé en zone inondable (voir § 2.1.7)
23°	Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement ;	Non concerné
24°	Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement ;	Non concerné
25°	Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du code forestier ;	Non concerné
26°	Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier et en Guyane, schéma pluriannuel de desserte forestière ;	Non concerné
27°	Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier ;	Non concerné
28°	Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier ;	Non concerné
29°	Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier ;	Non concerné
30°	Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier ;	Non concerné
31°	Les 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 5312-63 du code des transports ;	Non concerné
32°	Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime ;	Non concerné
33°	Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime ;	Non concerné
34°	Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports ;	Non concerné
35°	Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports ;	Non concerné
36°	Plan de mobilité prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports ;	Non concerné
37°	Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification ;	Non concerné
38°	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales ;	Conformité avec le SRADDET de la région Grand Est (voir en pages suivantes)
39°	Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions ;	Non concerné
40°	Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2, 3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris ;	Non concerné
41°	Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par à l'article D. 923-6 du code rural et de la pêche maritime ;	Non concerné
42°	Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales ;	Non concerné
43°	Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 102-4 du code de l'urbanisme ;	Conformité avec le PADD du PLU Eurométropole de Strasbourg (voir en pages suivantes)
43° bis	Directive territoriale d'aménagement prévue à l'article L. 172-1 du code de l'urbanisme ;	Conformité avec le PADD du PLU Eurométropole de Strasbourg (voir en pages suivantes)
44°	Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme ;	Non concerné
45°	Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;	Non concerné
46°	Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ;	Non concerné
47°	Schéma de cohérence territoriale ;	Non concerné

N°	Plan, schéma, programme, document de planification	Situation du site étudié
48°	Plan local d'urbanisme ;	Conformité avec le PLU Eurométropole de Strasbourg (voir en pages suivantes)
49°	Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-24 du code de l'urbanisme ;	Non concerné
49° bis	Les unités touristiques nouvelles structurantes prévues au second alinéa de l'article L. 122-20 du code de l'urbanisme et mentionnées à l'article R. 104-17-1 et aux a et c du 1° de l'article R. 104-17-2 de ce code ;	Non concerné
49° ter	Les unités touristiques nouvelles locales prévues au second alinéa de l'article L. 122-21 du code de l'urbanisme lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;	Non concerné
50°	Schéma d'aménagement prévu à l'article L. 121-28 du code de l'urbanisme ;	Non concerné
51°	Carte communale lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;	Non concerné
52°	Schéma territorial d'aménagement et d'urbanisme prévu par le code local de l'urbanisme de la collectivité de Saint-Pierre-et-Miquelon ;	Non concerné
53°	Plans d'exposition au bruit prévus à l'article L. 112-6 du code de l'urbanisme pour les aérodromes classés en catégories A et B en application de l'article R. 222-5 du code de l'aviation civile.	Non concerné

9.2. SDAGE du Bassin Rhin-Meuse 2022-2027 : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

9.2.1. Généralités

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le programme de mesures (PDM) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027.

Le SDAGE du bassin Rhin-Meuse a été approuvé pour la période 2022 à 2027 par l'arrêté préfectoral n°2022/141 du 18 mars 2022. Ce document est à double vocation :

- Constituer le Plan de gestion des districts hydrographiques au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE),
- Conserver sa fonction de document global de planification pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Le SDAGE présente ainsi les objectifs environnementaux assignés aux différentes masses d'eau (eaux de surface et souterraine) et leurs échéances, les orientations fondamentales de gestion de la ressource, les dispositions à prendre pour l'atteinte des objectifs, la prévention de la détérioration des eaux et la déclinaison des orientations de gestion.
Les différents documents répondent à l'ensemble des éléments requis par l'annexe VII de la DCE, qui précise le contenu du Plan de Gestion.

Les orientations fondamentales du SDAGE sont regroupées en 6 thèmes :

1. Eau et santé ;
2. Eau et pollution ;
3. Eau, nature et biodiversité ;
4. Eau et rareté ;
5. Eau et aménagement du territoire ;
6. Eau et gouvernance.

Le PDM regroupe des actions à la fois techniques, financières, réglementaires ou organisationnelles à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Il évalue le coût de ces actions. Le SDAGE s'impose à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. Le PDM, lui, n'est pas opposable aux actes administratifs.

9.2.2. Masses d'eau concernées

La commune de Strasbourg appartient au bassin Rhin-Meuse. Elle se situe dans le district du Rhin.

Masses d'eau superficielles

- RHIN 2 (FRCR2)
- CANAL DU RHONE AU RHIN 2 (FRCR7)
- CANAL DE LA MARNE AU RHIN 3 - DISTRICT RHIN (FRCR8)

Les objectifs pour ces cours d'eau sont présentés dans le tableau suivant :

Masse d'eau superficielle		**RHIN 2 (FRCR2)**	**CANAL DU RHONE AU RHIN 2 (FRCR7)**	**CANAL DE LA MARNE AU RHIN 3 - DISTRICT RHIN (FRCR8)**
Catégorie		Cours d'eau	Cours d'eau	Cours d'eau
Statut		Masse d'eau fortement modifiée	Masse d'eau artificielle	Masse d'eau artificielle
Objectif de bon état écologique	Objectif global d'état	Bon potentiel	Bon potentiel	Bon potentiel
	Échéance globale	2027	2015	2021
	Motifs de dérogation globale	Faisabilité technique	-	Faisabilité technique
Objectif de bon état chimique	Objectif retenu sans ubiquistes	Bon état	Bon état	Bon état
	Échéance sans ubiquistes	2021	Depuis 2015	Depuis 2015
	Motivation du choix sans ubiquistes	Faisabilité technique	-	-
	Objectif retenu avec ubiquistes	Bon état	Bon état	Bon état
	Échéance avec ubiquistes	2039	2039	Depuis 2015
	Motivation du choix avec ubiquistes	Faisabilité technique, conditions naturelles	Faisabilité technique, conditions naturelles	-
	Paramètres déclassants à l'état actuel des eaux (SDAGE 2022-2027)	Benzo(a)pyrène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(g,h,i)pérylène	Benzo(a)pyrène	-

Masses d'eau souterraines

- Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène (FRCG101)

Remarque : la masse d'eau souterraine FRCG101 (cycle 3) correspond à la masse d'eau souterraine FRCG001 « Pliocène d'Haguenau et nappe d'Alsace » du précédent référentiel des masses d'eau, qui était classée en mauvais état chimique lors des cycles 2010-2015 puis 2016-2021 pour les paramètres nitrates, phytosanitaires et chlorures.

Les objectifs de cette masse d'eau souterraine sont présentés dans le tableau suivant :

Masse d'eau souterraine		**Nappe d'Alsace, Pliocène de Haguenau et Oligocène (FRCG101)**
Catégorie de la masse d'eau		Alluvial
Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état	Bon état
	Echéance d'atteinte de l'objectif	2015
	Motifs en cas de recours aux dérogations	-
Objectif d'état chimique	Objectif d'état	Bon état
	Échéance définie pour atteindre l'objectif d'état chimique	2027
	Motifs en cas de recours aux dérogations	Faisabilité technique et conditions naturelles
	Paramètres motivant report de délai	Nitrates, chlorures et phytosanitaires
Échéance globale d'atteinte du bon état chimique de la masse d'eau		2027

9.2.3. Le programme de mesures (PDM)

Le programme de mesures est la partie opérationnelle du SDAGE. Il contient les actions nécessaires à engager pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE.

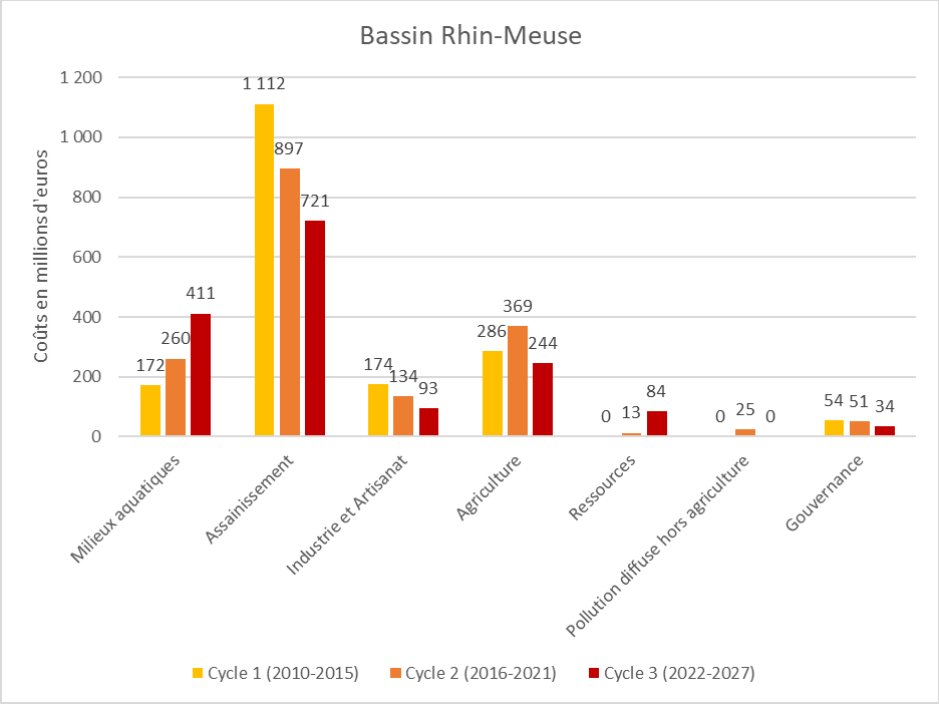
Les mesures territorialisées du Programme de mesures (PDM) Rhin-Meuse 2022-2027 sont regroupées selon les domaines suivants :

- Milieux aquatiques,
- Assainissement,
- Industries et artisanat,
- Agriculture,
- Ressources,
- Pollutions diffuses hors agriculture,
- Gouvernance.

Les principaux axes d'actions par domaine définis pour le programme de mesures sont les suivants :

Domaine	Priorité
Milieux aquatiques	- Continuité : priorité à la franchissabilité des ouvrages des cours d'eau classés (article L214-17-2 du Code de l'environnement) - Restauration de cours d'eau : priorité aux opérations ambitieuses - Zones humides : un enjeu fort (acquisition, restauration)
Agriculture	- Reconquérir la qualité des captages dégradés prioritaires et sensibles - Adapter les pratiques sur les zones dégradées par les nitrates et/ou les pesticides
Industrie et artisanat	**- Cibler les efforts grâce à l'inventaire des émissions**
Assainissement	- Mieux traiter la question des pollutions par temps de pluie - Cibler les actions sur les masses d'eau en mauvais état vis-à-vis des macro-polluants
Ressources	- Améliorer la connaissance - Economiser l'eau ou substituer la ressource
Tous les domaines	Tenir compte du changement climatique

Le coût prévisionnel global des mesures pour la période 2022-2027 pour le bassin Rhin-Meuse est de l'ordre de 1,6 milliards d'euros.



Evolution des coûts prévisionnels au cours des trois cycles de gestion dans le bassin Rhin-Meuse

N.B. : Les coûts des mesures correspondent au coût total prévisionnel. Il intègre les aides publiques dont les maîtres d'ouvrage sont susceptibles de bénéficier.

	MESURE		TYPE D'ACTION OSMOSE	MAITRISE D'OUVRAGE	COUTS D'INVESTISSEMENT		
	CODE OSMOSE	INTITULE			2010-2015	2016-2021	2022-2027
Industrie et artisanat	IND01	Etude globale et schéma directeur	IND0101	Industries	-	1 410 000	1 082 500
	IND04	Dispositif de maintien des performances	IND0401	Industries	-	100 000	-
	IND06	Mesures de réduction des pollutions "sites et sols pollués"	IND0601	Industries	-	19 125 000	2 600 000
	IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses	-	Industries et artisanat	-	96 660 731	67 812 000
	IND13	Mesures de réduction pollution hors substances dangereuses	-	Industries	-	8 302 500	18 099 700
				Coût total	159 086 972	125 598 231	89 594 200

Synthèse des coûts (exprimés en euros) des actions territorialisées pour le domaine « industries et artisanat » du district Rhin

Les mesures territorialisées du domaine « industries et artisanat » sont résumées dans le tableau ci-après :

Orientations fondamentales	Code de la mesure	Intitulé de la mesure
T2-O1 ; T2-O2	IND0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et à l'artisanat
T2-O1	IND0601	Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions essentiellement liées aux sites industriels et "sites et sols pollués"
T2-O1, T2-O2, T2-O3	IND12	Ouvrages de dépollution en technologie propre – Principalement pour les substances dangereuses
T2-O1, T2-O3	IND13	Réduire la pollution hors des substances dangereuses

Mesures territorialisées pour le domaine « industries et artisanat »

Les orientations fondamentales du SDAGE dont elles découlent sont les suivantes :

Orientations fondamentales	Intitulé de la mesure
T2-O1	Réduire les pollutions responsables de la non-atteinte du bon état des eaux
T2-O2	Connaître et réduire les émissions de substances toxiques
T2-O3	Veiller à une bonne gestion des systèmes d'assainissement, publics et privés, et des boues d'épuration

Les rejets d'eaux liés au site sont des eaux usées dirigées traitées en station d'épuration.

Les eaux pluviales de voirie liées au site seront décantées et déshuilées avant rejet vers le réseau de la zone industrielle.

Ces eaux ne sont pas de nature à avoir un impact négatif sur l'environnement.

Une pollution accidentelle pourrait être à l'origine d'une pollution des eaux superficielles, du sol ou des eaux souterraines).

La voirie extérieure aux bâtiments du site en liaison avec la darse sera pourvue d'une vanne d'isolement.

Les dispositifs supplémentaires suivants sont également en place au niveau des installations elles-mêmes :

- Les cuves de produits liquides (eau de javel, …) sont sur rétention.
- Il en est de même des fûts de réserve d'huile et produits lubrifiants neufs ou usagés.

Les impacts liés à un déversement accidentel sont pris en compte sur le site.

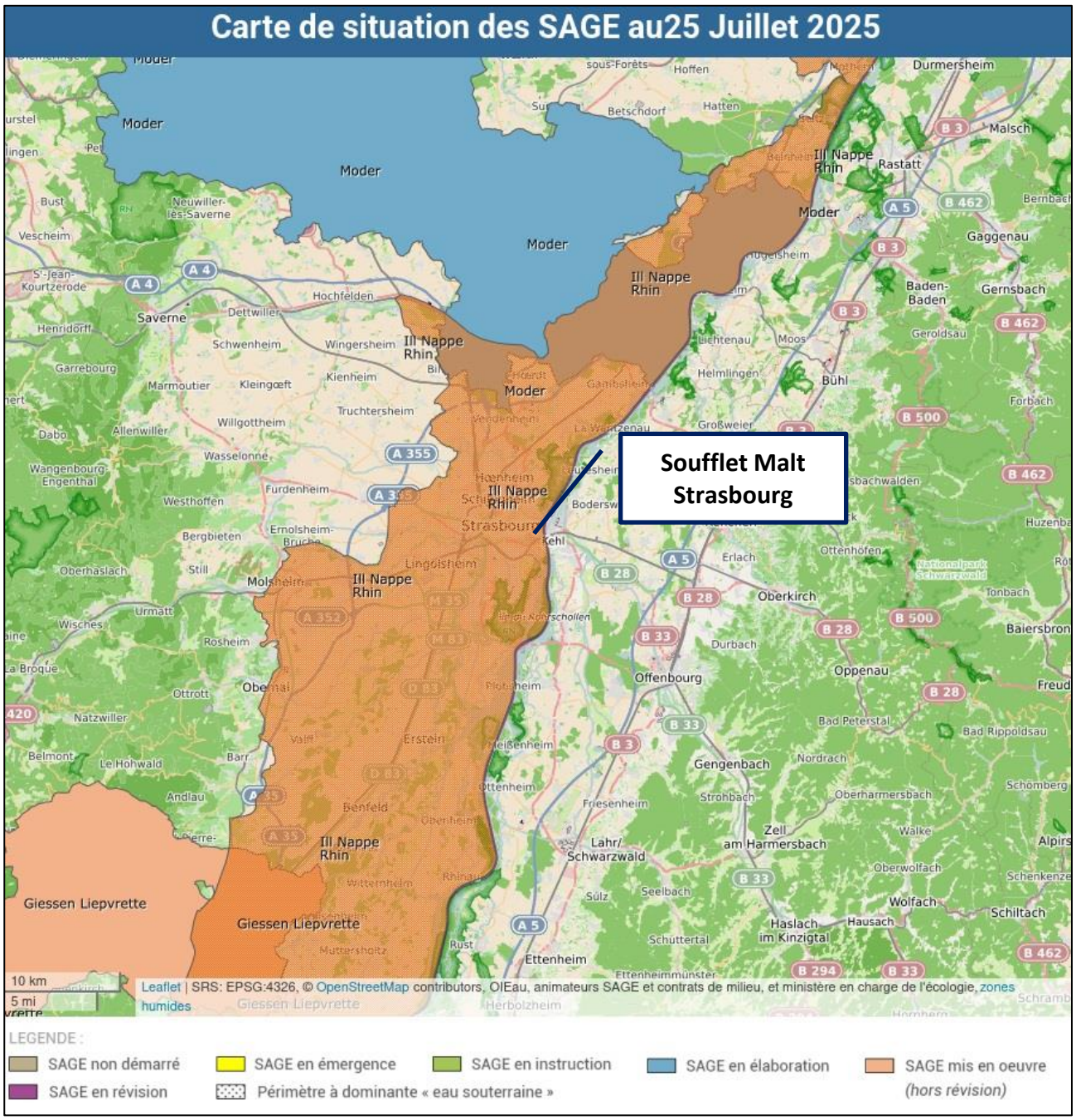
9.3. SAGE « Ill-Nappe-Rhin » : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) définissent les objectifs et les règles, au niveau local, afin de concilier la satisfaction des différents usages, la préservation et la valorisation de ce patrimoine, et de gérer collectivement, de manière cohérente et intégré, la ressource en eau sur un bassin.

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités locales doivent en effet être compatibles avec le SAGE.

L'extrait de carte ci-dessous indique les SAGE dans la région étudiée. La commune de Strasbourg (67) entre dans le périmètre du : SAGE « Ill-Nappe-Rhin ». Son état d'avancement est « mis en œuvre ».

Extrait de carte avec représentation des zones avec SAGE par rapport au site étudié



Caractéristiques

Informations sur les milieux aquatiques

- Nappe phréatique rhénane.
- Cours d'eau de la plaine d'Alsace (situés entre l'Ill et le Rhin) et du piémont oriental du Sundgau.
- Canaux situés entre l'Ill et le Rhin.
- Zones humides de la plaine d'Alsace (Ried, bande rhénane).

Superficie

Le périmètre du SAGE Ill-Nappe-Rhin correspond à la plaine d'Alsace et est inclus dans le périmètre du SDAGE Rhin-Meuse :

- 322 communes concernées ;
- 3 600 km² dont 2 800 concernés par la nappe d'Alsace ;
- 1 000 km de cours d'eau ;
- plus de 30 milliards de m^3 d'eau stockés dans le sous-sol ;
- 21 000 ha de zones humides remarquables.

Périmètre du SAGE Ill-Nappe-Rhin

Caractéristiques physiques du bassin

La nappe phréatique rhénane est l'une des plus importantes réserves en eau souterraine d'Europe. La quantité d'eau stockée, pour sa seule partie alsacienne, est estimée à environ 35 milliards de m3. Présente dans les alluvions du Rhin, la nappe phréatique est située entre Vosges et Rhin, de Bâle à Lauterbourg. Accessible à faible profondeur, elle permet de couvrir une grande partie des besoins en eau potable, alimente les industries fortes consommatrices d'eau de bonne qualité et contribue à l'existence de milieux naturels typiques (Ried Centre Alsace, Bruch de l'Andlau, etc.).

L'Ill, principal affluent du Rhin en Alsace, traverse le périmètre du SAGE du Sud au Nord. Seuls ses affluents en rive droite sont concernés par le SAGE (cours d'eau phréatiques). Le Rhin, fleuve fortement artificialisé, est géré en référence à des conventions internationales. La bande rhénane, anciens champs d'inondation naturel du Rhin, abrite un patrimoine écologique exceptionnel.

Enjeux et objectifs

L'objectif du Sage Ill-Nappe-Rhin est de définir comment parvenir à préserver et restaurer la qualité de la nappe et des milieux aquatiques en lien avec celle-ci que sont les cours d'eau et les zones humides. Son périmètre correspond approximativement à la plaine d'Alsace, la nappe phréatique rhénane étant le facteur commun à l'ensemble du périmètre.

Les dispositions du SAGE seront mises en œuvre en tenant compte de l'équilibre nécessaire pour les différentes fonctions de l'hydrosystème : transport fluvial, production d'énergie, zone de rétention des crues, etc., dans le respect des accords internationaux et des actes législatifs et réglementaires existants.

- Enjeu 1 : Garantir la qualité des eaux souterraines sur l'ensemble de la nappe alluviale rhénane d'Alsace afin de permettre partout, au plus tard d'ici 2027, une alimentation en eau potable sans traitement. Les pollutions présentes dans la nappe seront résorbées durablement.
- Enjeu 2 : Restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages. Les efforts porteront sur :
    - la restauration et la mise en valeur des lits et des berges,
    - la restauration de la continuité longitudinale,
    - le respect d'objectif de débit en période d'étiage.
- Enjeu 3 : Renforcer la protection des zones humides, des espaces écologiques et des milieux aquatiques remarquables.
- Enjeu 4 : Prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et le développement économique.
- Enjeu 5 : Assurer une cohérence globale entre les objectifs de protection contre les crues et la préservation des zones humides.
- Enjeu 6 : Limiter les risques dus aux inondations par des mesures préventives, relatives notamment à l'occupation des sols.

Ces enjeux sont traduits sous forme d'objectifs généraux et de dispositions. Les dispositions sont classées selon leur nature :

- dispositions de gestion (actions ou recommandations),
- dispositions de mise en compatibilité. Ces dispositions requièrent une obligation de mise en compatibilité avec les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et les documents d'orientation.

PAGD et règlement

Le SAGE comprend 2 pièces :

- Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) : il fixe les objectifs généraux, et les mesures pour les atteindre ; les mesures de "mise en compatibilité" sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (rapport de compatibilité) ;
- Le règlement : il fixe des règles particulières, qui possèdent une portée juridique plus forte (rapport de conformité).

Ces documents ont été approuvés par l'arrêté préfectoral du 1er juin 2015.

PAGD

Dans ce PAGD s'ajoutent aux mesures du SDAGE Bassin Rhin-Meuse des mesures territorialisées pour le SAGE Ill-Nappe-Rhin.

Ainsi, plusieurs « travaux à réaliser » concernent les industriels :

Travaux à réaliser	Action de Soufflet Malt
Fiche Eaux Souterraines 13 - Lutte contre la pollution ponctuelle par les produits phytosanitaires d'origine agricole	
4. Organiser la collecte et le traitement des PPNU (produits phytosanitaires non utilisés) et des EVPP (emballages vides de produits phytosanitaires) en attendant les mesures réglementaires.	Utilisation de produits phytosanitaires très ponctuelle. Emballages vides éliminés de façon adéquate
Fiche Eaux Souterraines 20 - Dépollution des sites et sols pollués	
2. Mettre en place les actions de traitement de façon à résorber les panaches de pollution, notamment au-delà des sites industriels.	Pas de rejets sur site. Rejets avec matière organique

D'autres programmes d'actions concernent les industriels mais ces derniers ne sont pas les « chefs de file, acteurs principaux proposés ou financeurs » pour mettre en place ces travaux et atteindre les objectifs du SAGE.

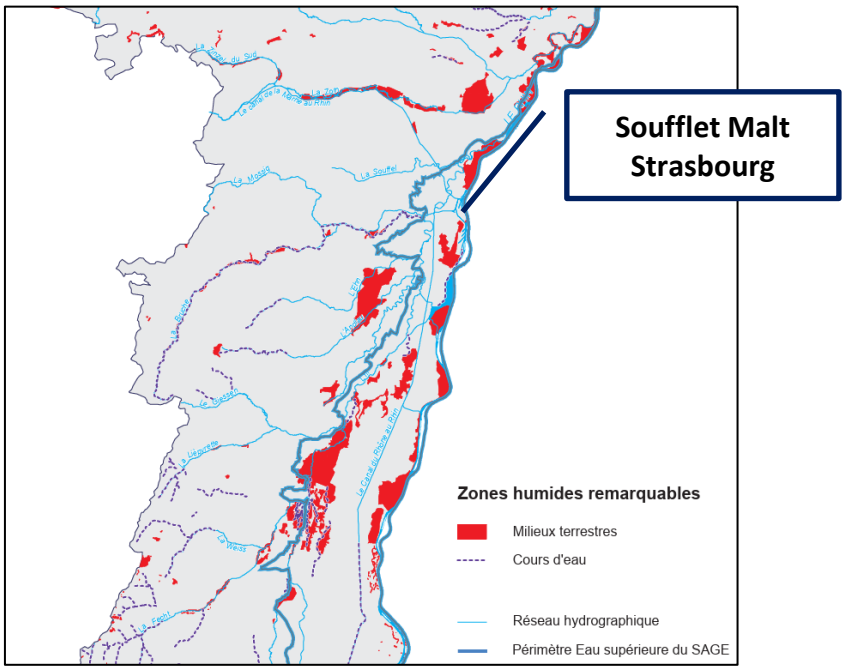
Les différentes données sont disponibles sur le site : http://www.sage-ill-nappe-rhin.alsace/

Règlement

Le rapport du SAGE « Ill-Nappe-Rhin » (approuvé par arrêté préfectoral du 1er juin 2015) présente plusieurs règles sous la forme d'une succession d'articles (1 à 8) regroupés par thématique :

- Règles relatives à la fonctionnalité des cours d'eau et des milieux aquatiques :
  - Article 1 : Règle relative à la construction des digues contre les inondations et les submersions
  - Article 2 : Règle relative au recalibrage et à la rectification des cours d'eau
  - Article 3 : Règle relative à la protection des zones humides remarquables

    Les zones humides remarquables concernées par l'article 3 du règlement sont cartographiées ci-dessous :

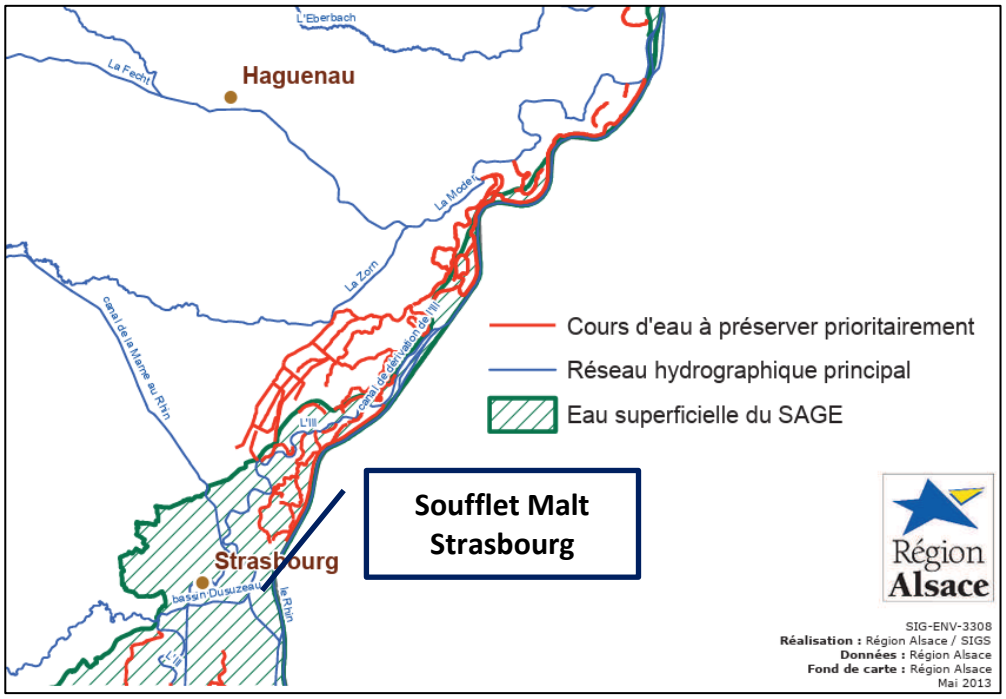


Le site ne se trouve pas dans une zone humide remarquable.

- Article 4 : Règle relative au curage des cours d'eau et des canaux
- Article 5 : Règle relative aux opérations de fixation de berges dans le fuseau de mobilité de l'Ill

- Règles relatives à la qualité des ressources en eau :
  - Article 6 : Règle relative aux rejets polluants dans les cours d'eau à préserver en priorité

    Les cours d'eau à préserver prioritairement concernées par l'article 6 du règlement sont cartographiées ci-dessous :



    Le site ne se trouve pas à proximité d'un cours d'eau à préserver prioritairement.

  - Article 7 : Règle relative aux rejets polluants dans les canaux et les milieux stagnants

    Les rejets d'eaux liés au site ne sont pas de nature à avoir un impact négatif sur l'environnement (vanne d'isolement en projet).

  - Article 8 : Règle relative à l'infiltration des effluents issus des déversoirs d'orages

    Les rejets d'eaux liés au site ne sont pas de nature à avoir un impact négatif sur l'environnement (vanne d'isolement en projet).

En conclusion, **Soufflet Malt** n'est pas en contradiction avec ces articles pour le projet d'extension de production de l'usine actuelle.

9.4. SRB : Schéma Régional Biomasse de la région Grand Est

Le Schéma Régional Biomasse (SRB) est un document qui s'inscrit dans la politique énergétique de la France. Co-élaboré par l'État et la Région, il fait partie des outils permettant d'atteindre les objectifs de réduction des émissions et de développement des énergies renouvelables.

Le SRB a pour but de :

- Recenser les ressources de biomasse (agricoles, forestières et déchets) à l'échelle régionale.
- Déterminer les orientations et les actions pour développer les filières de production et de valorisation de cette biomasse à des fins énergétiques.

Le SRB est composé de deux parties principales : un rapport d'analyse de la situation et un document d'orientation qui fixe des objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation des ressources.

Objectifs du SRB

Le tableau suivant présente les objectifs de valorisation énergétique par filière :

GWhEP/an	2023	2028	2030	2050
BIOMASSE BOIS FORESTIER ET AGRICOLE				
Forêt	7 330	8 450	8 450	9 270
sans retour de l'ESC	*6 669*	*7 340*	*7 340*	*8 018*
Peupleraies	330	310	310	400
PCS1	2 710	3 460	3 460	4 910
Bois agricole	640	940	1 050	2 240
TOTAL	**11 010**	**13 160**	**13 270**	**16 820**
TOTAL sans retour de l'ESC	***10 349***	***12 050***	***12 160***	***15 568***
BIOMASSE DECHETS				
CSR				2 250
2910A (partie ligneuse des déchets végétaux)	2	3	3	3
2910B	217	266	290	280
2771 ou 2971	319	451	500	520
Fraction fermentescible des déchets végétaux	7	9	9	9
Déchets alimentaires (hors déchets graisseux)	36	51	60	200
Déchets graisseux	1	1	1	1
Déchets des IAA	38	49	50	50
Boues	57	74	80	80
TOTAL	**677**	**904**	**993**	**3 393**
BIOMASSE AGRICOLE (hors bois)				
Miscanthus	-	-	-	25
Déjections mobilisables	360	570	660	2 020
Résidus de culture	120	540	710	3 850
CIMSE récoltables	60	470	640	3 830
Sous-produits des IAA	2 500	2 500	2 500	2 500
Herbes	40	140	180	1 450
Algues	-	-	130	850
Issues de silo	40	120	160	170
Pulpes de betterave	80	130	160	380
Marcs et vinasses	5	10	6	6
Cultures dédiées	310	590	700	2 720
TOTAL	**3 515**	**5 070**	**5 846**	**17 801**
TOTAL GENERAL	**15 202**	**19 134**	**20 109**	**38 014**
TOTAL GENERAL sans retour de l'ESC	***14 541***	***18 024***	***18 999***	***36 762***

Objectifs de mobilisation de la biomasse à finalité énergétique

Plan d'actions du SRB

Le plan d'actions résultant est composé de trois orientations :

Orientation – Axe	Action
Orientation 1 : Approfondir et diffuser les connaissances sur la filière bois	BF1 - Promouvoir l'utilisation locale de la biomasse ligneuse
	BF2 - Améliorer le suivi des projets de chaufferies ne passant pas par des aides ou par la Cellule biomasse
	BF3 - Améliorer la traçabilité et le contrôle de la qualité des approvisionnements en bois déchiqueté
	BF4 - Sensibiliser et former des élus, propriétaires privés et maîtres d'ouvrage au bois énergie
	BF5 - Étudier les conditions de développement et de l'utilisation de la biomasse issue de bois agricoles
Orientation 2 : Améliorer la mobilisation des biodéchets	BD1 - Favoriser les échanges entre les producteurs de biodéchets et les organismes de collecte
	BD2 - Animer un réseau de collectivités sur la collecte séparée des biodéchets
	BD3 - Communiquer, sensibiliser, informer sur le tri des déchets
	BD4 - Contrôler et faire appliquer la réglementation relative au tri des déchets (bois et biodéchets)
	BD5 - Equiper des méthaniseurs d'hygiéniseurs pour accepter les biodéchets
	BD6 - Configurer un observatoire des biodéchets

Orientation 3 : Agir en faveur de la méthanisation durable	Axe 1 – Accompagner les porteurs de projets	BM1 - Organiser les échanges entre les acteurs de la filière de la méthanisation
		BM2 - Développer et promouvoir la formation
		BM3 - Développer les infrastructures de réseaux de gaz et le GNV/bioGNV dans un contexte de développement durable
		BM4 - Faire porter la voix du territoire régional au niveau national
		BM5 - Former, accompagner et mobiliser les élus des collectivités dans la promotion de la filière
		BM6 - Aider à l'émergence de projet
		BM7 – Promotion et déploiement régional d'un label qualité
		BM8 - Développer la communication sur la méthanisation vers le grand public
	Axe 2 : Sécuriser les intrants en conservant des pratiques raisonnées	BM9 - Former et communiquer sur les bonnes pratiques de production de la biomasse
		BM10 - Structurer et renforcer le suivi dynamique des bonnes pratiques agricoles
		BM11 - Développer la visibilité des gisements existants
		BM12 - Encourager la sécurisation des plans d'approvisionnement
	Axe 3 : Améliorer la gestion des digestats	BM13 - Former et communiquer sur les bonnes pratiques d'épandage
		BM14 - Structurer et renforcer le suivi dynamique des pratiques d'épandage
		BM15 - Développer la recherche sur la préparation et l'utilisation des digestats
		BM16 - Encourager les capacités de stockage des digestats
	Axe 4 : Maximiser la création de valeur sur le territoire	BM17 - Structurer et renforcer le suivi dynamique technico-économique de la filière
		BM18 - Lancer un appel à projets
		BM19 - Encourager le financement alternatif dans les projets
		BM20 - Encourager le développement d'externalités positives et de l'économie circulaire
		BM21 - Développer l'innovation

Conclusion

Le projet de **Soufflet Malt** n'utilise pas d'énergie biomasse. Les déchets de dégrillage du site sont réutilisés en méthanisation. Il n'est pas en contradiction avec ces mesures.

9.5. SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie d'Alsace

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) est un document de planification stratégique lancé par les lois Grenelle I et II. Co-élaboré par l'État et la Région, son objectif est de répondre de manière globale et cohérente aux enjeux du changement climatique, de la qualité de l'air et de l'énergie.

Principaux objectifs du SRCAE

Le SRCAE d'Alsace a été arrêté conjointement par le Préfet de Région et le Président du Conseil Régional d'Alsace le 29 juin 2012.

Ce schéma fixe les orientations stratégiques à l'horizon 2020 et 2050 pour :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Diminuer la consommation énergétique régionale ;
- Prévenir les risques liés à la dégradation de la qualité de l'air ;
- Renforcer la résilience du territoire face aux effets du changement climatique.

Le SRCAE s'aligne sur les engagements nationaux et européens, tout en les adaptant aux spécificités industrielles et environnementales de l'Alsace.

Les objectifs chiffrés retenus sont les suivants :

Thématique	Objectif 2020	Objectif 2050	Référence
Réduction des GES	-20 % (vs 2003)	-75 % (scénario "Facteur 4")	Inventaire GES régional
Consommation énergétique finale	-20 %	-50 %	Données énergétiques 2003
Énergies renouvelables	+20 % de production	Diversification des filières	Schéma éolien régional
Polluants atmosphériques (NOx, PM)	Réduction ciblée dans zones sensibles	Maintien durable sous seuils sanitaires	Données Atmo Grand Est
Adaptation climatique	Diagnostic territorial de vulnérabilité	Intégration systématique dans les politiques régionales	Études climat régionales

Ces objectifs traduisent une démarche de prévention et de maîtrise des risques environnementaux et sanitaires à long terme, associée à la sécurisation de l'approvisionnement énergétique.

Contenu et axes stratégiques

Le SRCAE s'articule autour de cinq axes techniques qui structurent l'action régionale :

- **Axe 1 :** Réduire les émissions de gaz à effet de serre et maîtriser la demande énergétique
  Pour l'axe 1, le SRCAE propose les pistes suivantes :
  - Généraliser la rénovation énergétique du parc bâti résidentiel existant centrée sur la basse consommation
  - Rechercher une performance énergétique ambitieuse dans le bâti résidentiel neuf
  - Développer la performance et généraliser la rénovation optimale du parc tertiaire centrée sur la basse consommation
  - Maîtriser les émissions de gaz à effet de serre et améliorer l'efficacité énergétique des entreprises
  - Limiter les pertes sur les réseaux de transport d'énergie
  - Maîtriser les émissions de gaz à effet de serre et améliorer l'efficacité énergétique de l'agriculture régionale
  - Optimiser le système de transport et son usage pour les marchandises et les voyageurs
  - Rationaliser le transport routier de marchandises et de voyageurs

- **Axe 2 :** Adapter les territoires et les activités socio-économiques aux effets du changement climatique
  Une orientation du SRCAE reprend cet axe :
  - Anticiper les effets du changement climatique sur les activités humaines et la santé

- **Axe 3 :** Prévenir et réduire la pollution atmosphérique
  Pour l'axe 3, les orientations du SRCAE se concentrent sur :
  - Réduire prioritairement les émissions de particules et d'oxydes d'azote.
  - Prévenir l'exposition à la pollution atmosphérique due à l'ozone, aux métaux lourds, aux pesticides…

- **Axe 4 :** Développer la production d'énergies renouvelables
  Pour l'axe 4, les orientations du SRCAE recoupent l'ensemble des filières de production d'énergies renouvelables :
  - Moderniser la production d'hydro-électricité en cohérence avec la restauration des milieux aquatiques
  - Optimiser la gestion de la filière biomasse-bois à destination de la production d'énergie
  - Valoriser l'énergie provenant de l'incinération de la fraction résiduelle de la biomasse des déchets
  - Développer de nouvelles perspectives dans la filière biomasse agricole pour la production d'énergie et d'agro carburants
  - Exploiter les potentialités géothermiques profondes du sous-sol pour la production d'électricité et de chaleur
  - Exploiter les potentialités géothermiques peu profondes de très basse température nécessitant une pompe à chaleur pour la production de chaleur
  - Accélérer le développement de l'énergie solaire thermique destinée à la production de chaleur
  - Poursuivre le développement de l'énergie solaire photovoltaïque, destinée à la production d'électricité
  - Valoriser les matières organiques disponibles sous forme de biogaz
  - Planifier un développement harmonieux de l'énergie éolienne prenant en compte les différents enjeux du territoire.

- **Axe 5 :** Favoriser les synergies du territoire en matière de climat-air-énergie
  Pour l'axe 5, les orientations du SRCAE sur cette thématique se déclinent sur les points suivants :
  - Évaluer la mise en œuvre du SRCAE au travers d'un suivi et d'une gouvernance appropriés
  - Sensibiliser les citoyens et favoriser leur prise en compte des enjeux climat-air-énergie
  - Développer une approche transversale des enjeux d'énergie, d'air et d'adaptation dans la planification de l'aménagement et de l'urbanisme.

Gouvernance et articulation réglementaire

Le SRCAE s'impose comme un cadre de référence obligatoire pour les documents de planification régionale :

- Les Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) et Plans de Déplacements Urbains (PDU) doivent être compatibles avec ses orientations ;
- Les documents d'urbanisme (SCoT, PLH, PLU) doivent intégrer ces orientations via la prise en compte des PCET.

Sa mise en œuvre repose sur une concertation multi-acteurs : plus de 300 acteurs locaux, 3 comités de pilotage et 40 réunions technique

Conclusion

Le projet de **Soufflet Malt** se compose de bâtiments existants. Il utilise le réseau de chaleur dans son mix énergétique. Il n'est pas en contradiction avec ces orientations.

9.6. PCAET : Plan Climat-Air-Énergie territorial de l'Eurométropole de Strasbourg

Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) de l'Eurométropole de Strasbourg est un plan d'action qui vise à lutter contre le changement climatique. L'Eurométropole, ayant déclaré l'urgence climatique, fait de ce plan une priorité.

Le PCAET a pour buts principaux de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- Améliorer la qualité de l'air.
- Rendre le territoire plus résilient face au changement climatique.

Mise en œuvre

L'Eurométropole évalue ses actions à mi-parcours, s'est engagée dans une démarche de labellisation avec l'ADEME et mobilise l'ensemble des acteurs du territoire pour atteindre ses objectifs.

Objectifs et actions

Les actions du PCAET de l'Eurométropole de Strasbourg sont listées ci-dessous :

1. Axe : Un territoire désirable qui allie bien-être et qualité de vie
1.1. Objectif : Améliorer la qualité de l'air pour tous·tes
1.1.1. Action : Protéger la santé des habitant·es en améliorant la qualité de l'air – stratégie globale
1.1.1.1. Respecter les futures valeurs réglementaires européennes
1.1.2. Action : Minimiser l'impact du parc roulant pour limiter les émissions et accélérer une mutation décarbonée
1.1.2.1. Mettre en place d'une zone à faibles émissions mobilité
1.1.2.2. Réduire l'impact du parc de véhicules de la collectivité
1.1.2.3. Sortir la flotte du réseau urbain du diesel
1.1.2.4. Développer les nouveaux vecteurs de la mobilité renouvelable et décarbonée
1.1.3. Action : Sensibiliser, former et accompagner la population et les professionnels des secteurs émetteurs de polluants
1.1.3.1. Favoriser une agro-écologie respectueuse de la qualité de l'air
1.1.3.2. Limiter les émissions liées au chauffage résidentiel au bois
1.1.3.3. Limiter les émissions liées au secteur industriel et au BTP
1.1.3.4. Sensibiliser la population à la qualité de l'air et à son impact sur la santé
1.1.4. Action : Limiter l'exposition en cas de pics de pollution
1.1.4.1. Renforcer les plans d'actions contre la pollution de l'air et mettre en œuvre de la circulation différenciée
1.1.5. Action : Élargir la surveillance et améliorer les connaissances
1.1.5.1. Améliorer les connaissances sur la pollution atmosphérique grâce à l'innovation
1.2. Objectif : Favoriser les mobilités durables
1.2.1. Action : Favoriser les mobilités actives
1.2.1.1. Améliorer le réseau VéloStras pour disposer d'un réseau cyclable structurant performant à l'échelle de la métropole
1.2.1.2. Déployer les ateliers vélo et les services de réparation
1.2.1.3. Repenser et valoriser les espaces piétons et cyclables pour aller vers une nouvelle génération d'espaces publics
1.2.1.4. Inciter à l'essai et à l'achat de Vélos à Assistance Électrique et vélos-cargos
1.2.1.5. Sécuriser les vélos via l'amélioration du stationnement et la lutte contre le vol
1.2.1.6. Sensibiliser les scolaires aux mobilités actives
1.2.1.7. Augmenter les déplacements domicile-travail à vélo, notamment ceux qui font moins de 10 km par trajet
1.2.2. Action : Développer une offre de transport en commun toujours plus efficace, ouverte sur les territoires
1.2.2.1. Poursuivre le renforcement du réseau de transports en commun structurant
1.2.2.2. Proposer une offre de transport en commun adaptée aux besoins des habitant·es et aux évolutions urbaines (TAD)
1.2.2.3. Redessiner le territoire : le Projet Partenarial d'Aménagement (PPA)
1.2.2.4. Mieux articuler les réseaux de transports : le Réseau express métropolitain européen
1.2.3. Action : Développer des services pour accompagner le report modal et promouvoir un nouvel usage de la voiture individuelle
1.2.3.1. Inciter les entreprises et administrations à engager des Plans de mobilité employeurs et les accompagner dans leur démarche via l'outil Optimix
1.2.3.2. Faire évoluer l'offre et la gestion du stationnement afin d'en faire un levier fort du changement de pratique modale
1.2.3.3. Poursuivre le développement des véhicules partagés : autopartage et covoiturage
1.2.3.4. Hiérarchiser le réseau viaire pour fluidifier et encourager le report modal
1.2.3.5. Transformer la M35
1.2.4. Action : Faire évoluer les pratiques fret vers des modes plus propres – logistique urbaine vertueuse
1.2.4.1. Faire évoluer les conditions de livraison pour optimiser la circulation des marchandises à l'échelle de l'agglomération
1.2.5. Action : Favoriser l'innovation en matière de mobilité
1.2.5.1. Simplifier l'accès à la mobilité et l'usage des offres de mobilité dans une logique de multimodalité coordonnée et optimisée à l'échelle de l'Eurométropole (démarche « Mobilités par Association de Services »)
1.3. Objectif : Faire de l'urbanisme un levier du territoire durable
1.3.1. Action : Développer les démarches et outils pour des projets d'aménagements et des constructions bas carbone, résilients et accélérateurs de transition

1.3.1.1. Développer la qualité des projets urbains développés par l'Eurométropole
1.3.1.2. Écocité, Strasbourg, métropole des Deux Rives : une démarche finalisée riche en enseignements
1.3.1.3. Expérimenter à travers le Démonstrateur Ville Durable : Citadelle (ZAC Deux-Rives)
1.3.1.4. Développer une stratégie d'utilisation du bois et des matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation pour favoriser le stockage carbone
1.3.2. Action : Accompagner et évaluer les bonnes pratiques : du projet urbain performant à l'éco-habitant·e
1.3.2.1. Inventer une nouvelle manière de fabriquer la ville, d'évaluer et d'accompagner les pratiques
1.3.2.2. Habiter autrement : l'habitat participatif (HP)
1.3.3. Action : Adapter les outils de l'urbanisme réglementaire aux enjeux et objectifs du Plan Climat
1.3.3.1. Intégrer un dispositif Air climat énergie au PLU de l'Eurométropole de Strasbourg
1.3.3.2. Construire le projet de territoire métropolitain
1.3.4. Action : Transformer le territoire à travers le programme de renouvellement urbain de l'Eurométropole de Strasbourg
1.3.4.1. Mettre en œuvre les projets des projets du Programme de renouvellement urbain de l'Eurométropole de Strasbourg
1.3.4.2. Requalifier durablement les espaces extérieurs dans 15 quartiers de grands ensembles : projet ESPEX

2. Axe : Un territoire résilient et adapté au changement climatique
2.1. Objectif : Améliorer et diffuser les connaissances sur l'évolution du climat et les risques associés
2.1.1. Action : Assurer l'adéquation de la politique d'adaptation locale à la hauteur des enjeux
2.1.1.1. Mettre en place une politique d'adaptation locale à la hauteur des enjeux
2.1.2. Action : Renforcer la prise en compte de la santé environnementale et de l'impact du changement climatique
2.1.2.1. Mettre la santé environnementale au cœur du contrat local de santé de l'Eurométropole
2.1.2.2. Prévenir l'impact du changement climatique sur la santé - pollens et moustique tigre
2.1.3. Action : Renforcer les partenariats scientifiques et techniques
2.1.3.1. Renforcer les partenariats scientifiques et techniques pour un territoire innovant et mieux adapté
2.2. Objectif : S'adapter aux évènements pluvieux grâce à une gestion durable de l'eau
2.2.1. Action : Déployer une stratégie de gestion des eaux pluviales
2.2.1.1. Développer une stratégie de gestion des eaux pluviales urbaines
2.2.2. Action : Favoriser l'infiltration des eaux pluviales et rendre la ville plus agréable
2.2.2.1. Favoriser l'infiltration des eaux pluviales et rendre la ville plus perméable
2.2.3. Action : S'adapter aux évènements pluvieux
2.2.3.1. Prévenir les inondations par débordement de cours d'eau et coulées d'eaux boueuses
2.3. Objectif : S'adapter à la chaleur et renforcer la place du végétal et de l'eau
2.3.1. Action : Identifier les zones de surchauffe urbaine et déployer une stratégie d'adaptation
2.3.1.1. Améliorer et diffuser les connaissances sur l'îlot de chaleur urbain (ICU) pour s'adapter à la chaleur via des prescriptions d'aménagement et cartographier les zones de fraîcheur
2.3.2. Action : Renforcer le rôle du végétal
2.3.2.1. S'adapter à la chaleur en renforçant la place du végétal dans l'espace privé et public
2.3.2.2. Mettre en œuvre une stratégie d'extension des arbres d'alignement sur l'Eurométropole de Strasbourg
2.3.3. Action : Renforcer les zones de fraîcheur
2.3.3.1. Renforcer des accès à l'eau pour se désaltérer et se rafraîchir dans le cadre d'une stratégie de déploiement des fontaines
2.4. Objectif : Protéger et préserver la ressource en eau
2.4.1. Action : Préserver la qualité de l'eau
2.4.1.1. Préserver la qualité de la nappe phréatique
2.4.1.2. Réduire les rejets en micropolluants
2.4.1.3. Préserver la qualité des cours d'eau, retour au bon état écologique
2.4.2. Action : Organiser la sobriété en eau
2.4.2.1. Réduire les fuites sur le réseau de distribution d'eau potable
2.4.2.2. Limiter les prélèvements d'eau de nappe sur le territoire
2.4.2.3. Favoriser la sobriété en eau des services et du patrimoine public
2.5. Objectif : Préserver et reconquérir la biodiversité
2.5.1. Action : Améliorer la résilience par la reconquête de la biodiversité
2.5.1.1. Améliorer la résilience par la préservation de ses espaces naturels, agricoles et de sa Trame Verte et Bleue
2.5.1.2. Préserver et renforcer une trame nocturne à l'échelle de l'Eurométropole
2.5.2. Action : Développer des pratiques agroécologiques
2.5.2.1. Encourager et soutenir les pratiques agroécologiques (AB, agriculture de conservation des sols, etc.)
2.5.3. Action : Diminution de l'utilisation des pesticides
2.5.3.1. Diminuer l'utilisation des pesticides pour les particuliers et les entreprises (hors secteur agricole)

3. Axe : Un territoire 100 % renouvelables et neutre en carbone
3.1. Objectif : Établir des stratégies pour un territoire 100 % EnR et neutre en carbone
3.1.1. Action : Se placer sur la trajectoire de la neutralité carbone en carbone en 2050
3.1.1.1. Établir la trajectoire d'émissions de gaz à effet de serre du Plan Climat
3.1.2. Action : Mettre en œuvre le Schéma Directeur des Énergies « 100 % renouvelables et neutralité carbone en 2050 »
3.1.2.1. Partager et mettre en œuvre la révision du Schéma Directeur des Énergies « 100 % renouvelables et neutralité carbone en 2050 »
3.1.3. Action : Garantir les conditions pour accélérer la rénovation énergétique du parc bâti
3.1.3.1. Développer une approche à 360° de nos politiques publiques sur la rénovation énergétique
3.1.3.2. Animer une instance partenariale en faveur de l'accompagnement de la structuration de la rénovation énergétique du bâtiment
3.2. Objectif : Maîtriser les consommations du secteur résidentiel et lutter contre la précarité énergétique
3.2.1. Action : Améliorer la connaissance et animer le secteur de l'habitat
3.2.1.1. Créer et animer une Maison de l'Habitat en lien avec l'Agence du climat
3.2.2. Action : Favoriser la rénovation du parc privé
3.2.2.1. Intervenir auprès de tous les propriétaires de logements (individuels, en collectifs, syndics de copropriétés)

3.2.3. Action : Poursuivre la réhabilitation du parc social
3.2.3.1. Inciter les bailleurs sociaux à poursuivre et achever la réhabilitation thermique du parc HLM
3.2.4. Action : Lutter contre la précarité énergétique
3.2.4.1. Accompagner les ménages dans la lutte contre la précarité énergétique
3.2.4.2. Expérimenter une approche « ciblée » de la lutte contre la précarité énergétique via le programme Territoires Zéro exclusion énergétique
3.3. Objectif : Accompagner la décarbonation et les performances environnementales de l'industrie
3.3.1. Action : Améliorer la connaissance et les performances de l'industrie (bâtiments, process et usages)
3.3.1.1. Définir une stratégie d'accompagnement des acteurs industriels
3.3.2. Action : Décarboner et améliorer les performances environnementales des process de la collectivité
3.3.2.1. Décarboner les process eau et assainissement
3.4. Objectif : Maîtriser les consommations dans le tertiaire
3.4.1. Action : Améliorer la connaissance et les performances du bâti tertiaire du territoire (bâtiments et usages, hors parc bâti de l'Eurométropole) et mobiliser les acteurs
3.4.1.1. Améliorer la connaissance et les performances du bâti tertiaire du territoire de l'Eurométropole et mobiliser les acteurs
3.4.2. Action : Être exemplaire sur le patrimoine bâti propriété de l'Eurométropole de Strasbourg
3.4.2.1. Améliorer les connaissances, le suivi et le contrôle à distance des consommations concernant les bâtiments de la collectivité
3.4.2.2. Favoriser un usage mutualisé des surfaces existantes et limiter la construction de surfaces de plancher supplémentaires
3.4.2.3. Rénover d'un point de vue énergétique le parc bâti dans sa globalité en adoptant une approche bas carbone
3.4.2.4. Construire des bâtiments exemplaires au niveau énergétique et environnemental
3.4.2.5. Réduire les consommations d'énergie fossile et augmenter la production d'énergies renouvelables pour aller vers la neutralité carbone
3.4.3. Action : S'engager dans une démarche de sobriété et efficacité énergétique sur le parc bâti de la collectivité
3.4.3.1. Déployer une démarche de sobriété et efficacité énergétique sur le parc bâti de la collectivité
3.4.3.2. Mettre en œuvre la sobriété et l'optimisation de l'exploitation et des usages des sites Aquaglisse
3.5. Objectif : Déployer massivement les énergies renouvelables et de récupération
3.5.1. Action : Massifier le développement des réseaux de chaleur et de froid (publics & privés) en garantissant une couverture en énergie renouvelable et de récupération élevée
3.5.1.1. Planifier les développements des réseaux concédés par l'Eurométropole
3.5.2. Action : Développer la production des principales énergies renouvelables
3.5.2.1. Développer la production des principales énergies renouvelables
3.5.2.2. Massifier la technologie solaire photovoltaïque sur le territoire
3.5.2.3. Massifier la technologie solaire thermique sur le territoire
3.5.2.4. Développer la méthanisation
3.5.2.5. Favoriser les projets citoyens de production d'énergies renouvelables et les communautés énergétiques
3.5.2.6. Mieux valoriser la biomasse
3.5.3. Action : Adapter les réseaux d'électricité pour garantir l'approvisionnement en énergie renouvelable et l'évolution des usages
3.5.3.1. Garantir l'approvisionnement énergétique
3.5.4. Action : Valoriser le réseau existant de gaz dans la perspective de l'objectif 100 % renouvelables et développer le vecteur hydrogène
3.5.4.1. Valoriser le réseau de distribution de gaz et développer le vecteur hydrogène
3.5.5. Action : Compléter la production énergétique par l'import d'énergie renouvelable
3.5.5.1. Compléter la production énergétique par l'import d'énergie renouvelable

4. Axe : Un territoire solidaire en transition écologique et économique
4.1. Objectif : Engager une mutation vers une économie responsable, innovante et solidaire
4.1.1. Action : S'engager dans la labellisation "Projet Alimentaire Territorial" et stratégie alimentaire territoriale
4.1.1.1. S'engager dans la labellisation "Projet Alimentaire Territorial" et la stratégie alimentaire territoriale
4.1.2. Action : Développer l'offre de production locale et encourager la consommation locale
4.1.2.1. Développer l'offre de production locale et encourager la consommation locale
4.1.3. Action : S'engager dans un tourisme plus durable
4.1.3.1. S'engager dans un tourisme plus durable
4.1.4. Action : Mobiliser autour des enjeux de l'économie sociale et solidaire
4.1.4.1. Animer de manière partenariale le Conseil de l'ESS
4.1.5. Action : Définir une stratégie globale de la politique économie circulaire et l'inscrire dans le territoire
4.1.5.1. Développer une stratégie globale d'économie circulaire, au travers d'une démarche transverse avec l'ensemble des politiques de la collectivité
4.2. Objectif : Développer l'économie circulaire : réduire les déchets ménagers et assimilés
4.2.1. Action : Éviter la production de déchets
4.2.1.1. Diminuer significativement la production de déchets chez tous les usagers
4.2.2. Action : Vider au maximum la poubelle bleue
4.2.2.1. Mettre en place la collecte séparée des biodéchets
4.2.2.2. Étendre les consignes de tri à tous les emballages plastiques
4.2.2.3. Réviser la fiscalité, adapter la tarification – Instaurer un dispositif de tarification incitative sur les déchets ménagers
4.2.2.4. Réviser la fiscalité, adapter la tarification – Déployer la redevance spéciale pour les professionnels
4.3. Objectif : Développer l'économie circulaire : mobiliser les acteurs économiques
4.3.1. Action : Structurer des filières de réemploi sur le territoire
4.3.1.1. Augmenter significativement le réemploi chez les particuliers, dans les administrations, associations, SEM et entreprises
4.3.1.2. Structurer la récupération des vélos et le marché de l'occasion pour alimenter la filière de réemploi locale
4.3.1.3. Structurer la récupération des équipements numériques et téléphoniques et le marché de l'occasion pour alimenter la filière de réemploi locale
4.3.2. Action : Mobiliser les professionnels autour de l'économie circulaire
4.3.2.1. Mobiliser les artisans et commerçants autour de l'économie circulaire
4.3.2.2. Mobiliser les acteurs du BTP autour de l'économie circulaire

4.3.2.3. Mettre en place et animer des démarches d'écologie industrielle territoriale
4.3.2.4. Développer de nouveaux modèles d'affaires, compatibles avec une économie circulaire

5. Axe : Un territoire qui se donne les moyens d'agir
5.1. Objectif : Mobiliser tous les acteurs du territoire
5.1.1. Action : Faire de l'Eurométropole de Strasbourg une collectivité exemplaire
5.1.1.1. Mettre en place une gouvernance et des outils pour une commande publique plus responsable : le SPASER
5.1.1.2. Décarboner les achats publics et inclure un prix du carbone dans les budgets
5.1.1.3. Accompagner les achats en réemploi dans les secteurs pertinents, premières expérimentations
5.1.1.4. Mettre en œuvre des actions de formation et de sensibilisation climat-air-énergie et transition écologique
5.1.1.5. Engager la collectivité dans une démarche « numérique responsable et inclusif »
5.1.1.6. Mettre en œuvre le Plan de mobilité interne de l'Eurométropole et de la Ville de Strasbourg
5.1.2. Action : Renforcer et diversifier les moyens de mobilisation
5.1.2.1. S'engager dans un travail partenarial avec les entreprises publiques locales
5.1.2.2. Accompagner le déploiement des missions de l'Agence du climat et de son conseil scientifique
5.1.2.3. Animer le Pacte pour une économie locale durable
5.1.2.4. Animer le PACTE Penser Aménager Construire en Transition Écologique
5.1.2.5. Renforcer les dispositifs de gouvernance et les instances de la Participation Citoyenne
5.1.2.6. Développer l'utilisation de sciences participatives sur le territoire
5.1.3. Action : Promouvoir les enjeux du Plan Climat à toutes les échelles
5.1.3.1. Animer et promouvoir les enjeux du Plan Climat à toutes les échelles
5.1.3.2. Déployer une stratégie de communication et une identité de la collectivité valorisant les politiques du Plan Climat au travers de messages responsables
5.1.3.3. Appuyer les efforts de R&D des acteurs de la recherche et des entreprises pour encourager l'innovation
5.1.3.4. Orienter les aides économiques en faveur de la transition
5.1.3.5. Inciter au changement de comportements et aux éco-gestes par la sensibilisation, l'éducation et l'animation engageante auprès de différents publics cibles
5.1.3.6. Aller vers des manifestations sportives tournées vers l'éco-responsabilité
5.2. Objectif : Mettre en place une ingénierie financière permettant l'atteinte des objectifs climat air énergie
5.2.1. Action : Diversifier les sources de financements et faciliter leur recours
5.2.1.1. Diversifier les financements, faciliter leur recours via un accompagnement et une ingénierie renforcée
5.2.1.2. Mobiliser les financements de sources publiques et privées à travers le projet européen ClimateFIT
5.2.2. Action : Identifier les leviers fiscaux pour massifier la transition écologique
5.2.2.1. Identifier les leviers notamment fiscaux pour massifier la transition écologique
5.2.3. Action : Mettre en œuvre la contribution carbone locale
5.2.3.1. Mettre en œuvre la contribution carbone locale
5.3. Objectif : Piloter, suivre et évaluer le Plan Climat
5.3.1. Action : Mettre en place une gouvernance pour la mise en œuvre du Plan Climat et un pilotage de la démarche
5.3.1.1. Mettre en place et animer une gouvernance transversale au sein de la collectivité
5.3.1.2. Assoir le rôle de coordinateur de la collectivité
5.3.1.3. Faire face au défi climatique avec les 33 communes de l'Eurométropole
5.3.2. Action : Évaluer la mise en œuvre des actions du Plan Climat et assurer un suivi annuel territorial
5.3.2.1. Mettre en œuvre et suivre la démarche Territoire Engagé en Transition Écologique (ex-Cit'ergie)
5.3.2.2. Mettre en place et animer un dispositif de suivi, d'évaluation du Plan Climat
5.3.2.3. Réaliser le BEGES de la collectivité en s'orientant vers une estimation de l'empreinte carbone
5.3.2.4. Mettre en place un budget et des arbitrages climato-compatibles

Conclusion

Le projet de **Soufflet Malt** n'est en contradiction avec aucune de ces actions.

Il permet en particulier d'accroitre la décarbonation du site et de limiter la consommation d'énergies fossiles en kWh/t de malt produit grâce à la connexion au réseau de chaleur strasbourgeois (RCUA).

9.7. PRPGD : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Grand Est

La Loi n°2015-991 portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) du 7 août 2015 attribue la compétence de planification des déchets aux Régions, qui sont désormais responsables de la planification de la prévention et de la gestion des déchets sur leur territoire.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) se substitue aux trois types de plans préexistants :

- les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux ;
- les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets a pour objet de coordonner à l'échelle régionale les actions entreprises par l'ensemble des parties prenantes concernées par la prévention et la gestion des déchets. Il concerne l'ensemble des déchets produits et gérés dans la Région issus des ménages, des activités économiques, des collectivités, des administrations. Il concerne également les déchets importés ou exportés.

Le PRPGD de la région Grand Est est pleinement applicable depuis le 18 octobre 2019, date à laquelle il a été officiellement adopté en séance plénière du Conseil régional. Le PRPGD a ensuite été pleinement intégré au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est lors de son adoption en février 2020.

La plus grande partie des déchets du site (déchets de dégrillage eaux usées) est valorisée avec production d'énergie en méthanisation.

9.8. SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Egalité des Territoires du Grand Est

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est un document stratégique pour la région Grand Est. Il a été élaboré de manière collaborative avec de nombreux acteurs du territoire pour définir une feuille de route commune.

Le SRADDET de la région Grand Est a été adopté formellement le 22 novembre 2019 par le Conseil régional et a été approuvé par le Préfet de la région par arrêté préfectoral le 24 janvier 2020.

Le SRADDET s'articule autour de deux axes stratégiques principaux qui répondent aux enjeux du changement climatique et des inégalités territoriales :

- Axe 1 : Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires
- Axe 2 : Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté

Ce schéma vise à intégrer et à coordonner les différentes politiques régionales, comme le développement rural, la revitalisation des villes, la mobilité et l'égalité des territoires. Il sert de cadre pour d'autres documents de planification, ce qui en fait un « schéma des schémas » pour la région.

Objectifs

Tous les objectifs du SRADDET de la région Grand Est sont listés ci-dessous :

Axe 1 : Changer de modèle pour un développement vertueux de nos territoires

Choisir un modèle énergétique durable

- Objectif 1 : Devenir une région à énergie positive et bas carbone à l'horizon 2050
- Objectif 2 : Accélérer et amplifier les rénovations énergétiques du bâti
- Objectif 3 : Rechercher l'efficacité énergétique des entreprises et accompagner l'économie verte
- Objectif 4 : Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique
- Objectif 5 : Optimiser et adapter les réseaux de transport d'énergie

Valoriser nos richesses naturelles et les intégrer dans notre développement

- Objectif 6 : Protéger et valoriser le patrimoine naturel, la fonctionnalité des milieux et les paysages
- Objectif 7 : Préserver et reconquérir la trame verte et bleue
- Objectif 8 : Développer une agriculture durable de qualité à l'export comme en proximité
- Objectif 9 : Valoriser la ressource en bois avec une gestion multifonctionnelle des forêts
- Objectif 10 : Améliorer la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau
- Objectif 11 : Économiser le foncier naturel, agricole et forestier

Vivre nos territoires autrement

- Objectif 12 : Généraliser l'urbanisme durable pour des territoires attractifs et résilients
- Objectif 13 : Développer l'intermodalité et les mobilités nouvelles au quotidien
- Objectif 14 : Reconquérir les friches et accompagner les territoires en mutation
- Objectif 15 : Améliorer la qualité de l'air, enjeu de santé publique
- Objectif 16 : Déployer l'économie circulaire et responsable dans notre développement
- Objectif 17 : Réduire, valoriser et traiter nos déchets

Axe 2 : Dépasser les frontières et renforcer la cohésion pour un espace européen connecté

Connecter les territoires au-delà des frontières

- Objectif 18 : Accélérer la révolution numérique pour tous
- Objectif 19 : Gommer les frontières et ouvrir le Grand Est à 360°
- Objectif 20 : Valoriser les flux et devenir une référence en matière de logistique multimodale

Solidariser et mobiliser les territoires

- Objectif 21 : Consolider l'armature urbaine, moteur des territoires
- Objectif 22 : Moderniser les infrastructures de transport tous modes et désenclaver les territoires
- Objectif 23 : Optimiser les coopérations et encourager toutes formes d'expérimentation
- Objectif 24 : Organiser les gouvernances et associer les acteurs du territoire

Construire une région attractive dans sa diversité

- Objectif 25 : Adapter l'habitat aux nouveaux modes de vie
- Objectif 26 : Rechercher l'égalité d'accès à l'offre de services, de santé, sportive et culturelle
- Objectif 27 : Développer une économie locale ancrée dans les territoires
- Objectif 28 : Améliorer l'offre touristique en s'appuyant sur nos spécificités

En conclusion, impliquer chacun pour un élan collectif

- Objectif 29 : Placer le citoyen et la connaissance au cœur du projet régional
- Objectif 30 : Rêver Grand Est et construire collectivement une image positive du territoire

Conclusion

Le projet de **Soufflet Malt** n'est pas situé en zone naturelle d'intérêt et n'est pas en contradiction avec ces objectifs.

9.9. PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durables de l'Eurométropole de Strasbourg

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de l'Eurométropole de Strasbourg, approuvé le 27 septembre 2019, a pour objectif de guider le développement du territoire à l'horizon 2030. Il s'inscrit dans le contexte de la loi "Grenelle 2" et doit être compatible avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg (SCOTERS).

Le projet se fonde sur 3 grandes orientations transversales :

- **Une métropole attractive, d'influence européenne et rhénane** : Il vise à renforcer l'attractivité économique et résidentielle de la métropole, en assumant son rôle de moteur à l'échelle de son bassin de vie et du Rhin Supérieur. L'objectif est de créer environ 27 000 emplois supplémentaires d'ici 2030.

- **Une métropole des proximités** : Le PADD cherche à offrir un cadre de vie de qualité, avec une offre d'habitat suffisante et diversifiée pour tous. Il promeut le développement dans l'enveloppe urbaine afin de garantir l'accès aux services, aux emplois et aux espaces verts.

- **Une métropole durable** : Le plan intègre les objectifs de développement durable, notamment la maîtrise de la consommation foncière, la préservation des ressources naturelles (comme l'eau et la biodiversité), et la lutte contre le changement climatique. Il met l'accent sur le développement d'alternatives à l'automobile, l'utilisation d'énergies renouvelables, et la protection des espaces naturels et agricoles.

Pour concrétiser ces orientations, le PADD s'appuie sur trois trames complémentaires : une trame sociale, une trame verte et bleue (axée sur les espaces naturels et agricoles) et une trame des transports en commun et des modes actifs.

Objectifs

Tous les objectifs de l'Eurométropole de Strasbourg sont listés ci-dessous :

1. Les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables

1.1. Une métropole attractive, d'influence européenne et rhénane
- Renforcer l'attractivité régionale et internationale de l'Eurométropole
- Inscrire le développement de l'Eurométropole dans un bassin de vie plus large et transfrontalier
- Renforcer l'attractivité résidentielle et répondre aux évolutions des modes de vie

1.2. Une métropole des proximités
- Proposer une offre d'habitat suffisante et diversifiée pour tous
- Améliorer la qualité de vie et l'offre de services
- S'enrichir de la diversité des territoires
- Donner toute leur place aux espaces naturels et constituer la trame verte et bleue

1.3. Une métropole durable
- Préparer le territoire à une société sobre en carbone
- Donner toute sa place à l'agriculture
- Développer le territoire en maîtrisant l'étalement urbain et la consommation foncière

2. L'organisation de l'espace

2.1. Les politiques d'aménagement, d'équipement et d'urbanisme
- Organiser le développement du territoire
  - Orientation n°1 : S'appuyer sur trois trames transversales et complémentaires
  - Orientation n°2 : Prioriser le développement dans l'enveloppe urbaine
  - Orientation n°3 : Valoriser le cœur métropolitain
  - Orientation n°4 : Développer des sites majeurs dans l'espace métropolitain
  - Orientation n°5 : Structurer le territoire métropolitain en lien avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale de la Région de Strasbourg

    - Orientation n°6 : Organiser le développement économique
    - Orientation n°7 : Mettre en place les conditions d'une transition énergétique et s'adapter aux conséquences du changement climatique
- Assurer les conditions d'une vie de proximité
    - Orientation n°1 : Assurer la mixité des fonctions et renforcer les centralités urbaines et les axes structurants
- Proposer un cadre de vie agréable et attractif
    - Orientation n°1 : Développer la nature en ville sous toutes ses formes, comme support d'aménités urbaines
    - Orientation n°2 : Préserver et valoriser le patrimoine paysager
    - Orientation n°3 : Protéger et valoriser le patrimoine architectural et urbain
    - Orientation n°4 : Construire le patrimoine de demain
    - Orientation n°5 : Mettre en valeur les entrées d'agglomération
- Valoriser les espaces naturels du territoire
    - Orientation n°1 : Prendre en compte les espaces naturels et l'agriculture
    - Orientation n°2 : Définir des objectifs environnementaux lisibles et clairement exprimés

2.2. La protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques

- Valoriser et préserver le patrimoine naturel
    - Orientation n°1 : Protéger les espaces naturels
    - Orientation n°2 : Améliorer la qualité des interfaces entre le milieu urbain, les espaces agricoles et naturels
    - Orientation n°3 : Mettre en place les conditions pour la protection des espèces patrimoniales
- Valoriser et développer la trame verte et bleue pour garantir le bon fonctionnement écologique à toutes les échelles
    - Orientation n°1 : Valoriser et développer la trame verte et bleue
    - Orientation n°2 : Construire un maillage écologique du territoire
- Maintenir l'agriculture au sein de l'agglomération
    - Orientation n°1 : Pérenniser l'espace agricole à long terme
    - Orientation n°2 : Gérer la constructibilité de l'espace agricole
    - Orientation n°3 : Maintenir l'accessibilité aux espaces agricoles
    - Orientation n°4 : Développer une agriculture de proximité

2.3. La maîtrise des risques, pollutions et nuisances

- Maîtriser les risques
    - Orientation n°1 : Se prémunir face aux risques naturels
    - Orientation n°2 : Prendre en compte les risques technologiques
    - Orientation n°3 : Prendre en compte les risques liés à la présence de cavités souterraines
- Maîtriser les pollutions et nuisances
    - Orientation n°1 : Prendre en compte la pollution des sites et sols
    - Orientation n°2 : Réduire l'exposition aux pollutions atmosphériques
    - Orientation n°3 : Limiter l'exposition aux nuisances sonores
    - Orientation n°4 : Garantir la qualité de l'eau

3. Les orientations thématiques

3.1. Le développement économique et l'équipement commercial

- Développer l'emploi
    - Orientation n°1 : Permettre l'accueil et le développement des activités économiques grâce à une offre foncière et immobilière adaptée
    - Orientation n°2 : S'appuyer sur un appareil de formation et les compétences adaptées et construire une synergie entre l'ensemble des acteurs
- Soutenir l'armature commerciale et les services aux habitants
- Assurer le rayonnement européen et international de l'Eurométropole
    - Orientation n°1 : Développer les sites d'intérêt métropolitain
    - Orientation n°2 : Renforcer l'attractivité de l'université de Strasbourg
    - Orientation n°3 : Conforter la fonction portuaire
    - Orientation n°4 : Faire de Strasbourg une destination phare du tourisme d'affaires et des rencontres économiques
- Veiller à la qualité des projets et des aménagements

3.2. La politique d'habitat

- Orientation n°1 : Répondre aux besoins en logements par une production soutenue et équitablement répartie
- Orientation n°2 : Diversifier la production de logements pour couvrir les besoins de tous aux différentes étapes de la vie
- Orientation n°3 : Assurer la qualité et la durabilité du parc

3.3. Les politiques de transport et de déplacements

- Orientation n°1 : Améliorer la grande accessibilité
- Orientation n°2 : Construire une agglomération connectée
- Orientation n°3 : Mettre en œuvre une politique globale et de gestion des flux de marchandises
- Orientation n°4 : Favoriser le fonctionnement dans la proximité

3.4. Le développement des communications numériques

- Orientation n°1 : Accompagner la révolution numérique du territoire métropolitain
- Orientation n°2 : Concilier développement durable et innovation
- Orientation n°3 : Développer la ville intelligente et l'« e-administration »

3.5. La politique en matière de loisirs

- Orientation n°1 : Développer une politique sportive
- Orientation n°2 : Développer une politique de loisirs dans les espaces naturels
- Orientation n°3 : Développer une politique culturelle

4. Les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain

- Orientation n°1 : Prioriser le développement dans l'enveloppe urbaine
- Orientation n°2 : Optimiser les capacités constructibles des territoires
- Orientation n°3 : Dimensionner les extensions urbaines à vocation d'habitat en fonction des capacités constructibles du tissu urbain
- Orientation n°4 : Satisfaire les besoins en foncier économique en limitant la consommation foncière

Conclusion

Le projet de **Soufflet Malt** est en accord avec ces mesures. Il permet de pérenniser un site tout en évitant la construction de bâtiments. Il favorise le transport de grain par train et par bateau et n'est pas en contradiction avec ces objectifs.

9.10. PLU : Plan Local d'Urbanisme de l'Eurométropole de Strasbourg

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de l'Eurométropole de Strasbourg est un document de planification urbaine qui définit les règles d'aménagement et d'utilisation des sols sur l'ensemble du territoire des 33 communes qui la composent. Il s'agit d'un projet commun et intercommunal qui vise à organiser le développement du territoire pour les années à venir en conciliant les enjeux environnementaux, sociaux, et économiques.

Le PLU de l'Eurométropole de Strasbourg, approuvé en 2017 et mis à jour depuis, a pour objectifs principaux de :

- **Protéger les espaces naturels et agricoles** en limitant l'étalement urbain.
- **Favoriser la densité et la mixité** des fonctions (logements, activités, services).
- **Développer la mobilité durable** en privilégiant les transports en commun, le vélo et la marche.
- **Assurer la qualité architecturale et paysagère** des constructions et des aménagements.

En résumé, le PLU est le document de référence qui encadre l'ensemble des projets de construction et d'aménagement sur le territoire de l'Eurométropole, dans un souci de développement durable et équilibré.

Dispositions applicables

La société **Soufflet Malt** est implantée en zone UXb1

Les dispositions applicables à la zone UXb1 sont résumées ci-dessous :

Utilisation du sol

Prescription du PLU	Situation sur site
1.3 Les constructions non conformes à la vocation de la zone peuvent être agrandies de manière mesurée, à condition de ne pas exposer les personnes et les biens à des risques supplémentaires	Pas de nouvelles constructions
1.4 Les travaux de réfection et d'adaptation des logements existants, dans les volumes actuels, sont autorisés, à condition de ne pas exposer les personnes et les biens à des risques.	Pas de logement sur le site (immeuble d'habitation existant désaffecté)
1.7 - Les dépôts à ciel ouvert de ferrailles, de matériaux, de déchets et de véhicules hors d'usage sont admis s'ils sont directement liés à une activité autorisée dans la zone.	Pas de dépôts de ferraille
3.1 Dans la zone UXb1, les constructions et installations destinées à l'industrie et à l'artisanat sont autorisées, à l'exception de celles qui relèvent de la directive SEVESO	Etablissement industriel, site non SEVESO
3.2 Les constructions et installations liées au commerce de gros, aux entrepôts et aux activités de production d'énergie sont également admises	Présence d'une chaudière
3.3 Les constructions et installations, à condition d'être destinées à la fonction d'entrepôt.	Pas d'entrepôt
3.4 Les constructions et installations, à condition d'être destinées au commerce de gros.	Pas de commerce de gros
3.5 Une extension des commerces de détail existants est permise, à condition que la surface de plancher totale ne dépasse pas 1 500 m².	Pas de commerces
3.10 Les surfaces de vente liées à une activité artisanale à condition : - que la surface de plancher destinée à la vente n'excède pas 100 m² ; - que les biens et les personnes supplémentaires ne soient pas exposés à un risque naturel ou technologique.	Pas d'activité de vente
3.11 Le long de la RD1083 à Fegersheim : - la création de commerces et de services de moins de 1.500m² de surface plancher, accompagnant l'activité économique et destinés à répondre principalement aux besoins des usagers d'opérations d'aménagement. - le transfert de points de vente existants à l'intérieur du périmètre de telles opérations.	Non concerné

Implantation et hauteur

Prescription du PLU	Situation sur site
Implantation par rapport aux voies publiques : Les constructions doivent être implantées à au moins 5 mètres de l'alignement des voies.	Site conforme, constructions existantes, Pas de nouvelles constructions
Implantation par rapport aux limites séparatives : La distance entre un bâtiment et la limite parcellaire la plus proche doit être d'au moins 5 mètres.	Site conforme, constructions existantes, Pas de nouvelles constructions
Implantation sur une même propriété : Une distance d'au moins 3 mètres est obligatoire entre deux bâtiments non contigus.	Site conforme, constructions existantes, Pas de nouvelles constructions
Hauteur maximale : La hauteur maximale hors tout est indiquée sur le règlement graphique. Les éléments techniques tels que les cheminées et les silos ne sont pas pris en compte dans le calcul de la hauteur.	Pas de nouvelle construction. Le bâtiment existant le plus haut est la tour de maltage existante depuis 1993
Emprise au sol : L'emprise au sol des bâtiments ne peut pas dépasser 75%. Dans le périmètre de la "Ceinture verte", elle est limitée à 65%.	L'emprise au sol des bâtiments est d'environ 25 %, Pas de nouvelles constructions

Autres prescriptions

Prescription du PLU	Situation sur site
Stationnement : Le site doit prévoir un nombre de places de stationnement suffisant pour les véhicules motorisés et les vélos pour répondre à ses besoins.	Site conforme, nombre de places suffisant
Aspect extérieur : Toutes les façades doivent être traitées avec soin. La façade principale doit avoir un traitement spécifique tout en conservant une cohérence avec les autres façades. Les clôtures ne peuvent pas dépasser 2 mètres de hauteur.	Site conforme, constructions existantes appartenant au patrimoine industriel du quartier
Espaces libres et plantations : O Au moins 15% de la superficie du terrain doit être réservée à des aménagements paysagers en pleine terre. O Le coefficient de biotope par surface (CBS) minimal est de 25%. Les aires de stationnement à l'air libre doivent être plantées d'un arbre pour quatre places.	Espaces verts : ~ 25 %
Performances énergétiques : Le projet doit respecter les obligations en matière de performances énergétiques et environnementales.	Chaudière performante, raccordement au réseau de chaleur
Infrastructures : Les raccordements aux réseaux de télécommunication, télédistribution et numériques doivent se faire par des câbles souterrains si le réseau public est enterré.	Site conforme

Conclusion

Le projet de **Soufflet Malt** est existant et ne comprend pas de création de bâtiments ou relevant du statut SEVESO. Il est conforme au PLU en vigueur.

10. COMPATIBILITE AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

La société **Soufflet Malt** est implantée en zone UXb1 qui correspond à une zone d'activités à dominante industrielle et commerciale.

Le règlement de la zone UXb1 est étudié au § 9.10.

Le projet d'extension de production ne comprend aucun nouveau bâtiment et est conforme au PLU de Strasbourg (voir analyse au § précédent).

11. DIFFICULTES EVENTUELLES

La principale difficulté liée à l'élaboration de l'étude d'impact est la part d'impact liée à l'extension projetée en particulier du point de vue de la consommation d'énergie.

Néanmoins la méthodologie a consisté à procéder par bilans et par comparaison sur base d'hypothèses majorantes liées à un développement de la production de malt.

12. ANALYSE DES METHODES

L'impact de l'extension a été envisagée de façon temporaire et permanente, directe et indirecte.

Les impacts temporaires liés à la mise de l'activité ont été pris en compte.

Le total des poussières et polluants atmosphériques rejetés ainsi que les paragraphes qui traitent de l'eau, des déchets, du bruit, du trafic ou des effets sur la santé des populations avoisinantes du fait des rejets atmosphériques ont fait l'objet d'estimations quantitatives.

L'estimation des impacts occasionnés sur le paysage, sur la faune, la flore, le patrimoine historique, par les nuisances lumineuses, olfactives a été faite selon des critères qualitatifs.

13. JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET, SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Les objectifs principaux de ce projet sont les suivants :

- Accroître les capacités de production du site
- Optimiser les installations existantes avec des équipements adaptés et réduction des temps morts

Cette extension s'insère dans la continuité de l'actuelle usine, sans rupture paysagère. Elle valorise ce site et ne nécessite aucune transformation du milieu naturel, ni aucune construction de nouvelle usine puisqu'elle sera implantée sur un espace industriel déjà construit.

La gestion des eaux de cette extension profitera du réseau mis en place pour la construction du site actuel, avec ses sens de ruissellement. Une amélioration consistera dans la mise en place d'une vanne d'isolement sur réseau eaux pluviales vers le bassin du Commerce.

Ce projet évite donc les impacts sur la faune et la flore, la gestion des eaux pluviales.

Des travaux d'insonorisation permettront de réduire les émissions de bruit.

Les poussières demeurent un rejet classique pour ce type d'activité. Le site est impliqué dans les démarches visant à limiter ses impacts sur la qualité de l'air. Il est équipé de systèmes d'aspiration et de filtres visant à absorber les poussières générées par la manutention et la production. Il fait l'objet de contrôles réguliers par mesures au rejet.

Le trafic routier sera peu impacté par l'accroissement de la capacité de production.

Soufflet Malt s'applique donc à réduire ses impacts.

14. REMISE EN ETAT DU SITE EN CAS DE CESSATION D'ACTIVITE

Objectifs

En cas d'arrêt définitif de l'exploitation du site, les articles R512-39-1 à R512-39-6 du code de l'environnement s'appliquent. Ils exigent :

- la détermination des usages futurs des terrains si l'état de remise du site n'est pas déterminé par l'arrêté d'autorisation
- la notification au préfet de l'arrêt de l'installation au moins trois mois avant la date de fin d'exploitation
- la remise d'un dossier et d'un mémoire dans le cas d'installations soumises à autorisation

Soufflet Malt étant situé sur un terrain industrialisé de longue date situé en zone industrielle, l'usage futur du terrain serait de le réserver à une future implantation d'une industrie ou encore d'une activité de type logistique.

La notification doit indiquer les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comporteront notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets présents sur le site
- les interdictions ou limitations d'accès au site
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement

De plus, le site étant soumis à autorisation, un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, compte tenu du ou des types d'usage prévus pour le site de l'installation sera remis. Il s'appuiera sur les analyses menées avant la phase de cessation d'activité et traitera notamment :

- des mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires
- des mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur
- en cas de besoin, de la surveillance à exercer
- des limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage

Mesures envisagées

Les mesures particulières en cas d'arrêt définitif de l'exploitation du site sont communes à l'ensemble du site. La cessation d'activité d'un atelier ferait l'objet :

- d'une évaluation des effets néfastes potentiels qui pourraient exister une fois que l'activité aura cessé
- de la définition des opérations et des traitements qui pourraient être effectués afin de maintenir les incidences environnementales à un niveau acceptable
- d'un démantèlement éventuel des installations selon les exigences en vigueur

Les installations

Conformément à l'article R512-39-1 du code de l'environnement, si l'exploitation de l'activité est éventuellement mise à l'arrêt définitif, **Soufflet Malt** notifierait au Préfet la date de cet arrêt.

Soufflet Malt indiquerait également les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site.

Les produits et déchets

Dans le cas d'une fermeture du site, les stocks de produits conditionnés pourront être commercialisés.

L'activité génère également des déchets.

Leur transport sera organisé de façon à éviter tout risque de pollution. En particulier, il respectera les exigences de la réglementation en vigueur sur le transport des matières dangereuses.

Réaménagement et réutilisation du site

Selon l'article R512-39-2 du code de l'environnement, toutes les mesures de remise en état du site seraient alors décidées en concertation avec la mairie, la préfecture et l'administration.

Avant toute décision quant au réaménagement et à l'usage ultérieur du site, un inventaire des problèmes environnementaux serait effectué. Il comporterait au minimum :

- un historique des activités
- la recherche de la pollution des nappes
- la mise à jour de l'état de pollution de la nappe et du sous-sol, en s'appuyant sur le rapport de base et sur les rapports annuels effectués dans le cadre du suivi de la pollution historique et de sa fixation sur le site

Les actions de suivi de la pollution historique et de sa fixation sur le site seraient maintenues.

Le cas échéant, la procédure de réhabilitation engagée serait soumise à accord de l'Administration. L'administration donnerait son accord sur les résultats de la réhabilitation.

Le terrain serait maintenu propre et clôturé.

Les contraintes liées au plan d'urbanisme de la commune seront prises en compte.

15. DEPENSES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

De façon générale le site procède à des investissements réguliers en matière de sécurité et de protection de l'environnement au niveau de ces différentes installations. Les éléments sur les années 2021 à 2023 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Les investissements envisagés dans le cadre de la mise en place du projet sont les suivants :

Investissements prévus	Coût estimé (en k€)
Remplacement des tubes de verre	800
Optimisation des échangeurs thermiques	150
Peinture réflective	25
Suppression du décuvage humide	350
Régulation température contrôlée Salle trempe M1	150
Nettoyage automatique des cases de germination	1 000
Brumisation	200
Nanobulles M2	700
Traitement VRD (reprise des enrobés, tracés au sol etc)	50
Travaux visant au traitement des émissions de bruit (filtres, surpresseurs, travaux divers)	100
Total	3 525

NB : les travaux d'insonorisation ne sont pas inclus car en cours de chiffrage.

L'investissement global représente environ 8 millions d'euros, le total du montant de ces améliorations liées à la prise en compte de l'environnement et de l'énergie représentant 3,575 millions d'euros soit environ 44 % de ce montant. Le calendrier des travaux prévus est le suivant : les investissements seront effectués sous trois années environ.

16. CONCLUSION

Un récapitulatif synthétique des incidences liées au projet de construction du de l'extension en projet est repris dans le tableau suivant.

Analyse par thème	Projet	Bilan des impacts par rapport à la situation actuelle
Eau	Rejet eaux propres sécurisé par présence d'une vanne d'isolement projetée sur réseau eaux pluviales	<
Air	Filtres. Respect des concentrations au rejet.	=
Déchets	Déchets liés au grain et au malt huiles, DIB divers (papiers, bois, ferrailles, …)	=
Bruit	Equipements sous bâtiment, ventilations insonorisées et dirigées de préférence vers des zones non habitées. Amélioration des nuisances sonores projetée avec dispositifs insonorisants	<
Trafic camions	Trafic lié à l'extension projetée	>
Paysage	Projet en continuité des installations existantes	=
Faune flore	Espace urbanisé, pas de nouveau bâtiments	=
Nuisances lumineuses	Eclairage extérieur	=
Odeurs	activité faiblement odorante	=
Impact socio économique	Lié à l'exploitation (profits induits) et aux travaux	>
Effets sur la santé	Situation inchangée, même avec un flux de poussières supérieur	>
Energie et effets sur le climat	Consommations d'énergie supérieures mais inférieures à proportion de la d'installations du site	<
Incidence travaux	Bruit, trafic d'engins mais ponctuel	>