

Evaluation des incidences sur l'environnement

Luxlait Association Agricole Extension de la station d'épuration



Evaluation des incidences sur l'environnement : vérification préliminaire (screening)

- *suivant la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement*
- *et suivant l'annexe II (n°7) du RGD du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement*



Simon-Christiansen & Associés
Ingénieurs-Consells S.A.

20202412-SC-ENV

Client

LUXLAIT Association Agricole
Am Seif
L-7759 ROOST / BISSEN
Tél. : (+352) 250 280 564



Bureau d'études

SIMON-CHRISTIANSEN & ASSOCIES
Ingénieurs-Conseils S.A.
4, rue Albert Simon
L-5315 CONTERN
Tél. : (+352) 30 61 61 1
Fax : (+352) 30 56 08



N° de référence	20211979-LP-ENV	
Suivi/Assurance qualité	<i>Nom et qualité</i>	<i>Date</i>
Rédigé par	Joséphine KLEIN, Chef de projet Environnement Corinne BALLARINI, Directrice de projet Acoustique Davy THIRINGER, Chef de projet Hydrologie Jean-Marc BOURTON, Chef de projet QSE ²	16/05/2022
Vérifié par	Carine KOLBER, Directrice technique QSE ²	16/05/2022

Résumé et modifications

<i>Indice</i>	<i>Description</i>	<i>Date</i>
V0	Document initial	26/04/2022



Table des matières

Table des matières	I
Annexes	II
Table des illustrations.....	III
Tableaux	V
Abréviations.....	VI
1 Contexte et mission	1
2 Coordonnées des intervenants.....	2
2.1 Exploitant et Demandeur	2
2.2 Rédacteur screening EIE.....	2
2.3 Planification technique	2
3 Présentation de l'installation existante	3
3.1 Le site d'implantation	3
3.2 Description des installations	5
3.3 Les produits chimiques.....	8
3.4 L'efficacité du traitement réalisé	9
4 Présentation du projet d'extension	13
4.1 Objectifs	13
4.2 Caractéristiques du chantier	15
4.3 Données techniques du projet.....	15
4.3.1 Le DAF	17
4.3.2 Le réacteur biologique SBR	18
4.3.3 Les pompes et autres équipements annexes	19
4.3.4 Les produits chimiques	20
5 Informations disponibles	21
5.1 Conformité réglementaire du projet.....	21
5.1.1 Politique nationale	21
5.1.2 Plan d'Aménagement Général (PAG) en vigueur	25
5.1.3 Evaluation environnementale stratégique (EES).....	27
5.2 Informations spécifiques sur les biens à protéger	30
5.2.1 Population et santé humaine	30
5.2.2 Plantes, animaux, biodiversité	45
5.2.3 Sol.....	56
5.2.4 Eau.....	61
5.2.5 Air et climat.....	66
5.2.6 Paysage	69
5.2.7 Biens culturels et matériels.....	70



5.3	Autres.....	72
6	Evaluation de la protection des biens à protéger	73
6.1	Population et santé humaine	73
6.2	Plantes, animaux, biodiversité	75
6.3	Sol.....	75
6.4	Eau.....	76
6.5	Air et climat.....	76
6.6	Paysage	77
6.7	Biens culturels et matériels.....	77
6.8	Divers	78
7	Résumé et conclusion	80
8	Bibliographie	82

Annexes

Annexe 1	Fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits actuellement utilisés sur l’installation
Annexe 2	Fiches techniques des pompes projetées
Annexe 3	Rapport acoustique de SGS-Tüv
Annexe 4	Fiches techniques du compresseur et des surpresseurs
Annexe 5	Etude olfactive de l’état actuel (Odometric, 2019)
Annexe 6	Etude olfactive de l’état futur (Odometric, 2022)
Annexe 7	Inventaire de l’avifaune de Bissen (Milvus, 2019)
Annexe 8	Inventaire des chiroptères de Bissen (Prochiro, 2017)
Annexe 9	Extrait CASIPO
Annexe 10	Etude hydrobiologique du milieu naturel



Table des illustrations

Fig. 1 : Localisation de l'installation (cercle vert) sur fond de carte topographique (Géoportail, 2022).	3
Fig. 2 : Photographie de l'installation depuis le Sud (LUXLAIT, 2022).	4
Fig. 3 : Vue aérienne de l'installation (LUXLAIT, 2022).	4
Fig. 4 : Photographie annotée de la station existante (LUXLAIT, 2022).	5
Fig. 5 : Etapes du processus de traitement par réacteur SBR (Site internet Ateliers d'Occitanie Environnement, 2022).	6
Fig. 6 : Schéma de fonctionnement de la station d'épuration de Luxlait à Roost / Bissen (LUXLAIT, 2022)	12
Fig. 7 : Situation cadastrale de l'installation existante (Luxlait, 2022).	14
Fig. 8 : photographie avant et photomontage après travaux (Luxlait, 2022).	16
Fig. 9 : photographie de présentation d'un équipement DAF (Site internet IDM-Pirineo, 2022).	17
Fig. 10 : Coupe du bassin B4 et des deux DAF le surplombant (Luxlait, 2022).	18
Fig. 11 : Coupe du réacteur SBR projeté (Luxlait, 2022).	19
Fig. 12 : Extrait du plan directeur sectoriel « Transports » (PST) – Localisation du projet PST le plus proche (projet 5.12) et la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).	22
Fig. 13 : Extrait du plan directeur sectoriel « Logement » (PSL) – Zones prioritaires d'Habitation aux abords de la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).	23
Fig. 14 : Extrait du plan directeur sectoriel « Paysages » (PSP) – Coupures vertes aux abords de la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).	24
Fig. 15 : Extrait du plan directeur sectoriel « Paysages » (PSZAE) – Localisation de la ZAE projetée la plus proche de la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).	25
Fig. 16 : Extrait de la partie graphique du PAG en vigueur, avec la localisation de la zone concernée par le projet d'extension (cercle vert) (Zeyen+Baumann, 2020).	26
Fig. 17 : Extrait de la partie graphique du PAG projet, avec la localisation de la zone concernée par le projet d'extension (cercle vert) (Zeyen+Baumann, 2021).	27
Fig. 18 : Extrait de la carte illustrant la surface concernée par la modification ponctuelle (orange). En rouge est représenté l'extension Luxlait (ESI, 2018).	29
Fig. 19 : Niveaux de Bruits Routiers Moyens LDEN sur le site (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016)	32
Fig. 20 : Niveaux de Bruits Routiers de Nuit LNGT sur le site (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016)	32
Fig. 21 : Récepteur Résidentiel Proche Site (Source : Google)	33
Fig. 22 : Niveau Récepteur Bâtiment Bureau CREOS Proche Site (Source : Google)	33



Fig. 23 : Niveaux de Bruits Routiers LDEN Récepteurs (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016).	34
Fig. 24 : Niveaux de Bruits Routiers de Nuit LNGT Récepteurs (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016)	35
Fig. 25 : Local dédié aux surpresseurs et compresseur	36
Fig. 26: Détail du traitement acoustique interne (Source : Arcelor Mittal Performance des bradages Globalwall – Rockbardage)	37
Fig. 27 : Bâtiment dans lequel sont localisées les pompes	37
Fig. 28: Localisation Source de Bruit Camion Pompage de Boue (Source : Rapport Acoustique SGS-TüV, 2011).	39
Fig. 29 : Localisation des points de mesure retenus par l’étude olfactive (Données Etude olfactive Odometric, 2019 / Fond Géoportail, 2022).	41
Fig. 30 : Modélisation de l’impact olfactif maximal de la station d’épuration Luxlait (Etude olfactive Odometric, 2022).	42
Fig. 31 : Zone protégée ZPS Natura 2000 LU0002014 située à proximité de l’extension de la station d’épuration Luxlait (cercle rouge) (Géoportail, 2022).	46
Fig. 32 : : Zones protégées ZSC Natura 2000 LU0001014 et LU0001044 situées à proximité de l’extension de la station d’épuration Luxlait (cercle rouge) (Géoportail, 2022).	46
Fig. 33 : Zone protégée d’intérêt national Pöttenerbäsch située à proximité de l’extension de la station d’épuration Luxlait (cercle rouge) (Géoportail, 2022)	47
Fig. 34 : Extrait de l’étude préparatoire du PAG de la commune de Bissen – Geschützte Biotope im Siedlungsbereichen. La localisation du site à l’étude est entouré e rouge (Zeyen+Baumann, 2020).	48
Fig. 35 : Orthophoto 2021 au niveau de la STEP. La végétatio impactée par le projet est entourée en rouge (Géoportail, 2022).	48
Fig. 36 : Vue en direction du nord sur les buissons bordant la STEP. Les buissons nécessitant d’être défrichés sont entourés en rouge (Luxlait, 2022).	49
Fig. 37 : Zone étudiée par Milvus GmbH en 2017 (rouge). La STEP visible au sud-ouest a été intégrée (Milvus GmbH, 2017).	51
Fig. 38 : Résultats de l’inventaire avifaune aux alentours de la STEP. Légende : RSW : Rauschwalbe/Hirondelle rustique, HSP : Hausperling/Moineau domestique, BH : Bluthänflig/Linotte mélodieuse, FSP : Feldsperling/Moineau friquet, GA :Goldammer/Bruant jaune (Milvus GmbH, 2020).	52
Fig. 39 : Résultats de l’inventaire du milan royal (milvus milvus) à proximité de la STEP (Milvus GmbH, 2017).	53
Fig. 40 : Image aérienne datant de janvier 2022 (Luxlait, 2022).	54
Fig. 41 : Carte géologique générale. Jaune : km3 ; Rouge : km2 (site internet Géologie.lu, 2022).	57



Fig. 42 : Types de sol au droit de la station d'épuration - extrait de la carte des sols 1:100.000 ; 24 = sols argileux sur substrat de marnes ; 16 = sols sablo-limoneux et limoneux non gleyifiés ; 17 = sols sablo-limoneux et limoneux fortement gleyifiés (Géoportail, 2022).	58
Fig. 43 : Utilisation du sol au droit de la station d'épuration Luxlait : violet = industrie, jaune = terre arable, vert = prairie ou forêt (Geoportail, 2022)	59
Fig. 44 : Orthophoto 2021 – Représentation des eaux de surface (bleu) en relation avec la zone d'étude (cercle rouge). (Géoportail, 2022).	62
Fig. 45 : Orthophoto 2021 – Représentation des zones concernées par un risque d'inondation (événement extrême) en relation avec la zone d'étude (cercle rouge). (Géoportail, 2022).	63
Fig. 46 : Orthophoto 2021 – Localisation des zones de protection d'eau potable les plus proches de la zone d'étude (cercle rouge). (Géoportail, 2022).	64
Fig. 47 : Extrait de la carte des fonctions climatiques au niveau de la commune de Bissen. Le site d'étude est représenté par un cercle rose (Klimaanalyse, AEV Luxembourg 2021).	67
Fig. 48 : Extrait de la carte de synthèse de l'analyse climatique au niveau de la commune de Bissen. Le site d'étude est représenté par un cercle rose (Klimaanalyse, AEV Luxembourg 2021).	68
Fig. 49 : Localisation du secteur d'étude (cercle rouge) par rapport aux zones définies par l'INRA (EES Bissen, CO3 sàrl, 2021).	71

Tableaux

Tab. 1 : Détails des phases composant un cycle de traitement (source : LUXLAIT, 2022).	7
Tab. 2 : Concentrations à respecter par l'effluent en sortie de STEP (Arrêté d'autorisation LUXLAIT, 2022). .	9
Tab. 3 : Contrôles et analyses à réaliser par l'exploitant (Arrêté d'autorisation LUXLAIT, 2022).	10
Tab. 4 : Informations relatives au changement des pompes (source : LUXLAIT, 2022).	19
Tab. 5: Niveaux Limites de Bruits en provenance de la station d'épuration aux différents points d'immissions (Source : Rapport Acoustique SGS-TüV, 2011).	31
Tab. 6 : Sources de Bruits Internes Actuelles	36
Tab. 7 : Isolation Acoustique de l'enveloppe du bâtiment (Source : Arcelor Mittal Performance des bradages Globalwall – Rockbardage)	36
Tab. 8 : Données Acoustiques des Equipements Existants et Projetés (Sources : Données constructeur Atlas Copco et AERZEN.)	38
Tab. 9 : Valeurs d'exposition maximales au niveau des points d'immission (Etude olfactive Odometric 2022).	43



Abréviations

AEV	Administration de l'Environnement
CASIPO	Cadastre des Sites Potentiellement Pollués
EES	Evaluation Environnementale Stratégique
EIE	Évaluation des Incidences sur l'Environnement / Etude d'Impact Environnemental
IBC	Intermediate Bulk Container / GRV Grand Récipient pour Vrac
INPA	Institut National pour le Patrimoine Architectural
INRA	Institut National de Recherches Archéologiques
MECDD	Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (avant MDDI-DE)
PAG	Plan d'Aménagement General
PAP	Plan d'Aménagement Particulier
PDAT	Programme Directeur d'Aménagement du Territoire
PN	Loi du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles
PNDD	Plan National de Développement Durable
PNPN	Plan national concernant la protection de la nature
PSL	Plan Directeur Sectoriel - Logement
PSP	Plan Directeur Sectoriel - Paysages
PST	Plan Directeur Sectoriel - Transport
PSZAE	Plan Directeur Sectoriel – Zones d'Activités économiques
RGD	Règlement Grand-Ducal
SCA	Sites contaminés ou Assainis
SEDAL	Service de Déminage de l'Armée Luxembourgeoise
SPC	Sites Potentiellement Contaminés
UEP	Umwelterhelblichkeitsprüfung (première phase de l'EES)



1 Contexte et mission

L'association agricole Luxlait est implanté depuis les années 2009/2010 sur le site de Roost / Bissen.

Elle y exploite une usine ultra-moderne de transformation du lait (laits et boissons lactés, laits fermentés, beurres, crèmes, fromages, yaourts, glaces et biscuits), traitant annuellement plus de 130.000 tonnes de lait, et dispose d'une station d'épuration d'une capacité de traitement de 8 135 équivalents-habitants.

Luxlait a pour ambition de procéder à l'extension de sa station d'épuration existante afin de répondre à l'augmentation d'activité.

Le projet correspond aux critères du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, annexe IV (*Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences*), point 87 (*Installation de traitement des eaux résiduaires d'une capacité épuratoire comprise entre 100 et 150.000 équivalents-habitants*) et nécessite d'introduire un dossier de vérification préliminaire (screening).

Par conséquent, en référence à l'article 2, paragraphe 3, point c) de la loi EIE du 15 mai 2018, la mise en œuvre d'une EIE doit d'abord être examinée au cas par cas (EIE-screening) pour savoir si une évaluation s'impose.

Ce dossier rassemble donc les informations pertinentes pour le processus de l'EIE-screening conformément à l'annexe II de la loi EIE pour le projet d'extension de la station d'épuration du site Luxlait de Roost/Bissen.

En outre, une estimation préliminaire est faite pour savoir si la mise en œuvre du projet est susceptible d'avoir un impact significatif sur l'environnement.

2 Coordonnées des intervenants

2.1 Exploitant et Demandeur

Adresse

Luxlait Association Agricole

Am Seif – L-7759 ROOST / BISSEN

Code NACE : 10.510

Exploitation de laiteries et fabrication de fromage

Personne de contact

Denis LAMOULINE

Tél. : 250 280 564

Mail : denis.lamouline@luxlait.lu

2.2 Rédacteur screening EIE

Adresse

Simon-Christiansen & Associés

4, rue Albert Simon - L-5315 CONTERN

Code NACE : 71.121

Ingénierie et études techniques

Personne de contact

Jean-Marc BOURTON

Tél. : 621 591 986

Mail : jeanmarc.bourton@simon-christiansen.lu

2.3 Planification technique

Adresse

Veolia Water

Personne de contact

Frédéric QUINTIN

Tél. : 321 678 162 0

Mail : frederic.quintin@veolia.com

3 Présentation de l'installation existante

3.1 Le site d'implantation

Le site LUXLAIT de Bissen, qui traite annuellement plus de 130 000 tonnes de lait, est équipé d'une station de traitement des eaux résiduelles issues de sa production.

Cette installation est implantée sur les parcelles 488/5041 et 489/5039 (en partie) de la section B de Bissen-Sud du cadastre de la commune de Bissen.

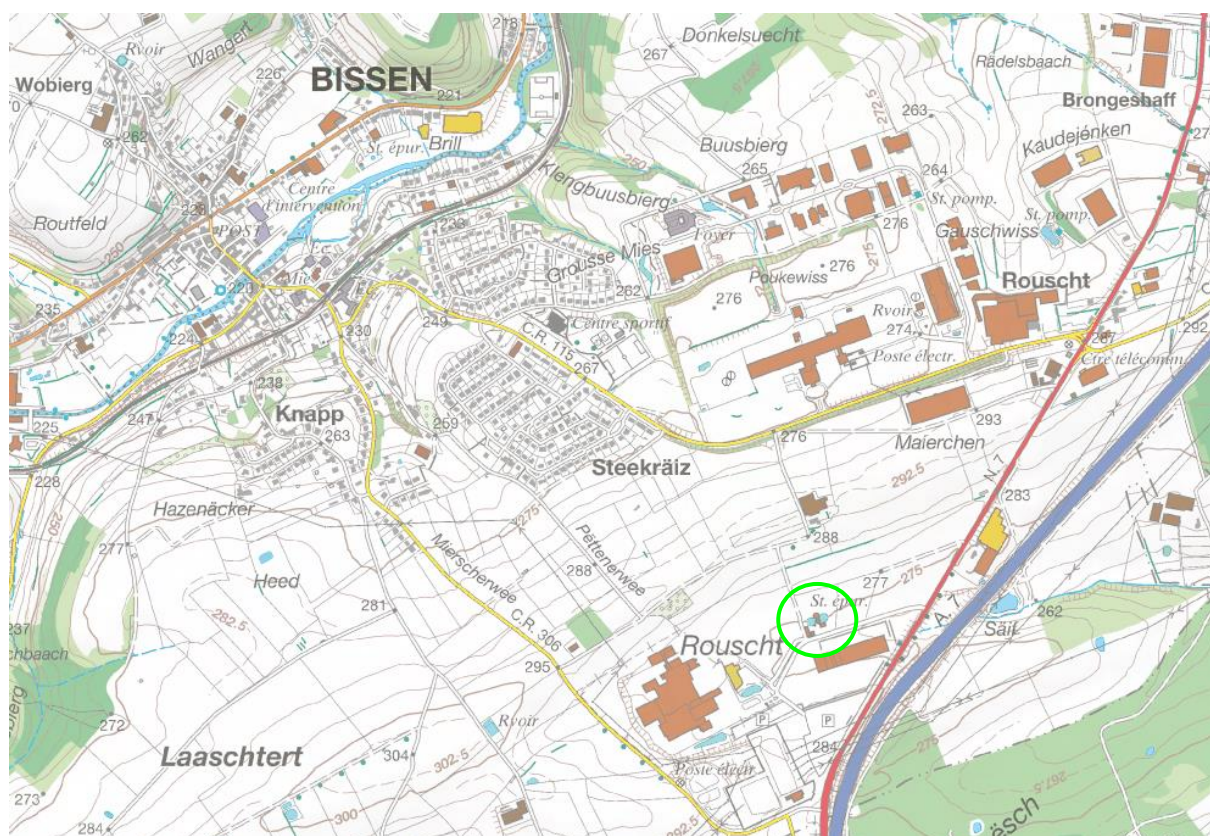


Fig. 1 : Localisation de l'installation (cercle vert) sur fond de carte topographique (Géoportail, 2022).

L'exploitation de la station d'épuration Luxlait, d'une capacité de traitement de 8 135 équivalents-habitants, est régie par l'arrêté 1/09/0149.

Une demande de modification de cet arrêté a été déposée le 29/07/2011 et enregistrée sous le numéro 1/11/0342. Cette demande concernait l'ajout d'une unité de flottation compacte.



Fig. 2 : Photographie de l'installation depuis le Sud (LUXLAIT, 2022).



Fig. 3 : Vue aérienne de l'installation (LUXLAIT, 2022).

3.2 Description des installations

Actuellement l'installation se compose d'un bassin tampon d'entrée, d'un flottateur, de deux réacteurs biologiques, d'un silo à boues et de plusieurs équipements annexes (autres bassins tampons, dégrilleur, bassin d'avarie, filtre tambour et pompes, etc...).

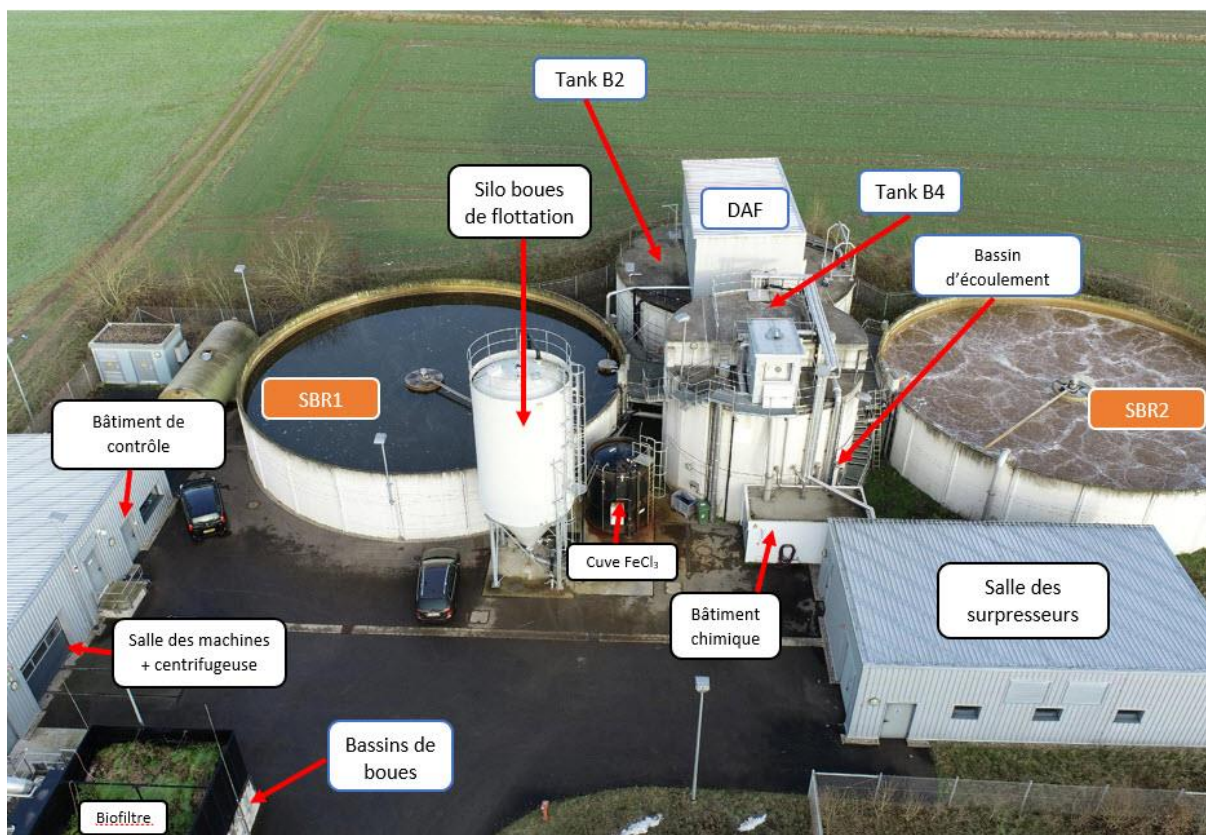


Fig. 4 : Photographie annotée de la station existante (LUXLAIT, 2022).

Le principe de traitement en application sur cette installation est celui de la densification de biomasse.

Plusieurs bassins tampon sont répartis le long du procédé. Leurs rôles sont de :

- lisser la charge massique et hydraulique avant flottation et traitement biologique (bassin B2 sous le DAF) afin d'optimiser les performances du procédé SBR et assurer sa stabilité,
- lisser les volumes déversés au milieu naturel (bassin de lissage aval SBR).

Le traitement en lui-même s'effectue en 4 grandes étapes que sont le dégrillage, le prétraitement par dispositif DAF (Dissolved Air Flotation), le système de réacteur biologique SBR (Sequencing Batch Reactor) et la filtration par filtre à tambour Hydrotech.

Les eaux brutes de l'usine sont envoyées jusqu'à une fosse de réception de 30 m³ située à l'amont de la station d'épuration d'où elles sont pompées en direction du dégrillage. Ce dernier permet d'éliminer les solides les plus grossiers.

Par la suite, les eaux arrivent dans le DAF pour un traitement physico-chimique dont le processus intègre une phase de coagulation/flottation, puis une phase de flottation des floccs par micro-aération (fines bulles) avec élimination des boues produites par un mécanisme de raclage de surface. Ces boues sont récupérées dans un silo spécifique.

La poursuite du traitement se fait dans un SBR, un réacteur biologique fonctionnant en mode séquentiel discontinu. Dans ce bassin, les eaux sont, sans alimentation, cycliquement aérées, mélangées (ou stabilisées par voie aérobie) puis laissées en phase de décantation avant la vidange.

Les eaux épurées sont dirigées vers le bassin tampon situé à l'aval alors que les boues décantées sont envoyées vers le bassin à boue et la filière de valorisation.

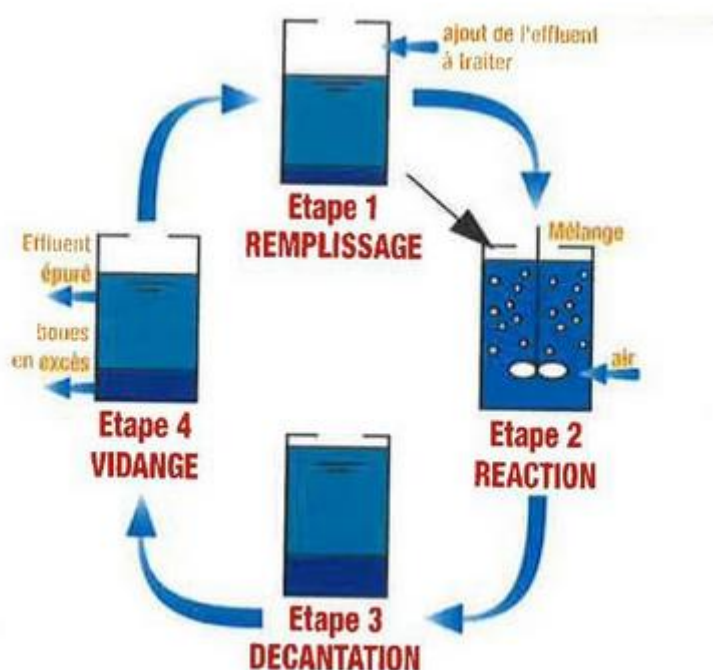


Fig. 5 : Etapes du processus de traitement par réacteur SBR (Site internet Ateliers d'Occitanie Environnement, 2022).

Actuellement, l'installation fonctionne 24h/24 et 7j/7.

Elle réalise en semaine 6 cycles complets de traitement par jour, répartis sur les 2 réacteurs SBR. Chaque cycle dure 8h et démarre avec un décalage de 4h avec le cycle précédent.

Un cycle de traitement se compose des phases suivantes :

Tab. 1 : Détails des phases composant un cycle de traitement (source : LUXLAIT, 2022).

Phases	Durée (mn)
Charger + Mélanger	65
Aérer + Mélanger	1
Mixer	29
Aérer Max + Mélanger	200
Sédimenter	40
Décantation	120
Extraction boues	5
Aérer + Mélanger	10
Pause	10

La dernière phase du traitement est assurée par un filtre à tambour Hydrotech.

Les particules piégées sont envoyées, par rinçage de la toile filtrante, vers une goulotte de collecte et évacuées vers le bassin de boues avant déshydratation.

L'eau épurée est dirigée vers la fosse de pompage de sortie de station avant de rejoindre le milieu naturel, le cours d'eau Redelsbaach, affluent de l'Attert.

3.3 Les produits chimiques

Plusieurs produits sont utilisés dans le cycle de traitement effectué par l'installation et sont donc stockés sur site. Il s'agit :

- d'un polymère cationique (sous forme liquide ou de poudre) servant de floculant et injecté au moment de la phase de flottation (dans le DAF) et lors de la centrifugation des boues,
- de chlorure ferrique (FeCl_3) servant de coagulant au moment de la phase de flottation.

Ces produits sont stockés en IBC de 1000 l sur bacs de rétention pour le polymère (2 utilisés et 2 en réserve) et en cuve de 20 m³ pour le chlorure ferrique.

L'autorisation de l'installation indique que l'acide sulfurique et la soude peuvent être utilisés en cas de besoin afin de corriger le pH. Cependant ces produits ne sont ni stockés ni utilisés dans les conditions de fonctionnement prévues.

A l'avenir, il est prévu de recourir à l'emploi d'acide formique afin de prévenir le colmatage des membranes du système d'insufflation d'air (fines bulles) par du carbonate de calcium (la pierre de lait). Son stockage se fera également en IBC.

Les Fiches de Données de Sécurité des produits actuellement utilisés sur site sont fournies en Annexe 01.

Le sol du local actuel des chimiques est en béton uni, imperméable et résistant au feu. Il en sera de même des 2 locaux projetés à l'avenir.

Les chimiques qui seront stockés sur site seront entreposés dans un conteneur spécifique sur rétention.

L'utilisation de produits absorbants est prévue lors d'un écoulement accidentel de liquide polluant. Ces produits seront disponibles en quantité suffisante.

3.4 L'efficacité du traitement réalisé

Le rejet des eaux épurées de la station d'épuration Luxlait est soumis à une série de prescriptions ayant trait aux aspects qualitatif et quantitatif de l'effluent.

Concernant l'aspect quantitatif, le rejet maximal autorisé en direction du milieu naturel est de 1000 m³/j. Les 6 cycles de traitement SBR réalisés dans une journée sont lancés avec un décalage de 4h en alternance sur les 2 réacteurs.

En fonctionnement normal, chaque cycle aboutit au rejet d'une quantité d'eaux épurées comprise entre 0 et 250 m³ pour un total équivalent au volume journalier autorisé. Toutefois, l'exploitant a été contraint, devant l'augmentation de la production d'effluent, d'augmenter quelque peu le volume chargé par SBR. La conséquence est un dépassement, depuis plusieurs mois, du débit journalier rejeté d'environ 15 à 20%.

L'ajout des équipements projetés (deuxième DAF et troisième réacteur SBR) va permettre à l'exploitant de sécuriser l'installation en lui donnant une souplesse de fonctionnement :

- La possibilité d'arrêter un DAF pour maintenance ou intervention technique,
- La possibilité d'arrêter un SBR pour maintenance ou intervention technique.

La capacité de traitement (charge hydraulique et massique) sera de facto augmentée ce qui permettra de répondre à terme à l'augmentation attendue mais difficilement quantifiable de l'activité laitière.

La demande de modification porte sur un débit de rejet de l'installation amené à 2000 m³/j afin de régulariser les dépassements ayant lieu actuellement et de tenir compte de l'augmentation attendue de la production d'effluent dans les années à venir.

Sur le plan qualitatif, l'effluent rejeté doit présenter les concentrations suivantes :

Tab. 2 : Concentrations à respecter par l'effluent en sortie de STEP (Arrêté d'autorisation LUXLAIT, 2022).

Paramètres	Valeurs
pH	6,5 – 8,5
Matières décantables	≤ 0,3 mL/L (après 2 heures)
Matières en suspension	≤ 30 mg/L
Demande chimique en oxygène (DCO)	≤ 110 mg/L O ₂ (valeur moyenne sur 2 heures)
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	≤ 25 mg/L O ₂ (valeur moyenne sur 2 heures)
Ammonium (NH ₄ -N)	≤ 10 mg/L (valeur moyenne sur 2 heures)
Azote total (N _{tot})	≤ 15 mg/L (valeur moyenne sur 2 heures)
Phosphore total (P _{tot})	≤ 2 mg/L (valeur moyenne sur 2 heures)
Débit journalier maximal	1000 m ³ /jour

En plus de ces concentrations à respecter, la température de l'effluent rejeté est réglementée en fonction de la température du cours d'eau et la teneur en oxygène dissous ne doit pas être inférieure à 6 mg/l à l'aval du rejet.

Afin de pouvoir contrôler le respect des valeurs de rejet données ci-dessus, l'exploitant doit procéder aux contrôles et analyses suivantes :

Tab. 3 : Contrôles et analyses à réaliser par l'exploitant (Arrêté d'autorisation LUXLAIT, 2022).

Lieux	Paramètres	Fréquences
Site de la station d'épuration	Météorologie	jour ouvrable
	Température de l'air	jour ouvrable
Entrée de la station d'épuration	Aspect de l'eau usée	jour ouvrable
	Température	En continu
	pH	En continu
	DCO	En continu
	DBO ₅	bimensuel
	NH ₄ -N	hebdomadaire
	N _{tot}	mensuel
	Matières en suspension	hebdomadaire
	Matières décantables	jour ouvrable
Sortie de la station d'épuration	Aspect de l'effluent	jour ouvrable
	Débit	En continu
	Température	En continu
	pH	En continu
	DCO	En continu
	DBO ₅	bimensuel
	NH ₄ -N	bimensuel
	NO ₃ -N	bimensuel
	N _{tot}	bimensuel
	P _{tot}	bimensuel
	ortho-phosphate	bimensuel
	Matières en suspension	bimensuel
	Matières décantables	jour ouvrable
Traitement des boues	Quantité de boues en excès	jour ouvrable

Ces contrôles et analyses sont réalisés conformément aux demandes de l'Administration de l'Eau et de l'Administration de l'Environnement par le biais d'analyseurs en ligne disposés en entrée et en sortie de station d'épuration ainsi que par des observations et prélèvements effectués par l'opérateur.

Les résultats obtenus sont conformes aux normes de rejet prescrites et démontrent que le traitement réalisé est de bonne qualité et que l'installation est gérée de façon optimale malgré la charge hydraulique conséquente.

Il faut toutefois préciser que la mesure en continu de la DCO en entrée de station est problématique avec un analyseur en ligne du fait de la nature spécifique des effluents de laiterie (matière grasse en suspension). Afin d'obtenir des valeurs représentatives, l'exploitant utilise un échantillonneur 24H.

Pour information, Luxlait et le SIDEN ont conclu en 2009 une convention portant sur les modalités de déversement et de dépollution des eaux usées provenant de Luxlait dans les installations de la station d'épuration de Bleesbruck. Cette convention continuera à être applicable dans les conditions décrites.

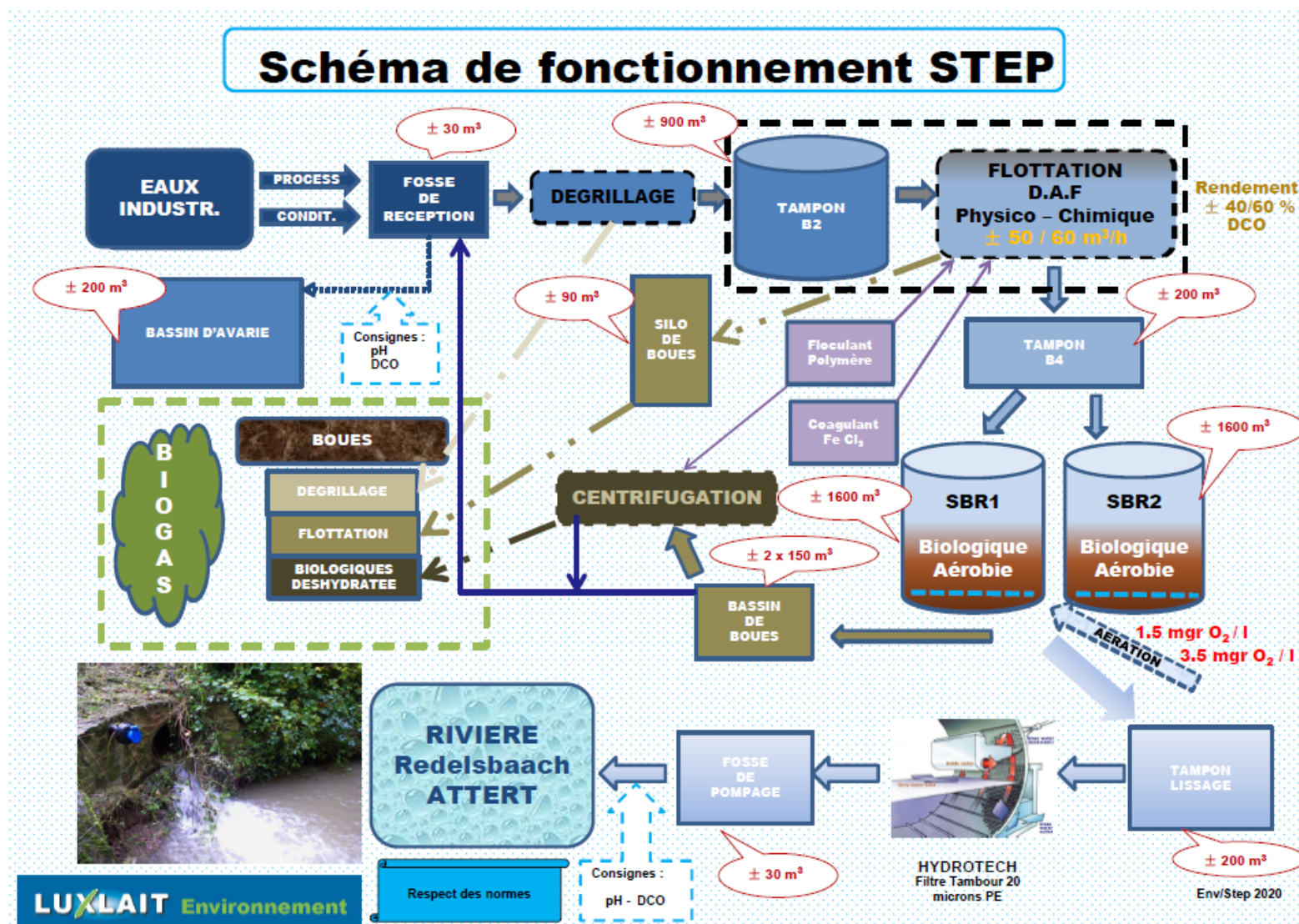


Fig. 6 : Schéma de fonctionnement de la station d'épuration de Luxlait à Roost / Bissen (LUXLAIT, 2022)

4 Présentation du projet d'extension

4.1 Objectifs

Arrivé aux limites de la capacité hydraulique de sa station, l'exploitant est difficilement en mesure d'assurer un entretien optimal de l'installation par fonctionnement alterné des réacteurs biologiques (SBR).

De plus, l'augmentation constante des volumes de lait à transformer laisse présager d'une augmentation de la production et, par conséquent, des rejets d'effluents en direction de la station de traitement.

Parallèlement à ses actions menées afin, entre autres, d'optimiser le fonctionnement de son installation et de réduire sa consommation d'eau, l'exploitant désire sécuriser et optimiser les équipements actuels en vue de permettre une augmentation des capacités de traitement.

Pour cela, il désire procéder à une extension de l'installation portant sur l'ajout d'un dispositif DAF et d'un réacteur biologique SBR.

L'extension de la station d'épuration se fera sur la parcelle 4889/5041 sur laquelle se situe déjà une partie de l'installation existante.

Il est à noter que Luxlait a procédé dernièrement à un échange de surface avec la société Rotarex qui s'implante à l'Est de la station d'épuration : la parcelle 489/5040 a été échangée avec la parcelle 477/5044 (cf. Fig. 7).



Fig. 7 : Situation cadastrale de l'installation existante (Luxlait, 2022).

Ces équipements complémentaires (dispositif DAF, réacteur SBR), mais également l'augmentation du débit des pompes entrée/sortie de la station, permettront d'augmenter la capacité de traitement de l'installation d'environ 30% tout en sécurisant et optimisant les différentes étapes du traitement.

4.2 Caractéristiques du chantier

En fonction des méthodes ou de l'organisation des travaux de construction, différents impacts environnementaux peuvent en résulter.

Les travaux d'extension de la station de traitement des eaux du site Luxlait se feront parallèlement à l'activité du site. La production ne sera en aucune façon affectée par cette opération.

De la même manière, le chantier ne représentera pas une source de perturbation pour le fonctionnement de l'installation qui continuera ses cycles épuratoires actuels.

La phase chantier devrait s'échelonner sur environ 7 mois : 3 mois de terrassements et de génie civil puis 4 mois de montage d'équipements et de tests.

Les travaux se dérouleront en une phase unique.

Le chantier sera actif du lundi au vendredi, de 6h à 17h. Le travail de nuit n'est pas prévu sauf situation exceptionnelle. S'il venait à être décidé, des impacts négatifs supplémentaires pourraient être générés, notamment en termes de bruit et d'éclairage du site de construction.

Le nombre d'ouvriers sur site variera entre 2 et 10 en fonction des activités en cours.

Les travaux de terrassement et d'excavation présenteront un bilan déblais/remblais à l'équilibre. En effet le terrain, qui présente une pente descendante orientée au Sud, nécessitera des terrassements et de talutage ayant pour objectif de prolonger la plateforme horizontale sur laquelle repose l'installation.

Ces travaux débiteront par une phase de décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 25 cm. Le volume de 375 m³ ainsi obtenu sera stocké sur site avant d'être renappé à la fin des travaux.

Les terrassements généraux, qui représentent finalement la plateforme du réacteur biologique supplémentaire et quelques aménagements périphériques de faible ampleur (voie d'accès chantier avec placette), atteindront 4271 m³. De la même manière que pour la terre végétale, les matériaux extraits seront, dans un premier temps, stockés sur site avant d'être réutilisés pour le talutage en limite Nord du périmètre.

4.3 Données techniques du projet

Les travaux d'extension de la station d'épuration Luxlait de Roost / Bissen consisteront à :

- construire un second flottateur, accolé au premier,
- construire un troisième réacteur biologique sur les terrains situés au Nord de l'installation actuelle,

- changer et redimensionner plusieurs couples de pompes à divers endroits du processus de traitement,
- rajouter 2 surpresseurs supplémentaires (1 pour le SBR3 + 1 en réserve) pour l'aération des réacteurs biologiques et 1 ballon vessie.

Les équipements projetés seront exactement comparables à ceux existants sur l'installation.



Fig. 8 : photographie avant et photomontage après travaux (Luxlait, 2022).

4.3.1 Le DAF

Le DAF (Dissolved Air Flotation Unit) prévu est un équipement en acier inoxydable d'un volume de 20 m³.

Ses dimensions seront les suivantes : une longueur de 8, une largeur de 2,7 m et une profondeur de 2,5 m.



Fig. 9 : photographie de présentation d'un équipement DAF (Site internet IDM-Pirineo, 2022).

Le nouveau DAF ainsi que ses équipements annexes seront installés dans un nouveau local en panneaux sandwich accolé à celui existant.

Le tout étant posé sur le bassin bétonné B2.

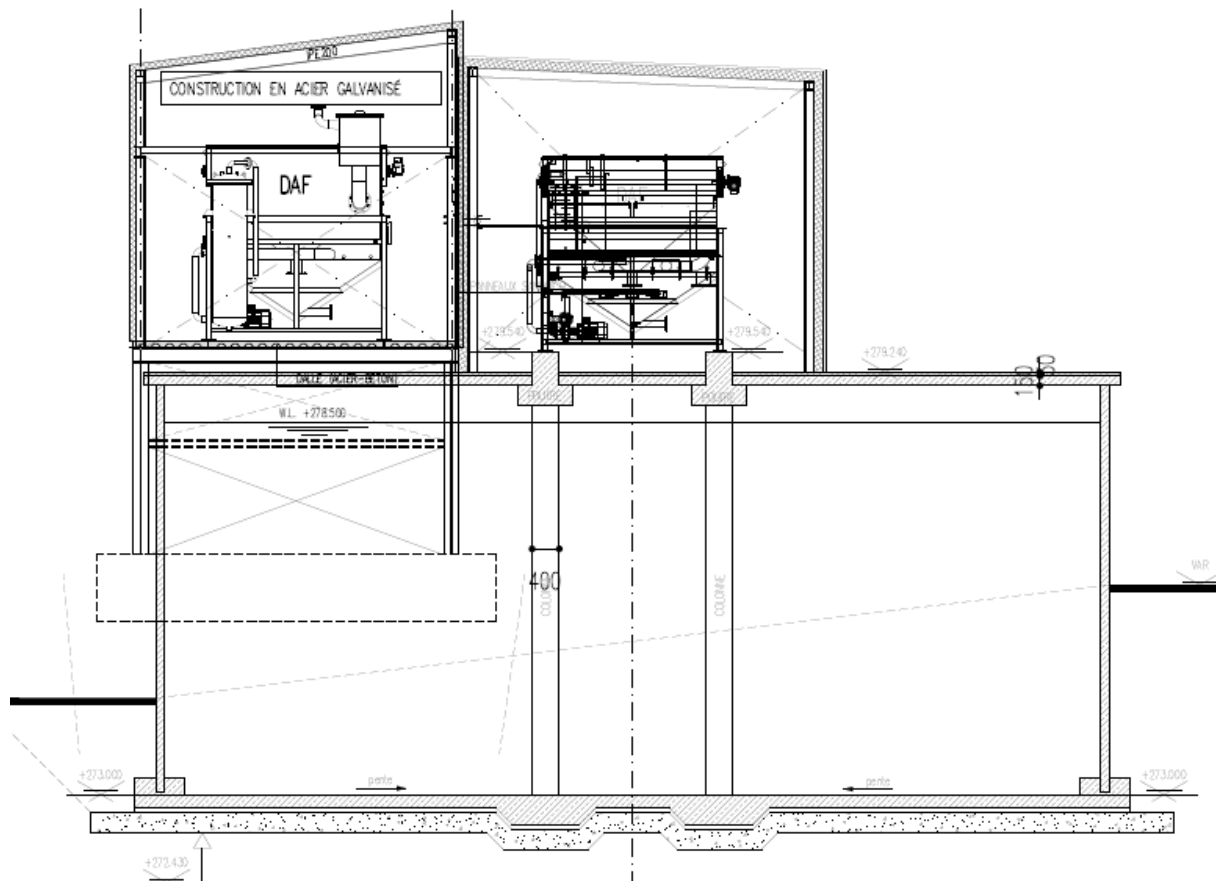


Fig. 10 : Coupe du bassin B4 et des deux DAF le surplombant (Luxlait, 2022).

4.3.2 Le réacteur biologique SBR

Le réacteur biologique SBR projeté sera présentera comme les deux SBR existants à savoir sous la forme d'une cuve circulaire à ciel ouvert, en béton, d'un diamètre de 20 m pour une profondeur de 6 m.

Le volume total de la cuve atteint 1885 m³. Toutefois, en fonctionnement, celui-ci ne sera que de 1600 m³ pour une colonne d'eau de 5,20 m.

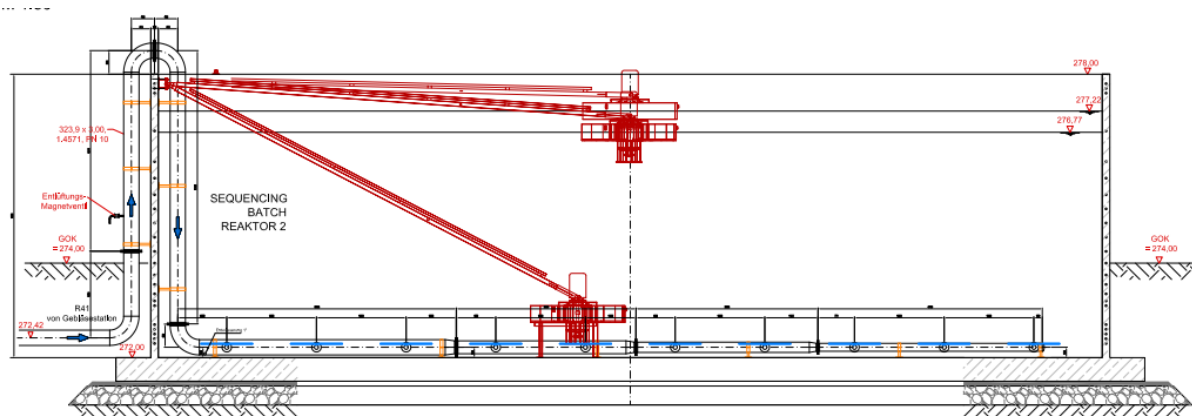


Fig. 11 : Coupe du réacteur SBR projeté (Luxlait, 2022).

4.3.3 Les pompes et autres équipements annexes

Il est également prévu de changer les pompes situées au droit de 3 étapes du traitement : en entrée (fosse de réception), au niveau de l'alimentation du filtre tambour et en sortie (fosse de pompage).

Ces changements s'accompagneront d'un redimensionnement des débits ayant pour but d'accélérer le transit des eaux et donc de permettre une meilleure alimentation et une meilleure vidange des équipements de traitement supplémentaires projetés.

Tab. 4 : Informations relatives au changement des pompes (source : LUXLAIT, 2022).

Désignation des pompes	Equipement amont	Equipement aval	Nombre de pompes & débit actuel (m³/h)	Nombre de pompes & débit futur (m³/h)
Relevage B2 (entrée station)	Puits 1	Bassin de lissage B2	2*60	2*155
Relevage B7 (aval bassin de lissage B7)	Bassin de lissage B7	Filtre Hydrotech	2*30	2*100
Relevage B10 (sortie station)	Puits 3	Milieu récepteur	2*30	2*100

Deux surpresseurs seront installés dans le local dédié ; les emplacements étant déjà réservés.

Ces équipements sont nécessaires pour l'aération des réacteurs biologiques et l'ajout d'un troisième SBR demande d'augmenter la capacité générale du dispositif.

Les fiches techniques des pompes projetées sont jointes en Annexe 02. Celles du compresseur et des surpresseurs en place (idem projetés) sont fournies en Annexe 04.

4.3.4 Les produits chimiques

Outre le polymère cationique et le chlorure ferrique dont l'utilisation se poursuivra, il est prévu de recourir à de l'acide formique, uniquement destiné à l'entretien des membranes d'aération fines bulles.

Les zones de stockage et les zones de préparation de ces produits vont demander un espace supplémentaire si bien que le local des chimiques actuel sera remplacé par deux conteneurs implantés dans l'angle Nord-Est du périmètre de la station.

Le silo de chlorure ferrique ne changera pas d'emplacement.

5 Informations disponibles

5.1 Conformité réglementaire du projet

5.1.1 Politique nationale

La loi sur l'Eau

La loi du 19 décembre 2008 sur l'Eau transpose la Directive 2000/60/CE dite Directive-Cadre sur l'Eau.

Dans le cadre de sa mise en œuvre, chaque état membre doit élaborer, tous les six ans, un plan de gestion pour chaque district hydrographique entièrement situé sur leur territoire et les parties de district hydrographique international situées sur leur territoire.

Actuellement, un troisième plan de gestion portant sur la période 2021-2027 est en vigueur. Au Luxembourg, il concerne les districts hydrographiques internationaux du Rhin et de la Meuse.

Ce plan définit la stratégie de développement durable dans le domaine de la gestion et de la protection des eaux en vue d'atteindre notamment le bon état des eaux tel que défini par la directive européenne.

Son programme de mesures définit des mesures et actions concrètes visant à minimiser les pressions s'exerçant sur les différentes masses d'eau.

La loi IED

La loi modifiée du 09 mai 2014 relative aux émissions industrielles transpose la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite directive IED.

Les installations industrielles visées par cette directive doivent respecter des obligations fondamentales. Il s'agit ainsi de prendre les mesures de prévention contre la pollution des sols, de l'eau et de l'air, d'appliquer les meilleures techniques disponibles (MTD), de ne causer aucune pollution importante, de limiter, recycler ou éliminer les déchets de la façon la moins polluante, de maximiser l'efficacité énergétique, de prévenir les accidents et limiter leur impact et enfin de remettre les sites en état lorsque les activités prennent fin.

Les règles qui y sont énoncées ont pour objectifs de prévenir et réduire la pollution due aux activités industrielles en évitant, ou lorsque cela est impossible, réduisant les émissions dans le milieu naturel.

Le site Luxlait de Bissen est répertorié comme installation IED et la station d'épuration qui l'équipe fait partie intégrante des procédés soumis au contrôle de la législation IED.

Plan Directeur Sectoriel « Transports »

Le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait n'interfère pas avec des projets recensés dans le Plan Directeur Sectoriel « Transports » (PST, 2021).

Le projet PST le plus proche est celui de la route de substitution N7-CR123 à Mersch, à 2,2 km au Sud de la zone d'étude. Il s'agit du Projet n°5.12, classé comme étant de priorité niveau 2.

Le projet de priorité niveau 1 le plus proche est le projet n°4.7 « Sécurisation de la B7 entre l'échangeur Colmar-Berg et l'échangeur Ettelbruck - Elimination des goulots d'étranglement », à 4,2 km au Nord (Fig. 12).



Fig. 12 : Extrait du plan directeur sectoriel « Transports » (PST) – Localisation du projet PST le plus proche (projet 5.12) et la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).

Plan directeur sectoriel « Logement »

Le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait ne concerne aucune zone prioritaire d'habitation (ZPH) du plan directeur sectoriel « Logement » (PSL, 2021).

La ZPH la plus proche de la zone d'étude est située à Mersch, à environ 3 km au Sud-Est (Fig. 13).

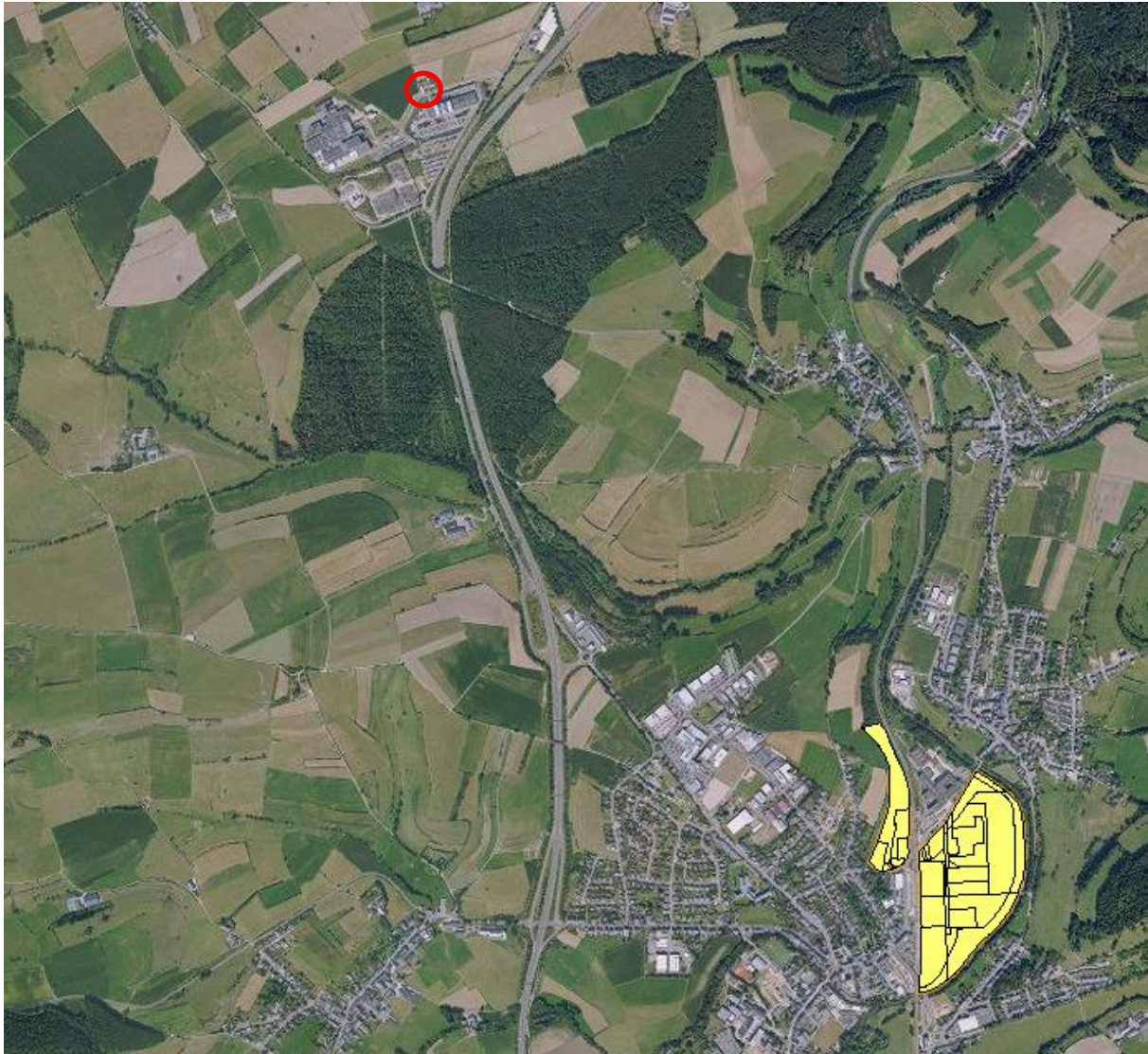


Fig. 13 : Extrait du plan directeur sectoriel « Logement » (PSL) – Zones prioritaires d'Habitation aux abords de la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).

Plan Directeur Sectoriel « Paysages »

Le projet d'extension ne traversera ni Coupure verte, ni Zone verte interurbaine définies dans le Plan Directeur Sectoriel « Paysages ».

Les éléments les plus proches sont des coupures vertes situées au Sud et Sud-Est de la zone d'étude (PSP, 2021 ; Fig. 14).



Fig. 14 : Extrait du plan directeur sectoriel « Paysages » (PSP) – Coupures vertes aux abords de la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).

Plan directeur sectoriel « Zone d'activités économiques »

D'après le plan directeur sectoriel « Zone d'activités économiques » (PSZAE, 2018), le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait ne se situe pas dans une zone d'activités économiques (ZAE), qu'elle soit existante ou projetée (Fig. 15).

La ZAE la plus proche est la zone projetée « Mierscherbierg » située à Mersch, à 2,2 km au Sud.



Fig. 15 : Extrait du plan directeur sectoriel « Paysages » (PSZAE) – Localisation de la ZAE projetée la plus proche de la zone d'étude (cercle rouge) (Géoportail, 2022).

5.1.2 Plan d'Aménagement Général (PAG) en vigueur

D'après la partie graphique du plan d'aménagement général (PAG) en vigueur (2020, version actualisée) de la commune de Bissen, la station d'épuration Luxlait figure en zone industrielle légère et artisanale à caractère communal (Fig. 16).

Le projet d'extension concernera cette zone mais également le secteur d'industrie légère à développer au Nord de l'installation. Cette dernière est concernée par une référence à l'article 21 de la loi sur la Protection de la Nature (Sites de reproduction et aires de repos d'espèces intégralement protégées). Cet aspect sera traité au paragraphe 5.2.2.

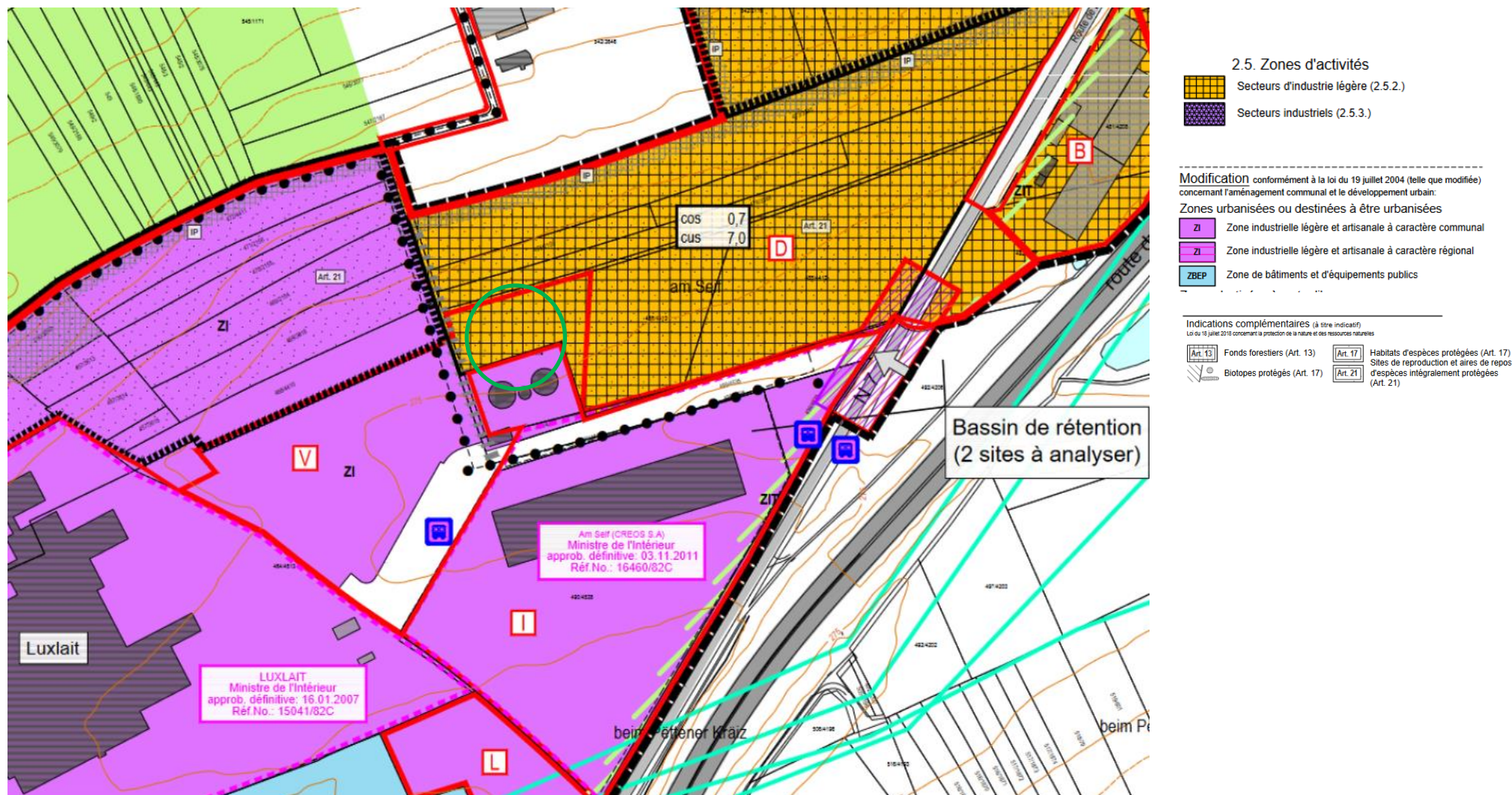


Fig. 16 : Extrait de la partie graphique du PAG en vigueur, avec la localisation de la zone concernée par le projet d'extension (cercle vert) (Zeyen+Baumann, 2020).

Une modification du PAG est en cours, la zone d'implantation de la station d'épuration Luxlait serait désignée sous l'appellation « zone d'activités économiques communale type 2 » (ECO-c2).

Il est à noter qu'il n'est plus fait référence à l'article 21 de la loi sur la Protection de la Nature (cf. Fig. 17).

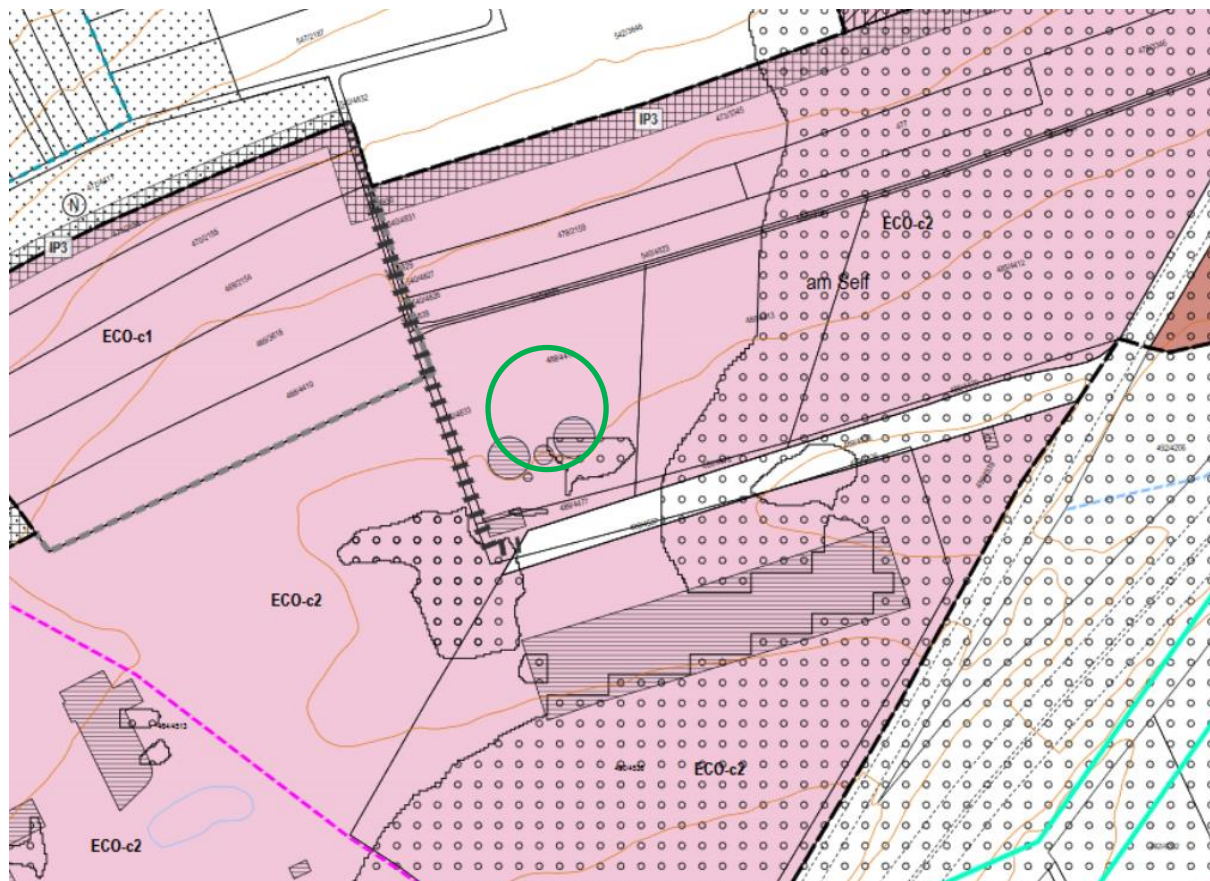


Fig. 17 : Extrait de la partie graphique du PAG projet, avec la localisation de la zone concernée par le projet d'extension (cercle vert) (Zeyen+Baumann, 2021).

5.1.3 Evaluation environnementale stratégique (EES)

La surface concernée par l'extension a été étudiée dans le cadre de l'EES relative à la modification ponctuelle du PAG (Enviro Services International & Dewey Muller, 2018). Dans l'EES, la zone en question fait partie d'un ensemble d'environ 40 ha (voir Fig. 18). Les résultats présentés dans ce qui suit sont ceux pour l'ensemble des 40 ha. Les résultats pertinents pour l'extension de la STEP seront utilisés dans le chap. 5.2.

La première phase de l'EES a conclu que les effets négatifs sur la population et santé humaine, le sol, l'eau et les biens culturels et matériels étaient considérés comme élevés et ceux sur la biodiversité comme très élevés. Cela était notamment basé sur :

- Problématique du transport existant et projeté,
- Utilisation de la surface en tant que territoire de chasse/d'alimentation par des oiseaux et chauves-souris,
- Perte de sol de qualité excellente ou bonne (ASTA, 2018),
- Consommation eau potable, quantités rejets d'eaux usées non connu,
- Terrains avec potentialité archéologique et une partie avec des vestiges archéologiques connus,

A cet égard, dans son avis en vertu de l'article 6.3 de la loi modifiée du 22 mai 2008¹, le MECDD demande à ce que l'aspect trafic soit plus développé dans le rapport environnemental (deuxième phase), que les lignes à haute tensions soient présentées, qu'une synthèse des différentes études avifaunes soit présentée ainsi qu'une proposition de mesures CEF pour différentes espèces. Pour les chiroptères, le MECDD demande également à ce que les mesures CEF soient détaillées. Un bilan écologique doit également figurer dans le rapport environnemental. Un écran de verdure à la source du cours d'eau *Rouschtbaach* est recommandé. Une analyse des conséquences de l'imperméabilisation sur les cours d'eau Attert et Alzette ainsi que de la disponibilité des capacités épuratoires requises est à présenter. Le MECDD demande également à ce qu'une appréciation des incidences paysagères soit donnée. En guise de conclusion finale, le MECDD propose à la commune de procéder à l'identification et la mise en œuvre des mesures CEF afin de pouvoir trancher sur l'affectation des terrains concernés.

Le rapport environnemental (ESI, 2019) conclut ainsi que la mobilité dans le secteur est tendue mais si les objectifs du MoDu 2.0 sont atteints, la MoPo ne serait pas nuisible au bien protégé Population et santé humaine. En ce qui concerne la biodiversité, le bureau d'études ESI mentionne la nécessité de réaliser une demande d'autorisation nature afin de clarifier la compensation nécessaire mais précise certaines mesures CEF (plantation haie, extensification de terrains agricoles, fauche échelonnée etc.). Pour le sol, la délimitation de la MoPo a été modifiée de façon à impacter moins de terres de qualité excellente. La quantité d'eau usées et la consommation en eau potable n'ont pas pu être clarifiées. Le bureau d'études propose différentes mesures pour permettre de réduire l'impact sur le climat et le paysage. Enfin, des sondages archéologiques sont préconisés pour un ensemble de parcelles.

¹ Loi modifiée du 22 mai 2008 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (article 6.3).

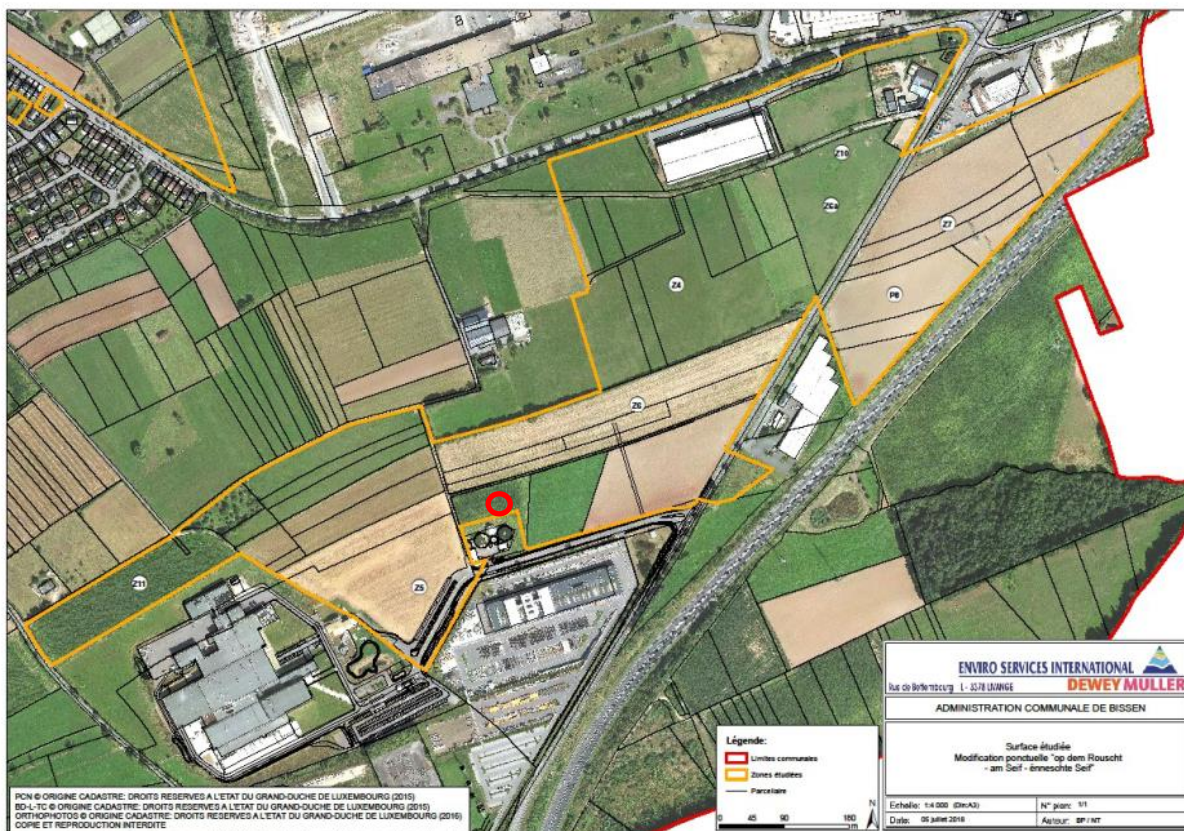


Abbildung 1: Umzuklassierende Fläche – Stand 25. Juni 2018

Quelle: ESI 2018

Fig. 18 : Extrait de la carte illustrant la surface concernée par la modification ponctuelle (orange). En rouge est représenté l'extension Luxlait (ESI, 2018).

Notons que l'EES porte sur l'ensemble des terrains et que la plupart des mesures ne s'appliquent pas ou ne sont pas pertinents pour l'extension de LUXLAIT (par ex. l'aspect mobilité, toutes les mesures CEF). Néanmoins dans le chap. 5.2.2, les études faunistiques réalisées seront utilisées pour évaluer l'impact du projet LUXLAIT.

5.2 Informations spécifiques sur les biens à protéger

Lors de la phase de screening, la transmission d'informations est généralement limitée aux aspects de l'état actuel ou de la planification.

De ce fait, lors du descriptif du chapitre 5.2 ainsi que lors de l'évaluation ultérieure au chapitre 6, aucune distinction ne sera faite entre les effets liés au projet pendant la phase de construction et pendant la phase d'exploitation, sauf exceptions.

5.2.1 Population et santé humaine

Lors de la compilation d'informations de base pour la protection de l'homme, les informations sur la santé humaine ainsi que sur le bien-être général, la qualité de la vie, la compatibilité mutuelle des types d'utilisation voisins et des aspects tels que le bruit, les polluants ou les substances dangereuses et les champs électromagnétiques sont importantes.

Compte tenu du type de projet, les éléments pris en considération portent essentiellement sur les aspects concernant le "bruit" et la qualité de l'air notamment l'aspect olfactif.

Bruit

- Les sources actuelles de bruit de la station d'épuration
- Les sources projetées de bruit après l'extension de la Station d'épuration

Etat des lieux acoustiques de 2011

Le rapport acoustique de SGS-TüV est joint en Annexe 03. Les limites des niveaux de bruit provenant de la station d'épuration aux récepteurs les plus proches du site (points d'immission) ont été définis dans le cadre de l'étude acoustique réalisée par TüV le 22/06/2011. Ces limites pour le jour et la nuit sont présentées dans le Tab. 5 ci-dessous.

Tab. 5: Niveaux Limites de Bruits en provenance de la station d'épuration aux différents points d'immissions (Source : Rapport Acoustique SGS-TüV, 2011).

Immissionsort Nr.	Bezeichnung	während des Tages L _{Aeq} in dB(A)	während der Nacht L _{Aeq} in dB(A)
1	Hingerhaff	16	16
2	54, route de Mersch, Bissen	19	18
3	Cité Steekräiz, 68, route de Roost,	20	18
4	landwirtschaftlicher Betrieb Wolter	32	30
5	Betriebe 'Meubles Marc Scheer'	31	28
6	landwirtschaftl. Betrieb im SW	23	22
7	Gewerbe n.v. nördl. LUXLAIT, Grenze Baufeld	38	36
7a	Gewerbe n.v. nördl. LUXLAIT, 6 m Abstand	43	41
8	Gewerbe n.v. nördl. Kläranlage, Grenze Baufeld	41	40
8a	Gewerbe n.v. nördl. Kläranlage, 6 m Abstand	42	40
9	Gewerbe n.v. östl. Kläranlage, Grenze Baufeld	43	41
9a	Gewerbe n.v. östl. Kläranlage, 6 m Abstand	51	49
10	Gewerbe n.v. südl. Kläranlage, Grenze Baufeld	49	45
10a	Gewerbe n.v. südl. Kläranlage, 6 m Abstand	51	48
10b	Gewerbe n.v. südl. Kläranlage, 6 m Abstand	54	48

A noter que certains récepteurs proches du site ne font pas partie de cette liste de 2011 (Cf. Récepteurs les plus proches de la station d'épurations).

Environnement sonore existant : Nuisances sonores dues au trafic routier sur le site de la station d'épuration

Les cartes de bruit stratégiques établies au Luxembourg dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne fournissent des informations sur les nuisances sonores des principales routes et voies ferrées et sur les émissions sonores dues au trafic aérien.

Les figures suivantes montrent la pollution sonore générée par le trafic routier en 2016 notamment avec la contribution sonore de l'autoroute A7. L'indice LDEN signifie "Level Day - Evening – Night". Il s'agit donc d'un indicateur du niveau de bruit global pendant 24 h (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit. Cet indice représente donc le niveau de bruit moyen sur 24 heures. Le L_NGT reflète le niveau de bruit moyen pendant la période nocturne de 8 heures (23-7 heures). A noter qu'actuellement, l'installation fonctionne 24h/24 et 7j/7.

Comme on peut le voir sur les figures suivantes, il a été enregistré un niveau moyen de bruit de l'ordre de 55 à 60 dB(A) sur le site (Fig. 19) et de 45 à 50 dB(A) de nuit (Fig. 20).

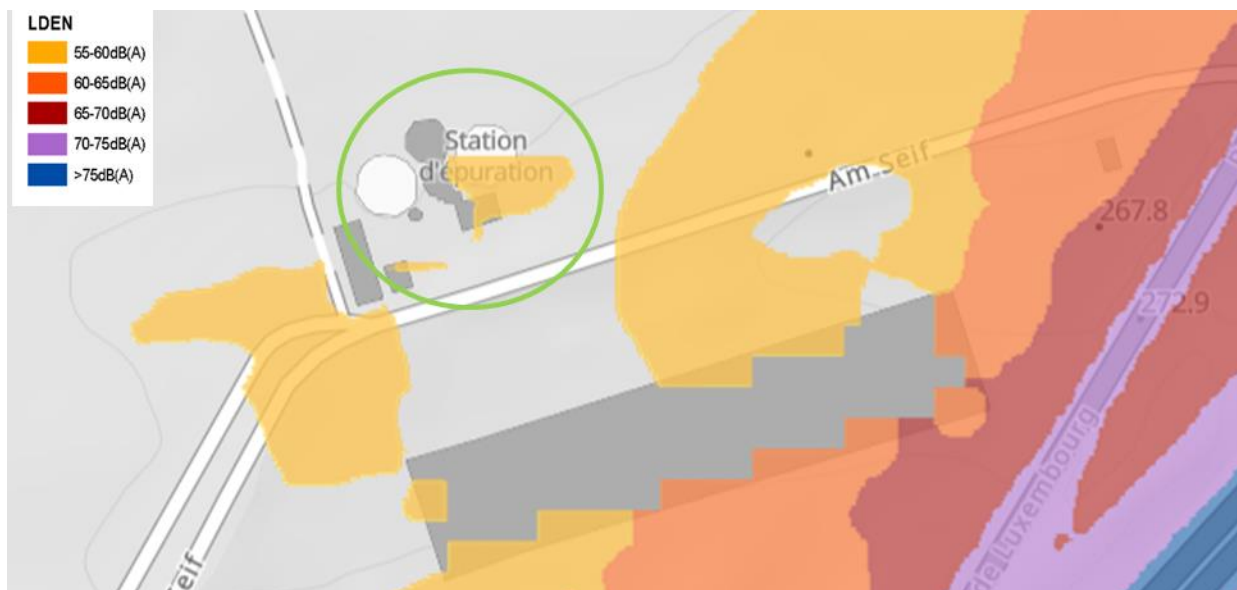


Fig. 19 : Niveaux de Bruits Routiers Moyens LDEN sur le site (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016)

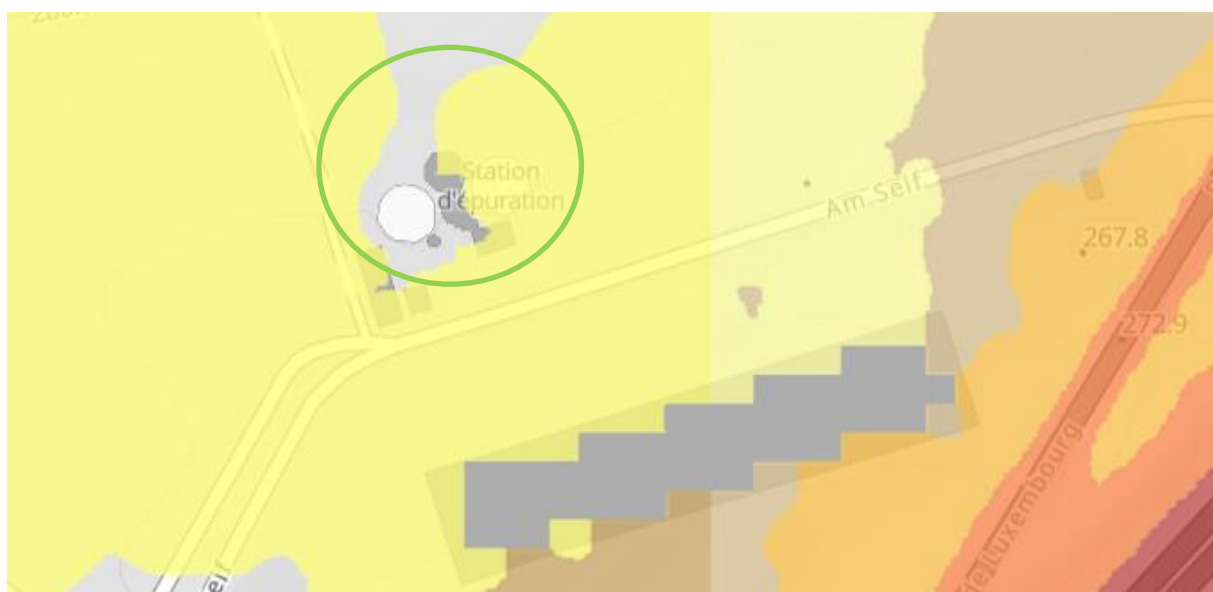


Fig. 20 : Niveaux de Bruits Routiers de Nuit LNGT sur le site (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016)

Récepteurs les plus proches de la station d'épurations

Outre les récepteurs mentionnés lors de l'étude acoustique de 2011 (TüV 22.06.2011), deux autres récepteurs ont été identifiés : un bâtiment résidentiel située à environ 235m au nord de la station (Fig. 21) et d'un immeuble de bureaux CREOS datant de 2014 situé à environ 65m au sud des installations (Fig. 22).

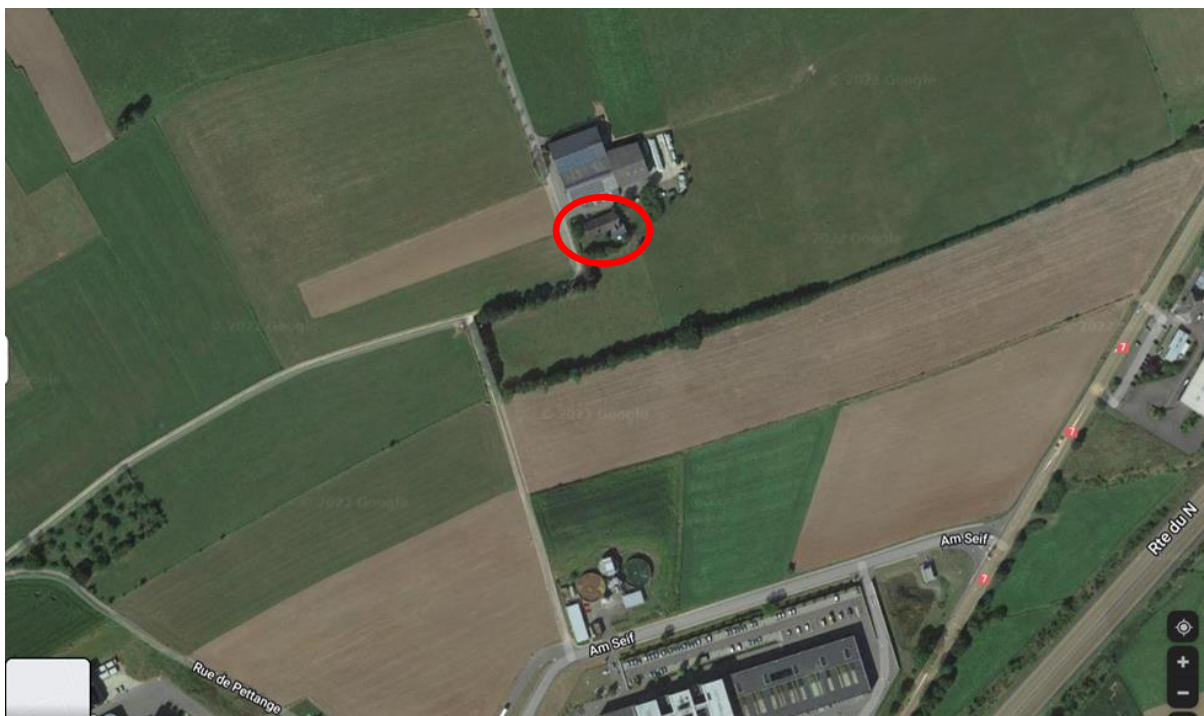


Fig. 21 : Récepteur Résidentiel Proche Site (Source : Google)



Fig. 22 : Niveau Récepteur Bâtiment Bureau CREOS Proche Site (Source : Google)

Environnement sonore existant : Nuisances sonores dues au trafic routier au niveau des récepteurs proches de la station d'épuration

On utilisera comme plus haut les cartes de bruit stratégiques établies au Luxembourg dans le cadre de la mise en œuvre de la directive européenne.

Comme on peut le voir sur les figures suivantes, il a été enregistré un niveau moyen de bruit LDEN de l'ordre de 55 à 60 dB(A) sur le récepteur résidentiel et une partie du récepteur CREOS (Fig. 23) et de 45 à 50 dB(A) de nuit LNGT (Fig. 24). A noter que le bureau CREOS, agissant comme un large écran

acoustique, a des niveaux de bruits significativement plus faibles de jour sur sa façade faisant face à la station d'épuration.

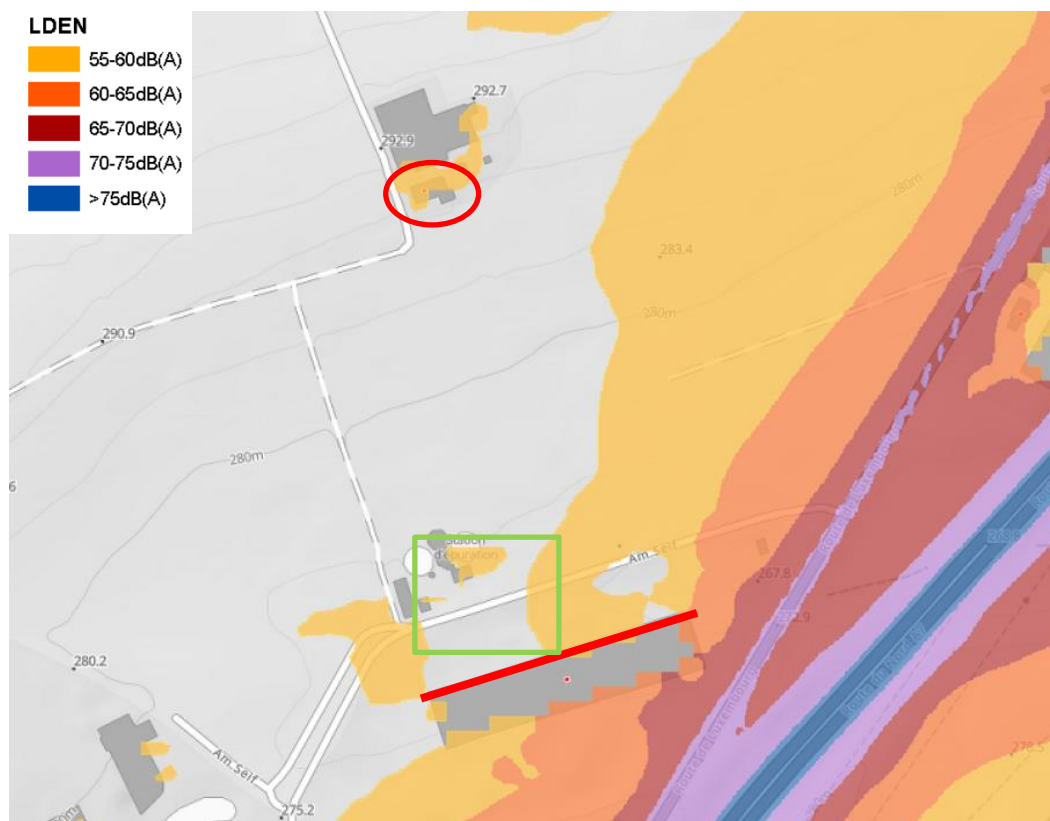


Fig. 23 : Niveaux de Bruits Routiers LDEN Récepteurs (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016).

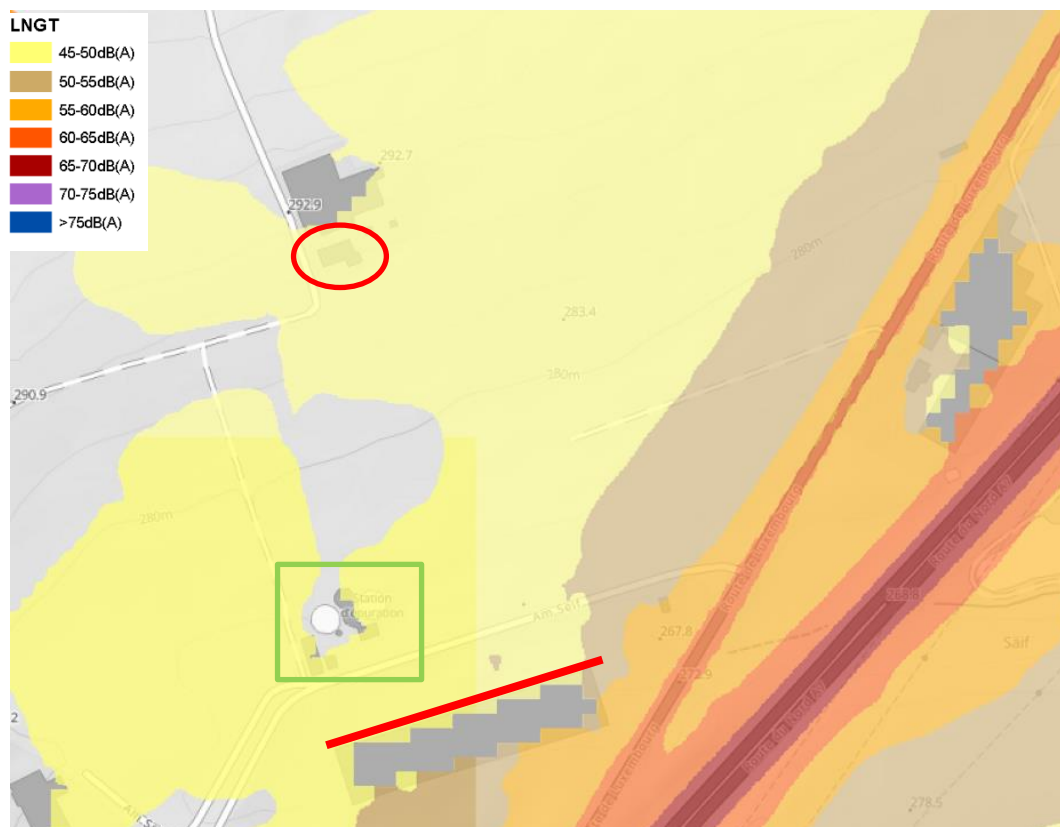


Fig. 24 : Niveaux de Bruits Routiers de Nuit LNGT Récepteurs (source : Geoportail, Bruit environnemental, axes routiers 2016)

Station d'épuration : Sources de Bruit Actuel

Sources de Bruits des traitements

Pour la plupart des traitements effectués de la station d'épuration (dégrillage, prétraitement par dispositif DAF, filtration) on ne relève pas en principe d'émissions sonores élevées. Les bruits d'origine mécanique du brassage de l'eau ou d'écoulement d'eau et les quelques bruits de choc métallique ne devraient pas causer d'émergences sonores significatives.

Sources de Bruits des équipements

Les principales sources de bruit émanent des certains équipements tels compresseur, supprimeurs, pompes et des engins mobiles bruyants (camions, chargeurs, ...) pour l'évacuation des boues solides. On distinguera du point de vue de l'acoustique environnementale les sources fixes intérieures et extérieures et les sources mobiles externes.

- Sources de Bruits des équipements internes

Les sources de bruits internes sont placées dans un local aménagé à cet effet (Fig. 25)



Fig. 25 : Local dédié aux surpresseurs et compresseur

Le type d'équipement, leur quantité et leurs données acoustiques sont résumées dans le Tab. 6 ci-dessous. Les fiches techniques sont fournies en Annexe 04.

Tab. 6 : Sources de Bruits Internes Actuelles

Sources	Niveau de Pression Acoustique à 1 mètre $L_p(A)$
1 Compresseur non capoté Atlas Copco 2 - 10 S E 475 M 230-50	80 dB(A) mesuré avec une tolérance de 3 dB(A)
3 Surpresseur à pistons rotatifs AERZEN GM 60 S capotés	77 dB(A)

Les équipements ne fonctionnent pas en continu mais par cycles (Voir Tab. 1).

La durée de fonctionnement des surpresseurs varie de 1 minute à 200 minutes. A noter que les équipements ne fonctionnent pas tous simultanément.

Les propriétés d'isolation acoustique du bâtiment hébergeant les sources sont les suivantes :

L'enveloppe du bâtiment est de type Rockbardage IN 221 avec un indice d'affaiblissement acoustique R_w 45dB dont les performances en tiers d'octave sont proposées dans le Tab. 7 ci-dessous.

Tab. 7 : Isolation Acoustique de l'enveloppe du bâtiment (Source : Arcelor Mittal Performance des bradages Globalwall – Rockbardage)

Référence	Indice d'affaiblissement			R (dB) par octave (Hertz) (conversion d'essais en 1/3 d'octave)						Origine des essais acoustiques
	R_w (C ; Ctr) dB	R A dB	R A, tr dB	125	250	500	1000	2000	4000	
IN 221 Rockbardage	45 (-5;-13)	40	32	17	36	48	58	59	62	CTBA (09/05)

Ce local possède en outre un traitement acoustique interne avec un α_w de 0.85 permettant de limiter la réverbération des sources sonores comme montré Fig. 26.



Fig. 26: Détail du traitement acoustique interne (Source : Arcelor Mittal Performance des bradages Globalwall – Rockbardage)

- Autres sources de bruits des équipements internes

Deux pompes d'alimentation Hydrotech (B02 et B10) sont situées au niveau -1 dans un autre bâtiment (voir Fig. 27) situé à l'entrée de la station d'épuration.



Fig. 27 : Bâtiment dans lequel sont localisées les pompes

Les données acoustiques des pompes actuelles ne sont pas disponibles, mais compte tenu de leur localisation (au sous-sol) il est très improbable qu'elles constituent une source de bruit significative pour les récepteurs sensibles.

Sources de bruits externe : sources mobiles de pompage des boues

L'étude acoustique de 2011 (TüV 22.06.2011) note l'évacuation par pompage des boues par camion comme une source de bruit élevée mesurée avec une puissance acoustique de L_{WA} 99.4 dB.

A 30 mètres le niveau de pression acoustique a été mesuré : L_p 62 dB(A)

Il représentait donc 6 dB(A) de moins que la valeur admissible prescrite dans l'arrêté de l'installation (L_p 68 dB(A)).

A noter que la fréquence de pompage de boues liquides par camion vacuum est d'environ 56 par an avec une durée de chargement d'approximativement 20 à 30 minutes.

Station d'épuration Sources de Bruit projetés après l'extension

Les travaux d'extension de la station d'épuration consisteront à ajouter un second flottateur accolé au premier, ajouter un troisième réacteur biologique sur les terrains situés au nord de l'installation



actuelle, changer et redimensionner plusieurs couples de pompes à divers endroits du processus de traitement, rajouter divers équipements (2 surpresseurs supplémentaires pour l'aération des réacteurs biologiques et 1 ballon vessie).

Sources de Bruits des traitements

L'ajout d'un second flottateur et d'un troisième réacteur biologique ne devrait pas en principe causer d'écoulements sonores significatives.

Sources de Bruits des équipements

- Sources de Bruits des équipements internes

Dans le cadre de l'extension, Il est prévu l'ajout de deux surpresseurs à pistons rotatifs dans le local dédié (Fig. 25).

Le type d'équipement, leur quantité et leurs données acoustiques sont résumées dans le Tab. 8 ci-dessous. Les fiches techniques sont fournies en Annexe 04.

Tab. 8 : Données Acoustiques des Equipements Existants et Projetés (Sources : Données constructeur Atlas Copco et AERZEN.)

Sources	Niveau de Pression Acoustique à 1 mètre $L_p(A)$
1 Compresseur non capoté Atlas Copco 2 - 10 S E 475 M 230-50	80 dB(A) mesuré avec une tolérance de 3 dB(A)
5 Surpresseurs à pistons rotatifs AERZEN GM 60 S capotés	77 dB(A)

Une estimation acoustique préliminaire prévoit un élèvement du niveau de bruit généré quasi-imperceptible pour l'oreille humaine (de l'ordre de 1.5dB).

- Autres sources de bruit des équipement Internes

Dans le cadre de l'extension, Les pompes existantes seront remplacées par d'autres avec un débit plus élevé. Il n'est pas prévu d'ajout de pompes. Compte tenu de leur localisation (au sous-sol) il est très improbable qu'elles constituent une source de bruit significative.

- Sources de bruits externes : sources mobiles de pompage des boues

Comme mentionné plus haut, la fréquence de pompage de boues liquides par camion vacuum est actuellement d'environ 56 par an avec une durée de chargement d'approximativement 20 à 30 minutes occasionnant un niveau de pression acoustique de l'ordre de L_p 62 dB(A) à 30 mètres. Ce niveau devrait s'abaisser avec la correction de distance à approximativement 55 dB(A) au niveau du récepteur CREOS et 43 dB(A) au niveau du bâtiment résidentiel.

En cas d'extension il est à prévoir l'allongement de la durée de pompage ou/et l'augmentation de la fréquence de ce pompage. Il serait préférable alors d'optimiser la localisation du camion et de sa source de bruit de pompage (voir Fig. 28) par exemple en utilisant un écran (bâtiment, ...) entre la source de bruit et les récepteurs pour diminuer la propagation sonore du côté des récepteurs sensibles.



Fig. 28: Localisation Source de Bruit Camion Pompage de Boue (Source : Rapport Acoustique SGS-TüV, 2011).

Incidence acoustique sur l'environnement de l'extension de la station d'épuration

- L'ajout d'un flottateur accolé au premier, d'un troisième réacteur biologique, d'un ballon vessie et du changement de plusieurs couples de pompes ne devrait avoir aucune incidence sur l'environnement sonore.
- L'adjonction de 2 surpresseurs dans un local dédié devrait entraîner une augmentation des niveaux sonores de l'ordre de 1.5dB. Ce niveau est considéré comme non perceptible par l'homme.
- L'allongement et/ou l'augmentation de la fréquence des pompages de boue par camions devrait avoir une incidence sur la durée d'exposition au bruit des récepteurs les plus proches. Il est donc nécessaire de compenser cette extension de la durée d'exposition au bruit par une baisse des niveaux sonores. Ainsi, il est notamment recommandé d'optimiser la localisation du camion de sorte que la propagation de la source de bruit (voir Fig. 28) soit limitée au maximum en utilisant par exemple un bâtiment comme écran acoustique.

Qualité de l'air

L'installation est soumise, dans le cadre de l'arrêté qui l'autorise, à des prescriptions relatives à la gestion des émissions atmosphériques en fonction de l'équipement producteur, aux conditions de captage et de rejets dans l'air ainsi qu'aux éventuelles conséquences sur le voisinage.

S'agissant d'une installation de traitement d'eaux usées, l'aspect le plus important dans le domaine des rejets atmosphériques est celui des odeurs.

Il est notamment demandé, dans son autorisation, que l'installation ne génère pas d'odeurs susceptibles de représenter une nuisance olfactive pour les riverains.

Son incidence sur ce paramètre a été vérifiée par le biais de plusieurs campagnes de mesures (2015, 2017, 2019 et 2021) ainsi qu'au travers de deux études olfactives.

La première, réalisée en 2019, s'est intéressée à la situation actuelle alors que la seconde, datant de 2022, a intégré le projet d'extension. Les deux études, réalisées par la société Odometric, sont disponibles en Annexes 05 et 06.

L'étude olfactive d'avril 2019 a considéré 3 points de rejet : les 2 bassins SBR et le biofiltre.

Deux niveaux d'impact olfactif ont été considérés : 0,05 soit 5% de fréquence de perception des odeurs en zone d'habitation et 0,15 soit 15% en zone d'activité.

Les mesures ont été effectuées au droit de 4 sites considérés riverains les plus proches de l'installation :

- la zone d'habitat la plus proche, le quartier Streekräiz à Bissen, à 650 m au Nord-Ouest de l'installation,
- une exploitation agricole isolée avec maison d'habitation situées à 250 m au Nord de la station d'épuration,
- un magasin de meubles avec un appartement en annexe situés à 450 m au Nord-Est, de l'autre côté de la N7,
- le bâtiment des bureaux du centre régional CREOS Luxembourg, au Sud, face à l'installation.



Fig. 29 : Localisation des points de mesure retenus par l'étude olfactive (Données Etude olfactive Odometric, 2019 / Fond Géoportail, 2022).

L'étude a consisté à mesurer l'impact olfactif de l'installation en réalisant une modélisation de dispersion atmosphérique des odeurs. Pour cela une campagne de mesures a préalablement été menée sur les 3 équipements cibles : les 2 SBR et le biofiltre.

Une fois les rejets caractérisés, la modélisation a été lancée en tenant compte des données météorologiques de la station du Findel.

Les résultats obtenus aux 4 points d'immission indiquent une valeur égale à 0 si bien que les prescriptions de l'arrêté ministériel n°1/09/0149, relatives à l'impact olfactif de la station d'épuration, sont respectées.

L'étude de février 2022 reprend la même méthodologie en partant d'une nouvelle campagne de mesures sur les 3 équipements cibles. Le flux d'odeur global de la station d'épuration mesuré ce jour-là atteignait 1.385 uo_E/s (unités-odeur par seconde).

La moyenne des résultats obtenus sur les deux SBR existants a été utilisée en tant que valeur du SBR 3 projeté (275 uo_E/s) si bien que le flux d'odeur de l'installation en situation future a été considéré égale à 1.660 uo_E/s.

Dans une seconde phase de l'étude, un modèle de dispersion atmosphérique a été créé. En tenant compte des données météorologiques de la station du Findel, il a contribué à déterminer la fréquence maximale de perception d'odeurs de l'installation (en pourcentage du temps) aux 4 points d'immission considérés (cf. Fig. 30).

Le point d'immission le plus touché est celui des bureaux CREOS dont la fréquence de perception est comprise entre 5 et 10 %.



Fig. 30 : Modélisation de l'impact olfactif maximal de la station d'épuration Luxlait (Etude olfactive Odometric, 2022).

Les résultats obtenus ont été comparés à ceux de la campagne de mesures 2021.

On constate une augmentation de l'impact dans le voisinage (cf. Tab. 9).

Celle-ci est minime et la fréquence de perception des odeurs au niveau des quatre points récepteurs est toujours inférieure aux seuils repris dans l'arrêté ministériel n° 1/09/0149 à savoir, 15 % pour les zones mixtes et zones d'activité et 5 % pour les zones d'habitat.

Tab. 9 : Valeurs d'exposition maximales au niveau des points d'immission (Etude olfactive Odometric 2022).

Points de mesure	Position X* (m)	Position Y* (m)	Hauteur (m)	Zone PAG	Valeur max 2021 (%)	Valeur max futur (%)
1	290611	5518447	1.5	Zone industrielle légère et artisanale	7,1	8,2
2	290168	5518541	1.5	Habitation faible densité	0,3	0,4
3	289501	5518639	1.5	Secteur agricole	2	2,6
4	290191	5518187	1.5	Secteur d'industrie légère	0,6	0,7

Installations Classées Commodo/Incommodo, IED et Seveso

- *Les établissements classés Commodo/Incommodo*

Certains établissements peuvent être considérés comme dangereux pour l'environnement et pour les personnes par leurs caractéristiques et leurs activités.

Ces établissements dits « classés » possèdent des installations pouvant être à l'origine de :

- Générer des pollutions dans l'environnement,
- Incommoder ou impacter de manière notable le voisinage et le public,
- Nuire à la sécurité par rapport au public, au voisinage ou au personnel des établissements,
- Nuire à la santé et à la sécurité des salariés au travail.

Tous ces établissements sont soumis à autorisation d'exploitation et au respect des conditions d'exploitation définies pour chacune d'entre elles par l'Administration de l'Environnement et l'Inspection du Travail et des Mines, plus particulièrement en ce qui concerne le risque incendie et explosif, le risque de pollution atmosphérique, le risque de nuisances sonores et olfactifs.

Les établissements classés existants dans les environs de la station d'épuration Luxlait et susceptibles de représenter un danger pour l'environnement et les personnes sont présents dans la zone « Am Seif » et dépendent :

- des installations Luxlait elles-mêmes (usine de production) : paragraphe 030118 de la nomenclature
- des installations CREOS : surfaces de bureaux (paragraphe 060204 de la nomenclature), transformateur (paragraphe 070111), climatisation (paragraphe 070209), chauffage (paragraphe 070210).

La liste des paragraphes de la nomenclature concernés par les installations CREOS ne se veut pas exhaustive.

- *Les établissements classés IED*

Cette législation concerne toutes les entreprises ayant un impact potentiel sur l'environnement, au travers de leurs émissions industrielles.

Il y a actuellement 4 installations classées IED localisées à moins de 5 km de la station d'épuration de Luxlait.

Il s'agit des installations suivantes :

- Les installations de l'usine Luxlait dont dépend la station d'épuration,
- Les installations d'ArcelorMittal Bissen,
- Les installations de Kiowatt à Bissen,
- Les installations de la Superdreckschicht à Colmar-Berg.

- *Les établissements classés SEVESO*

Portant le nom d'une ville d'Italie où eut lieu un rejet accidentel de dioxine en 1976, la législation SEVESO recense les établissements présentant des risques liés à certaines activités industrielles dangereuses et impose des mesures pour y faire face.

Le seul établissement SEVESO situé dans un rayon de 5 kilomètres autour de la station d'épuration Luxlait est le site Goodyear Dunlop Tires Operations à Colmar-Berg.

Munitions de guerre non-explosées

La zone d'activités dans laquelle se situent l'usine et la station d'épuration Luxlait est récente. Lors des derniers conflits mondiaux, il n'y avait que des terrains agricoles à cet endroit.

Bien qu'on ne puisse jamais être totalement certain que le site ne renferme pas d'engins explosifs, déposés là au cours des événements ou amenés dans des remblais issus d'un site contaminé, la probabilité d'en découvrir au droit du site Luxlait paraît extrêmement faible.

La consultation du SEDAL n'est donc pas prévue.

5.2.2 Plantes, animaux, biodiversité

Dans le cadre d'un screening, il est nécessaire d'évaluer la compatibilité du projet avec la biodiversité. Ceci revient à prendre en considération les aires protégées nationales et internationales (Natura 2000), les biotopes protégés et habitats (d'espèces) d'intérêt communautaire ainsi que les espèces animales et végétales protégées (Art. 32, 17, 20 et 21 de la loi du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles ; ci-après « loi PN »).

Protection des aires protégées nationales et internationales

Le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait n'est pas située au sein d'une aire protégée nationale ou internationale.

Les sites naturels protégés du réseau NATURA 2000 les plus proches de l'installation sont :

- la Zone de Protection Spéciale (ZPS – Directive Oiseaux) « Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbach » (LU0002014) qui s'étend au Sud-Ouest de l'usine, à env. 550 m de l'installation (cf. Fig. 31).
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC – Directive Habitats) « Zones humides de Bissen et Fensterdall » (LU0001014) à 1,4 km au Sud-Ouest de l'installation et « Cruchten - Bras mort de l'Alzette » (LU0001044) à 1,8 km au Nord-Est (cf. Fig. 32).

La Zone Protégée d'Intérêt Nationale (ZPIN) la plus proche du site d'étude est située à environ 300 m, de l'autre côté de l'autoroute A7. Il s'agit de la ZPIN intitulée « Pëttenerbësch » (cf. Fig. 33 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Compte tenu des distances et de la présence de l'autoroute A7, une atteinte aux zones protégées ou à leurs objectifs de conservation n'est pas attendue.

Une évaluation figure au chap. 6.2.



Fig. 31 : Zone protégée ZPS Natura 2000 LU0002014 située à proximité de l'extension de la station d'épuration Luxlait (cercle rouge) (Géoportail, 2022).



Fig. 32 : : Zones protégées ZSC Natura 2000 LU0001014 et LU0001044 situées à proximité de l'extension de la station d'épuration Luxlait (cercle rouge) (Géoportail, 2022).



Fig. 33 : Zone protégée d'intérêt national Pöttenerbësch située à proximité de l'extension de la station d'épuration Luxlait (cercle rouge) (Géoportail, 2022)

Protection des biotopes (Art. 17 de la loi PN)

En ce qui concerne les aspects de la protection des biotopes, seules les structures qui correspondent aux dispositions de l'art. 17 de la loi sur la protection de la nature et des ressources naturelles (Loi PN) sont protégées par cette dernière. Ces biotopes sont listés dans le *Règlement grand-ducal du 1er août 2018*².

Dans l'étude préparatoire au Projet de PAG de la commune de Bissen (cf. Fig. 34), aucun biotope n'est spécifié sur la zone de planification. C'est également le cas dans l'EES pour la modification ponctuelle du PAG relative aux terrains où l'extension de la STEP est située. Comme le montre l'orthophoto de 2021 (Fig. 35), quelques ligneux se sont développés le long de la clôture de la STEP. Il s'agit d'essentiellement de buissons âgés de moins de 5 ans. Deux arbres/arbustes sont également présents à l'ouest. Ces derniers ne sont pas impactés par le terrassement ni par la zone de stockage de terres. Les buissons vont devoir être défrichés (entourés en rouge sur la Fig. 35). Néanmoins compte tenu de leur jeune âge et l'absence d'importance pour l'avifaune (voir sous-chap. suivant), ils ne sont pas à considérer comme biotope protégé par l'art. 17 de la loi PN.

Si les deux arbres/arbustes nécessitent tout de même d'être abattus, une demande d'autorisation relative à la protection de la nature doit être réalisée et une compensation monétaire doit avoir lieu.

² Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives

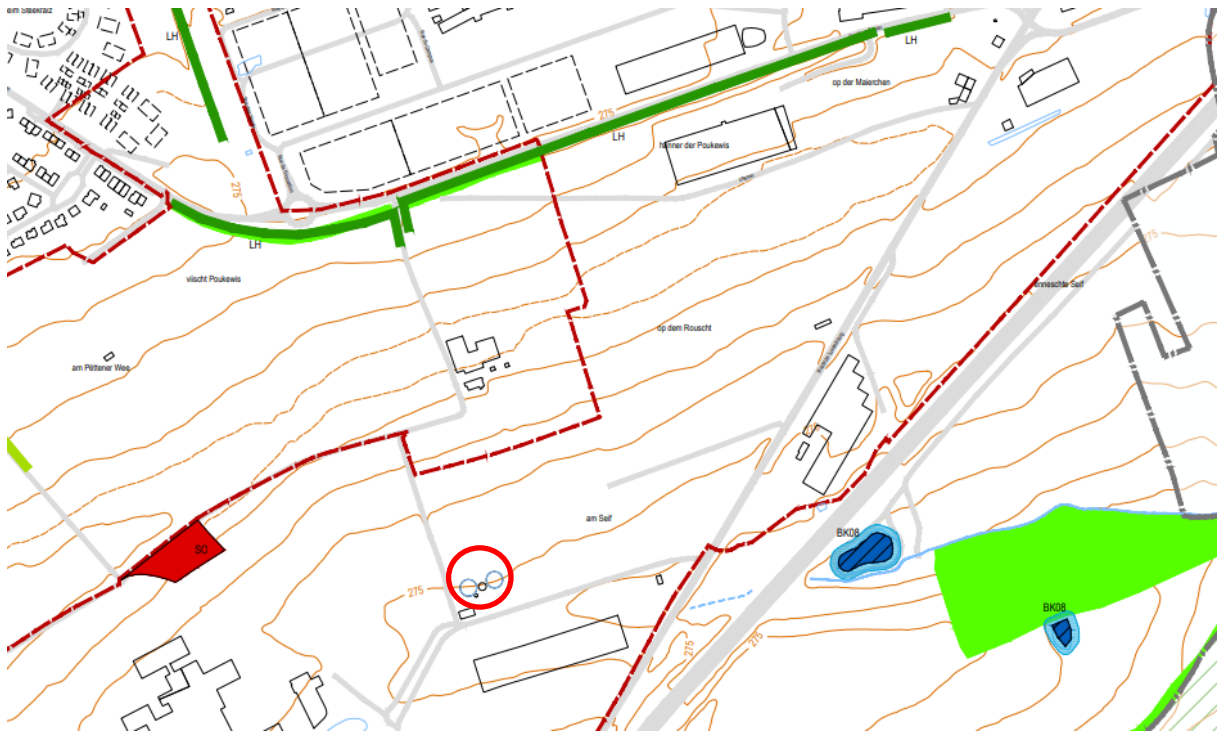


Fig. 34 : Extrait de l'étude préparatoire du PAG de la commune de Bissen – Geschützte Biotope im Siedlungsbereiches. La localisation du site à l'étude est entouré e rouge (Zeyen+Baumann, 2020).



Fig. 35 : Orthophoto 2021 au niveau de la STEP. La végétatio impactée par le projet est entourée en rouge (Géoportail, 2022).



Fig. 36 : Vue en direction du nord sur les buissons bordant la STEP. Les buissons nécessitant d'être défrichés sont entourés en rouge (Luxlait, 2022).

Protection des habitats d'espèces d'intérêt communautaire (Art. 17 de la loi PN)

Selon l'article 17 de la loi PN, en plus des biotopes, les habitats utilisés **régulièrement** par les espèces d'intérêt communautaire dont l'état de conservation a été évalué comme "**défavorable**" sont également protégés³.

Cela signifie par exemple, une prairie (qui est de base non protégée) mais qui est utilisée régulièrement par des espèces listées dans les annexes 2 et 3 du RGD⁴ comme territoire de chasse/d'alimentation est à considérer comme un habitat d'espèces protégées et donc comme un biotope protégé selon l'art. 17. Lors d'une destruction d'un tel habitat, une compensation sous forme monétaire doit avoir lieu.

Parmi les espèces figurant aux annexes précitées, on y trouve des espèces de milieux ouverts, forestiers mais également vivant en zone urbaine.

L'extension de la STEP grignotera une petite surface de terre agricole qui est utilisée en tant que culture intensive depuis des années. Ce terrain a fait l'objet d'études faunistiques dans le cadre de la modification ponctuelle du PAG. Ces études sont donc utilisées comme base pour l'évaluation de

^{3,7} Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

l'impact du projet sur les habitats d'espèces protégées et les espèces protégées en elle-même. Ces études sont annexées au présent screening (Annexes 07 et 08).

Avifaune

Milvus GmbH a réalisé un inventaire avifaune en 2017 sur l'ensemble des terrains faisant l'objet de la modification ponctuelle du PAG dont fait partie la surface dédiée à l'extension de la STEP (Fig. 37 ; Annexe 07). L'inventaire montre la présence d'espèces nicheuses dans une haie située à plus de 100 m au nord de la STEP (Fig. 38). Aucun individu n'a été repéré dans les buissons en bordure de la STEP. De manière générale, les oiseaux y nichant utilisent plutôt la prairie plutôt que la culture en tant que site d'alimentation. Le milan royal a également été observé dans les environs, mais sont également concentrés au niveau des prairies (Fig. 39).

La surface concernée par l'extension de la STEP n'est donc pas un habitat d'espèce d'oiseaux ayant un statut défavorable. De plus, en phase d'exploitation, cela représente uniquement une perte d'environ 500 m² de cultures qui ne sont pas propices à l'alimentation de l'avifaune.

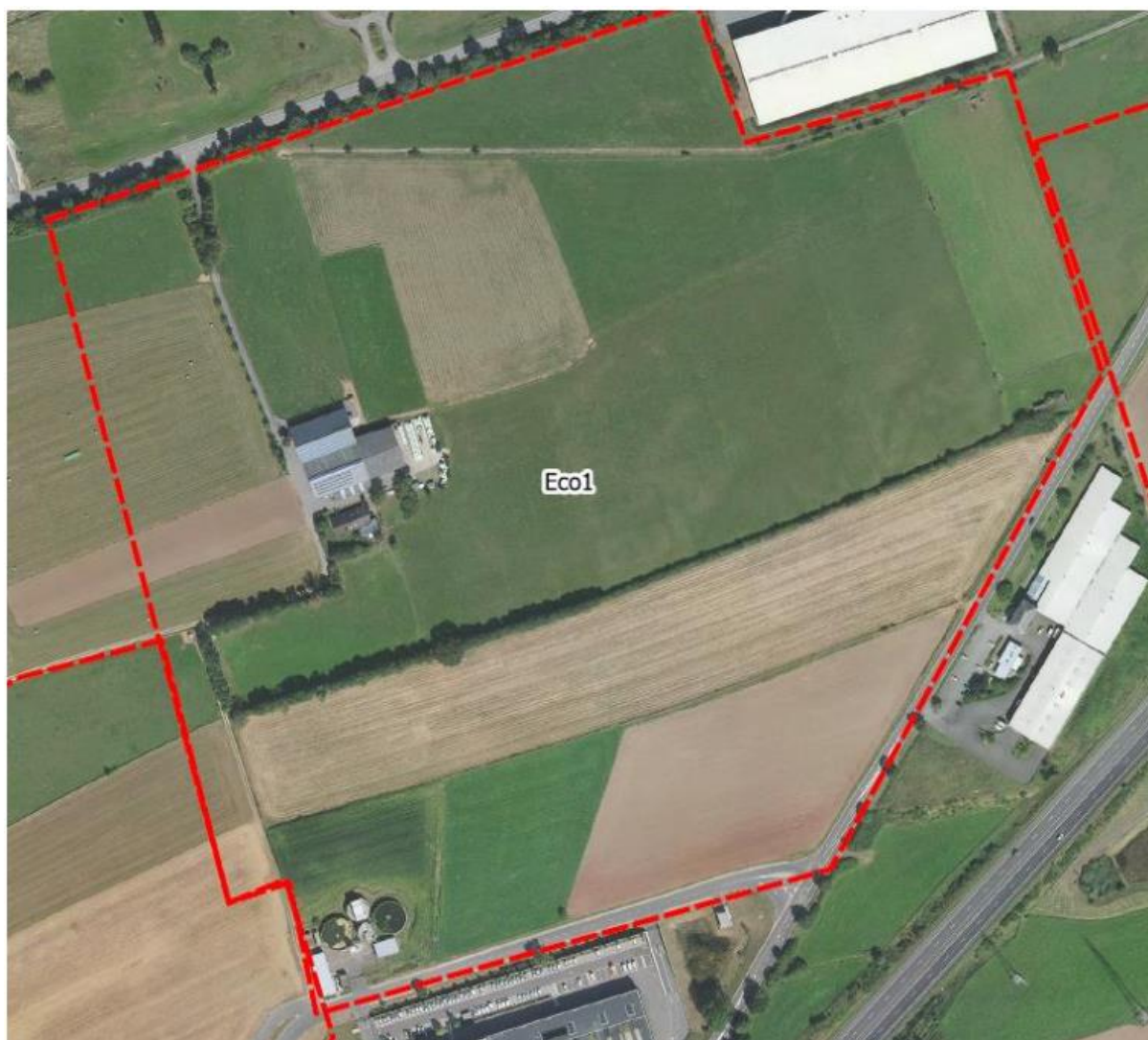


Fig. 37 : Zone étudiée par Milvus GmbH en 2017 (rouge). La STEP visible au sud-ouest a été intégrée (Milvus GmbH, 2017).



Fig. 38 : Résultats de l'inventaire avifaune aux alentours de la STEP. Légende : RSW : Rauschwalbe/Hirondelle rustique, HSP : Hausperling/Moineau domestique, BH : Bluthänflig/Linotte mélodieuse, FSP : Feldsperling/Moineau friquet, GA : Goldammer/Bruant jaune (Milvus GmbH, 2020).



Fig. 39 : Résultats de l'inventaire du milan royal (*milvus milvus*) à proximité de la STEP (Milvus GmbH, 2017).

Chauves-souris

Concernant les chauves-souris, ProChirop a réalisé un screening en 2017 dans le même cadre que Milvus GmbH (Annexe 08). ProChirop signale que les prairies sont probablement utilisées régulièrement par les populations locales de chauves-souris. A contrario, l'experte indique que les cultures n'ont qu'une faible importance pour ce taxon. Les mesures CEF proposées dans son screening concernent donc uniquement les terrains en prairies.

La surface concernée par l'extension de la STEP n'est donc pas non plus un habitat d'espèces de chauves-souris ayant un statut défavorable.

Protection des espèces (Art. 20 & 21 de la loi PN)

En ce qui concerne la protection des espèces conformément à l'article 20 et 21 de la loi PN, il est nécessaire de vérifier si des incidences sur les espèces particulièrement protégées sont à prévoir du fait de la mise en œuvre du projet (mise à mort d'individus par ex.).

Il est également à vérifier si des impacts sur les espèces énumérées aux Annexes 4 et 5 de la loi sur la protection de la nature 2018 et sur les oiseaux énumérés à l'article 1 de la directive "Oiseaux" (2009/147/CE) pourraient avoir lieu.

Comme mentionné dans le chapitre précédent, le site d'implantation ne présente qu'un faible intérêt pour la faune. En outre, à l'est de la STEP se trouve d'un chantier de grande envergure, provoquant probablement des perturbations importantes pour la faune (Fig. 40). Une incidence sur les espèces protégées particulièrement n'est pas attendu.



Fig. 40 : Image aérienne datant de janvier 2022 (Luxlait, 2022).

Protection des arbres d'alignement et des forêts (Art. 13 et 14 de la loi PN)

En plus des obligations existantes en vertu des articles 17 et 21 de la loi PN en cas d'atteintes aux espèces et biotopes protégés, il existe d'autres obligations d'autorisation concernant les biens à protéger. Il s'agit du défrichement des arbres d'alignement (art. 14, al. 1, point 3) ou de forêts (art. 13), qui peut être nécessaire dans le cadre de la mise en œuvre d'un plan. Néanmoins, aucun arbre d'alignement ni de forêts ne nécessitent d'être abattu/déboisées dans le cadre de ce projet.

5.2.3 Sol

Le sol dispose d'un grand nombre de fonctions importantes, raison pour laquelle il est important de décrire et d'évaluer les incidences potentielles sur ce bien protégé. Les fonctions les plus importantes sont :

- fonction de filtre, de tampon et de régulateur,
- habitat pour les organismes du sol et support pour la végétation,
- ressource pour la nourriture,
- participe au cycle de carbone.

Le sol est directement lié et en échange permanent avec les milieux environnementaux que sont les eaux de surface et les eaux souterraines dont il est question au chapitre 5.2.4

Différents aspects tels que la géologie, l'utilisation/occupation du sol, les modifications du terrain et la pollution sont donc décrits ci-dessous.

Géologie /Pédologie

Du point de vue géologique, la commune de Bissen repose sur des horizons typiques du Gutland. (Fig. 41).

Il s'agit pour la majeure partie de couches du Keuper moyen ou Keuper gypseux, appartenant à la période du Trias. Au Nord de l'Attert se trouvent les couches les plus anciennes alors que les versants des crêtes présentent les couches les plus récentes du Keuper gypseux.

Le périmètre d'étude se compose essentiellement de deux horizons : des marnes bariolées contenant de minces bancs de dolomie gris-claire (km3) et des marnes argileuses de couleur rouge vif avec des concrétions (km2).

Les sols sont exploités par l'activité agricole depuis des décennies si bien que le premier mètre est vraisemblablement bouleversé par les pratiques culturales de travail du sol. Au-delà il est envisageable de trouver un sol qui peut encore être qualifié de naturel.



Fig. 41 : Carte géologique générale. Jaune : km3 ; Rouge : km2 (site internet Géologie.lu, 2022).

Les facteurs essentiels de la formation des sols sont les roches de base et la topographie.

Dans les zones de pente, la roche de base forme la base de sols bruns et para-bruns argilo-caillouteux et pierreux avec des galets de quartzite, qui ne sont pas à modérément gleyifiés.

Sur la carte des sols (1:100 000), il apparaît que le secteur d'étude est localisé sur des sols argileux sur substrat marneux. (Fig. 42).

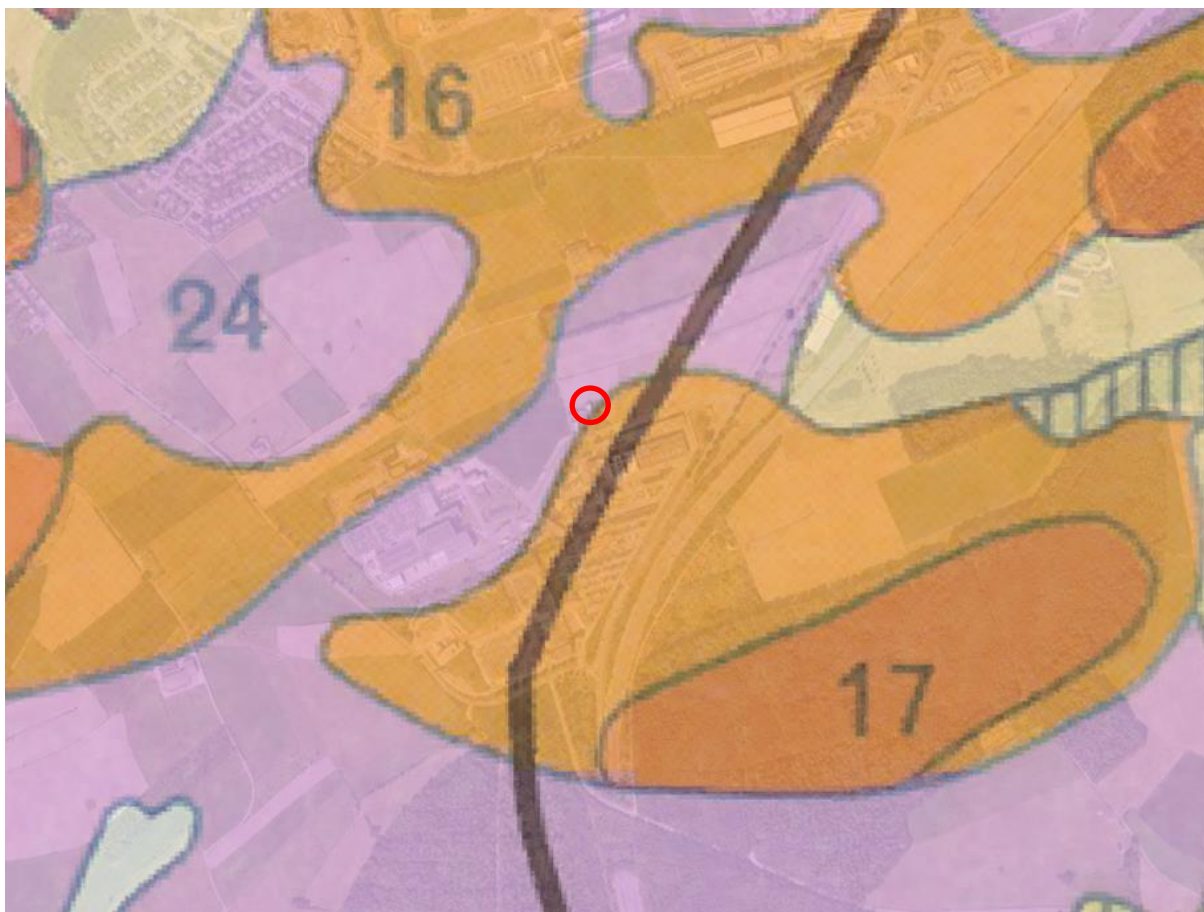


Fig. 42 : Types de sol au droit de la station d'épuration - extrait de la carte des sols 1:100.000 ; 24 = sols argileux sur substrat de marnes ; 16 = sols sablo-limoneux et limoneux non gleyifiés ; 17 = sols sablo-limoneux et limoneux fortement gleyifiés (Géoportail, 2022).

Structure du sol

L'excavation et le terrassement du sol sont des travaux qui peuvent avoir un impact durable sur la structure du sol (LABO 2009). Cela est dû notamment au fait que de longues périodes sont nécessaires avant que les successions naturelles d'horizons soient rétablies et que les fonctions du sol décrites ci-dessus soient à nouveau pleinement remplies.

Comme mentionné précédemment, il est supposé qu'à l'exception du premier mètre, les horizons rencontrés sur le site d'implantation de l'extension de la station d'épuration Luxlait peuvent être qualifiés de naturels.



Fig. 43 : Utilisation du sol au droit de la station d'épuration Luxlait : violet = industrie, jaune = terre arable, vert = prairie ou forêt (Geoportail, 2022)

Le projet d'extension prévoit une phase de terrassement et d'excavation ayant pour objectifs de créer une plateforme à l'arrière des SBR existants pour l'implantation du bassin supplémentaire ainsi qu'une voie d'accès depuis le chemin rural situé à l'Ouest de l'installation.

En effet le terrain, qui présente une pente descendante orientée au Sud, nécessitera des terrassements et du talutage afin de prolonger la plateforme horizontale sur laquelle repose l'installation.

Ces travaux débiteront par une phase de décapage de la terre végétale sur une épaisseur de 25 cm. Le volume de 375 m³ ainsi obtenu sera stocké sur site avant d'être renappé à la fin des travaux.

Les terrassements généraux, qui représentent la plateforme du réacteur biologique supplémentaire et quelques aménagements périphériques de faible ampleur (voie d'accès chantier avec placette), atteindront 4271 m³.

De la même manière que pour la terre végétale, les matériaux extraits seront, dans un premier temps, stockés sur site avant d'être réutilisés pour le talutage en limite Nord du périmètre.

Ces travaux présenteront un bilan déblais/remblais à l'équilibre.

Sites contaminés

En cas de travaux en zone polluée, il existe un danger pour les biens protégés tels que le sol et l'eau (cf. chapitre 5.2.4). En effet, une remobilisation ou une réactivation des polluants peut avoir lieu.

Dans ce screening, il convient donc de vérifier si la construction et l'exploitation de l'extension de la station d'épuration de Luxlait ne sont pas associées à un risque de remobilisation de sites contaminés pouvant entraîner des effets significatifs sur le sol.

A savoir que des travaux de construction au niveau d'une zone polluée ne sont pas forcément négatifs puisqu'ils sont généralement associés à un assainissement pour un usage futur.

Au vu du contexte agricole du site d'étude, il n'est pas attendu qu'une pollution ou qu'une probabilité de pollution soit signalée.

Toutefois, afin de s'en assurer, une demande a été formulée afin d'obtenir un extrait du registre des sites contaminés (CASIPO). Celui-ci est consultable en Annexe 09.

Deux types de zones polluées sont distinguées : les Sites contaminés ou Assainis (SCA) et les Sites Potentiellement Pollués (SPC).

Comme attendu, le rapport du CASIPO ne fait état d'aucunes activités passées susceptibles d'avoir générées une pollution des sols.

Le projet ne risque donc pas de remobiliser une éventuelle pollution des sols.

5.2.4 Eau

Afin de pouvoir assurer la protection de l'eau, il est nécessaire de comprendre son contexte hydrologique et hydrogéologique. De ce fait, l'identification des eaux souterraines, eaux de surface, inondations ou risques d'inondation ainsi que la protection de l'eau potable sont pertinentes.

Eaux de surface

La protection des eaux de surfaces est importante, principalement à cause des effets directs sur la santé humaine en cas d'apport de polluants en aval par exemple. Ainsi, la directive cadre sur l'eau (DCE) impose non seulement l'obligation de surveiller l'état des masses d'eau, mais aussi une "interdiction de détérioration". Par conséquent, la construction et l'exploitation du tram ne doivent pas avoir d'incidence négative sur les eaux superficielles en aval.

En conséquence, le screening EIE doit prendre en compte des aspects tels que :

- Interférence dans la morphologie des eaux courantes et des eaux stagnantes,
- La modification du ruissellement,
- Les rives comme éléments de connectivité structurelle au sens de la DCE,
- Les zones inondables et
- Changements dans l'hydrologie/hydraulique

Le cours d'eau le plus proche de l'installation est le Rouschtbaach qui s'écoule au fond du thalweg dans lequel est implantée la zone d'activités « Am Seif ».

Ce ruisseau est visible aux abords de l'autoroute A7 où il sert d'exutoire aux eaux pluviales collectées sur la chaussée. Un bassin de rétention est aménagé à proximité.

Il sert également d'exutoire au réseau pluvial des installations Luxlait mais pas à la station d'épuration.

Les eaux traitées de cette dernière sont rejetées au ruisseau Redelsbaach qui s'écoule à plusieurs kilomètres de l'installation.

Son incidence sur le milieu aquatique se fait donc par le biais de la conduite de rejet qui les relie et non pas en direct comme cela aurait pu être le cas si l'installation avait été implantée au bord du cours d'eau.

On entend par là qu'il n'y a aucun risque de déversement d'effluents ou de produits polluants en direct vers le cours d'eau. Il est nécessaire de transiter par le dispositif de pompage à l'amont de la conduite de rejet pour atteindre le milieu naturel.

En dehors de bassins de rétention, il n'y a pas d'eaux stagnantes à proximité de la station d'épuration Luxlait.

Le site Natura 2000 « Zones humides de Bissen et Fensterdall » est bien situé à environ 1,4 km de l'installation mais en amont de cette dernière.

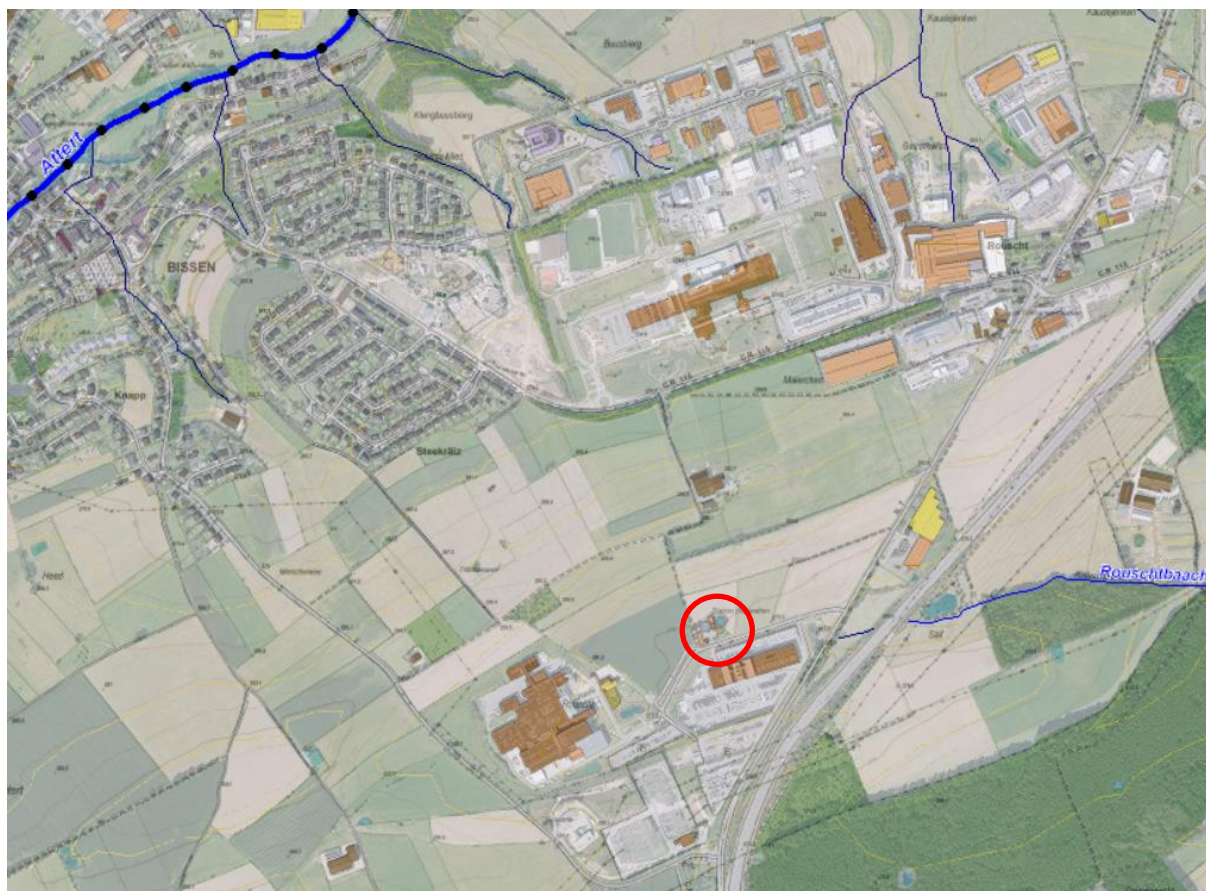


Fig. 44 : Orthophoto 2021 – Représentation des eaux de surface (bleu) en relation avec la zone d'étude (cercle rouge). (Géoportail, 2022).

Les deux cours d'eau dont il est question précédemment ne présentent pas un risque d'inondation significatif (situation 2019) au contraire de l'Attert et de l'Alzette, respectivement situées au Nord-Ouest et au Sud-Est de la zone d'étude (cf. Fig. 45).

Cependant, ces rivières sont à bonne distance de la station d'épuration Luxlait et à une altimétrie différente puisqu'elles s'écoulent dans des vallées topographiquement plus basses que la zone d'activités « Am Seif ».



Fig. 45 : Orthophoto 2021 – Représentation des zones concernées par un risque d'inondation (événement extrême) en relation avec la zone d'étude (cercle rouge). (Géoportail, 2022).

Eaux souterraines et eaux potables

Outre les eaux courantes et stagnantes, les eaux souterraines sont également à prendre en considération, notamment vu que les eaux de surface ont généralement un impact direct sur les eaux souterraines ou que le projet dont il est question impacte directement ces dernières.

Dans certaines circonstances, l'impact affecte la capacité de recharge des eaux souterraines, mais il peut également entraîner des changements dans la qualité physico-chimique de ces dernières. En conséquence, la potabilité de ces eaux peut être remise en question.

Dans le cas de l'extension de la station d'épuration Luxlait, aucune incidence sur l'aspect quantitatif des eaux souterraines n'aura lieu. En effet, le projet résulte bien d'un besoin initié par une augmentation de la quantité d'effluents à traiter et donc, en parallèle, d'une augmentation de la consommation d'eau potable, mais il n'est pas à l'origine de ces augmentations.

En ce qui concerne l'aspect qualitatif des eaux souterraines, l'extension de la station d'épuration ne représentera pas un risque important de rejet de substances polluantes dans les eaux souterraines du fait de l'imperméabilisation des revêtements et des dispositifs de collecte dont ils sont équipés.

L'éventuelle contamination des eaux souterraines ne pourra se faire qu'au travers des connexions entre les cours d'eau, leurs nappes d'accompagnement et les aquifères exploités pour la consommation d'eau potable.

Il convient également de vérifier la compatibilité du projet avec des zones légalement définies comme les zones de protection de forages et les zones de protection de l'eau potable.

Le site d'étude n'est pas localisé au sein ou à proximité d'une zone de protection de la ressource en eau. Les zones de protection les plus proches sont celles des forages « Kiesel » au Sud-Est et « Schwartz » au Sud (Fig. 46), tous deux situés sur le territoire de la commune de Mersch.

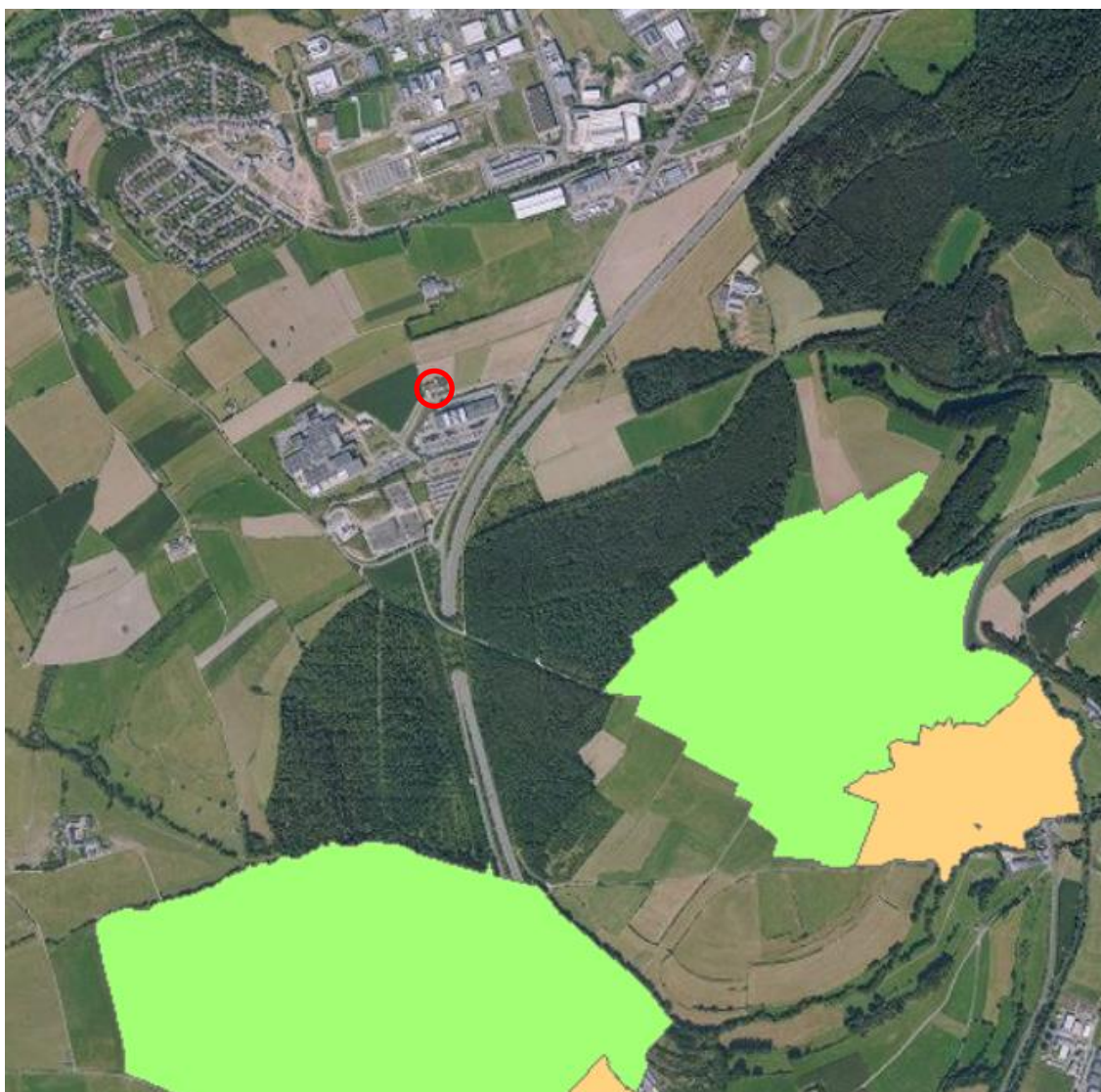


Fig. 46 : Orthophoto 2021 – Localisation des zones de protection d'eau potable les plus proches de la zone d'étude (cercle rouge). (Géoportail, 2022).

Incidence hydrobiologique du rejet de la station d'épuration sur l'Attert

L'article 5 ainsi que sous l'article 10 bis de la loi modifiée du 19 décembre 2008, précise « que toutes les masses d'eau de surface doivent être protégées contre la détérioration de leur état ». La masse d'eau de surface directement concernée par le projet est la masse d'eau « Attert » (VI-6).

L'impact du rejet doit donc être évalué sur celle-ci.

Puisqu'il s'agit d'une masse d'eau, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit l'objectif de qualité du « bon état écologique ». Il faut d'une part éviter la détérioration de son état écologique et d'autre part ne pas compromettre l'atteinte d'un bon état écologique de la masse d'eau dans le futur.

Dans le cadre du présent screening, une évaluation de l'incidence hydrobiologique du rejet de la station a donc été menée. L'étude complète est disponible en Annexe 10.

Celle-ci a porté sur le milieu naturel représenté par la rivière Attert en se basant sur les données de suivi de la qualité du rejet de la station (autocontrôle de l'exploitant) au cours d'eau Redelsbaach et aux données de qualité de l'Attert à la station de suivi L106030A12 située à Colmar-Berg à l'aval de la confluence Redelsbaach/Attert.

Le constat de départ est le suivant : la station respecte les concentrations de rejet maximales qui lui sont imposées et l'Attert présente une qualité actuelle dégradée au droit de la station de Colmar-Berg.

Concernant les paramètres chimiques, l'évaluation a porté 5 paramètres : Le phosphore total (P_{tot}), l'ammonium (NH₄), les nitrates (NO₃), la demande biologique en oxygène (DBO₅) et les matières en suspension (MES).

Deux simulations ont été réalisées : la première portant sur les valeurs moyennes du rejet de la station (2021) et du milieu naturel (2019, dernière année disponible) ; la seconde sur les valeurs maximales du rejet de la station d'épuration et les valeurs moyennes du milieu naturel.

Il ressort de ces simulations que le projet va générer une incidence sur la qualité du cours d'eau : cette incidence est négligeable si on considère les valeurs moyennes du rejet et légèrement plus marquée avec les valeurs maximales du rejet. Les paramètres concernés sont le phosphore total et la DBO à un degré moindre toutefois.

Concernant la température, l'influence du rejet sur l'Attert en situation future reste acceptable (+0,3°C) et ne décline pas la qualité du milieu naturel sur ce paramètre.

Actuellement, la qualité de l'Attert est dégradée avec une classe d'état moyen. L'augmentation des pressions sur ce milieu aquatique peut compromettre l'atteinte du bon état écologique.

Afin de démontrer pleinement l'influence minime du rejet de la station d'épuration Luxlait sur l'Attert, un suivi de la qualité des eaux au point de confluence Redelsbaach/Attert (amont/aval) est envisageable.

5.2.5 Air et climat

La nécessité de considérer le climat et l'air dans une EIE découle notamment de l'importance de l'air en tant que milieu environnemental pour les humains d'une part et pour la faune et la flore d'autre part.

Les propriétés et la qualité de l'air dépendent considérablement des facteurs climatiques (par exemple, la température de l'air, l'humidité de l'air), et influent directement sur l'homme et la flore/faune. Par conséquent, si un projet présente des effets sur l'air et le climat, ces effets découleront également sur les êtres humains et les plantes, animaux et la diversité biologique (interactions).

Les données utilisées pour ce chapitre sont principalement celles de l'étude de l'Administration de l'Environnement relative à la situation au Luxembourg en matière d'écologie climatique (Klimaanalyse AEV, 2021).

Cette analyse climatique s'est intéressée au phénomène des îlots de chaleur qui entraînent des situations de stress thermique de la population tant de jour que de nuit, notamment en période estivale.

L'effet d'îlot de chaleur décrit la différence de température entre la ville chaude et ses environs plus froids et atteint son maximum pendant la nuit ainsi que dans des conditions météorologiques de rayonnement à vent faible.

Climat local

En ce qui concerne les conditions climatiques locales, les effets du projet sur la température de l'air, la vitesse du vent, les flux d'air froid et d'air frais, les zones de production d'air frais, ainsi que la création de barrières d'échange d'air, sont à analyser.

Le site d'étude est localisé à la frontière d'une zone présentant une situation bioclimatique défavorable du fait de conditions altérées par l'action de l'homme (Fig. 47).

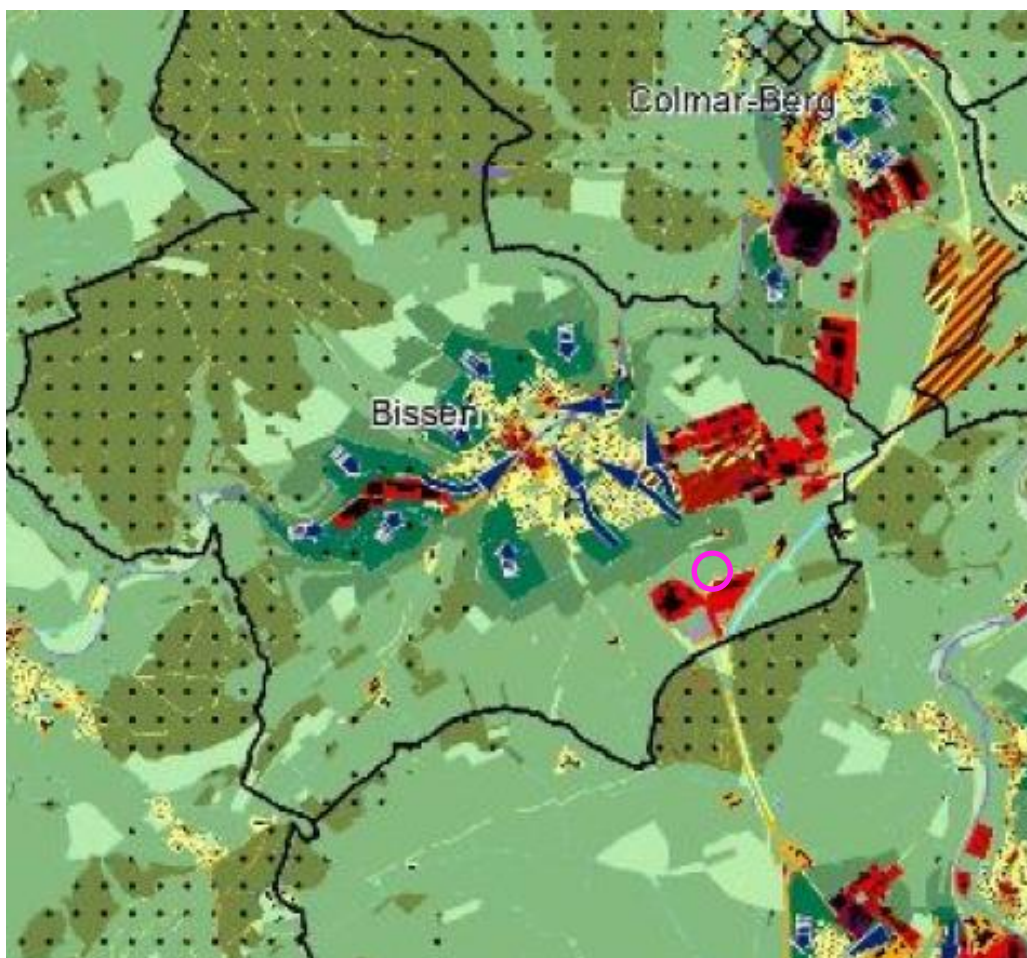
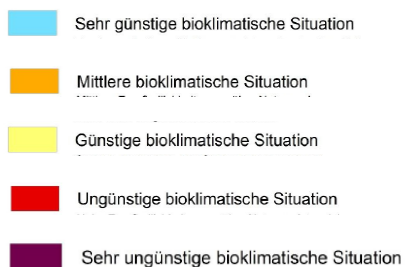


Fig. 47 : Extrait de la carte des fonctions climatiques au niveau de la commune de Bissen. Le site d'étude est représenté par un cercle rose (Klimaanalyse, AEV Luxemburg 2021).



Au droit de la zone d'activités « Am Seif », cette situation dégradée se manifeste par un effet d'îlot de chaleur mis en évidence dans l'analyse climatique au travers des valeurs de températures nocturnes (à 4h du matin) à 2 m au-dessus du niveau du sol et aux déplacements des masses d'air.

L'incidence des aménagements, notamment des surfaces imperméabilisées (bâtiments et parkings) est clairement visible sur l'extrait de la carte de l'analyse climatique (Fig. 48).

On y note également un faible déplacement des masses d'air ce qui empêche la réduction des charges thermiques accumulées la journée.

L'installation existante ne peut être considérée comme un élément important de cette incidence qui est notamment due à l'usine Luxlait, au bâtiment CREOS et aux importantes surfaces imperméabilisées contigües (parkings, zones de stockage de matériel et périmètre du transformateur).

Sa contribution à la situation bioclimatique du secteur est minime et ne devrait pas évoluer avec la réalisation de l'extension. En effet celle-ci présente une emprise au sol faible qui ne contribuera pas à l'effet de surchauffe nocturne, d'autant plus avec un bassin

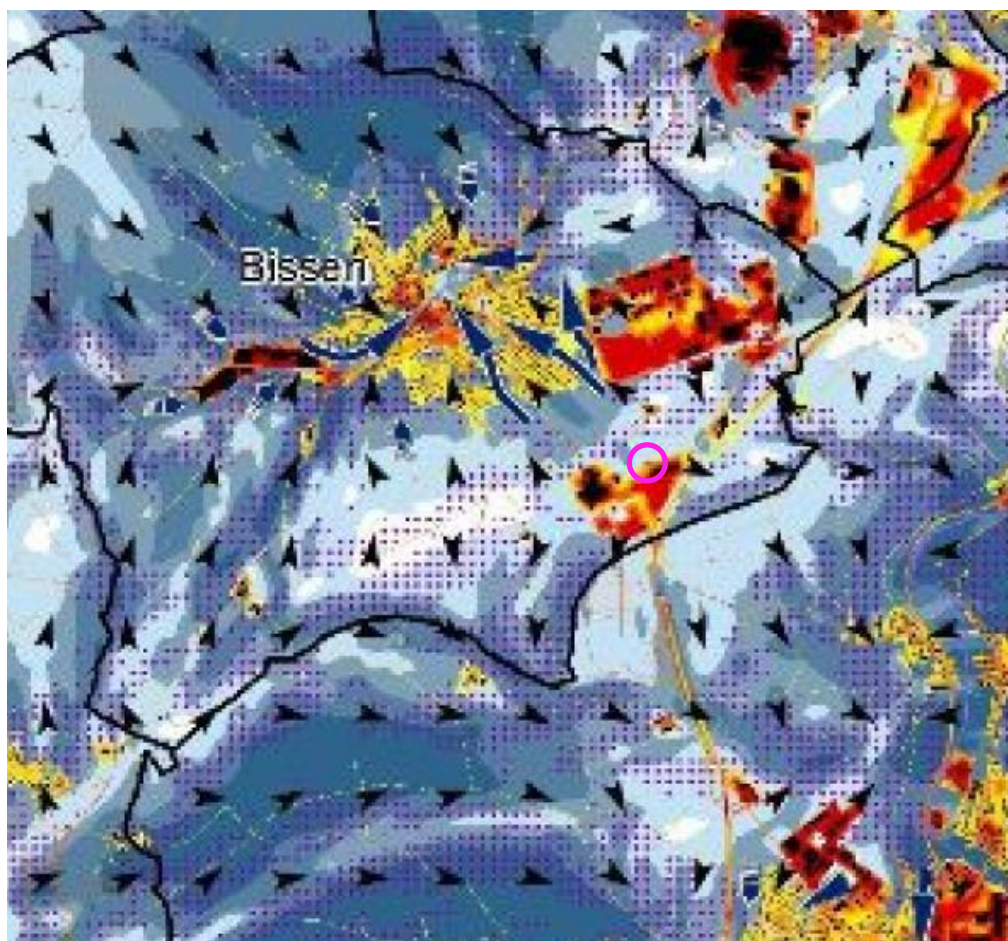


Fig. 48 : Extrait de la carte de synthèse de l'analyse climatique au niveau de la commune de Bissen. Le site d'étude est représenté par un cercle rose (Klimaanalyse, AEV Luxemburg 2021).

Siedlungs- und Verkehrsflächen

Lufttemperatur (°C) in 2 m ü. Grund	Wärmeinsel- effekt
> 13 bis 14	nicht vorhanden
> 14 bis 15	
> 15 bis 16	
> 16 bis 17	sehr gering
> 17 bis 18	gering
> 18 bis 19	mittel
> 19 bis 20	hoch
> 20 bis 21	sehr hoch
> 21 bis 22	extrem

Grün- und Freiflächen

Kaltluftvolumenstromdichte in $m^3/(s \cdot m)$
0 bis 5
> 5 bis 10
> 10 bis 15
> 15 bis 25
> 25 bis 120

Kaltluftprozesse

	Kaltluftleitbahn (linear)
	Kaltluftaustauschbereich (flächenhaft)
	Parkwind (flächenhaft in mehrere Richtungen)
	Fließrichtung der Kaltluft
	Kaltluftentstehungsgebiet

5.2.6 Paysage

En ce qui concerne la protection du paysage, l'impact visuel du projet doit être décrit.

En règle générale, l'accent est mis sur la transition fluide, par exemple entre les agglomérations et la campagne, mais peut également inclure la prise en compte des espaces ouverts.

Afin d'analyser l'impact visuel du projet d'extension, il convient de se mettre à différentes échelles : une échelle large englobant les éléments prédominants du paysage autour de l'installation et une échelle plus réduite se limitant à la zone d'activités.

Le périmètre d'étude s'inscrit dans un paysage marqué par une colline au Nord et à l'Ouest dont la crête avoisine les 300 m pour une installation implantée, elle, à ses pieds, à une altitude de 275 m.

A l'Est et au Sud, l'horizon est occupé par un massif boisé s'étendant de Cruchten au hameau Hingerhaff, uniquement entaillé par l'autoroute A7 et la N7.

Aucune zone d'habitation n'est située à proximité de l'installation, la plus proche, la commune de Bissen étant implantée au Nord-Ouest, de l'autre côté de la colline.

L'installation existante est située dans un environnement industriel qui comporte plusieurs éléments de haute taille servant d'écran visuel. Au Sud/Sud-Est, les bâtiments de la société CREOS, et au Sud-Ouest les installations de l'usine Luxlait.

L'implantation des équipements les plus impactant visuellement parlant (le DAF en hauteur et le SBR du fait de sa taille) sera réalisée aux altitudes et à proximité immédiate des équipements existants si bien que leur incidence visuelle sera moindre.

Le DAF projeté sera accolé à celui existant sur le bassin B2 alors que le SBR supplémentaire sera implanté sur une plateforme terrassée dans le versant de la colline et à l'arrière des SBR existants.

Il n'est pas attendu d'incidence notable du projet d'extension sur le paysage.

5.2.7 Biens culturels et matériels

Lors de l'examen des biens culturels et matériels, l'accent est mis sur le patrimoine culturel, les zones archéologiques protégées existantes, les éléments du paysage culturel et le patrimoine naturel.

Dans le cas présent, les "informations sur l'histoire culturelle" de l'Institut National de Recherches Archéologiques (INRA) ainsi que les informations accessibles au public sur la "protection des monuments" de l'Institut National pour le Patrimoine Architectural (INPA) peuvent être utilisées.

L'Institut National de Recherches Archéologiques (INRA) distingue trois zones quant à la probabilité de trouver des vestiges archéologiques :

- Zone rouge : Terrains avec des vestiges archéologiques inscrits à l'inventaire supplémentaire, classés monument national ou en cours de classement,
- Zone orange : Terrains avec des vestiges archéologiques connus ou indices, à étudier avant altération ou destruction,
- Zone beige : Terrains avec potentialité archéologique.

La zone rouge implique que la zone ne pourra pas être aménagée ("Cette zone n'est pas aménageable"). Une protection permanente est nécessaire dans ce cas. La zone doit être classée comme "monument national".

Si une zone est classée en zone orange, il est indispensable d'en informer l'INRA avant de planifier le projet. L'INRA décide des enquêtes à mener.

Si le projet est situé en zone beige, l'INRA recommande aux maîtres d'ouvrages de procéder à des échantillonnages archéologiques ou à des sondages par principe de précaution dans le cas de zones non construites de plus de 0,3 ha. Les découvertes archéologiques d'importance nationale peuvent ainsi être sécurisées en temps utile, ce qui permet de préserver le patrimoine culturel et historique du pays.

La totalité du site d'étude est inscrit en zone beige et présente donc une faible potentialité archéologique.

La surface concernée par l'extension de la station d'épuration Luxlait est inférieure à 0,3 ha. Dans ces conditions, il n'est pas prévu de recourir à des échantillonnages ou sondages archéologiques préventifs.

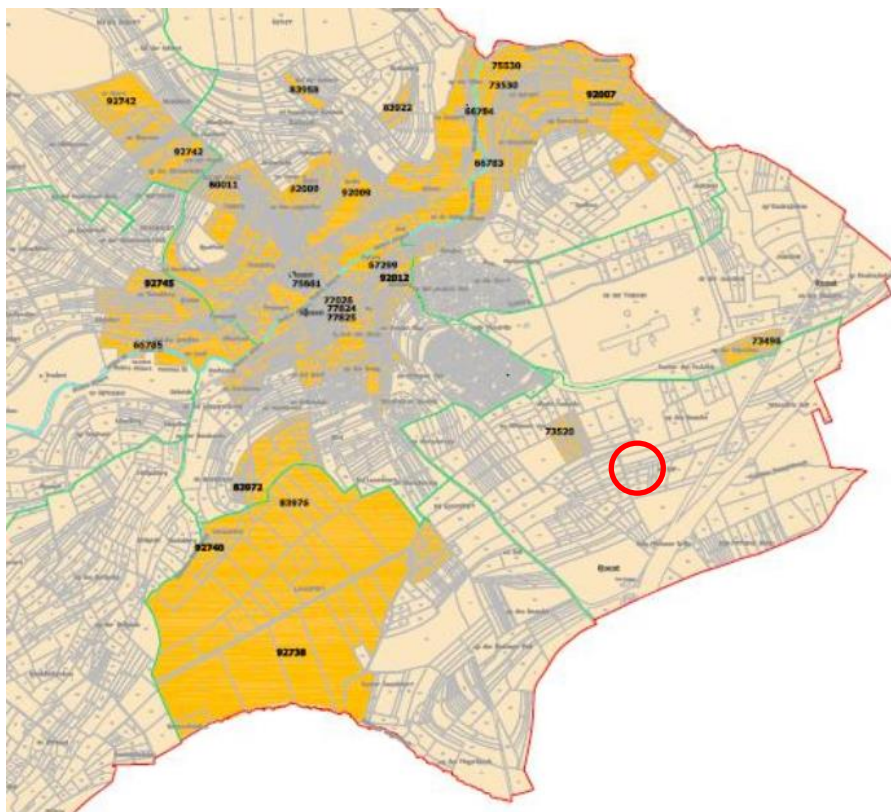


Fig. 49 : Localisation du secteur d'étude (cercle rouge) par rapport aux zones définies par l'INRA (EES Bissen, CO3 sàrl, 2021).

Dans la liste actualisée des immeubles et objets classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire de l'INPA, aucun bien culturel et matériel n'est actuellement (au 14.04.2022) répertorié comme monument protégé à proximité du site d'étude.

Les biens protégés concernent l'église paroissiale de Bissen (bâtiment, orgue et 4 peintures murales du chœur), la gare de Bissen et une maison située au 6 rue de Reckange.

5.3 Autres

La présente compilation d'informations de base repose sur des données librement accessibles ainsi que sur des informations fournies par le client au bureau d'études ou connues d'autres projets.

Il n'y a aucune prétention à la complétude.

Si, du point de vue du MECDD, dans le contexte de l'évaluation dans la procédure EIE ultérieure, des informations nécessaires essentielles sont manquantes ou à prendre en compte, le MECDD ou chaque autre autorité compétente est invité à le préciser dans le contexte de l'avis Scoping.

Il convient à nouveau de rappeler que les informations de base qui ne contribuent pas de manière significative à l'évaluation dans le cadre du processus d'EIE ont été délibérément ignorées.

6 Evaluation de la protection des biens à protéger

Le but de ce document est de fournir une vérification préliminaire au sens de l'article 4 de la loi EIE, afin de déterminer si le projet peut avoir un impact significatif sur l'environnement et nécessiter donc une évaluation de l'impact sur l'environnement au titre de l'article 6 de la loi EIE.

En conséquence, vous trouverez ci-après une estimation de l'impact du projet sur l'environnement. Cependant, le pré-examen, qui est effectué dans les sous-chapitres suivants, ne peut pas anticiper l'EIE ni servir à rendre le projet éligible à l'approbation au moyen de propositions conditionnelles.

6.1 Population et santé humaine

Bruit

Comme cela a été démontré au paragraphe 5.2.1, le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait n'a aucune incidence acoustique sur le bien protégé.

En effet, la majeure partie des équipements qui seront rajoutés sur l'installation ne produit que de très faibles voire aucun son.

Les équipements vraiment bruyants, comme les surpresseurs, ne sont pas utilisés en même temps que ceux existants, il n'y aura jamais plus d'un surpresseur en fonctionnement.

De plus, ils sont implantés dans un bâtiment traité acoustiquement et sont pourvus de capots.

Finalement, la source de bruit la plus impactante est celle provenant du pompage des boues par les camions. Cependant, des mesures peuvent être prises au droit des camions ou lors des manœuvres de stationnement afin de limiter la diffusion du bruit en direction des récepteurs les plus proches (les bureaux CREOS).

⇒ Aucune atteinte significative attendue

Pas d'impact sur le bien protégé à condition d'appliquer des mesures de restriction de bruit lors des phases de pompage des boues

Qualité de l'air

Le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait est soumis à une nécessité de suivi de ses rejets atmosphériques.

L'impact de l'installation sur le voisinage doit être évalué, notamment en ce qui concerne les odeurs.

Cela est fait régulièrement au travers de campagnes de mesures menées au droit des sources d'odeurs répertoriées.

Deux études olfactives ont également été réalisées ; la première décrivant la situation actuelle, la seconde la situation future avec l'extension. Il ressort de ces études que l'incidence olfactive de la station d'épuration est faible et que la fréquence de perception des odeurs est inférieure aux valeurs seuils définies dans son autorisation et ce aussi bien actuellement qu'à l'avenir.

Dans ces conditions, il n'est pas attendu que le projet d'extension présente un impact significatif sur le bien protégé au travers d'une altération de la qualité de l'air.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact sur le bien protégé

Installations classées Commodo/Incommodo, IED et Seveso

Plusieurs établissements classés sont situés autour du projet d'extension de la station d'épuration Luxlait mais souvent à plusieurs kilomètres de distance.

S'agissant d'un projet d'extension, les interactions avec les établissements classés les plus proches (usine Luxlait et installations CREOS), ne seront pas créées au moment de la mise en services des équipements puisque la station et ces établissements existent.

L'environnement industriel du site, à l'écart de toute zone d'habitation, réduit également le nombre de personnes fréquentant le site d'étude.

Enfin la nature même de l'installation n'amène pas à augmenter le risque vis-à-vis des établissements classés voisins par cette extension.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact attendu sur le bien protégé

Munitions de guerre non-explosées

L'historique du site ne plaide pas pour une suspicion de présence de munitions non-explosées. La probabilité d'en découvrir sur site est extrêmement faible et réside quasi-intégralement dans une contamination extérieure (amenée de remblais en provenance d'un site contaminé).

De ce fait, il n'est pas prévu de solliciter le SEDAL pour un avis sur le site en question.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact attendu sur le bien protégé



6.2 Plantes, animaux, biodiversité

Comme mentionné dans la partie description, les sites Natura 2000 ou les zones de protection d'intérêt national sont suffisamment éloignées du projet et vu la petite envergure du projet, une atteinte aux objectifs de conservation de ces zones peut être exclu avec certitude.

Aucun biotope ni habitat d'espèces d'intérêt communautaire ayant un statut défavorable ne sont impactés par le projet. En effet, les buissons qui vont devoir être détruits sont très jeunes (< 5 ans) et aucune espèce d'oiseaux n'a été observée à proximité immédiate de la STEP (Milvus GmbH, 2019 ; annexe 07). De même que les cultures ne sont pas considérées comme importante en tant que territoire de chasse pour les chauves-souris (Prochirop, 2017 ; annexe 08).

Néanmoins par principe de précaution, les jeunes buissons nécessitant d'être défrichés ne peuvent l'être qu'en période hivernale ou à minima il convient de vérifier si aucune espèce ubiquiste n'y niche.

Notons que si jamais les deux arbres situés au nord-ouest de la STEP doivent être abattus, une demande d'autorisation relative à la protection de la nature doit être soumise au MECDD.

En résumé, la construction et l'exploitation du nouveau réacteur ne devraient pas entraîner d'impacts significatifs sur la faune, flore et la biodiversité, à condition que le défrichement des buissons se fasse en période hivernale.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue sur le bien protégé « biodiversité »**

Le défrichement des broussailles est à réaliser en période hivernale (octobre à fin février).

6.3 Sol

Le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait génère des mouvements de terres (à hauteur de 4.500 m³ maximum) ayant pour objectif de créer une route d'accès chantier et la plateforme sur laquelle reposera le bassin SBR supplémentaire.

La décision de l'exploitant de réutiliser ces terres afin d'aménager les abords de l'extension et, au final, le bilan à l'équilibre entre déblais et remblais, permet de limiter l'impact du projet sur ce bien protégé.

De plus, la surface utilisée pour cette extension est optimisée et de taille réduite : la consommation de surfaces agricoles atteindra environ 550 m². L'absence de pollution des sols est également un aspect positif. Toute remobilisation de polluants et tout transfert vers les eaux souterraines sont écartés.

Un impact sur le bien protégé sol n'est pas donc pas attendu.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact sur le bien protégé

6.4 Eau

Le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait n'est pas localisé à proximité d'un cours d'eau (et donc d'éventuelles zones inondables) et ne se situe pas non plus au droit d'une zone de protection des eaux souterraines.

L'incidence de l'installation sur le bien protégé « Eau » réside dans le rejet des eaux épurées s'effectuant dans le ruisseau Redelsbaach, affluent de l'Attert.

La station respecte les concentrations de rejet maximales qui lui sont imposées et les respectera également en situation future. Par des simulations, il a été démontré que l'impact sur la qualité des eaux du milieu récepteur était faible.

Toutefois, l'augmentation du débit de rejet entraînera un flux de matière plus important en direction de l'Attert, masse d'eau présentant déjà à l'heure actuelle une qualité dégradée.

L'incidence réelle de l'installation sur l'atteinte des objectifs du bon état de la masse d'eau ne peut être définie qu'à l'aide d'un suivi de la qualité des eaux au droit de la confluence Redelsbaach/Attert (amont/aval).

⇒ **Aucune atteinte significative attendue, incidence sur l'atteinte du Bon Etat à évaluer**

Faible impact en termes de concentrations, incidence sur l'atteinte du Bon Etat à définir

6.5 Air et climat

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le projet s'inscrit à proximité de grandes surfaces imperméabilisées. Celles-ci ont pour conséquence la constitution d'un effet d'îlot de chaleur, renforcé par le faible déplacement des masses d'air à cet endroit.

La faible prise au sol et le type d'aménagements réalisés (bassin en eau notamment) ne sont pas de nature à créer une incidence sur le bien protégé « Air et Climat ».

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact sur le bien protégé

6.6 Paysage

Comme précisé dans la partie descriptive, le projet s'implante dans un environnement industriel qui permet déjà de profiter d'écrans visuels du fait de bâtiments et d'installations de taille relativement importante.

Adossée à une élévation de terrain qui la cache depuis la localité de Bissen au Nord, l'installation est également située derrière les écrans visuels que sont les installations CREOS et l'usine Luxlait au Sud et Sud-Ouest.

L'aménagement en cours des parcelles situées à l'Est de l'installation va finir de refermer le champ visuel autour de la station qui sera alors invisible quel que soit le point de vue.

Enfin, il est à noter que les équipements rajoutés sur l'installation existante sont accolés aux existants et implantés au même niveau topographique.

Dans ces conditions, il n'est pas prévu d'atteinte significative sur le bien protégé.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact sur le bien protégé

6.7 Biens culturels et matériels

Selon les cartes prévisionnelles de l'INRA, le projet d'extension de la station d'épuration Luxlait s'inscrit dans un périmètre présentant un faible potentiel archéologique.

La situation géographique de la zone d'activités « Am Seif », à l'écart des zones urbaines et industrielles existantes, et le fait qu'elle soit relativement récente, sont les raisons pour lesquelles aucun bien culturel ou monument protégé n'est situé à proximité du projet.

Il n'est pas attendu d'atteinte significative sur le bien protégé.

⇒ **Aucune atteinte significative attendue**

Pas d'impact sur le bien protégé

6.8 Divers

Aspects cumulatifs

Le Screening EIE doit également évaluer l'impact du projet en relation avec d'éventuels projets à proximité, ce qui peut engendrer des effets cumulatifs sur les biens protégés.

Le seul projet à proximité est celui de l'implantation de la société ROTAREX sur les parcelles situées à l'Est de l'installation. Il est probable qu'une partie de la durée des chantiers se superpose mais les phases opérationnelles ne seront pas les mêmes. En effet, le chantier Rotarex est en cours et la phase de terrassements sera finalisée et celle de construction en cours au moment du démarrage des travaux de terrassement Luxlait.

Cependant, l'implantation Rotarex a fait l'objet de plusieurs procédures (Commodo/Incommodo, Demande Nature, etc...) qui ont permis de traiter les incidences de ce projet.

Influence transfrontalière

Au vu de la localisation de la station d'épuration Luxlait et de son projet d'extension, aucune influence transfrontalière n'est attendue.

Vulnérabilité du projet en cas d'accident majeur ou de catastrophe

L'EIE doit également considérer les dysfonctionnements, les accidents majeurs ou les catastrophes.

L'installation étant répertoriée comme établissements classés Commodo/Incommodo et soumise à des prescriptions pour limiter les risques et des procédures pour agir et réduire les conséquences de ces événements, on peut s'attendre à ce que le risque pour l'environnement et les personnes soit maîtrisé et faible.

Réversibilité

En cas de démantèlement des installations, accompagné des investigations nécessaires à la remise en état du site, l'état d'origine serait en principe récupérable.

Variante zéro

Si l'extension n'est pas construite, la situation de saturation de l'installation va se poursuivre jusqu'au moment où il ne sera plus possible de traiter les effluents produits par l'usine tout en respectant les prescriptions des différentes autorisations fournies à la station.

La maintenance de l'installation, actuellement difficile du fait de son activité continue, deviendrait toujours plus compliquée avec le vieillissement des équipements et les besoins d'intervention pour l'entretien régulier.



Quant à une casse subite d'un équipement ; elle engendrerait à coup sûr des répercussions sur les normes de déversement (non-respect des seuils définis), sur la production (arrêt de fonctionnement) et une perte financière conséquente pour l'exploitant.

Analyses alternatives

Il n'y a pas d'alternatives à disposition du bureau d'études.

7 Résumé et conclusion

L'association agricole Luxlait a pour ambition de procéder à l'extension de la station d'épuration existante équipant son site de Bissen/Roost afin de sécuriser le fonctionnement de sa station d'épuration, de respecter les normes de déversement et de répondre à l'augmentation potentielle de son activité.

Le projet correspond aux critères du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement, annexe IV (*Liste des projets soumis au cas par cas à une évaluation des incidences*), point 87 (*Installation de traitement des eaux résiduaires d'une capacité épuratoire comprise entre 100 et 150.000 équivalents-habitants*) et nécessite d'introduire un dossier de vérification préliminaire (screening).

Par conséquent, en référence à l'article 2, paragraphe 3, point c) de la loi EIE du 15 mai 2018, la mise en œuvre d'une EIE doit d'abord être examinée au cas par cas (EIE-screening) pour savoir si une évaluation s'impose.

A cette fin, le présent dossier compile les informations de base des biens protégés pouvant être impactés (Chap. 5) et contient également une évaluation préliminaire de l'impact du projet sur l'environnement dans lequel il s'inscrit (Chap. 6).

Comme il ressort de l'évaluation, pour le bien protégé homme, des informations et études disponibles (étude acoustique, étude olfactive entre autres) sont suffisantes pour évaluer l'impact du projet et proposer des mesures d'atténuation ou compensatoires idoines.

Concernant le bien protégé « plantes, animaux, biodiversité », la construction et l'exploitation de l'extension de la station d'épuration ne devraient pas entraîner d'impacts significatifs sur la faune, flore et la biodiversité, à condition que le défrichement des buissons se fasse en période hivernale ou à minima de vérifier qu'aucune espèce ubiquiste n'y niche.

Le bien protégé « sol » n'est pas significativement impacté par le projet dont l'emprise au sol et l'importance des investigations sur le sol s'avèrent limitées.

Le bien protégé « Eau » est certainement celui qui, du fait de la nature de l'installation concernée, présente le plus grand risque d'atteinte. Pour s'assurer de l'incidence du projet sur le milieu aquatique, ici l'Attert, une évaluation hydrobiologique a été menée. Elle conclut que l'augmentation du rejet génère une incidence sur la qualité des eaux d'Attert. Or, les divers rejets effectués dans ce cours d'eau sont susceptibles d'empêcher l'atteinte du bon état écologique des masses d'eaux. L'estimation du degré d'incidence du rejet de la station Luxlait ne pourra se faire qu'au travers d'un suivi de la qualité des eaux du cours d'eau au droit du rejet (confluence Redelsbaach / Attert).

Le projet ne présente aucune incidence significative sur les biens protégés « Air et Climat », « Paysage » et « Biens culturels et matériels ».

En conclusion, le projet d'extension de la station d'épuration permet de répondre à une situation compliquée en termes de capacité de traitement de l'installation et de sécurisation de fonctionnement et de programmation des maintenances.

Les incidences sur l'environnement ont été évaluées au travers du présent screening et seul le bien protégé « Eau » est quelque peu impacté par le projet sans que son degré d'importance soit clairement établi du fait du manque de données existantes sur le milieu récepteur.

Sur la base de ces éléments, aucun effet néfaste notable n'a été identifié pour les biens à protéger.

8 Bibliographie

- AEV – Administration de l'environnement (2010a): Plan d'action de lutte contre le bruit des grands axes routiers de plus de six millions de passages de véhicules par an. Luxembourg. 95 Pages.
- AEV – Administration de l'environnement (2010b): Plan d'action de lutte contre le bruit des grands axes ferroviaires de plus de soixante mille passages de trains par an. Luxembourg. 88 Pages.
- AEV – Administration de l'environnement (2010c): Plan d'action de lutte contre le bruit de l'aéroport de Luxembourg. Luxembourg. 95 Pages.
- AEV – Administration de l'environnement (2011): Luftqualitätsplan für den Großraum Stadt Luxemburg - Aktualisierung für den Zeitraum 2010-2020. Luxembourg, 39 Pages.
- AEV – Administration de l'environnement (2006): Das Altlasten- und Verdachtsflächenkataster Luxemburg. Luxembourg. 6 Pages.
- AGE – Administration de la Gestion de l'Eau (2010): Leitfaden für die Ausweisung von Grundwasserschutzzonen - Erläuterung der Vorgehensweise bei der Ausweisung von Schutzzonen für Grundwasserentnahmen zwecks Trinkwassergewinnung und Anforderungen an den Inhalt des Schutzzonengutachtens. Esch/Alzette. 43 Pages.
- AGE – Administration de la Gestion de l'Eau (2013): Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs - Versickerung, Verdunstung, Retention, Nutzung, getrennte Ableitung, Behandlung. Esch/Alzette. 106 Pages.
- AGE – Administration de la Gestion de l'Eau (2014): Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) - Bericht zur Bestandsaufnahme für Luxemburg. Esch-sur-Alzette, 193 Pages.
- Bernotat, D. & Dierschke, V (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung –Stand 20.09.2016, 460 Pages.
- Boesler, D. & Scheu, T. (2004): Kulturgüterschutz in der Bauleitplanung - Die Umweltprüfung (UP). UVP-Report 2-3: 86-93.
- Bundesverband Boden e.V. (2013) Bodenkundliche Baubegleitung - Leitfaden für die Praxis Erich Schmidt Verlag, Berlin. 116 Pages.
- BUWAL - Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (2001): Bodenschutz beim Bauen – Leitfaden Umwelt Nummer 10. Bern. 83 Pages
- Efor-Ersa (2009): Kurzanleitung zur Erfassung der nach Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotope in den Siedlungs- und Gewerbegebieten. Im Auftrag des Ministère du Développement Durable et des Infrastructures – Département Environnement (MDDI-DE). 3. Überarbeitete Fassung. Luxembourg. 29 Pages.
- Efor-Ersa (2013): Biotop-Klassifizierung in Luxemburg. Definition der Biotope/Habitate – Ökobonus, Version 10/2013. Im Auftrag des Ministère du Développement Durable et des Infrastructures – Département Environnement (MDDI-DE). Luxembourg.
- Ermert, S. (2002): Das archäologische Kulturgut in der Umweltverträglichkeitsprüfung. UVP-Report 3: 156-159.

- Europäische Kommission (2001): Guidance on EIA – Scoping. 38 Pages.
- Europäische Kommission (2012): Leitlinien für bewährte Praktiken zur Begrenzung, Milderung und Kompensierung der Bodenversiegelung. 68 Pages
- Kleefeld, K.D. (2002): Gesetzliche Grundlagen und Begriffsbestimmungen zum Kulturgüterbegriff in der Umweltverträglichkeitsprüfung. FBNL-Fachtagung am 15.11.2001 in Wetzlar, S. 6-14.
- Krein, A.; Iffly, J.F.; Junkj, J.; Audinot, J.N.; Pfister, L. & Hoffmann, L. (2010): Feinstaubbelastung in Luxemburg. Verhalten und Eigenschaften in der bodennahen Atmosphäre. Arch Sci Nat Phys Math NS 45: 25-38.
- LABO – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. Ober-Mörlen/Gunzenhausen. 79 Pages
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2009): Bodenschutz beim Bauen Dokumentation der LANUV-Internetpages www.lanuv.nrw.de/bodenschutz-beim-bauen. Recklinghausen. 57 Pages.
- LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Karlsruhe. 32 Pages
- Ministère de l'Environnement (2009): Erfassung der geschützten Offelandbiotope nach Art. 17 des luxemburgischen Naturschutzgesetzes – Kartieranleitung. Luxemburg. 62 Pages.
- Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable (2019) : 3ème Plan National pour un Développement Durable. Luxembourg. 107 pages
- Ministère de l'Intérieur – Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (2003): Programme directeur d'aménagement du territoire (PDAT). Partie A et B. Luxembourg. 224 Pages + 77 Pages.
- Natur & Umwelt (2016): Vogelfreundliches Bauen mit Glas. Kockelscheuer. 41 Pages.
- Roth, M. & Bruns, E. (2016): Landschaftsbildbewertung in Deutschland – Stand von Wissenschaft und Praxis. BFN-Skripten 439. 111 Pages
- Strobel, J., Blaschke, T., Griesebner, G. & Zagel, B. (Hrsg.) (2014): Ein neuer standardisierter Workflow zur quantitativen Landschaftsbildbewertung bei UVP-Verfahren. In: Angewandte Geoinformation 2014. Herbert Wichmann Verlag. Berlin/Offenbach. 10 Pages.
- UVP AG (2014): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit – Für eine wirksame Gesundheitsfolgenabschätzung in Planungsprozessen und Zulassungsverfahren. Hamm. UVP-Gesellschaft - Arbeitsgemeinschaft Menschliche Gesundheit, Hamm. 228 Pages.
- UVP-Gesellschaft e.V. (2014): Kulturgüter in der Planung – Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Verlag des Rheinischen Vereins, Köln. 48 Pages.

Autres sources et bases de données

- Geoportail (2021) – Le géoportail national du Grand-Duché du Luxembourg : www.geoportail.lu ; différents thèmes (Consulté le: divers)

En outre, d'autres documents cartographiques et informations disponibles sur Internet ont été utilisés, par exemple ceux du Service géologique du Luxembourg et de l'INPA.

Règlementation

Loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Loi du 28 avril 2017 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses

Règlement grand-ducal du 13 février 1979 concernant le niveau de bruit dans les alentours immédiats des établissements et des chantiers.

Règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives

Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire.

Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement - Déclaration de la Commission au sein du comité de conciliation concernant la directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit ambiant

Directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages