

**CERATUNGSTEN : Extension de l'usine
Zone Industrielle Haneboesch
à Niederkorn**

DOSSIER DE PRESENTATION POUR ANALYSE DU BESOIN EVENTUEL D'UNE
EVALUATION DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Sylvain FALZONE

Avril 2021

Réf. : 29 060 - 2



TABLE DES MATIÈRES

PREAMBULE	3
I. CARACTERISTIQUES DU PROJET	4
1. Informations générales sur le projet.....	4
1.1. Identification de l'établissement	4
1.2. Personnes de contact.....	4
1.3. Nature de l'exploitation	5
1.4. Emplacement de l'établissement.....	6
1.5. Informations relatives à l'exploitation existante	8
2. Dimension du projet.....	11
3. Cumul avec d'autres projets.....	15
4. Utilisation des ressources naturelles	16
5. Production de déchets.....	17
6. Pollution et nuisances	18
6.1. Emissions atmosphériques et odeurs	18
6.2. Les eaux.....	19
6.3. Protection du sol.....	19
6.4. Emission de bruit	20
7. Risques d'accidents, notamment par les substances et technologies mises en œuvre	21
II. LOCALISATION DU PROJET.....	22
1. Occupation des sols existants	22
2. Richesse relative, qualité et capacité de régénération des ressources naturelles de la zone	23
3. Capacité de charge de l'environnement naturel de la zone	23
III. CARACTERISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL.....	25
1. Etendue de l'impact	25
1.1. Description des alentours.....	25
1.2. Impact lors d'un fonctionnement normal de l'établissement.....	26
2. Nature transfrontalière de l'impact.....	32
3. Ampleur, complexité et probabilité de l'impact	33
4. Durée, fréquence et réversibilité de l'impact.....	33
IV. ANNEXES.....	34



PREAMBULE

La société Ceratungsten produit du tungstène métallique en poudre (W) et du carbure de tungstène (WC). L'usine de Niederkorn a été construite en 1986 et l'activité a démarré en 1987. Un projet de transformation et d'extension de l'usine (extension s'étendant sur une surface d'environ 2.860 m²) est prévu.

Le projet consistera en :

- Phase 1 : la transformation d'un hall de manière à l'utiliser comme hall de stockage de carbure de tungstène et mélanges dérivés, avec plusieurs stations de dosage et de mélange intégrées.
- Phase 2 : la création d'une extension adjacente, utilisée comme hall principal de stockage de carbure de tungstène et mélanges dérivés.

Le processus de production du restant de l'usine ne sera pas modifié par rapport à celui actuellement mis en place. Le projet n'entraînera pas d'augmentation de la capacité actuelle de production, il permettra toutefois d'améliorer le processus de dosage et de mélange des produits avant expédition.

Le présent dossier de présentation se rapporte ainsi au projet de transformation et d'extension de l'usine.

Dans le cadre de ces travaux de transformation et d'extension, un système de stockage grande hauteur sera également mis en place.

Le projet tel que décrit est concerné par la rubrique 24 (Métaux : Production de métaux bruts non ferreux à partir de minerais, de concentrés ou de matières premières secondaires par procédés métallurgiques, chimiques ou électrolytiques) de l'*Annexe 1 : Liste des projets soumis d'office à une évaluation des incidences* du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement. Toutefois, s'agissant d'une modification et d'une extension d'un projet déjà réalisé et visé par le chapitre 1^{er}, section 1^{er} de la loi du 15 mai 2018, le projet est soumis à un examen au cas par cas en tenant compte des critères de sélection fixés à l'annexe I de ladite loi.

Le présent dossier, établi pour permettre la réalisation de cette vérification préliminaire, présente ainsi le projet selon les critères de l'*Annexe 1 : Critères de sélection visés à l'Article 3* de la loi du 15 mai 2018, afin de permettre à l'autorité compétente, de statuer si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et de requérir, le cas échéant, la réalisation d'une EIE, ou si ceci n'est pas le cas, de statuer qu'une EIE n'est pas requise.



I. CARACTERISTIQUES DU PROJET

1. Informations générales sur le projet

1.1. Identification de l'établissement

Nom : Ceratungsten

Localité : Niederkorn

1.2. Personnes de contact

Maître de l'Ouvrage : CERATUNGSTEN s.à r.l.
M. Bernard LEGRAND
Z.I. Haneboesch – Route de Bascharage
L-4562 NIEDERKORN
Tél. : 585 315-200
Numéro d'identité national : 1986 2403 277

Demandeur : ENERGIE ET ENVIRONNEMENT S.A.
(et correspondance) M. Sylvain FALZONE, Administrateur
15, rue d'Epernay
L – 1490 LUXEMBOURG
Tél. : 22 46 23
Courriel : info@enerenvi.lu

Accord du Maître de l'Ouvrage sur le contenu du présent document :

Niederkorn, le 6/4/2022

(lieu et date)

Legrand

(signature)



1.3. Nature de l'exploitation

La société Ceratungsten produit du tungstène métallique en poudre (W) et du carbure de tungstène (WC). Le tungstène métallique est produit par réduction d'oxydes de tungstène.

Cette usine a été construite en 1986, l'activité a démarré en 1987. Un projet de transformation et d'extension de l'usine (extension s'étendant sur une surface d'environ 2.860 m²) est prévu. Le projet consistera en :

- Phase 1 : la transformation d'un hall de manière à l'utiliser comme hall de stockage de carbure de tungstène et mélanges dérivés, avec plusieurs stations de dosage et de mélange intégrées.
- Phase 2 : la création d'une extension adjacente, utilisée comme hall principal de stockage de carbure de tungstène et mélanges dérivés.

Dans le cadre de ces travaux de transformation et d'extension, un système de stockage sera mis en place.

De plus amples informations sont fournies en partie 1) *Caractéristiques du projet*, § 2. *Dimension du projet*.



1.4. Emplacement de l'établissement

L'exploitation de Ceratungsten est implantée :

Zone industrielle Haneboesch
à Niederkorn

L'établissement est bordé à l'ouest par la rue des Lignes, et au nord par la route de Bascharage.

La situation topographique de l'établissement est reprise ci-après. L'extrait détaillé de la carte topographique est joint en annexe.

Le bâtiment existant et l'extension projetée sont implantés sur un terrain enregistré à l'Administration du Cadastre et de la Topographie sous les numéros suivants :

Commune	Section	N° parcelle	Contenance
Differdange	A de Niederkorn	2987/7822	2 ha 11 a 58 ca
		3030/8488	0 ha 24 a 26 ca
		3014/8358	0 ha 52 a 80 ca

Un extrait cadastral récent des terrains concernés est joint en annexe.

L'exploitation de Ceratungsten est située dans une « Zone d'activités économiques nationale » selon l'extrait du Plan d'Aménagement Général (P.A.G.) de l'Administration communale de Differdange. Ces terrains sont réservés pour accueillir des activités de production, d'assemblage et de transformation de nature industrielle, ainsi que des activités de prestations de services ayant une influence motrice sur le développement économique national. Les règles urbanistiques applicables à ce terrain sont jointes en annexe.

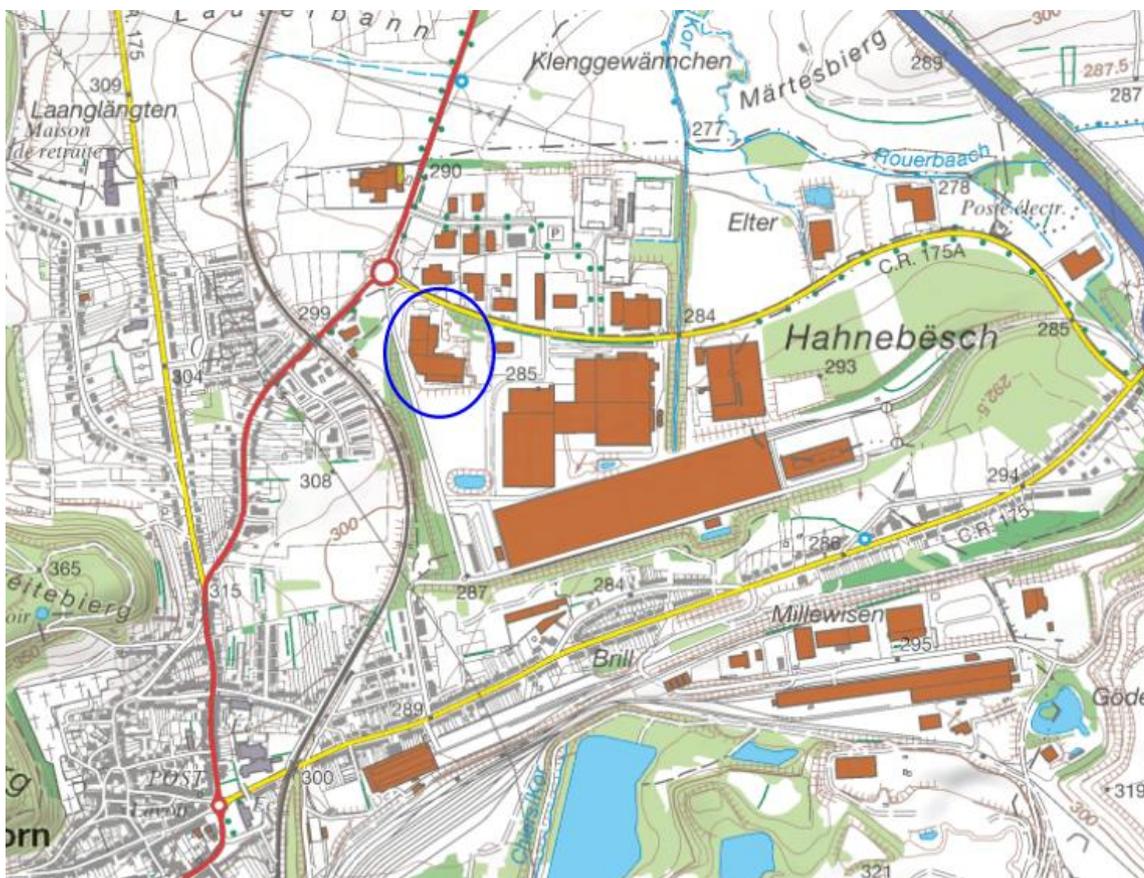


Figure 1 - Situation topographique de la zone

L'extension planifiée de l'usine est représentée en rouge ci-dessous et sera située du côté est du site. Elle aura une emprise au sol de 55 x 51 m, pour une hauteur de 17,3 m (hors stockage grande hauteur). Le stockage grande hauteur aura une hauteur totale de 28 m.

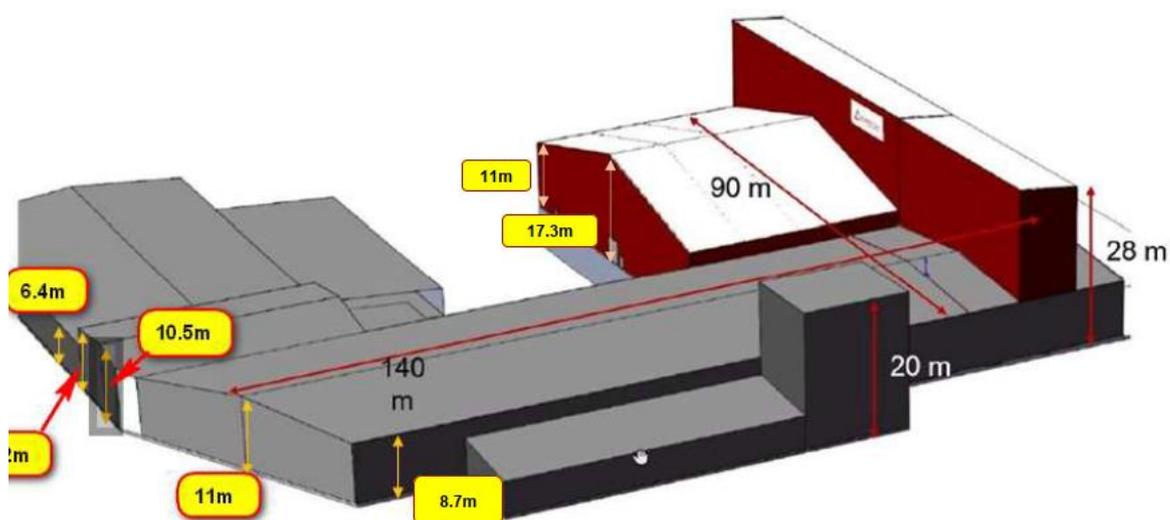


Figure 2 - Implantation de l'usine - Extension prévue (en rouge)

Aucune autre commune sur le territoire luxembourgeois ne se trouve à une distance minimale à vol d'oiseau inférieure à 200 m du site.

Aucune zone de protection de la nature ne se situe dans un rayon de 30 m de l'établissement. Le site du projet n'est concerné ni par une zone protégée d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000 (zones spéciales de conservation ('Habitats')), ni par une zone de protection spéciale ('zones de protection des oiseaux'). Toutefois, un plan de gestion a été mis en place par Ceratungsten, en vue de la conservation d'une végétation spontanée bénéficiant d'un statut de protection (orchidée sauvage) sur un terrain situé au sud de l'usine. En conséquence, une bande libre de toute construction et activité, d'une largeur de 5 m, est conservée sur le site, en partie est, afin de maintenir l'espace vital de cette espèce protégée. Le courrier explicatif du bureau Biomonitor est joint en annexe pour information.

Ceratungsten ne se situe pas dans une zone de protection d'eau potable.

1.5. Informations relatives à l'exploitation existante

L'usine existante est en exploitation depuis 1987. Cette usine a fait l'objet de diverses extensions en 1993, 1995, 2003, 2005 et 2014, comme repris sur la vue suivante :



Figure 3 – Extensions successives de l'usine



Les activités et les installations de l'établissement sont couvertes, entre autres, par les arrêtés d'autorisation suivants :

N° Autorisation	Date de délivrance	Autorité
1/11/0500	14-07-16	Ministre de l'Environnement
1/2007/0210/127/116	09-12-08	Ministre du Travail et de l'Emploi
1/1997/0333/139 1/2011/0500/139	22-06-17	Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie sociale et solidaire
3A/2018/2964/114	26-11-18	Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie sociale et solidaire
3A/2019/2539/167	31-07-19	Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie sociale et solidaire
3A/2019/2541/167	31-07-19	Ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Economie sociale et solidaire

Après transformation, l'établissement comprendra :

Eléments existants inchangés :

- Une partie administrative (halls A – B) avec
- un rez-de-chaussée d'une surface de 387 m², comprenant des bureaux, vestiaires et réfectoire
- un étage d'une surface de 383 m² comprenant douches, réfectoire, local informatique et archives
- Un hall de stockage (hall C) d'une surface de 873 m²
- Un hall de production (hall D) d'une surface de 1.239 m²
- Un hall de production (hall E) d'une surface de 1.047 m²
- Un hall de production (hall F) d'une surface de 1.010 m² avec une mezzanine (étage de bureaux)
- Un hall de production (hall G) d'une surface de 2.177 m²
- Un hall de production (hall H) d'une surface de 994 m²
- Un hall de production (hall K) d'une surface de 1.177 m²

Eléments transformés / ajoutés :

- Un hall de stockage avec stations de dosage et de mélange intégrées, d'une emprise de 2.860 m², composé d'un rez-de-chaussée de 2.860 m², d'un étage (laboratoire d'analyse) de 280 m² et d'une cave de 1.380 m² (packaging et station de dosage)

L'accès au site se fait depuis la route de Bascharage du côté nord du site. L'usine dispose du côté nord d'un parking extérieur à destination des employés et des visiteurs :

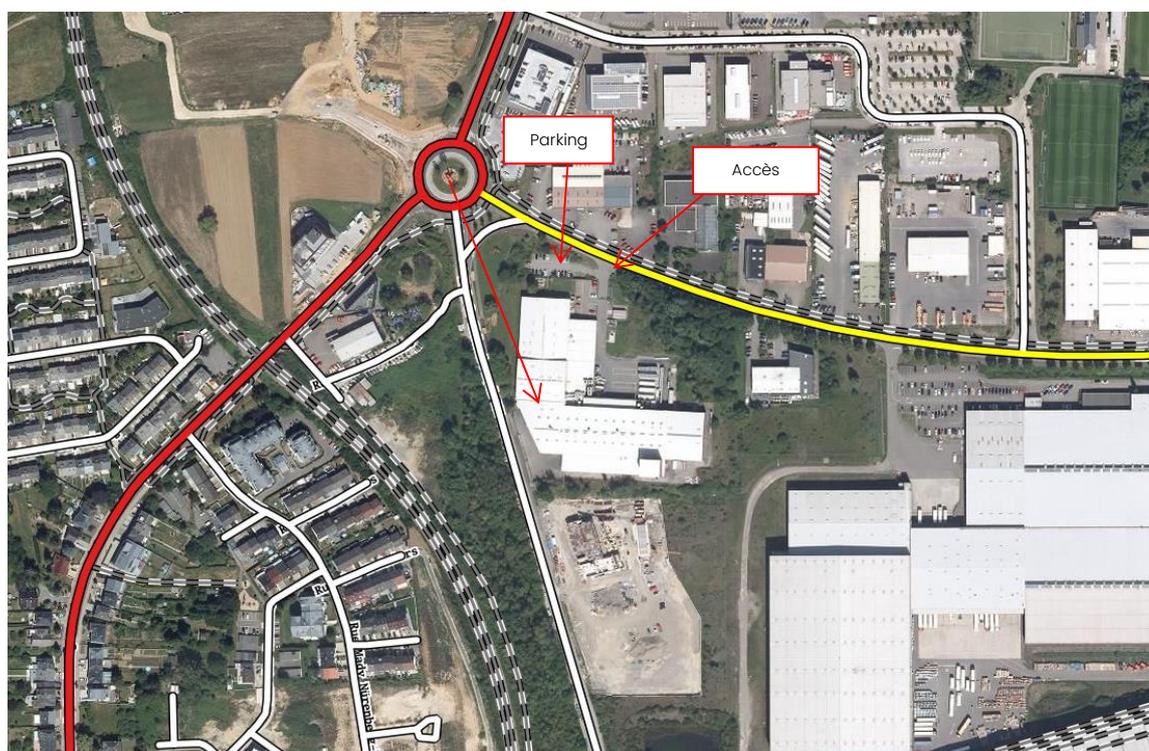


Figure 4 - Accès au site



2. Dimension du projet

L'implantation générale de l'établissement (partie existante et extension) est reprise sur le plan joint en annexe.

Il s'agit d'une usine de production de tungstène métallique en poudre (W) et de carbure de tungstène (WC). Le tungstène métallique est produit par réduction d'oxydes de tungstène. Le projet de transformation et d'extension prévu a pour but d'améliorer les tâches de dosage, mélange et stockage de carbure de tungstène et produits dérivés, en particulier :

- la précision et la qualité des dosages
- l'ergonomie au travail, en automatisant la manutention et en évitant le transport de charges lourdes par les employés
- l'hygiène en créant un lieu exempt de poussières et en évitant toute contamination croisée.
- la flexibilité, en proposant à la clientèle des mélanges sur mesure, répondant à leurs besoins spécifiques

Le processus de production est résumé ci-après :

Procédé de réduction

Le procédé de réduction utilise de l'hydrogène comme réducteur. Il se déroule dans des fours de réduction (7 fours de réduction sont en place), installés dans le hall de réduction (halls E, F et G).

Les fours de réduction sont du type poussoir.

Par réduction est formé du tungstène métallique à partir des réactions chimiques suivantes :



avec x : nombre d'oxydation (3 pour l'oxyde jaune et 2,9 pour l'oxyde bleu)

Dans les fours de réduction sont réduits l'oxyde de tungstène acheté directement auprès de fournisseurs.

10 % du tungstène produit est homogénéisé, tamisé et ensuite vendu directement au client. Le reste sert de matière de base dans la production de carbure de tungstène.



Mélange du tungstène avec le carbone

Pour la formation du carbure de tungstène, le tungstène métallique et le carbone sont mélangés au préalable dans un mélangeur, avant d'être traités thermiquement dans un four de carburation.

Procédé de carburation

Le tungstène et le carbone, mélangés, sont traités thermiquement dans un four de carburation pour former le carbure de tungstène (WC).

Il existe deux types de fours de carburation :

- Un four à carburation haute température fonctionnant jusqu'à 2.000°C
- Un four à carburation fonctionnant jusqu'à 1.450°C

Au total, 5 fours de carburation sont en place.

Broyage – homogénéisation

Le produit WC, carbure de tungstène, obtenu dans le four de carburation, est ensuite broyé, homogénéisé et tamisé.

Dosage et mélange (nouvelle étape prévue au sein de Ceratungsten)

Sur demande des clients, des mélanges spécifiques de carbure de tungstène, cobalt et autres composés chimiques seront réalisés sur site. Ceci implique dès lors des quantités plus importantes de produits chimiques stockés sur site. Un dépôt de cobalt sera notamment nécessaire, celui-ci faisant office de liant métallique dans la préparation des mélanges.

Emballage, stockage et expédition

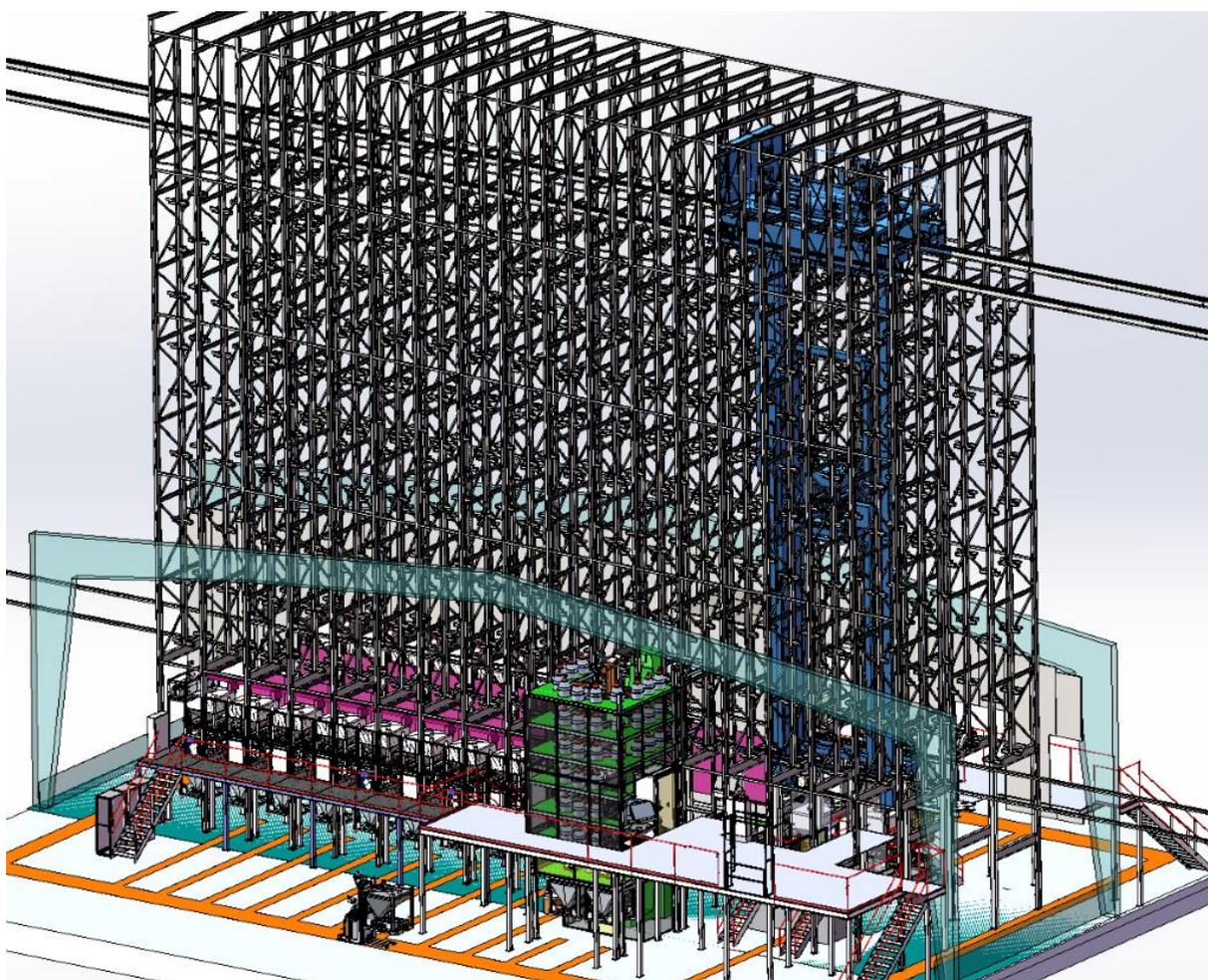
Les produits finis (tungstène métallique et carbure de tungstène) sont tamisés et remplis dans des big-bags placés en dessous des tamiseurs pour le carbure de tungstène, et dans des fûts pour le tungstène.

Les produits mélangés peuvent être stockés dans des fûts, des containers ou des big-bags.

Toutes les machines et équipements sont installés dans les halls de production repris sur le plan joint en annexe.

Des contrôles réguliers des effluents sont effectués conformément aux dispositions des arrêtés d'autorisation relatifs à l'exploitation existante.

Le présent projet de transformation et d'extension concerne uniquement le dosage, le mélange et le stockage des produits finis avant expédition. Aucun changement de processus interne n'est prévu, il s'agit de proposer à la clientèle l'étape supplémentaire de dosage et mélange au sein de l'établissement. Les machines actuellement en place dans le cadre des procédés de réduction, mélange du tungstène avec le carbone et carburation resteront ainsi inchangées, de même que la capacité de production de carbure de tungstène.



Les matières premières et produits mélangés seront stockées dans un système de stockage dont la hauteur s'élève à 28m.

Dans la phase 1 du projet, il y aura 320 cellules de stockage réparties de la façon suivante :

- 2 racks
- 16 colonnes et 10 rangées/racks
- 10 cellules/colonne
- 3 tonnes max. par cellule



La première rangée des deux racks accueillera 20 stations de dosage ainsi qu'une station d'échange de container et une station de remplissage. Les rangées 2 à 10 permettront de stocker les containers simples et les containers de dosage.

Le chargement et le déchargement des racks se feront de manière à ce que les charges soient concentrées dans la partie inférieure du stockage.

Ce nouveau système permettra de stocker davantage de matières premières / produits mélangés. Un comparatif des produits stockés avant et après transformation est joint en annexe.

Pour information, comme indiqué ci-avant, un dépôt de cobalt sera désormais présent sur le site de Ceratungsten. Suivant la quantité prévue, le site tombera sous le champ d'application de la loi du 28.04.2017 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (loi dite « Seveso III »). A ce titre, une pré-inspection a été réalisée le 18.11.2020 avec l'Inspection du Travail et des Mines, en vue de définir les mesures techniques, architecturales et organisationnelles à mettre en œuvre par rapport à ce futur dépôt. Le tableau de recensement y relatif est joint en annexe.

La liste des produits chimiques stockés après transformation est reprise en détails dans le tableau joint en annexe. L'évolution par rapport à la situation existante est également indiquée. Il y a notamment lieu de préciser que :

- Les produits mentionnés « Nouveau dépôt », à l'exception du dioxyde de carbone, correspondent aux substances / produits chimiques nécessaires à la réalisation des mélanges dans le cadre du projet. Le dioxyde de carbone est ajouté dans le cadre de la mise en place d'un système de détection/extinction d'étincelles dans les dépoussiéreurs.
- Les produits mentionnés « Augmentation » correspondent à :
 - Pour l'azote, une augmentation du stock d'azote pour des raisons de sécurité. L'azote permet en effet de mettre en sécurité les installations vis-à-vis de l'utilisation d'hydrogène.
 - Pour le carbone, un stock de 20 tonnes est nécessaire pour l'étape de carburation et un stock d'une tonne est prévu pour l'isolation des fours de carburation haute température (inchangé). Les deux tonnes supplémentaires sont nécessaires dans le cadre du projet de transformation et d'ajout de l'étape « mélanges et dosages ».
 - Pour le carbure de vanadium, un dépôt de 100 kg est nécessaire pour l'étape de réduction de la poudre (état actuel) et de 400 kg supplémentaires dans le cadre du projet de transformation et d'ajout de l'étape « mélanges et dosages ».

3. Cumul avec d'autres projets

Des garages, stations-services et d'autres usines existantes sont implantés dans la zone industrielle Haneboesch. Ces établissements sont localisés ci-dessous :



Figure 5 - Cumul avec d'autres projets

Des projets d'aménagement d'envergure éventuellement prévus au niveau de ces usines voisines existantes ou des projets d'aménagement de nouveaux établissements au sein de la zone industrielle ne nous sont pas connus, à l'exception d'un projet de construction d'un parking aérien au nord du site.



4. Utilisation des ressources naturelles

Il n'y a aucune utilisation des ressources naturelles comme des forêts, des eaux de rivière ou de lac, des eaux souterraines, de zones classées (zones naturelles, zones habitats, zone de protection des oiseaux, ...).

Les ressources naturelles utilisées dans le cadre de l'exploitation de Ceratungsten sont le sol et l'eau.

Les surfaces utilisées pour l'extension sont déjà scellées en partie dans l'état actuel. En effet, une partie de l'extension sera construite sur une surface asphaltée. Dès lors, le degré de scellement ne sera pas augmenté de manière significative. L'emprise de l'extension sur des surfaces non scellées est d'environ 3.000 m², soit 16 % de la surface actuellement scellée (18.500 m²).

Concernant l'utilisation de l'eau de distribution et l'eau de process, le projet de transformation et d'extension (dosage, mélange et stockage de produits) n'augmentera pas la consommation d'eau de ville ni la production d'eau de process par rapport à l'état actuel. Toutefois, il est prévu d'améliorer la qualité des eaux rejetées du site actuel par la mise en place d'une station de traitement des eaux (horizon 2023-2025).

Les eaux pluviales des toitures du site et des surfaces imperméables sont collectées via un réseau de canalisation séparé et dirigées en majeure partie vers la canalisation communale pour eaux pluviales.

Un plan de gestion a été mis en place par Ceratungsten, en vue de la conservation d'une végétation spontanée bénéficiant d'un statut de protection (orchidée sauvage) sur un terrain situé au sud de l'usine. En conséquence, une bande libre de toute construction et activité, d'une largeur de 5 m, est conservée sur le site, en partie est, afin de maintenir l'espace vital de cette espèce protégée. Le courrier explicatif du bureau Biomonitor est joint en annexe pour information.



5. Production de déchets

Des déchets d'excavation seront produits en faible quantité dans le cadre de l'extension projetée. Les parties actuellement consolidées (asphalte et soubassement) seront démantelées et des analyses seront effectuées afin de définir la filière de valorisation des asphaltes et soubassements en place.

La quantité de ces déchets sera relativement faible. Un estimatif sera fourni dans le cadre de la demande d'autorisation relative aux établissements classés. Dans le cadre des travaux de construction de l'extension, des chutes de matériaux seront produites. Les quantités de ces déchets sont difficilement estimables à l'avance.

Les déchets produits par l'établissement après transformation et extension sont similaires à ceux qui sont produits actuellement, puisque l'extension prévue consiste uniquement en des activités de dosage, mélange et stockage. Il s'agit principalement de papier et carton, ferrailles, d'inox, de bois, de matières plastiques, de déchets de graphite, de cuivre, de résidus de filtration d'hydroxydes de métaux, de charbon actif, de papier/carton, de plastique à recycler, de déchets ménagers, de verre, de bois divers, d'émulsions et matières huileuses.

Le dernier bilan annuel des déchets sera joint au dossier de demande d'autorisation.



6. Pollution et nuisances

Le projet de transformation et d'extension de l'usine Ceratungsten peut présenter des risques de pollution et de nuisance sur les facteurs environnementaux suivants :

- Émissions atmosphériques et odeurs ;
- Les eaux ;
- Le sol et le sous-sol ;
- Les émissions acoustiques sur l'environnement.

Les différents facteurs sont analysés ci-après.

6.1. Emissions atmosphériques et odeurs

Les rejets dans l'air supplémentaires produits par le projet de transformation et d'extension sont des rejets indirects liés à la consommation électrique des équipements (éclairage, ventilation, etc.) et des rejets directs liés aux installations de combustion (système de chauffage).

Dans le cadre du projet de transformation et d'extension, la nature des rejets n'est pas modifiée par rapport à la situation existante. En effet, le processus de production et la capacité de production restent inchangés. Le projet a uniquement pour but d'améliorer le dosage, le mélange et le stockage de produits avant expédition.

Le projet de transformation et d'extension n'est pas susceptible de produire des odeurs supplémentaires par rapport à celles produites par la partie existante de l'usine puisqu'il est destiné uniquement à des activités de dosage, mélange et stockage de produits.

Dans le cadre de la modification projetée de l'usine, les mesures suivantes seront entre autres prévues pour réduire les émissions atmosphériques et les odeurs, ainsi que pour mener à une utilisation rationnelle de l'énergie :

- Les émissions seront toujours conformes aux prescriptions de l'arrêté 1/97/0333 et de ses modifications ultérieures ;
- Utilisation du groupe électrogène existant en tant que groupe électrogène de secours. Le groupe électrogène de secours n'est appelé à fonctionner qu'un nombre limité d'heures par an.
- Trois dépoussiéreurs supplémentaires seront installés au niveau des stations de mélange nouvellement prévues, de manière à capter à la source les éventuelles émissions de poussières lors des dosages ou transvasements de poudre.



6.2. Les eaux

6.2.1. Eaux pluviales de ruissellement

Sur base des précipitations annuelles moyennes du Grand-Duché de Luxembourg d'environ 775 mm/an, le volume annuel des précipitations sur l'extension projetée est d'environ 2.900 m³/an. Par rapport à la situation existante, une augmentation significative des eaux pluviales de ruissellement n'est pas à attendre, puisque l'extension projetée sera érigée en grande partie sur une surface déjà consolidée utilisée jusqu'à présent comme surface de manœuvre.

Les eaux pluviales recueillies sur les toitures du site sont collectées via un réseau de canalisation séparé et dirigées en majeure partie vers la canalisation communale pour eaux pluviales

6.2.2. Eaux industrielles

Les eaux industrielles produites actuellement sont collectées et évacuées directement vers la canalisation communale. Le projet de transformation et d'extension prévu n'aura pas d'impact sur la production d'eaux industrielles du site, puisque la nouvelle activité se limite au dosage, au mélange et au stockage de produits.

6.3. Protection du sol

Les seuls risques de pollution du sol sont dus à une fuite accidentelle de produits chimiques utilisés dans l'usine. La nature du risque n'est pas modifiée par rapport à la situation existante. Elle en est même améliorée pour les raisons suivantes :

- manutention et dosage améliorés, évitant tout risque de mauvaise manipulation humaine
- aspirations canalisées au niveau du dosage des poudres ainsi que du transvasement de contenants rendant très improbable une éventuelle fuite au niveau du sol

Toutes les tuyauteries (à l'exception des eaux pluviales et usées) sont visibles et aériennes. Ce procédé sera également appliqué au projet prévu et permet d'identifier rapidement toutes fuites éventuelles.



6.4. Emission de bruit et de vibrations

5 tours de pulvérisation seront ajoutées dans le cadre de l'extension prévue, et éventuellement des installations de conditionnement d'air resp. installations de production de chaleur. La puissance acoustique des tours de pulvérisation sera similaire à celles déjà en place sur le site (2 tours sont actuellement présentes dans le hall H). L'impact acoustique engendré par ces nouvelles sources sonores sera dans tous les cas analysé dans le cadre de la demande d'autorisation d'établissements classés. Les conditions y relatifs de l'arrêté 1/97/0333 et ses modifications ultérieures seront scrupuleusement respectées.

L'extension prévue engendrera une très légère hausse du trafic routier sur le site. Il faut s'attendre à 2 ou 3 trajets supplémentaires de camions chaque jour.

6.5. Rayonnement non ionisant

Aucune source à l'origine d'un rayonnement non ionisant significatif n'est prévue dans le cadre du projet en phase chantier.

Aucune source à l'origine d'un rayonnement non ionisant significatif n'est prévue dans le cadre du projet en phase exploitation.

6.6. Rayonnement lumineux

Afin de limiter la pollution lumineuse à un minimum, la conception de l'éclairage du site se fera selon les règles de l'art.

Dans ce cadre, il sera fait appel à des luminaires énergétiquement performants (luminaire de type LED) avec un rendement lumineux élevé. L'intensité lumineuse de l'éclairage intérieur et extérieur de l'établissement mis en œuvre ainsi que les modalités relatives au fonctionnement de celui-ci seront basées sur les normes et règles en vigueur (e.a. norme EN 12464-2) ainsi que sur base des exigences en matière de prévention incendie imposées par l'Inspection du Travail et des Mines dans ce domaine.



7. Risques d'accidents, notamment par les substances et technologies mises en œuvre

Comme types de fonctionnement dit anormal, l'incendie et le dégagement accidentel de produits dangereux peuvent être considérés dans le cadre du projet de transformation et d'extension de l'usine Ceratungsten.

Incendie

Dans le cadre du projet, il sera fait appel autant que possible à des matériaux qui lors d'un incendie ne génèrent pas de substances dangereuses et toxiques pour l'environnement (matériaux sans CFC, HCFC, HFC, isocyanates, PCB et PCT).

Une installation de détection incendie intégrale est mise en place afin de prévenir tout incendie dans l'usine.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont les suivants :

- installation d'extincteurs portatifs normalisés adaptés aux risques ;
- bornes d'incendies extérieures.

Un système de rétention des eaux d'extinction est en outre prévu, de manière à limiter l'impact d'un potentiel incendie sur l'environnement du projet.

Dégagement accidentel de produits chimiques

Les dégagements accidentels de produits chimiques dans le cadre de l'exploitation de l'établissement sont principalement liés à un déversement accidentel de produits chimiques utilisés dans le process. Ces risques ne sont pas modifiés dans le cadre du projet de transformation et d'extension. Ils seront en outre réduits du fait de l'automatisation du dosage et du mélange de produits, évitant ainsi tout risque de mauvaise manipulation humaine.



II. LOCALISATION DU PROJET

Le présent chapitre situe la sensibilité environnementale des zones géographiques susceptibles d'être affectées par l'établissement en tenant compte de :

- ⇒ l'occupation des sols existants ;
- ⇒ la richesse relative, la qualité et la capacité de régénération des ressources naturelles de la zone ;
- ⇒ la capacité de charge de l'environnement naturel par rapport au type de la zone concernée.

1. Occupation des sols existants

L'implantation générale de l'établissement est reprise sur le plan joint en annexe.

La transformation d'un hall se fera à l'intérieur de l'usine existante. Il n'y aura donc aucun nouveau sol occupé.

L'extension de 2.900 m² se fera quant à elle sur une zone en partie consolidée. Le taux d'imperméabilisation supplémentaire de l'établissement est estimé à environ 16 %.

L'usine existante est implantée dans la zone industrielle Haneboesch à Niederkorn. L'industrie existante et autorisée, possède une surface totale d'environ 18.800 m². De plus, une zone administrative comprenant des bureaux, des salles de réunions ainsi que des vestiaires et un réfectoire sont également présents. Diverses installations techniques et divers locaux de stockage nécessaires pour le bon fonctionnement de l'exploitation sont présents. Un parking extérieur est aménagé du côté nord.

En ce qui concerne les établissements voisins les plus proches, un garage, une station-service et d'autres usines sont également implantés dans la zone industrielle Haneboesch.

Les habitations les plus proches sont situées sur la *Rue Mathendhal* dans la localité de Differdange à environ 130 m du côté ouest de l'usine. Elles sont situées en « zone d'habitation » suivant le P.A.G. de la Ville de Differdange

Il est à noter qu'aucun bien matériel du patrimoine culturel et architectural ou aucune infrastructure de transport n'est impacté par le présent projet.



2. Richesse relative, qualité et capacité de régénération des ressources naturelles de la zone

Ceratingsten est situé dans une zone industrielle suivant le P.A.G. de la commune de Bascharage.

Les cartes extraites du Plan National concernant la Protection de la Nature 2017-2021, jointes en annexe montrent que ni la zone concernée, indiquée par un cercle rouge, ni son environnement direct ne sont concernés par :

- une zone protégée d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000 (plans A et B),
- une zone protégée d'intérêt national déclarée, respectivement à déclarer (plan C),
- un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire (plan D).

La zone spéciale de conservation ('Habitat'), suivant la liste nationale relative à la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, la plus proche est la zone « Differdange Est – Prenzebiërg / Anciennes mines et Carrières » (LU0001028) située à 650 m (cf. plans B).

La zone de protection spéciale ('zone de protection des oiseaux'), suivant la liste nationale relative à la directive 79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, la plus proche est la zone « Minière de la région de Differdange – Giele Botter, Tillebiërg, Rollesbiërg, Ronnebiërg, Metzërbiërg et Galgebiërg » (LU0002008) située à 750 m (cf. plans E en annexe).

L'établissement faisant l'objet du présent dossier n'est pas concernée par la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Elle n'est pas susceptible d'avoir des incidences quelconques sur les zones Natura 2000.

Toutefois, un plan de gestion a été mis en place par Ceratingsten, en vue de la conservation d'une végétation spontanée bénéficiant d'un statut de protection (orchidée sauvage) sur un terrain situé au sud de l'usine. En conséquence, une bande libre de toute construction et activité, d'une largeur de 5 m, est conservée sur le site, en partie est, afin de maintenir l'espace vital de cette espèce protégée. Le courrier explicatif du bureau Biomonitor est joint en annexe pour information.

3. Capacité de charge de l'environnement naturel de la zone

L'établissement faisant l'objet du présent dossier, ne peut être considéré comme appartenant à une zone humide, une zone côtière, une zone de montagnes et de forêts, une réserve ou un parc naturel, une zone répertoriée et protégée, une zone à forte densité de population, un paysage important du point de vue historique, culturel et archéologique.



Il ne peut non plus s'agir d'une zone dans laquelle les normes de qualité environnementale sont déjà dépassées.

Les cartes établies avec le Geoportail, sous le thème *eau* (cf. plans F joints en annexe) montrent que le site de Ceratungten ne se situe pas à proximité immédiate :

- d'un cours d'eau principal ou d'un cours d'eau secondaire
- d'une source d'eau
- d'une installation de captage resp. d'un prélèvement d'eau
- d'un forage
- et d'une zone protégée, tel que défini dans loi du 19.12.2008 relative à l'eau

Ceratungsten n'est également pas situé dans une zone à risques d'inondation (cf. plan G en annexe).

Une station de traitement des eaux de process sera mise en place dans le cadre de l'extension prévue, afin de traitement les eaux de pulvérisation. Une autre station de traitement sera également mise en place pour traiter les eaux industrielles générées par le site actuel (système avec filtre à presse).

En matière de géologie et d'après les cartes géologiques, le site se trouve en majeure partie sur des couches triasiques du Keuper (km) et en mitoyenneté des éboulis des pentes (cf. plan Q joint en annexe, reprenant un extrait de la carte géologique générale).

En matière de géologie et d'après les cartes des sols, le site se trouve sur des sols argileux lourds et des « Colluvions et Alluvions » (cf. plan R joint en annexe, reprenant un extrait de la carte des sols).



III. CARACTERISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL

Le présent chapitre considère les incidences notables que le projet pourrait avoir, notamment par rapport aux aspects suivants :

- ⇒ l'étendue de l'impact (zone géographique et importance de la population affectée),
- ⇒ la nature transfrontalière de l'impact,
- ⇒ l'ampleur et la complexité de l'impact,
- ⇒ la probabilité de l'impact,
- ⇒ la durée, la fréquence et la réversibilité de l'impact.

1. Etendue de l'impact

1.1. Description des alentours

L'établissement est bordé à l'ouest par la rue des Ligures, et au nord par la route de Bascharage. Il est situé au sein d'une zone d'activités. Les bâtiments situés dans les alentours de l'établissement sont ainsi voués à des activités artisanales et industrielles.

Les habitations les plus proches sont situées sur la Rue Mathendhal dans la localité de Differdange à environ 130 m du côté ouest de l'usine. Elles sont situées en « zone d'habitation » suivant le P.A.G. de la Ville de Differdange

Vu les faibles densités de populations environnantes et leur localisation géographique, un impact significatif sur les zones d'habitation n'est pas à prévoir.

Le nombre d'habitants de la Ville de Differdange s'élevait à 27.400 en 2020, dont 7.300 dans la localité de Niederkorn. La densité de la population s'élevait la même année à 1.230 habitants par km² (donnée recueillie sur le site Internet de la Ville de Differdange).

Les cartes de bruit stratégiques élaborées par l'Administration de l'environnement en vertu du règlement grand-ducal du 02.08.2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25.06.2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement pour les majeurs axes routiers et pour les axes ferroviaires les plus proches du site du projet sont jointes en annexe (cf. plans J-M en annexe).



Les postes de comptage du trafic journalier de l'Administration des ponts et chaussées installés dans les alentours les plus proches du site du futur complexe sont les suivants :

- Poste de comptage n°1441 – 'Aessen' (A 13) ;
- Poste de comptage n°498 – 'Bascharage' (N 31) ;
- Poste de comptage n°928 – 'Belvaux' (N 31) ;
- Poste de comptage n°5120 – 'Obercorn' (CR 174) ;

Le plan reprenant les compteurs permanents de l'Administration des ponts et chaussées (Comptage trafic Routier – Comptage permanent – Compteurs actifs du 28.06.2019) ainsi que le graphique avec les moyennes journalières pour l'année 2019 des postes automatiques de comptage du trafic précité sont joints en annexe (cf. Plans N et O joints en annexe).

Suivant la carte 'Modélisation du réseau national – Trafic routier 2015', le trafic routier sur la route C.R. 175A s'élève, sur les 2 sens de circulation, à 5.580 véhicules par jours à hauteur du quartier du site d'implantation. De plus, sur base du graphique avec les moyennes journalières pour l'année 2019 du poste automatique de comptage de trafic n°5120 (le plus représentatif et le plus proche), il est fait état d'un total de 5.843 véhicules par jours.

1.2. Impact lors d'un fonctionnement normal de l'établissement

1.2.1. Impact engendré par les émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques engendrées par le projet de transformation et d'extension ont été décrites dans la partie I sous § 6.1.

Une modification minimale des émissions atmosphériques engendrées par l'établissement suite au projet d'extension et de transformation est à attendre. Elles se limiteront aux émissions des installations de production de chaleur nouvellement prévues (études techniques en cours).

De plus, des rejets atmosphériques indirects sont à attendre du fait de la consommation électrique des équipements ajoutés.

De manière générale, la direction du vent principale au Luxembourg est le sud-ouest; la direction sud-est étant la plus faible.

Les habitations les plus proches sont situées sur la *Rue Mathendhal* dans la localité de Differdange à environ 130 m du côté ouest de l'usine. Elles sont situées en « zone d'habitation » suivant le P.A.G. de la Ville de Differdange

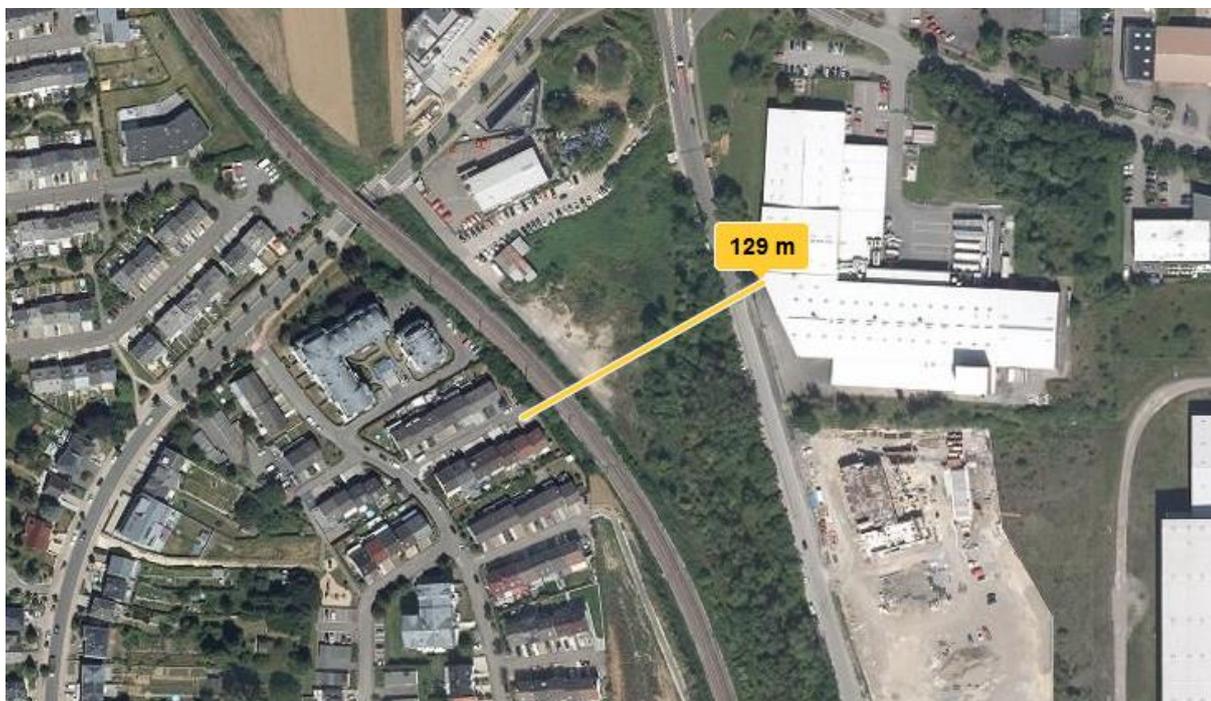


Figure 6 - Habitation la plus proche

Au vu des mesures de protection mises en œuvre décrites dans la partie I sous § 6.1., l'impact supplémentaire engendré par la transformation et l'extension du site est considéré comme non significatif par rapport à la situation existante.

1.2.2. Impact sur l'eau

Les eaux industrielles de l'établissement sont actuellement collectées et évacuées vers la canalisation communale. Le projet de transformation et d'extension n'augmentera pas la production d'eaux industrielles du site, puisqu'il s'agit uniquement d'une activité de dosage, mélange et stockage de produits avant expédition. Toutefois, une station de traitement des eaux de process sera mise en place dans le cadre de l'extension prévue, afin de traiter les eaux de pulvérisation. Une autre station de traitement sera également mise en place pour traiter les eaux industrielles générées par le site actuel (système avec filtre à presse).

Par rapport à la situation existante, une augmentation significative des eaux pluviales de ruissellement n'est pas à attendre, puisque l'extension projetée sera érigée en grande partie sur une surface déjà consolidée utilisée jusqu'à présent comme surface de manœuvre.

Un concept de gestion des eaux concerté avec l'Administration de la gestion de l'eau sera élaboré dans le cadre de la demande « commodo » qui constituera également la demande relative à l'eau.



A priori, au vu des mesures prises et projetées, aucun impact négatif n'est à envisager d'une manière significative.

1.2.3. Impact sur le sol

Les mesures de protection qui seront mises en œuvre pour la protection du sol et du sous-sol sont décrites dans la partie I sous § 6.3.

A priori, au vu des mesures prises et projetées, aucun impact négatif n'est à envisager de manière significative lors d'un fonctionnement normal.

1.2.4. Impact engendré par les émissions de bruit et de vibrations

Les sources de bruit fixes ont été décrites dans la partie I sous § 6.4.

En raison de la grande taille de l'établissement et de son emplacement dans une zone industrielle, les équipements techniques sont relativement éloignés des maisons d'habitations.

Le site du projet se situera à proximité de :

- Un grand axe routier (autoroute A13 et route de Bascharage), tel que défini dans le règlement grand-ducal du 2 août 2006 portant application de la 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. (cf. plans J, joints en annexe).
- un grand axe ferroviaire (ligne Luxembourg – Esch/Alzette – Pétange – Rodange) tel que défini dans la directive européenne 2002/49/CE et dans le règlement grand-ducal du 02.08.2006 portant application de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25.06.2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

L'aéroport de Luxembourg est quant à lui situé à plus de 23 km à vol d'oiseau de l'établissement.

Les habitations les plus proches sont situées sur la *Rue Mathendhal* dans la localité de Differdange à environ 130 m du côté ouest de l'usine. Elles sont situées en « zone d'habitation » suivant le P.A.G. de la Ville de Differdange

A priori, au vu des mesures techniques et opérationnelles prises en matière de réduction des émissions de bruit, de l'impact acoustique réduit du projet de transformation et d'extension prévu, et au vu de la situation géographique de Ceratungsten par rapport aux établissements voisins, aucun impact négatif n'est à envisager de manière significative lors d'un fonctionnement normal.

Aucune source génératrice de vibrations n'est prévue. Dès lors, aucun impact y relatif n'est prévu.



1.3. Impact relatif au rayonnement non ionisant

Les sources susceptibles d'être à l'origine d'un rayonnement non ionisant ont été décrites sous l) Caractéristiques du projet, §6.5. Rayonnement non ionisant.

Aucun impact négatif en matière de rayonnement non ionisant n'est à envisager de manière significative en phase chantier et en phase exploitation.

1.4. Impact relatif au rayonnement lumineux

Les sources susceptibles d'être à l'origine d'un rayonnement lumineux ont été décrites en partie I § 6.6.

Aucun impact négatif significatif en matière de rayonnement lumineux n'est à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.

1.5. Impact en matière de déchets

Les considérations en matière de production de déchets sont reprises sous l) Caractéristiques du projet, §5. Production des déchets.

Plus globalement, les volumes de déchets générés en phase chantier sont à la taille du projet. Ils ne constituent pas de volumes significativement plus importants comparés à des volumes produits dans d'autres chantiers d'envergure.

En phase exploitation, un impact lié à la production de déchets n'est pas à envisager de manière significative. Le projet de transformation et d'extension n'augmentera pas la production de déchets, puisqu'il s'agit uniquement d'une activité de dosage, mélange et stockage de produits avant expédition.

1.6. Impact sur la flore et la faune

Le projet de transformation et d'extension est prévu à l'écart de toute zone protégée d'intérêt communautaire du réseau NATURA 2000 (Plan B), de toute zone protégée d'intérêt national déclarée, respectivement à déclarer (Plan C) ou d'un couloir écologique ou d'un corridor forestier prioritaire (Plan D).

Au vu de l'occupation actuelle du terrain et compte tenu que la nature du projet est la même, sa réalisation ne sera pas, à priori, à l'origine d'impacts négatifs significatifs sur la flore et la faune.



1.7. Impact sur les infrastructures de transport

Les considérations en matière d'infrastructures de transport présentes dans les alentours immédiats du site sont reprises sous III) Caractéristiques de l'impact potentiel, §1.1. Description des alentours.

En phase chantier, les routes et rues en bordure du site pourraient potentiellement être affectées par les véhicules et engins du chantier (camions du chantier, transports de matériel et d'installations techniques, ...). Il s'agira néanmoins d'un impact non permanent et limité dans le temps.

Le projet est susceptible d'avoir une incidence sur le réseau routier existant dans les alentours immédiats du projet (Route de Bascharage (route nationale N31), routes C.R. 174 et C.R. 175A). Cet impact est néanmoins limité vu qu'il est prévu une augmentation du trafic routier uniquement de l'ordre de 2 à 3 camions par jour.

L'accès au parking pour les véhicules est réalisé moyennant un raccordement au réseau routier public, du côté nord pour l'entrée et la sortie.

1.8. Impact sur le paysage

La réalisation du projet n'aura pas un impact négatif sur le paysage étant donné qu'il s'intègre dans une zone d'activités économiques où de nombreux établissements tertiaires et industriels sont déjà présents.

La réalisation du projet du complexe immobilier n'est pas concernée par :

- Une zone de préservation des grands ensembles paysagers (GEP) ;
- Une zone verte interurbaine (ZVI) ;
- Des coupures vertes (CV) ;

telles que définies dans le projet de plan directeur sectoriel « Paysages » au stade actuel.

Divers aménagements extérieurs seront réalisés pour le projet afin de garantir une bonne intégration du complexe dans le paysage. Avec ces diverses mesures, le projet aura un impact limité sur le paysage.



1.9. Impact sur le bien matériel

Le site n'est pas référencé en tant que secteur protégé de type « environnement construit » ou « construction à conserver » ou encore « petit patrimoine à conserver » selon la partie graphique du P.A.G.

A priori, aucun impact négatif significatif sur le bien matériel n'est à envisager,

1.10. Impact sur le patrimoine culturel et architectural

A priori, aucun bien relevant du patrimoine culturel et architectural n'est recensé sur le site du projet.

La zone d'implantation du projet se situe en dehors d'une zone 'Limite du Bien du Patrimoine Mondial de l'Unesco' et en dehors d'une zone 'Tampon' telle qu'elle est définie pour le patrimoine mondial de l'Unesco.

Aucun impact négatif significatif sur le patrimoine culturel et architectural n'est donc à envisager aussi bien en phase chantier qu'en phase exploitation.



2. Nature transfrontalière de l'impact

La distance par rapport à la frontière des pays voisins les plus proches, à savoir la France et la Belgique, est d'environ 4,3 km (vol d'oiseau). L'Allemagne est beaucoup plus éloignée de Ceratungsten.

La commune en Belgique la plus proche (à vol d'oiseau) est la commune d'Aubange. La commune d'Aubange accueillait au 1^{er} janvier 2019, 17.093 habitants et sa densité de population s'élevait à 371 habitants par km² (informations recueillies sur le site Internet WalStat - Le portail d'informations statistiques locales sur la Wallonie).

La commune en France la plus proche (à vol d'oiseau) est la commune de Saulnes. La commune de Saulnes accueillait au 1^{er} janvier 2017, 2.413 habitants et sa densité de population s'élevait à 603 habitants par km² (source Insee).

Au vu des distances par rapport à la frontière et par rapport aux premières habitations en Belgique et en France, les impacts transfrontaliers en matière d'émissions atmosphériques et odeurs, de pollution des eaux, de pollution du sol et du sous-sol, et d'émissions acoustiques sur l'environnement engendrés par l'établissement lors d'un fonctionnement normal, ainsi que les impacts transfrontaliers engendrés lors d'un éventuel fonctionnement anormal ne sont pas considérés comme étant significatifs.



3. Ampleur, complexité et probabilité de l'impact

L'ampleur de l'impact en provenance du site de Ceratungsten est liée à la taille de celui-ci. La quantité de carbure de tungstène et tungstène métallique produits le site existant est d'environ 3.000 tonnes par an. Les équipements techniques mis en œuvre sont aussi à la mesure de la surface alimentée. Le projet de transformation et d'extension est, en taille, et en considérant les équipements mis en œuvre (uniquement dosage, mélange et stockage), relativement faible par rapport à l'exploitation existante. Pour rappel, la capacité de production de l'usine restera inchangée.

Cependant, les mesures de sécurité mises en œuvre seront également proportionnellement adaptées à l'exploitation de Ceratungsten. Pour rappel :

- Présence d'une détection incendie intégrale
- Présence d'extincteurs portatifs normalisés adaptés aux risques
- Personnel formé aux premiers secours

L'activité réalisée au sein de l'établissement est de nature industrielle. La complexité de l'impact (fonctionnement normal ou anormal), de par le projet de transformation et d'extension, a été principalement étudiée par rapport au stockage supplémentaire prévu engendrant une classification du site sous la législation « Seveso III ». Une étude de risques par organisme agréé est notamment en cours d'élaboration, en pleine concertation avec les autorités compétentes. Les conclusions de cette étude et les mesures techniques, architecturales et/ou organisationnelles à mettre en œuvre seront pleinement respectées.

La probabilité d'un impact en fonctionnement normal de l'établissement est non nulle comme vu dans les chapitres précédents, mais il n'est pas à envisager de manière significative en raison des mesures de sécurité ou de protection prises. D'autres mesures ont pour but de faire tendre la probabilité d'un impact en fonctionnement anormal vers zéro. La nature et l'envergure de l'impact du projet de transformation et d'extension seront maîtrisées, notamment dans la réalisation d'un projet respectant les recommandations de l'ensemble des études précitées, et dans une entière collaboration avec les autorités compétentes.

4. Durée, fréquence et réversibilité de l'impact

Si l'on considère l'impact en provenance du fonctionnement normal de l'établissement, sa durée est par essence indéterminée et sa fréquence est permanente.

Toute réversibilité ne peut s'envisager que lors de la cessation d'activités de l'établissement.

Un impact en provenance d'un fonctionnement anormal (incendie ou dégagement accidentel de fluide) aura une durée et une fréquence indéterminées. Cependant, les mesures prises ont pour but de réduire au minimum ces deux facteurs. La réversibilité de l'impact dépendra de la nature de l'incident, mais elle sera également limitée en fonction des mesures préventives mises en œuvre.



IV. ANNEXES

- Extrait de la carte topographique (éch. 1 : 20.000) ;
- Extrait du plan cadastral (éch. 1 : 2.500) ;
- Extrait des règles urbanistiques applicables à un terrain donné – Dispositions légales et réglementaires concernant l'utilisation du sol ;
- Courrier du bureau BioMonitor, 18.09.2015
- Tableau comparatif des produits chimiques stockés avant et après transformation / extension
- Tableau de recensement des produits chimiques – classification Seveso
- Plans de l'usine :

N°	Dénomination	Echelle
...	Plan de masse – Situation existante	1/1.000
-	Plan de masse – Situation projetée	1/1.000



- Plans, cartes et schémas :

N°	Dénomination	Echelle
A	Orthophoto	1/2.500
B	Carte des zones d'intérêt communautaire « Natura 2000 » déclarées	-/-
C	Carte des zones protégées d'intérêt national déclarées, respectivement à déclarer	-/-
D	Carte des corridors forestiers prioritaires, ainsi que des goulots d'étranglement à maintenir, voire à améliorer et des gros ouvrages (« passage à faune) prioritaires à réaliser	-/-
E	Carte des zones de protection Habitats Natura 2000	1/10.000
F	Carte des zones de protection des oiseaux Natura 2000	1/10.000
G	Carte des zones de protection des eaux	1/125.000
H	Carte de la gestion des eaux	1/20.000
I	Carte des zones à risque de crues	1/5.000
J	Carte de bruit - Trafic routier - LDEN	1/10.000
K	Carte de bruit - Trafic routier - LNGT	1/10.000
L	Carte de bruit - Trafic ferroviaire - LDEN	1/10.000
M	Carte de bruit - Trafic ferroviaire - LNGT	1/10.000
N	Carte de comptage du trafic routier	-/-
O	Rapport de comptage des postes 498, 928, 1441 et 5120	-/-
P	Plan Directeur Sectoriel « Paysages »	1/10.000
Q	Carte géologique générale	1/50.000
R	Carte des sols	1/25.000