Demande de délai supplémentaire à l'application d'une valeur limite d'émission selon l'art. R.515-68 du Code de l'Environnement

ARCELORMITTAL CONSTRUCTION France – site 1

ARCELORMITTAL CONSTRUCTION FRANCE

SITE 1 – 55 800 CONTRISSON

Contact sur site : Mme Delphine BODET

ArcelorMittal

Agence SOCOTEC ALSACE

SOCOTEC Environnement
5 allées Cérès – CS 37018
67037 - STRASBOURG
Tél. : 03.88.56.88.11
Affaire suivie par : Mme LACNER Vanessa

Version 1 – Mai 2025

Sommaire

1. OBJET DE LA DEMANDE 5
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 7
2.1 Généralités 7
2.2 Rappel sur l'application de l'article R. 515-68 du Code de l'Environnement 7
3. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT ET DU SITE 9
3.1 Identification de l'exploitant 9
3.2 Localisation du site 9
3.2.1 Situation géographique et foncière 9
3.2.1.1 Situation géographique 9
3.2.1.2 Situation cadastrale 11
4. Situation administrative du site 13
4.1 Classement autorisé selon la nomenclature ICPE 13
4.2 Classement au titre de la directives IED 16
5. DEMANDE DE DEROGATION 18
5.1 Expression de la demande 18
5.1.1 Seuils réglementaires 18
5.1.2 Surveillance des émissions 19
5.1.2.1 Résultats des mesures suivis journalièrement 19
5.1.2.2 Résultats des campagnes trimestrielles 20
5.2 Demande de dérogation 22
5.3 Procédés et émissions 23
5.3.1 Utilisation de la ressource en eau sur le site 25
5.3.2 Installation de traitement des rejets aqueux 25
5.3.3 Localisation du point de rejet 26
5.4 Justification de l'origine de la demande 27
6. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES 28
6.1 Valeur toxicologique de référence retenue 28
6.2 Evaluations des expositions 29
6.3 Caractérisation des risques sanitaires 31
6.4 Incertitudes 32
6.4.1 Hypothèse 1 – hypothèse majorante 32

6.4.2 Hypothèse 2 – consommation d'eau potable 34
6.4.3 Hypothèse 3 – bioaccumulation via la pêche 34
6.5 Conclusion 35
7. EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX 36
7.1 Valeurs de référence 36
7.2 Caractérisation de l'impact sur l'environnement 36
7.3 Estimation des expositions 38
7.4 Caractérisation du risque environnemental 38
7.5 Conclusions 38
8. EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE D'UNE (OU D'UNE COMBINAISON) DE MTD POUR ATTEINDRE LES NEA-MTD 39
8.1 Sélection des techniques de traitement envisageables 39
8.2 Description succincte du procédé d'évapoconcentration 39
8.3 Essais pilotes 39
8.4 Planning du projet 41
8.5 Coût estimé 41
8.5.1 Coûts actuels – traitement des rejets aqueux des sites 1 et 2 41
8.5.2 Coût du projet 42
9. CONCLUSIONS 43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Situation cadastrale du site ARCELORMITTAL Construction France 11
Tableau 2 : Situation administrative du site au titre de la réglementation ICPE 16
Tableau 3 : Positionnement du site 1 d'AMCF au titre des rubriques IED 17
Tableau 4 : Valeurs Limites d'Emissions pour le paramètre DCO fixées pour les eaux industrielles – Arrêté préfectoral n°2003-3118 du 11 décembre 2003 18
Tableau 5 : Valeurs Limites d'Emissions pour le paramètre DCO fixées pour les eaux industrielles – Arrêté préfectoral du 02 février 1998 18
Tableau 6 : Valeurs Limites d'Emissions AOX et DCO des BREFs STS et FMP 19
Tableau 7 : Proposition de valeurs NEA-MTD et échéances de mise en conformité 19
Tableau 8 : Synthèse des moyennes mensuelles des concentrations et flux journaliers de DCO mesurés en sortie de STEP (période 2020-2024) 20
Tableau 9 : Synthèse du suivi trimestriel des concentrations en AOX et DCO mesurés en sortie de STEP (période 2021-2023) 21
Tableau 10 : Synoptique de l'usage de l'eau sur le Site 1 25
Tableau 11 : Nature des effluents aqueux traités par la station de traitement interne (FAIRTEC) 26
Tableau 12 : VTR retenue pour l'ingestion 28
Tableau 13 : Concentrations estimées dans le milieu à l'aval (µg/L) 30
Tableau 14 : Formules de calcul des indicateurs de risque 31
Tableau 15 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants 31
Tableau 16 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes 32
Tableau 17 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants – incertitudes 1 33
Tableau 18 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 1 33
Tableau 19 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 2 34
Tableau 20 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 3 34
Tableau 21 : Evaluation du danger - Valeurs de référence retenues 36
Tableau 22 : Comparaison aux valeurs de référence 37
Tableau 23 : Risques environnementaux 38

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site 1 d'AMCF (source : géoportail) 10
Figure 2 : Vue aérienne du site 1 et de ses abords (source : géoportail) 10
Figure 3 : Situation cadastrale – site 1 12
Figure 4 : Schéma de principe – Procédé de transformation des tôles d'acier laminées à chaud 24
Figure 5 : Plan de localisation du point de rejet (sortie de la station FAIRTEC) 26
Figure 6 : Schéma de principe d'une unité pilote pour le dimensionnement de la nouvelle installation de traitement des eaux d'AMCF 40

1. OBJET DE LA DEMANDE

La société ARCELORMITTAL Construction France (AMCF) exploite une usine de production de tôles prélaquées située à Contrisson, sur son site 1.

Cette activité est régie par la Directive européenne IED et classée sous les rubriques suivantes :

- n°3670 – Traitement de surface de matières, d'objets ou de produits à l'aide de solvants organiques, avec une capacité de consommation totale de solvants organiques de 3 800 tonnes par an ;
- n°3260 - Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique, avec un volume total des cuves de traitement de 104,5 m^3 ;
- n°3230 – Transformation de métaux ferreux, avec une capacité de traitement de 420 000 tonnes/an.

Parmi ces trois activités visées par l'annexe I de la directive IED, la rubrique n°3670 a été retenue comme rubrique principale.

A ce titre, la société AMCF est soumise aux exigences du BREF principal STS relatif au traitement de surface utilisant des solvants. Les activités d'AMCF sur le site de Contrisson sont également concernées par les BREFs FMP et STM, ainsi que les BREF transversaux EFS, ENE et ICS. L'ensemble de ces BREFs a été récolé dans le cadre du dossier de réexamen.

Les NEA-MTD imposés dans les différents BREFs devront être respectés à partir du 09/12/2024 pour le BREF STS, et le 04/11/2026 pour le BREF FMP.

La mise en conformité avec les NEA-MTD dans le cadre du réexamen implique des modifications majeures sur le site 1, nécessitant une refonte complète du système de traitement des effluents aqueux.
En effet, la station de traitement interne actuelle n'est plus en mesure de garantir le respect des nouveaux seuils réglementaires pour certains polluants. Par ailleurs, la mise en œuvre du projet UVEB, actuellement en déploiement sur le site 2 et prévu sur le site 1, entraînera un changement dans la nature des effluents aqueux. Il est donc nécessaire d'envisager l'installation d'un nouveau dispositif de traitement des eaux à l'échelle des deux sites d'AMCF (sites 1 et 2), en raison de leur proximité géographique et des problématiques similaires rencontrées dans la gestion des effluents.
Cette approche soulève toutefois des enjeux techniques et économiques majeurs. La mise en œuvre d'un nouveau dispositif de traitement des eaux à horizon 2024 apparaît disproportionnée au regard des investissements nécessaires, des bénéfices environnementaux attendus et de l'impact sanitaire réel.

Dans ce contexte, conformément à l'Art R.515-68 du Code de l'Environnement, AMCF souhaite déposer pour le site 1 un dossier de demande de dérogation à l'application de la valeur limite d'émission pour les AOX et DCO en sortie de la station de traitement des eaux internes imposée par les BREFs STS et FMP.

La réalisation de cette demande de dérogation est basée sur les données suivantes :

- Le dossier de réexamen établi par SOCOTEC ;
- Les conclusions sur les MTD des BREFs STS et FMP ;
- Le guide de demande de dérogation (article R515-68 du Code de l'Environnement) du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire d'octobre 2017. ;

- Le rapport de l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux dans le cadre de la demande de dérogation – IRH - Rapport n°136272 / A – 15 avril 2025.

Ce rapport a été rédigé conformément au guide de demande de dérogation d'octobre 2017 à partir du chapitre 3 « Contenu du dossier de demande dérogation (cas spécifique – demande de délai supplémentaire).

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Source : Guide de demande de dérogation (Art. R. 515-68 du CE), paru en octobre 2017

2.1 Généralités

L'élaboration ou la révision d'un BREF est un processus collaboratif, incluant diverses parties prenantes (Etat-membres et leurs appuis techniques, fédérations industrielles, associations environnementales), et piloté par le Bureau européen IPPC de Séville. La rédaction des conclusions sur les MTD, qui constituent un chapitre du BREF, se base sur des informations collectées par des questionnaires d'installations IED représentatives d'un sous-secteur, d'un procédé, d'une technique ou de considérations géographiques. Les NEA-MTD fixés, issues d'un consensus européen, reflètent donc des performances environnementales réelles au niveau industriel, et les techniques proposées pour atteindre ces objectifs répondent bien à la définition d'une MTD.

2.2 Rappel sur l'application de l'article R. 515-68 du Code de l'Environnement

Une demande de dérogation au titre de l'article R. 515-68 du Code de l'Environnement ne concerne que les installations dont l'activité est visée par les rubriques 3xxx de la nomenclature ICPE, qui sont couvertes par des conclusions sur les MTD associées et qui ne parviendront pas à l'issue des 4 ans après publication des conclusions sur les MTD à atteindre les NEA-MTD. Tout autre cas de figure est instruit selon les procédures préexistantes en matière d'ICPE et dans le respect des textes réglementaires applicables à l'installation.

Cette demande de dérogation ne peut porter que sur des NEA-MTD, jamais sur une MTD sans NEA-MTD, ni sur un niveau de performance autre que NEA-MTD (consommation d'eau ou d'énergie, par exemple).

La procédure de dérogation doit être utilisée, dans le cadre d'une demande d'autorisation, d'une modification substantielle ou d'un réexamen, pour les cas où les NEA-MTD[1] (niveaux d'émission associés aux meilleures techniques disponibles) mentionnés dans les conclusions sur les MTD ne sont pas atteignables ou lorsque l'atteinte de ces niveaux d'émission entraînerait une hausse des coûts disproportionnée par rapport aux bénéfices environnementaux.

La hausse des coûts disproportionnée peut provenir :

- de l'implantation géographique de l'installation concernée ou des conditions locales de l'environnement ;
- des caractéristiques techniques de l'installation concernée.

Dans tous les cas, l'obtention d'une dérogation ne dispense pas l'exploitant de mettre en œuvre une ou une combinaison de technique(s) de prévention et/ou de réduction des émissions la plus pertinente vis-à-vis des performances environnementales et des caractéristiques technico-économiques visant à se rapprocher des NEA-MTD.

[1] *Il s'agit ici de la valeur haute de la fourchette des NEA-MTD définis dans les conclusions sur les MTD, sauf exception(s) explicitement associée(s) à ces valeurs (ex : notes de bas de tableau, conditions d'applicabilité…).*

Par ailleurs, l'obtention d'une dérogation au titre de l'article R. 515-68 du Code de l'Environnement ne vaut pas dérogation à une disposition relevant d'un autre chapitre de la directive ou d'un arrêté ministériel applicable à l'installation (par exemple, une VLE de l'AM du 02/02/98). Le cas échéant, une autre procédure est à conduire en parallèle.

Une demande de délai supplémentaire par rapport au délai de 4 ans à compter de la parution des conclusions sur les MTD de l'activité principale pour respecter les conclusions sur les MTD doit également faire l'objet d'une demande de dérogation selon les termes de l'article R. 515-68. Toutefois la démonstration sera proportionnée aux enjeux environnementaux et sanitaires, afin de répondre à la seule demande de délai supplémentaire.

Conformément à l'article R. 515-68 du Code de l'Environnement, à l'issue de l'instruction de la demande de dérogation, le préfet précise dans l'arrêté d'autorisation :

- Les raisons ayant conduit à demander une dérogation, y compris son appréciation sur le résultat de l'évaluation quant au caractère disproportionné du surcoût au regard des bénéfices attendus pour l'environnement ;
- La justification des prescriptions imposées à l'exploitant. Le bénéfice d'une dérogation donne lieu à une réévaluation lors de chaque réexamen.

3. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT ET DU SITE

3.1 Identification de l'exploitant

Raison sociale

ARCELORMITTAL Construction France (AMCF)

Adresse du siège social

Zone Industrielle – site 1
55800 CONTRISSON

Adresse du site objet du présent dossier

Zone Industrielle – site 1
55800 CONTRISSON

Forme juridique

Société par actions simplifiées

Numéro d'inscription

Numéro SIRET : 485 720 627 00077
Code APE : 2433Z - Profilage à froid par formage ou pliage

Signataire de la demande

Nom : M. Pascal Magain
Agissant en qualité de : CEO France, Benelux, UK

Personne chargée du suivi du dossier

Identité : Mme Delphine BODET
Agissant en qualité de : Responsable Environnement & Coordination Certification QSSEE
Coordonnées : T : 06 12 59 89 32 – delphine.rousseaux@arcelormittal.com

3.2 Localisation du site

3.2.1 Situation géographique et foncière

3.2.1.1 Situation géographique

Le site 1 est implanté dans une zone industrielle à l'Est de la commune de Contrisson, département de la Meuse (55) à 17 km de la ville de Bar-Le-Duc, 36 km de Vitry-Le-François et 25 km de Saint-Dizier.

Il est situé en zone semi-rurale entre les bourgs de Contrisson et de Revigny-Sur-Ornain dont les centres sont situés respectivement à 1 km et 2 km de l'usine.

Le terrain occupé par le site a une altitude moyenne de 138 m NGF.

L'extrait de la carte IGN ci-dessous permet d'illustrer l'implantation de celui-ci dans son environnement.

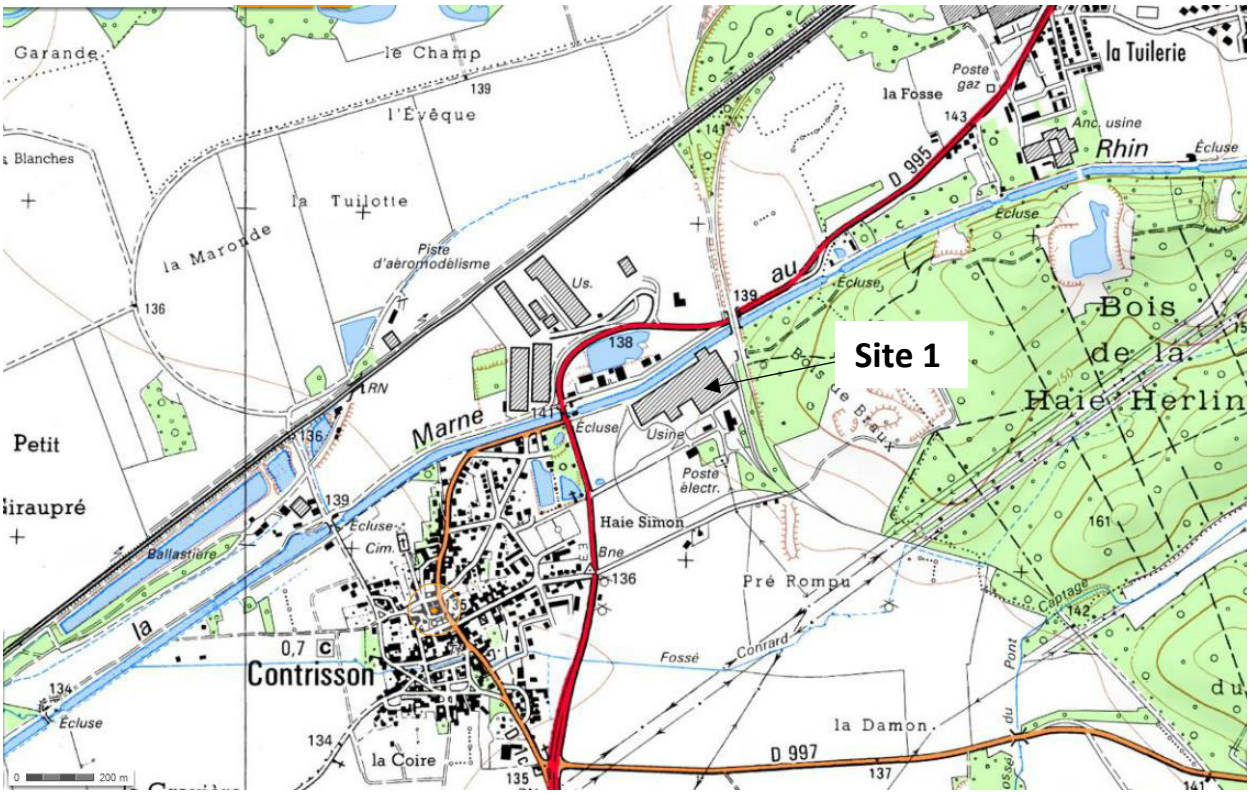


Figure 1 : Localisation du site 1 d'AMCF (source : géoportail)

Limites de propriété ARCELORMITTAL Construction site 1

Figure 2 : Vue aérienne du site 1 et de ses abords (source : géoportail)

Le centre du site est implanté aux coordonnées Lambert étendu II suivantes :

- X = 793 048 m
- Y = 2 426 405 m

3.2.1.2 Situation cadastrale

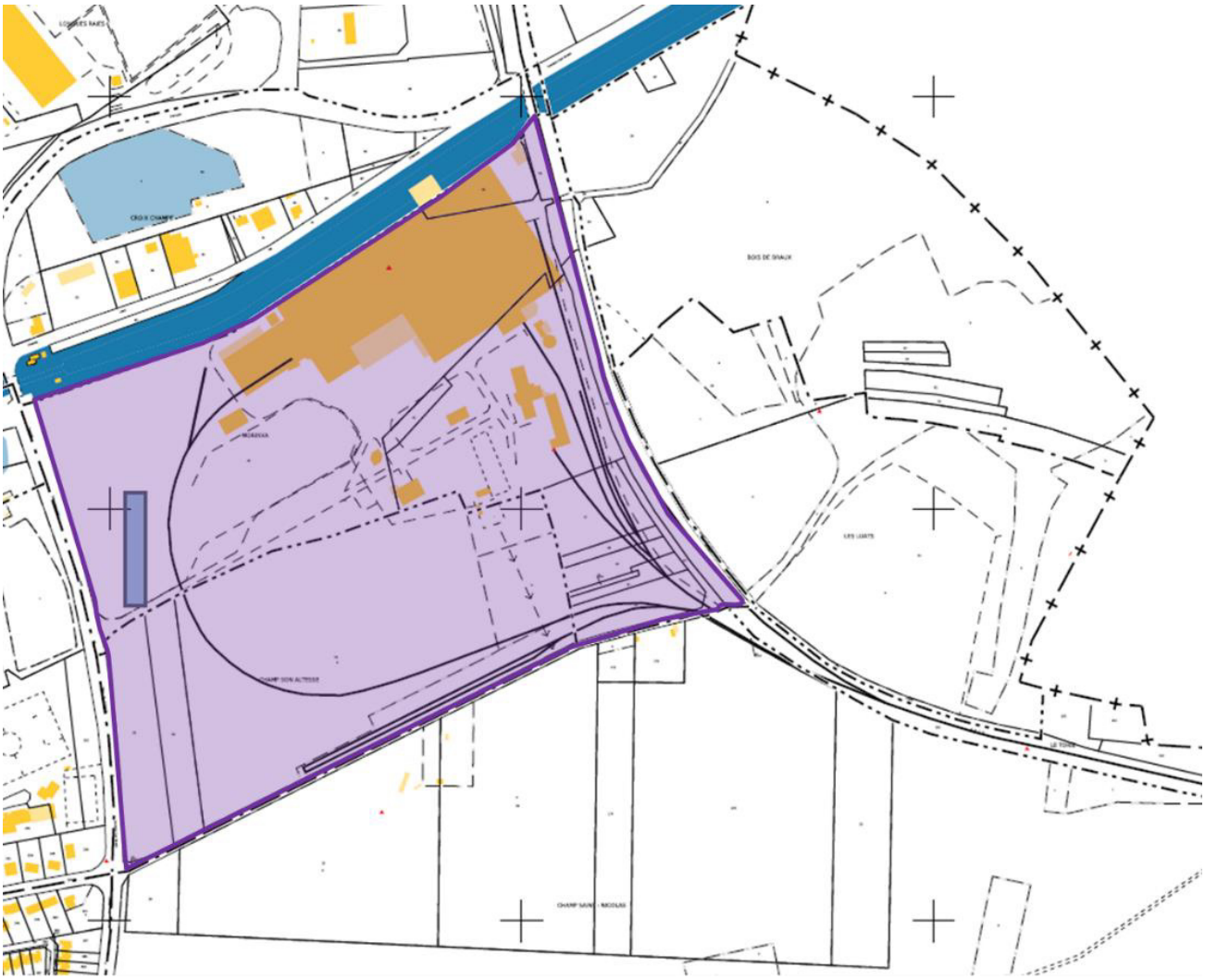
Les références cadastrales sur lesquelles sont implantées les installations du site 1 sont les suivantes :

Commune	Section	Parcelle	Surface (m²)
Contrisson	AA	0092	9 745
Contrisson	AA	0065	7 015
Contrisson	AA	0042	75 675
Contrisson	AA	0050	352
Contrisson	AA	0051	1 551
Contrisson	AA	0052	4 636
Contrisson	AA	0043	4 039
Contrisson	AA	0044	98 580
Contrisson	AA	0045	1 204
Contrisson	AA	0046	29 590
Contrisson	AA	0048	1 200
Contrisson	AA	0047	6 125
Contrisson	AA	0049	2 334
Contrisson	AA	0053	1 334
Contrisson	AA	0054	8 021
Contrisson	AA	0055	4210
TOTAL			255 611

Tableau 1 : Situation cadastrale du site 1 AMCF

Le site occupe une superficie totale d'environ 25,6 hectares.

L'ensemble des parcelles appartient à la société AMCF.



Limite de propriété site 1 ARCELORMITTAL Construction France

Figure 3 : Situation cadastrale – site 1

4. SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE

4.1 Classement autorisé selon la nomenclature ICPE

Le site 1 AMCF est autorisé à exploiter les installations classées présentes sur le site par :

- Arrêté Préfectoral n°2003-661 du 4 avril 2003,
- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation n°2003-3118 du 11 décembre 2003,
- Arrêté Préfectoral complémentaire n°2005- 1459 du 24 juin 2005,
- Arrêté préfectoral complémentaire n°2024-44 du 09 janvier 2024.

La situation administrative du site au titre des ICPE est rappelée dans le tableau ci-dessous :

Situation actuelle - Arrêté préfectoral n°2024-44 du 09 janvier 2024			
N° de Rubrique	**Désignation de la rubrique**	**Installation ou activité correspondante Volume d'activités autorisé sur site**	**Régime de Classement**
3670-2	Traitement de surface de matières, d'objets ou de produits à l'aide de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêt, d'impression, de couchage, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation, avec une capacité de consommation de solvant organique. 2 - Supérieure à 200 tonnes par an pour les autres installations que celles classées au titre du 1.	<u>Pré-laquage :</u> 17,6 t/j sur 220 jours **soit 3 800 tonnes/an**	A (R = 3)
3260	Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 mètres cubes[(1)]. *[(1)] le classement des installations au titre de la rubrique 3260 exclut leur classement en 2565, en application du décret n°2019-292 du 9 avril 2019*	Dégraissage : 18,8 m^3 Passivation : 2 m^3 Ts ligne 1 : 5 m^3 TS ligne 2 : 5 m^3 Décapage bobines LAC : 49 m^3 Rinçage traitement de surface : 16 m^3 Rinçage décapage : 8,7 m^3 **Volume total : 104,5 m^3**	A (R = 3)
3230-c	Transformation des métaux ferreux : Application de couches de protection de métal en fusion avec une capacité de traitement supérieure à 2 tonnes d'acier brut par heure.	Lignes de traitement (galvanisation) **Capacité maximale de production :** L1 + L2 : 51 tonnes/heure soit 420 000 tonnes/an	A (R = 3)
2567-1a	Galvanisation, étamage de métaux ou revêtement métallique d'un matériau quelconque par un procédé autre que chimique ou électrolytique. 1. Procédés par immersion dans métal fondu, le volume des cuves étant supérieur à 1000 l.	Galvanisation - Volume des bains : Ligne 1 : 19 410 litres Ligne 2 : 18 730 litres **Volume total : 38 m^3**	A (R = 1)

Situation actuelle - Arrêté préfectoral n°2024-44 du 09 janvier 2024			
N° de Rubrique	**Désignation de la rubrique**	**Installation ou activité correspondante Volume d'activités autorisé sur site**	**Régime de Classement**
2560-1	Travail mécanique des métaux et alliages Autres installations que celles visées au A, la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 1 000 kW.	Skin pass : - Ligne 1 : 450 kW - Ligne 2 : 500 kW - Laminage à froid : 9 985 kW **Puissance totale installée : 10 935 kW**	E
2565-2a	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, *à l'exclusion des activités classées au titre des rubriques 2563, 2564, 3260 ou 3670.* 2. Procédés utilisant des liquides, le volume des cuves affectées au traitement étant supérieur à 1500 litres.	Dégraissage : 18,8 m^3 Passivation : 2 m^3 TS ligne 1 : 5 m^3 TS ligne 2 : 5 m^3 Décapage bobines LAC : 49 m^3 Rinçage traitement de surface : 16 m^3 Rinçage décapage : 8,7 m^3 **Volume total : 104,5 m^3**	E
2940-2a	Vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc. (application, revêtement, laquage, stratification, imprégnation, cuisson, séchage de) sur support quelconque à l'exclusion des installations dont les activités sont classées au titre des rubriques 2330, 2345, 2351, 2360, 2415, 2445, 2450, 2564, 2661, 2930, 3450, 3610, 3670, 3700 ou 4801. 2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le « trempé » (pulvérisation, enduction, autres procédés), la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre étant supérieure à 100 kg/ j.	Pré-laquage : **Quantité maximale de produits mis en œuvre :** 17,6 tonnes/jour	E
2921-1a	Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle, ou récupération de la chaleur par dispersion d'eau dans des fumées émises à l'atmosphère. 1. Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle, la puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW.	Salle d'eau : 1 TA : 6 000 kW Atelier GALVA 1 1 TAR de 720 kW Atelier Peinture 2 TARs (GEA) : 2 x 2525 kW 1 TAR (EVAPCO) de 2 450 kW **Puissance maximale : 14 220 kW**	E

Situation actuelle - Arrêté préfectoral n°2024-44 du 09 janvier 2024			
N° de Rubrique	**Désignation de la rubrique**	**Installation ou activité correspondante Volume d'activités autorisé sur site**	**Régime de Classement**
4331-2	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t.	**Quantité maximale stockée** : 190,2 tonnes	E
2561	Production industrielle par trempé, recuit ou revenu des métaux et alliages.	-	DC
2910-A2	Installations de combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes. A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion est supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW.	**Puissance maximale** : 13,2 MW	DC
4130-2b	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. 2. Substances et mélanges liquides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t.	**Quantité maximale stockée** : 4,76 tonnes	D
4715-2	Hydrogène La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 100 kg mais inférieure à 1 t.	**Quantité maximale stockée** : 612 kg	D
4718	Propane La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 6 t.	**Quantité maximale stockée** < 1 tonne	Non classé

Situation actuelle - Arrêté préfectoral n°2024-44 du 09 janvier 2024			
N° de Rubrique	**Désignation de la rubrique**	**Installation ou activité correspondante Volume d'activités autorisé sur site**	**Régime de Classement**
4719	Acétylène La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 250 kg.	**Quantité maximale stockée** < 150 kg	Non classé
4725	Oxygène La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 2 tonnes	**Quantité maximale stockée** < 1 tonne	Non classé
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. Pour les autres stockages, la quantité totale susceptible d'être présente dans les installations est inférieure à 50 tonnes au total.	**Quantité maximale stockée (fioul) :** 5 tonnes	Non classé

Tableau 2 : Situation administrative du site au titre de la réglementation ICPE

4.2 Classement au titre de la directives IED

Les activités de la société ARCELORMITTAL Construction France sont concernées par la Directive IED au titre de plusieurs rubriques.

Parmi les trois activités visées par l'annexe I de la directive IED, la rubrique n°3670 a été retenue comme rubrique principale.

Rubrique 3XXX	Principale (P) ou Secondaire (S)	Intitulé	Nature et volume de l'installation et/ou activités connexes
3670-2	P	Traitement de surface de matières, d'objets ou de produits à l'aide de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêt, d'impression, de couchage, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation, avec une capacité de consommation de solvant organique. 2 - Supérieure à 200 tonnes par an pour les autres installations que celles classées au titre du 1	<u>Pré-laquage L1 et L2 :</u> 17,6 t/j sur 220 jours **soit 3 800 tonnes/an**

Rubrique 3XXX	Principale (P) ou Secondaire (S)	Intitulé	Nature et volume de l'installation et/ou activités connexes
3260	S	Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 mètres cubes.	<u>Ligne de décapage</u> Bacs de décapage : 14,015 m^3 Cuves de décapage : 48 m^3 <u>Galvanisation :</u> Bains Ligne 1 : 19,41 m^3 Bains Ligne 2 : 18,73 m^3 **Volume total : 100,1 m^3**
3230-c	S	Application de couches de protection de métal en fusion avec une capacité de traitement supérieure à 2 tonnes d'acier brut par heure.	L1 + L2 : **51 t/h**

Tableau 3 : Positionnement du site 1 d'AMCF au titre des rubriques IED

5. DEMANDE DE DEROGATION

5.1 Expression de la demande

L'objet de la présente demande de dérogation concerne les rejets aqueux en sortie de la station de traitement interne des eaux, concernant la concentration des deux paramètres suivants :

- Demande Chimique en Oxygène (DCO) ;
- Composés Organohalogénés Adsorbables (AOX).

Le projet, prévu pour 2028, permettra de réduire les rejets en DCO et AOX en sortie de la station de traitement interne des eaux, afin de respecter les NEA-MTD imposés par les BREF STS et BREF FMP.

Dans l'attente de cette échéance, AMCF sollicite :

- Une dérogation à l'application des NEA-MTD relatifs aux paramètres AOX et DCO en sortie de la station de traitement des eaux usées (STEP) interne, conformément à l'article R.515-68 du Code de l'Environnement ;
- Un délai supplémentaire de trois ans (jusqu'au 31/12/2027), à compter de la date d'application du BREF STS (prévue au 09/12/2024), pour la mise en conformité du site 1.

L'échéance de 2028 est nécessaire pour déployer le projet permettant d'atteindre, en sortie de la STEP, les valeurs prescrites par les MTD 21 du BREF STS et les MTD 31 du BREF FMP. Ce délai prend en compte les investissements importants et la complexité du projet, qui inclut l'échelle géographique (avec le site 2) et l'échelle stratégique (avec l'intégration du projet UVEB dans le cadre de la décarbonation des sites 1 et 2).

5.1.1 Seuils réglementaires

L'arrêté préfectoral d'autorisation du 11 décembre 2003 fixe dans son article 20-6 les valeurs limites de rejet de DCO en sortie de la station de traitement interne des eaux.

Paramètres	Valeur limite d'émission – AP du 11 décembre 2003	
	Concentration	Flux
DCO	< 300 mg/l	si le rejet n'excède pas 51 kg/j

Tableau 4 : Valeurs Limites d'Emissions pour le paramètre DCO fixées pour les eaux industrielles – Arrêté préfectoral n°2003-3118 du 11 décembre 2003

L'arrêté préfectoral ne fixe aucune VLE pour le paramètre AOX. La valeur limite d'émission applicable est donc celle fixée par l'arrêté du 02 février 1998.

Paramètres	Valeur limite d'émission – arrêté du 02 février 1998	
	Concentration	Flux
AOX	< 1 mg/l	si le rejet dépasse 30 g/j

Tableau 5 : Valeurs Limites d'Emissions pour le paramètre DCO fixées pour les eaux industrielles – Arrêté préfectoral du 02 février 1998

Les valeurs limites d'émission applicables pour les AOX et la DCO à l'issue du réexamen sont présentées ci-après.

Paramètre	VLE actuellement applicables	NEA-MTD selon MTD 21 BREF STS	NEA-MTD selon MTD 31 – BREF FMP
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	< 300 mg/l	30-150 mg/l	30-90 mg/l
Composés Organohalogénés Adsorbables (AOX)	< 1 mg/l	0,4 mg/l	-

Tableau 6 : Valeurs Limites d'Emissions AOX et DCO des BREFs STS et FMP

Ainsi, les valeurs limites d'émission applicables sont désormais les suivantes :

- DCO : 90 mg/l
- AOX : 0,4 mg/l

Les Valeurs Limites d'Emission des paramètres DCO et AOX fixées par les BREFs STS et FMP sont plus contraignantes que celles actuellement en vigueur. Le respect de ces nouvelles VLE plus exigeantes implique une modification du traitement interne actuel des eaux.

Compte tenu de l'ampleur du projet, l'échéancier suivant est proposé pour la mise en conformité par rapport aux nouvelles VLE :

Paramètre	VLE actuellement applicables	Valeurs prévues d'être respectées	Délai
Demande chimique en oxygène (DCO)	< 300 mg/l	300 mg/l 90 mg/l	Jusqu'au 31/12/2027 A compter du 01/01/2028
Composés organohalogénés adsorbables (AOX)	< 1 mg/l	1 mg/l 0,4 mg/l	Jusqu'au 31/12/2027 A compter du 01/01/2028

Tableau 7 : Proposition de valeurs NEA-MTD et échéances de mise en conformité

5.1.2 Surveillance des émissions

5.1.2.1 Résultats des mesures suivis journalièrement

Seul le paramètre DCO est actuellement suivi quotidiennement en interne, tandis que le paramètre AOX fait l'objet d'une analyse trimestrielle.

Le tableau ci-dessous synthétise le suivi journalier des concentrations en DCO.

Mois - Année	Demande chimique en oxygène (DCO) Concentration moyenne (en mg/l)				
	2024	2023	2022	2021	2020
Janvier	173,63	180,83	234,94	190,83	267,06
Février	156,10	167,36	229,80	213,58	272,85
Mars	134,68	138,71	223,45	231,43	237,30
Avril	105,90	161,89	203,20	267,75	209,48
Mai	94,81	124,37	170,10	265,00	246,33
Juin	93,23	126,03	151,53	226,63	244,05
Juillet	95,23	151,82	112,09	214,69	213,45
Août	175,46	119,65	132,19	225,23	206,97
Septembre	141,90	136,90	140,95	231,45	207,27
Octobre	122,82	134,54	144,68	242,29	239,59
Novembre	128,78	116,76	129,67	253,35	215,35
Décembre	101,82	112,70	137,75	214,33	242,79
Concentration Moyenne / an	127,03	139,30	167,53	231,38	233,54

Tableau 8 : Synthèse des moyennes mensuelles des concentrations en DCO mesurées en sortie de la STEP (période 2020-2024)

Les concentrations moyennes de DCO ont globalement diminué entre 2020 et 2024, passant de 233,54 mg/L en 2020 à 127,03 mg/L en 2024, avec les valeurs les plus élevées enregistrées en 2020. Cette réduction reflète une amélioration progressive du traitement des eaux en sortie de STEP, grâce à des ajustements apportés aux processus de traitement interne.
Cependant, en 2023 et 2024, les concentrations moyennes de DCO restent au-dessus de la limite supérieure définie par le NEA-MTD dans les BREF STS (150 mg/L) et FMP (90 mg/L).

5.1.2.2 Résultats des campagnes trimestrielles

Les émissions de DCO et AOX font l'objet de contrôles trimestriels par un organisme de contrôle accrédité, dont la synthèse pour les années de 2021 à 2023 est présentée dans le Tableau ci-après.

	VLE (AP de 2003)	2021				2022				2023			
		Janvier	Avril	Juillet	Octobre	Janvier	Avril	Juillet	Novembre	Janvier	Avril	Juillet	Octobre
Demande chimique en oxygène (DCO) (en mg/l)	< 300 mg/l (1)	261	259	295	391	331	110	68	107	106	216	136	69
AOX Composés organohalogénés adsorbables (AOX) (en mg/l)	< 1 mg/l (2)	-	-	-	0,78	0,26	1,3	0,21	0,08	0,11	0,44	0,21	0,16

(1) VLE fixée par l'arrêté préfectoral de 2003
(2) VLE fixée par l'arrêté du 02 février 1998

Tableau 9 : Synthèse du suivi trimestriel des concentrations en AOX et DCO mesurés en sortie de STEP (période 2021-2023)

Paramètre DCO :

Comparaison des résultats des analyses avec la VLE de l'AP de 2003

Les concentrations de DCO respectent globalement la VLE de 300 mg/L définie par l'AP sur la période 2020-2023, avec quelques dépassements notables, notamment en octobre 2021 (391 mg/L). En 2022 et 2023, une tendance à la baisse est observée, avec des valeurs bien inférieures à la VLE de 300 mg/L, à l'exception de janvier 2022.

Comparaison des résultats des analyses avec la VLE de 150 mg/L (BREF STS) :

Si l'on applique la VLE de 150 mg/L en 2021, les analyses révèlent des dépassements fréquents de cette valeur au cours de l'année. En revanche, en 2022 et 2023, une amélioration notable est observée, avec seulement un dépassement en janvier 2022.

Comparaison des résultats des analyses avec la VLE de 90 mg/L (BREF FMP) :

Une amélioration est constatée en 2022 et 2023, mais elle reste insuffisante pour respecter la VLE de 90 mg/L. Seules deux valeurs sont inférieures à cette VLE sur la période 2021-2023.

Paramètre AOX :

Comparaison des résultats des analyses avec la VLE de l'AM du 02/02/1998

Les concentrations en AOX respectent globalement la VLE de 1 mg/L définie par l'AM de 1998 sur la période 2020-2023, avec 1 seul dépassement, en avril 2022 où la concentration atteint 1,3 mg/L.

Comparaison des résultats des analyses avec la VLE de 0,4 mg/L (BREF STS) :

Si l'on applique la VLE de 0,4 mg/L en 2021, les concentrations mesurées d'AOX dépassent cette limite, avec une valeur de 0,78 mg/L en octobre. En 2022, une amélioration générale est constatée, à l'exception d'avril où un dépassement de 1,3 mg/L est observé. En 2023, les concentrations d'AOX restent généralement inférieures à la VLE, à l'exception d'avril, où la concentration atteint 0,44 mg/L.

* * * *

Le respect systématique des VLE pour les paramètres DCO et AOX nécessite la mise en place d'un nouveau dispositif de traitement des eaux.

5.2 Demande de dérogation

AMCF sollicite une dérogation pour obtenir un délai supplémentaire par rapport au délai réglementaire de 4 ans à compter de la date de la publication du BREF STS.
AMCF demande ainsi un délai supplémentaire de 3 ans (soit jusqu'au 31/12/2027), afin de mettre en place cette nouvelle installation et de garantir le respect des NEA-MTD en DCO et AOX en sortie de l'installation.

5.3 Procédés et émissions

Le site 1 est spécialisé dans la fabrication des tôles décapées laminées, galvanisées et pré-laquées en continu.

Les différentes phases de fabrication sont :

- Stockage de bobines laminées à chaud
- Décapage à l'acide chlorhydrique
- Laminage à froid (LAF)
- Galvanisation comprenant les phases suivantes :
    - Traitement Thermique : recuit des tôles laminées dans un four puis refroidissement,
    - Galvanisation par plongée dans un bain de galvanisation (alliage Zinc, Alu et magnésium) "OPTIGAL"
    - Finition
- Pré laquage / mise en peinture comprenant les phases :
    - Traitement de surface : dégraissage et rinçage,
    - Mise en peinture,
    - Séchage : cuisson par induction.

Le site 1 d'AMCF s'organise autour de deux lignes de production : la ligne 1 et la ligne 2.

Les lignes 1 et 2 fonctionnent de manière similaire. Cependant elles se distinguent principalement d'une part, par le format des produits traités, et d'autre part, par le procédé de dégraissage utilisé en amont du recuit

La figure ci-dessous présente le schéma de principe général de production.

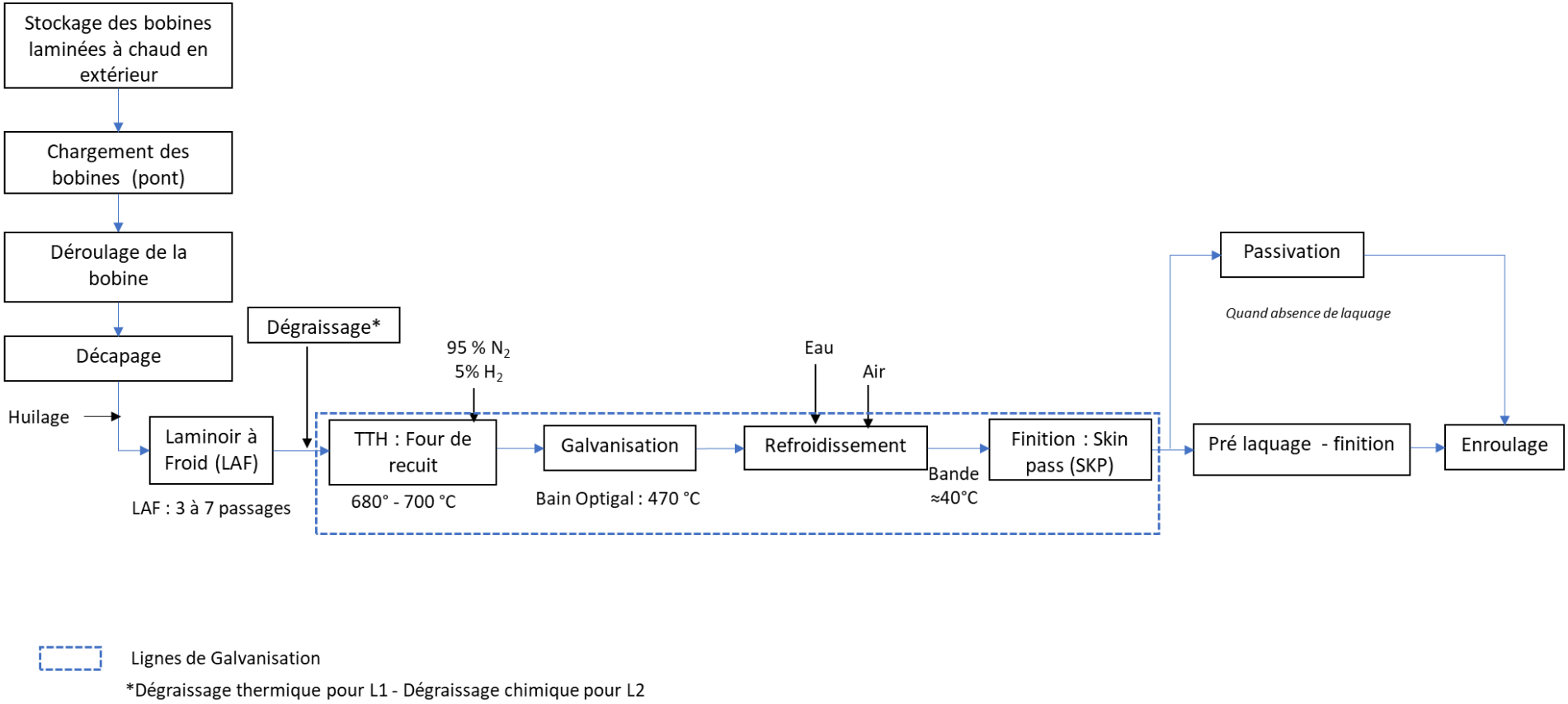


Figure 4 : Schéma de principe – Procédé de transformation des tôles d'acier laminées à chaud

5.3.1 Utilisation de la ressource en eau sur le site

Le site 1 est alimenté par le réseau d'eau public et par de l'eau de la nappe (forage).

La consommation maximale annuelle en eau autorisée, selon l'article 16-2 de l'arrêté préfectoral n°2003-3118 du 11 décembre 2003, est de :

- 300 m^3/jour pour le réseau d'eau public ;
- 71 m^3/heure pour l'eau de la nappe.

L'eau est destinée à deux usages principaux :

- Usage sanitaire (WC, lavabo, douche, entretien) ;
- Usage industriel : l'eau industrielle a plusieurs utilisations sur le site détaillées ci-dessous (eau de refroidissement, eau décarbonatée, eau osmosée, eau pour la lutte incendie, ….).

La figure ci-après reprend un schéma de principe de l'usage de l'eau sur le site 1.

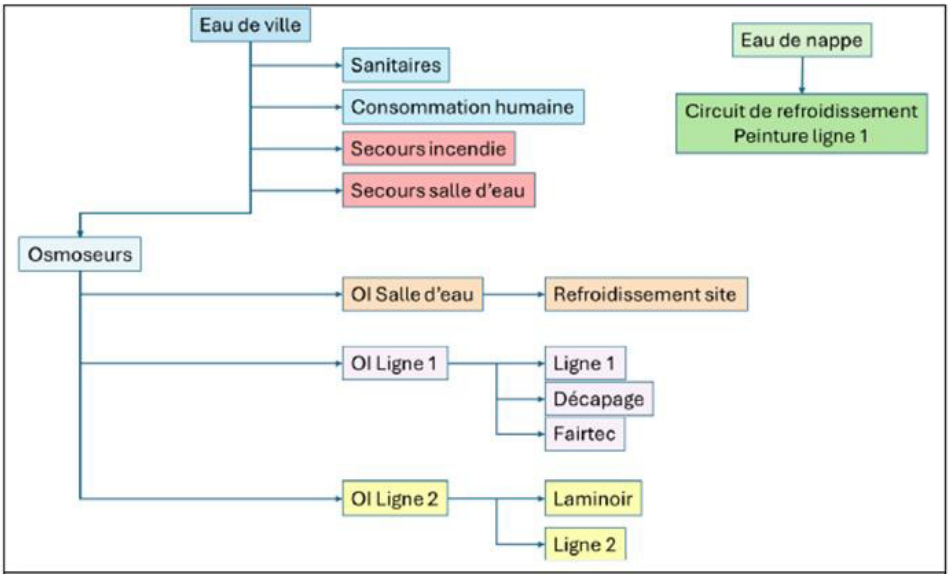


Tableau 10 : Synoptique de l'usage de l'eau sur le Site 1

5.3.2 Installation de traitement des rejets aqueux

Les effluents issus des procédés de production sont dirigés vers la station de traitement interne des eaux (station FAIRTEC), où ils subissent un traitement physico-chimique. La nature de ces effluents est détaillée ci-dessous :

Usage de l'eau	Nature des eaux de rejet
Purge TAR Salle d'eau	Eaux de purge
Purge TAR bac à eau L1	Eaux de purge
Skin pass L1	Eaux de procédé (galva)
Dégraissage avant peinture L1	Eaux de TS
Purge TAR peinture L1	Eaux de purge
Soudure L2	Eau de refroidissement
Dégraissage entrée L2	Eaux de TS

Usage de l'eau	Nature des eaux de rejet
Skin pass L2	Eaux de procédé (galva)
Dégraissage avant peinture L2	Eaux de TS
Purge TAR EVAPCO	Eaux de purge
Purge TAR peinture L2	Eaux de purge
Rinçage décapage	Eaux de TS
Purge chaudière décapage	Eaux de purge
Purge du laveur de buée	Eaux de TS

Tableau 11 : Nature des effluents aqueux traités par la station de traitement interne (FAIRTEC)

5.3.3 Localisation du point de rejet

La localisation du point de rejet, en sortie de la station FAIRTEC, est illustrée sur la vue aérienne ci-dessous.

Figure 5 : Plan de localisation du point de rejet (sortie de la station FAIRTEC)

5.4 Justification de l'origine de la demande

Le projet de traitement des effluents du site 1 ne s'est pas limité à la prise en compte des exigences des NEA-MTD ; il s'inscrit dans une démarche plus large, intégrée à la stratégie globale de décarbonation du groupe.

L'adaptation aux évolutions industrielles à venir a été un facteur déterminant, notamment avec le déploiement du projet UVEB sur le site 2, et prévu à terme sur le site 1, qui induira une modification significative de la nature des effluents aqueux.

Dans ce contexte, il est apparu nécessaire d'envisager l'installation d'un nouveau dispositif de traitement des eaux à l'échelle des deux sites d'AMCF (sites 1 et 2), en raison à la fois de leur proximité géographique et des problématiques similaires liées à la gestion des effluents.

Un processus d'arbitrage a donc été engagé pour identifier la solution technique la plus adaptée, en prenant en compte l'efficacité, la performance environnementale et les investissements requis.

Le choix de la technologie retenue a été précédé de trois années d'études approfondies, comprenant :

- Étude technico-économique sur la réduction de la pollution à la source (réalisée par Gaïa en 2022),
- Analyse de solutions de traitement des eaux (réalisée par IRH en 2023 et 2024),
- Benchmarking avec une entreprise industrielle de référence.

À l'issue de ce processus, la solution de l'évapoconcentration a été retenue, après une évaluation détaillée de ses avantages et inconvénients. Toutefois, des incertitudes persistent quant à la capacité de la station FAIRTEC à traiter certains effluents acides. Si cette limitation est confirmée, l'installation d'un second évapoconcentrateur sera envisagée.

Des essais pilotes seront donc nécessaires pour valider la capacité de l'installation à traiter aussi bien les effluents basiques qu'acides. De plus, d'importants travaux préparatoires devront être réalisés d'ici 2028 pour permettre l'intégration optimale de la nouvelle installation. Cette échéance tient également compte de la complexité liée au maintien du fonctionnement du site pendant les travaux, dans un contexte économique contraint.

Ainsi, cette demande de dérogation s'appuie sur une approche raisonnée, qui ne vise pas uniquement à se conformer aux exigences environnementales, mais aussi à répondre aux enjeux de de décarbonation du groupe AMCF.

6. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) a été confiée au bureau d'études IRH. Elle porte exclusivement sur le paramètre AOX, seul susceptible de générer des effets directs sur la santé.

Cette ERS s'appuie sur les références suivantes :

- Le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » édité par l'InVS1 en février 2000,
- Le guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires », version 2 édité par l'INERIS2 en septembre 2021,
- La circulaire du 9 août 2013 portant sur l'évaluation des risques sanitaires des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation,
- La note d'information du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, publiée sur le site circulaire.legifrance.gouv.fr le 12 novembre 2014.

Conformément aux recommandations des guides de l'INERIS et de l'InVS, seuls les risques liés à une exposition chronique sont évalués, les émissions étant considérées comme continues et constantes.

L'ensemble de l'évaluation détaillée figure en annexe 2 du présent dossier de demande de dérogation.

6.1 Valeur toxicologique de référence retenue

Les VTR retenues pour les composés traceurs, ainsi que leurs effets toxiques associés, sont présentés dans le tableau ci-après :

Molécules	N° CAS	VTR ingestion					
		A seuil (mg/kg/j)	Effet	Source	Sans seuil $(mg/kg/j)^{-1}$	Effet	Source
2-Chlorophénol	95-57-8	0,005	Effets reprotoxiques	US EPA (1988)	-	-	-
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	0,03	syst. Immunitaire	US EPA (1987)	-	-	-
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	0,003	syst. Immunitaire	RIVM (2001)	-	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	0,003	syst. Immunitaire	RIVM (2001)	0,011	Leucémie	US EPA (1987)
Chloroforme	67-66-3	0.02	syst. hépatique	ATSDR (2024)	-	-	-

Tableau 12 : VTR retenue pour l'ingestion

6.2 Evaluations des expositions

Dans l'absence d'un usage clairement identifié, seule une utilisation récréative (ex. baignade) est retenue dans une approche conservatoire.

Les hypothèses utilisées sont les suivantes :

- Quantité d'eau ingérée : 0,01 L/h (valeur typique RISC), avec une valeur RME de 0,05 L/h.
- Fréquence d'exposition : 13 h/an (valeur typique), soit 5 baignades annuelles d'environ 2,6 h. La valeur RME est de 93,6 h/an (36 baignades).

L'approche « typique » est retenue ici, conformément à l'absence d'usages identifiés.

Les concentrations moyennes en AOX dans le milieu aquatique (aval du rejet) sont issues du rapport IRH n°134869 du 2 avril 2025 (annexe 1). Les valeurs maximales estimées sont utilisées pour les calculs de risque.

L'équation générique pour la dose journalière d'exposition à l'ingestion est présentée ci-après (extrait du Guide INERIS, 2021).

$$DJE = \frac{\sum_i Q_i \times C_i \times f_i}{P}$$

avec :

DJE : Dose Journalière d'Exposition liée à l'ingestion de la substance (en mg/kg/jour),

C_i : Concentration de la substance ingérée dans la matrice i (eau, sol, aliments,...), exprimée en mg/kg ou mg/l,

Q_i : Quantité de matrice i ingérée par jour, exprimée en kg/j ou l/j (moyenne annuelle)

f_i : Fraction de la quantité de matrice i (sol, eau, aliments...) consommée et exposée à la contamination étudiée (assimilable à la part de consommation de produits locaux),

P : Masse corporelle de la personne (kg).

Les concentrations moyennes estimées dans le milieu « eaux » en amont du site sont issues du rapport d'acceptabilité du milieu (Rapport IRH n°134869 du 2 avril 2025).

Elles sont reprises dans le tableau suivant :

Molécules	N° CAS	Concentration dans le milieu à l'aval (µg/L)								
		Rejet industriel autorisé VLE applicables jusqu'au 31/12/2027			Rejet industriel autorisé VLE applicables à compter du 01/01/2028			Rejet industriel moyen actuel		
		Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise
2-Chlorophénol	95-57-8	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0	0,03	0,03	0,03
2,6-Dichlorophénol*	87-65-0	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0*	*0,03*	*0,03*	*0,03*
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	0,02	0,02	0,02	0	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Chloroforme	67-66-3	0,95	1	1,86	0,95	1,37	1,86	0,5	0,51	0,51

**Le 2,6-dichlorophénol présente les mêmes concentrations que le 2,4-dichlorophénol,*

Tableau 13 : Concentrations estimées dans le milieu à l'aval (µg/L)

6.3 Caractérisation des risques sanitaires

Deux indicateurs de risque sont calculés :

- Quotient de danger (QD) : pour les effets à seuil.
- Excès de risque individuel (ERI) : pour les effets sans seuil.

Les formules sont présentées ci-après.

Voie d'exposition	Quotients de Danger	Excès de Risque Individuels
Ingestion	$QD = \frac{DJE}{VTR}$ Avec : QD = Quotient de Danger DJE = Dose Journalière d'exposition VTR = Valeur Toxicologique de référence à seuil pour la voie « ingestion »	$ERI = \sum_i \frac{DJE_i \times T_i}{T_m} \times ERU$ Avec : ERI = Excès de Risque Individuel DJE = Dose Journalière d'exposition ERU = Excès de Risque Unitaire pour la voie « ingestion » Ti = Durée de la période d'exposition 30 ans pour les adultes 6 ans pour les enfants Tm = Durée de temps sur laquelle l'exposition est rapportée (70 ans)

Tableau 14 : Formules de calcul des indicateurs de risque

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	(mg/kg/j)$^{-1}$		
Enfants		0,01	6	13	1,00	15	70				
Chloroforme	1,9E-03							2,0E-02	-	2,21E-06	-
2,4,6-trichlorophénol	4,00E-05							3,0E-03	1,1E-02	3,17E-07	9,0E-13
2-Chlorophénol	3,00E-05							5,0E-03	-	1,42E-07	-
2,4-Dichlorophénol	3,00E-05							3,0E-02	-	2,37E-08	-
2,6-Dichlorophénol	3,00E-05							3,0E-03	-	2,37E-07	-
									Valeur seuil	1	1,0E-5
									Somme	2,9E-06	9,0E-13

Tableau 15 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	$(mg/kg/j)^{-1}$		
Adultes		0,01	30	13	1,00	70	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	30	13	1	70	70	2,0E-02	-	4,73E-07	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	1,1E-02	6,78E-08	9,6E-13
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	5,0E-03	-	3,05E-08	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-02	-	5,09E-09	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	-	5,09E-08	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**6,3E-07**	**9,6E-13**

Tableau 16 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes

L'ensemble des QD sommés sont inférieurs à la valeur repère de 1 et l'ensemble des ERI sommés sont inférieurs à la valeur repère de 10^{-5}.

Aucun effet sanitaire chronique n'est attendu pour les populations exposées dans les conditions évaluées, y compris dans un scénario pénalisant.

6.4 Incertitudes

6.4.1 Hypothèse 1 – hypothèse majorante

- Ingestion : 0,05 L/h
- Fréquence : 93,6 h/an

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	(mg/kg/j)$^{-1}$		
Enfants		0,05	6	94	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	6	13	1	15	70	2,0E-02	-	7,95E-05	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	3,0E-03	1,1E-02	1,14E-05	3,2E-11
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	5,0E-03	-	5,13E-06	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	3,0E-02	-	8,55E-07	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	3,0E-03	-	8,55E-06	-
									Valeur seuil	1	**1,0E-5**
									Somme	**1,1E-04**	**3,2E-11**

Tableau 17 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants – scénario incertitude 1

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	(mg/kg/j)$^{-1}$		
Adultes		0,05	6	94	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	30	13	1	70	70	2,0E-02	-	1,70E-05	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	1,1E-02	2,44E-06	3,5E-11
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	5,0E-03	-	1,10E-06	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-02	-	1,83E-07	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	-	1,83E-06	-
									Valeur seuil	1	**1,0E-5**
									Somme	**2,3E-05**	**3,5E-11**

Tableau 18 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – scénario incertitude 1

L'ensemble des QD sommés sont inférieurs à la valeur repère de 1 et l'ensemble des ERI sommés sont inférieurs à la valeur repère de 10^{-5}.

Les niveaux de risque restent inférieurs aux seuils réglementaires pour adultes et enfants.

6.4.2 Hypothèse 2 – consommation d'eau potable

- 2l/j par un adulte pendant 365 jours

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	(mg/kg/j)$^{-1}$		
Adultes		2	6	365	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	30	13	1	70	70	2,0E-02	-	1,70E-05	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	1,1E-02	2,66E-03	-
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	5,0E-03	-	3,81E-04	5,4E-09
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-02	-	1,71E-04	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	-	2,86E-05	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**3,5E-03**	**5,4E-09**

Tableau 19 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – scénario incertitude 2

L'ensemble des QD sommés sont inférieurs à la valeur repère de 1 et L'ensemble des ERI sommés sont inférieurs à la valeur repère de 10^{-5}.

6.4.3 Hypothèse 3 – bioaccumulation via la pêche

Le 2,4,6-trichlorophénol, composé potentiellement bioaccumulable, a été étudié dans le cas d'une autoconsommation de poissons (8,41 % dans le département 55 ; source : base CIBLEX).

Avec un facteur de bioconcentration (BCF) de 273, une consommation de 25 g/j, les risques restent non significatifs.

	VTRing	Quotient de danger (QD)	ERUo	Exces de risques individuel (ERI)
		ADULTE		ADULTE
2,4,6, trichlorophénol	0,003	1,2E-04	0,011	1,73E-09

Tableau 20 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – scénario incertitude 3

6.5 Conclusion

L'évaluation a conduit à considérer uniquement le risque d'ingestion d'eau à usage récréatif comme enjeu sanitaire potentiel, en l'absence d'autres usages identifiés (ex. pêche, eau potable).

- Aucun composé n'est concerné par une bioaccumulation significative dans la chaîne alimentaire.
- Les calculs ont été réalisés selon une approche prudente basée sur des conditions pénalisantes.
- Tous les QD sont < 1 et tous les ERI < 10^{-5}.

Le risque sanitaire chronique lié aux rejets aqueux du site d'AMCF à Contrisson est non significatif.

7. EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

La démarche d'évaluation des risques chimiques pour l'environnement repose sur la mise en relation de deux notions clés :

- Le danger, évalué par la caractérisation de l'écotoxicité d'une substance, permettant de définir une concentration sans effet nocif sur les milieux naturels, appelée PNEC (Predicted No Effect Concentration) ;
- L'exposition, estimée par la concentration attendue d'une substance dans un compartiment environnemental donné, appelée PEC (Predicted Environmental Concentration).

L'ensemble de l'analyse est présenté de manière détaillée en annexe 2 du présent dossier de demande de dérogation.

7.1 Valeurs de référence

Les valeurs de référence retenues pour chaque substance étudiée sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Molécules	N° CAS	PNEC eau douce	NQE	NQE MAC	VGE
		µg/l			
2-Chlorophénol	95-57-8	6	1,4	21	1,4
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	10	0,3	100	0,3
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	-	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	4,1	-	-	-
Chloroforme	67-66-3	146	2,5	-	-

Tableau 21 : Evaluation du danger - Valeurs de référence retenues (PNEC)

7.2 Caractérisation de l'impact sur l'environnement

Les concentrations estimées dans le milieu récepteur, issues des différents scénarios étudiés, ont été comparées aux valeurs de référence (PNEC).

Molécules	N° CAS	NQE	NQE MAC	VGE	Concentration dans le milieu à l'aval (µg/L)								
					Rejet industriel autorisé VLE applicables jusqu'au 31/12/2027			Rejet industriel autorisé VLE applicables à compter du 01/01/2028			Rejet industriel moyen actuel		
					Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise
2-Chlorophénol	95-57-8	1,4	21	1,4	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	0,3	100	0,3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0	0,03	0,03	0,03
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	-	-									
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Chloroforme	67-66-3	2,5	-	-	0,95	1	1,86	0,95	1,37	1,86	0,5	0,51	0,51

Tableau 22 : Comparaison aux valeurs de référence PNEC

Toutes les concentrations en aval du site sont inférieures aux PNEC, indiquant l'absence d'impact environnemental prévisible.

7.3 Estimation des expositions

Les concentrations environnementales (PEC) ont été estimées à partir des résultats de l'étude d'acceptabilité du milieu, intégrée dans la présente évaluation. Elles représentent la concentration potentielle à laquelle les écosystèmes peuvent être exposés.

7.4 Caractérisation du risque environnemental

La caractérisation du risque environnemental est estimée au travers du ratio entre la concentration d'exposition (PEC) et la concentration prévisible sans effet (PNEC) :

$$Risque = \frac{Concentration\ d'exposition}{Concentration\ prévisible\ sans\ effet}$$

- Si PEC / PNEC ≤ 1 → Risque acceptable (pas d'impact écologique attendu)
- Si PEC / PNEC > 1 → Risque inacceptable (des mesures complémentaires sont nécessaires)

Molécules	N° CAS	PNEC µg/l	Concentration maximale dans le milieu à l'aval (µg/L)	Ratio PEC/PNEC
		Eau douce		
2-Chlorophénol	95-57-8	6	0,03	0,005
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	10	0,03	0,003
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	4,1	0,04	0,010
Chloroforme	67-66-3	146	1,86	0,013
			Valeur seuil	1

Tableau 23 : Calcul du ratio PEC/PNEC – Risques environnementaux

Pour toutes les substances étudiées, les ratios PEC/PNEC sont inférieurs ou égaux à 1, ce qui confirme un risque environnemental acceptable.

7.5 Conclusions

L'analyse des risques environnementaux menée dans cette étude permet de conclure que :

- Les concentrations estimées dans le milieu récepteur en aval du site sont toutes inférieures aux valeurs de référence (PNEC) ;
- Le calcul du rapport PEC/PNEC confirme un risque environnemental faible ou inexistant pour l'ensemble des substances prises en compte.

Par conséquent, aucun impact environnemental significatif n'est attendu dans le cadre du fonctionnement prévu du site.

8. EVALUATION TECHNICO-ECONOMIQUE DE LA MISE EN ŒUVRE D'UNE (OU D'UNE COMBINAISON) DE MTD POUR ATTEINDRE LES NEA-MTD

8.1 Sélection des techniques de traitement envisageables

La direction technique d'AMCF, en concertation avec les équipes des services travaux neufs & développement process, production et QHSE, a mené, en collaboration avec le bureau d'études IRH, une analyse approfondie de la faisabilité des différentes solutions techniques envisageables, afin de répondre aux exigences des MTD, tout en prenant en compte les spécificités, les besoins et les contraintes du site.

Les principales technologies qui ont été évaluées :

- Evapo-transpiration de végétaux.
- Evapoconcentrateur : séparation des effluents acide/basique, avec récupération de l'eau par la technique de la Compression Mécanique de Vapeur (CMV).
- Modification de la station d'épuration actuelle avec l'ajout d'un filtre à sable et de charbon actif.
- Construction d'une nouvelle station d'épuration physico-chimique équipée de charbon actif.
- Construction d'une nouvelle station d'épuration physico-chimique équipée de charbon actif, incluant le volume des rejets du site 2.

Il ressort de cette étude que l'évapoconcentration est le dispositif de traitement des eaux le mieux adapté, tant en termes de respect des NEA-MTD applicables aux sites 1 et 2, que pour la réduction de la consommation d'eau.

L'ensemble de cette analyse figure en annexe 3.

8.2 Description succincte du procédé d'évapoconcentration

L'évapo-concentration est une technique de traitement physico-chimique consistant à évaporer la phase aqueuse d'un effluent liquide afin d'en réduire le volume et d'en concentrer les matières dissoutes (polluants, sels, composés organiques, métaux, etc.).
Elle repose sur le principe de séparation par changement d'état, généralement via un apport de chaleur permettant d'atteindre le point d'ébullition de l'eau ou du solvant à évaporer. La vapeur produite est ensuite condensée, ce qui permet :

- de récupérer un distillat (eau épurée), parfois réutilisable dans le procédé,
- de concentrer les polluants dans un résidu liquide ou pâteux appelé concentrat, à traiter ou éliminer.

8.3 Essais pilotes

Un exemple de schéma de principe pour l'unité pilote est présenté dans la figure ci-après.

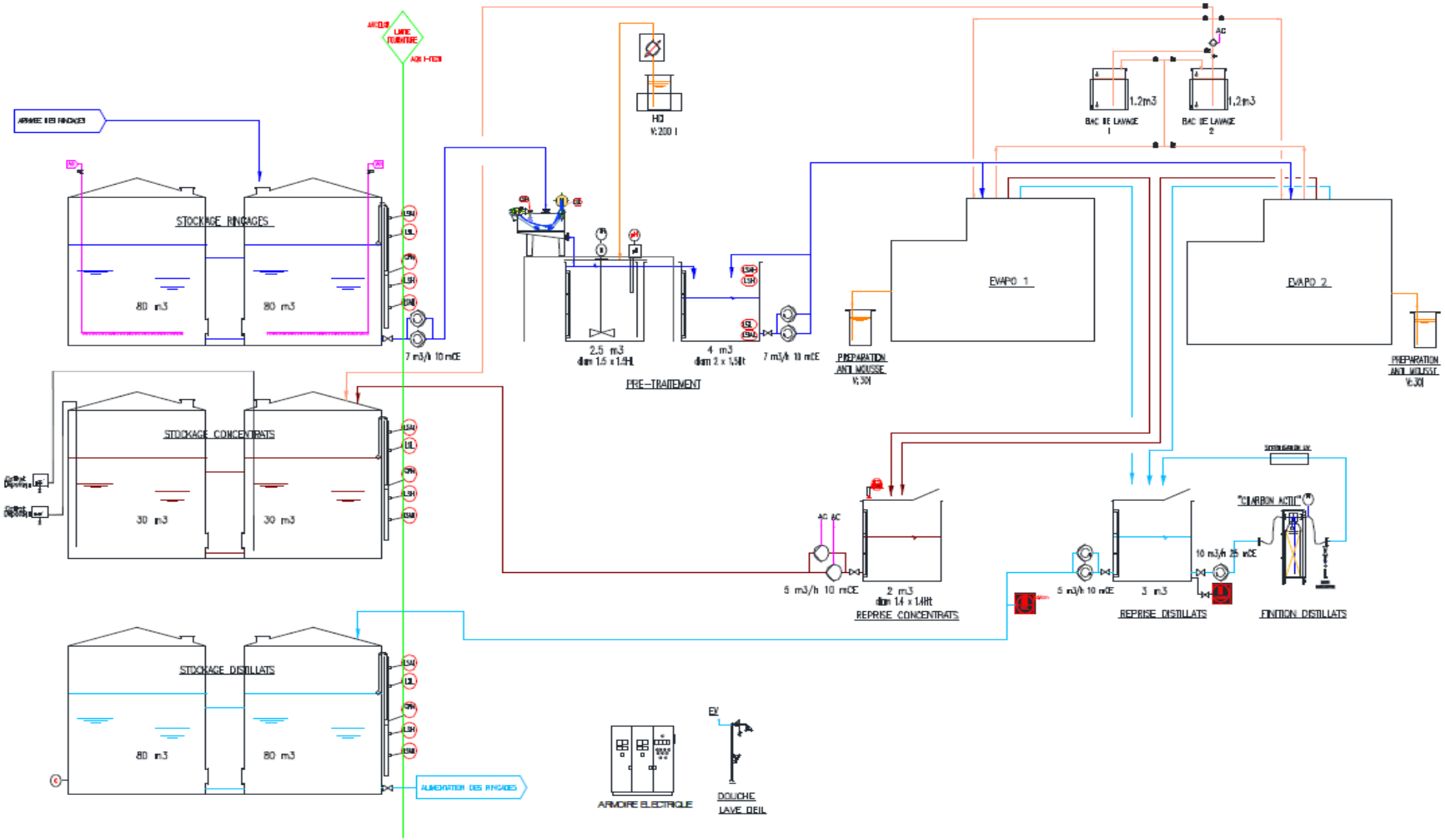


Figure 6 : Schéma de principe d'une unité pilote pour le dimensionnement de la nouvelle installation de traitement des eaux d'AMCF

Ce schéma illustre les principales étapes de l'installation, à savoir :

- Des cuves de stockage pour les effluents : rinçages, concentrats et distillats ;
- Une section de prétraitement destinée à la préparation des effluents avant traitement ;
- Un traitement principal assuré par deux unités d'évaporation (EVAPO 1 et EVAPO 2), alimentées depuis le prétraitement ;
- Une unité de reprise des concentrats et des distillats, permettant leur gestion ou leur valorisation en aval.

Ce schéma de principe est susceptible d'évoluer en fonction des résultats d'essais ou des ajustements techniques.

8.4 Planning du projet

Les étapes prévisionnelles pour le déploiement de ce projet sont décrites ci-après :

- Etape 1 : Dimensionnement de la nouvelle salle d'eau – 2024
- Etape 2 : Remplacement des osmoseurs – 2025
- Etape 3 : Test d'évapoconcentration sur effluents acides – 2026 : test sur la ligne de décapage pour confirmer la faisabilité du traitement des effluents acides par évapoconcentration, en prévision d'éventuelles limitations de la STEP interne FAIRTEC.
- Etape 4 : Traitement par évapoconcentration des effluents basiques – 2027, avec traitement des effluents acides par la STEP interne.

La nouvelle installation sera opérationnelle au 01 janvier 2028, ce qui permettra ainsi à AMCF de se conformer aux valeurs limites de concentration en AOX et DCO.

8.5 Coût estimé

8.5.1 Coûts actuels – traitement des rejets aqueux des sites 1 et 2

Site 1

La station physico-chimique du site 1 traite environ 170 m³/jour d'effluents, lesquels sont ensuite rejetés dans le canal.
Le coût d'exploitation est estimé à 21 €/m³, soit 3 570 €/jour.

À ce coût s'ajoutent les dépenses liées à :

- la maintenance annuelle de la station,
- l'achat des réactifs,
- la main-d'œuvre,
- et la consommation d'énergie électrique.

Site 2

La station physico-chimique du site 2 traite environ 24 m³/jour d'effluents, également rejetés dans le canal. Le coût d'exploitation est estimé à 26 €/m³, soit 624 €/jour.

Les coûts complémentaires sont similaires à ceux du site 1 :

- maintenance annuelle,
- réactifs,

- main-d'œuvre,
- énergie électrique.

8.5.2 Coût du projet

Le coût d'investissement du projet est estimé à plus de 5 millions d'euros pour la période 2025–2028. Cet investissement couvre l'ensemble des actions détaillées dans les étapes de mises en œuvre du projet (Cf § 8.4) :

- Les essais pilotes d'un évapoconcentrateur pour le traitement des rejets issus du décapage,
- Les équipements et travaux liés à la réduction de la consommation d'eau, tels que le remplacement des osmoseurs et la création d'une nouvelle salle d'eau. Ces actions sont indissociables de l'amélioration du dispositif de traitement des rejets aqueux,
- Les installations, équipements et travaux nécessaires à l'implantation et à la mise en service des unités d'évapoconcentration.

9. CONCLUSIONS

La société AMCF sollicite un délai supplémentaire de trois ans pour se conformer aux NEA-MTD 21 et 31 des BREFs STS et FMP, concernant les paramètres DCO et AOX sur le site 1 de Contrisson.

Les niveaux d'émission des NEA-MTD pour les paramètres DCO (90 mg/Nm³) et AOX (0,4 mg/Nm³) ne pourront pas être atteints en sortie de la station de traitement interne FAIRTEC.

Afin de répondre à ces exigences, la société AMCF a décidé de mettre en place un nouveau dispositif de traitement des eaux résiduaires. Pour dimensionner correctement les équipements, des essais en laboratoire ont déjà été réalisés en septembre 2024. Par ailleurs, un pilote sera lancé courant 2026, avec une mise en service opérationnelle du nouveau traitement prévue pour 2028.

La demande de dérogation pour l'obtention d'un délai supplémentaire repose sur les arguments suivants :

- Les rejets aqueux actuels n'ont aucun impact sur le milieu naturel et sanitaire.
- Le projet doit être réalisé à l'échelle des deux sites, afin de garantir leur pérennité à long terme.
- Les coûts d'investissement et l'ampleur du projet nécessitent un délai suffisant pour valider les résultats, suivre les différentes étapes et dimensionner correctement les équipements et installations.

ANNEXES

ANNEXE 1 - Etude d'acceptabilité des rejets du Site 1 (rapport IRH n°134869/B – 02 avril 2025)

ArcelorMittal
Construction

Rapport

Etude d'acceptabilité des rejets du Site 1

Projet LORP250027

Rapport n°134869 / B – 02 avril 2025

Projet suivi par Xavier VILLEMINOT – 06.84.78.90.88 – xavier.villeminot@irh.fr

Fiche synthétique

Etude d'acceptabilité des rejets du Site 1

CLIENT	SITE
ArcelorMittal Construction	ArcelorMittal Construction
Site 1 55800 Contrisson	Site 1 55800 Contrisson
Alexy MONTIGNEUL Coordinateur Environnement - Responsable Laboratoire Tél : 03.29.79.77.14 / 06.52.52.65.73 Mail : alexis.montigneul@arcelormittal.com	Alexy MONTIGNEUL Coordinateur Environnement - Responsable Laboratoire Tél : 03.29.79.77.14 / 06.52.52.65.73 Mail : alexis.montigneul@arcelormittal.com

RAPPORT D'IRH INGÉNIEUR CONSEIL	
Responsable de projet	Xavier VILLEMINOT
Implantation chargée du suivi	IRH Ingénieur Conseil 34 Rue Remenauville 54 000 NANCY
Date de remise	02 avril 2025
Domaine de compétence / métier	Traitement des Eaux Industrielles
Thématique principale	Etude d'impact
Rapport n°	134869 / B

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	A. AGUERGARY	Chef de projet Pôle Trait. Eaux Industrielles	01/04/2025	
Approbation	X. VILLEMINOT	Responsable Projets Pôle Trait. Eaux Industrielles	02/04/2025	

SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
B	02/04/2025	74	4	Intégration des mesures de février 2025
A	07/02/2025	41	3	Rapport initial

Sommaire

1. Préambule 5
2. Présentation de l'entreprise 6
   2.1. Localisation du site 6
   2.2. Outils de production 6
   2.3. Contexte réglementaire 7
   2.4. Utilisation de l'eau sur le site 8
   2.5. Qualité des eaux 9
      2.5.1. Ressource en eau potable 9
      2.5.2. Rejet Station de traitement de surface 10
3. Méthodologie 13
   3.1. Outils d'évaluation 13
   3.2. Caractéristiques du milieu 13
   3.3. Définition des objectifs de qualité par paramètre 13
   3.4. Evaluation des impacts pour le paramètre AOX 15
4. Analyses complémentaires pour la détermination du paramètre AOX 17
   4.1. Méthodologie 17
   4.2. Résultats 17
   4.3. Conclusions des mesures complémentaires 21
5. Caractéristique du milieu récepteur 22
   5.1. Canal de la Marne au Rhin 22
      5.1.1. Débit de référence 22
      5.1.2. Qualité des eaux 23
   5.2. Ornain 24
      5.2.1. Débits de référence 24
      5.2.2. Qualité du cours d'eau 25
   5.3. Paramètres retenus pour l'étude 28
      5.3.1. Débits de référence retenus 28
      5.3.2. Qualité des eaux retenues 28
6. Impact des rejets d'Arcelor Mittal Construction 29
   6.1. Cas étudiés 29
   6.2. Cas 1 : Seuils autorisés jusqu'au 31/12/2017 30
      6.2.1. Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte 30
      6.2.2. Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée 32
      6.2.3. Cas 1.3. : Seuil de crise 33
   6.3. Cas 2 : Seuils autorisés à partir du 01/01/2028 34
      6.3.1. Cas 2.1. : Etiage – Seuil d'alerte 34
      6.3.2. Cas 2.2. : Seuil d'alerte renforcée 35
      6.3.3. Cas 2.3. : Seuil de crise 36
   6.4. Cas 3 : Conditions actuelles 37
      6.4.1. Cas 3.1 : Etiage – seuil d'alerte 37
      6.4.2. Cas 3.2 : Seuil d'alerte renforcé 38
      6.4.3. Cas 3.3 : Seuil de crise 40
7. Conclusions 41

Annexe I : Contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine - COPARY 43

Annexe II : Tableau de positionnement – Arrêté Ministériel du 24/08/2017 49

Annexe III : Analyses réalisées sur les TAR 50
Annexe IV : Bulletins analytiques 53

Table des figures

Figure 1 : Localisation de la commune 6
Figure 2 : Localisation des 2 sites 6
Figure 3 : Synoptique des utilisations d'eau du Site 1 8
Figure 4 : Synoptique des utilisations d'eau du Site 1 9
Figure 5 : Autosurveillance – Rejet Station TTS – Débit rejeté 11
Figure 6 : Autosurveillance – Rejet Station TTS – DCO 11
Figure 7 : Autosurveillance – Rejet Station TTS – AOX 12
Figure 8 : Valeurs guides du bon état - paramètres DCO, MES, NTK - Guide technique 01/12/2015 15
Figure 9 : Prises d'eau à l'amont de Contrisson 22
Figure 10 : Prises d'eau à l'aval de Contrisson 22
Figure 11 : Tracé général de l'Ornain 24
Figure 12 : Localisation des prises d'eaux et Stations de mesure 24
Figure 13 : Localisation des stations de qualité des eaux de l'Ornain 26
Figure 14 : EVOLUTION DE LA DCO - ORNAIN à Fains Veel 26
Figure 15 : EVOLUTION DE LA DCO - ORNAIN à Alliancelles 27
Figure 16 : Niveaux d'ambition – SDAGE Seine Normandie 27

1. Préambule

La société ArcelorMittal Construction dispose d'un site de production situé à Contrisson (55) dont les activités principales sont :

- Décapage,
- Laminage,
- Galvanisation,
- Laquage de bobines.

Dans le cadre d'une demande de dérogation IED, la société ARCELOR MITTAL doit réaliser une étude d'acceptabilité du rejet de sa station de traitement de surface du Site 1 pour les paramètres DCO et AOX.

La dérogation porte sur l'atteinte des VLE induites par les parutions des BREFs :

- AOX : VLE couverte par le BREF STS (Traitement de surfaces utilisant des solvants) :
  - 1 mg/L (jusqu'au 31/12/2027)
  - 0,4 mg/L (à compter du 01/01/2028)
- DCO : VLE couverte par le BREF FMP (Transformation des métaux ferreux) :
  - 300 mg/L (jusqu'au 31/12/2027)
  - 90 mg/L (à compter du 01/01/2028)

Les AOX sont les substances organochlorées adsorbables, exprimées en ions chlore (Cl). Elles comprennent le chlore, le brome et l'iode organiques adsorbables. Les AOX peuvent être d'origine naturelle comme pour le chlorométhane, le tétrachlorure de carbone et le trichlorométhane. Mais la plupart des AOX sont fabriqués lors de processus industriels comme avec : les solvants organiques chlorés (trichloroéthylène, dichloroéthane, perchloréthylène), les gaz réfrigérants (hydrochlo-fluorocarbures), les PCB (polychlorobiphényls),…

Ce rapport rend compte :

- De la qualité des eaux rejetées en sortie station de traitement ;
- De la qualité du milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin) ;
- Des impacts théoriques en fonction des conditions météorologiques et seuils d'alerte liés à la sécheresse.

2. Présentation de l'entreprise

2.1. Localisation du site

La société ArcelorMittal Construction est implantée à Contrisson (55) sur 2 sites (Site 1 et Site 2) :

Figure 1 : Localisation de la commune

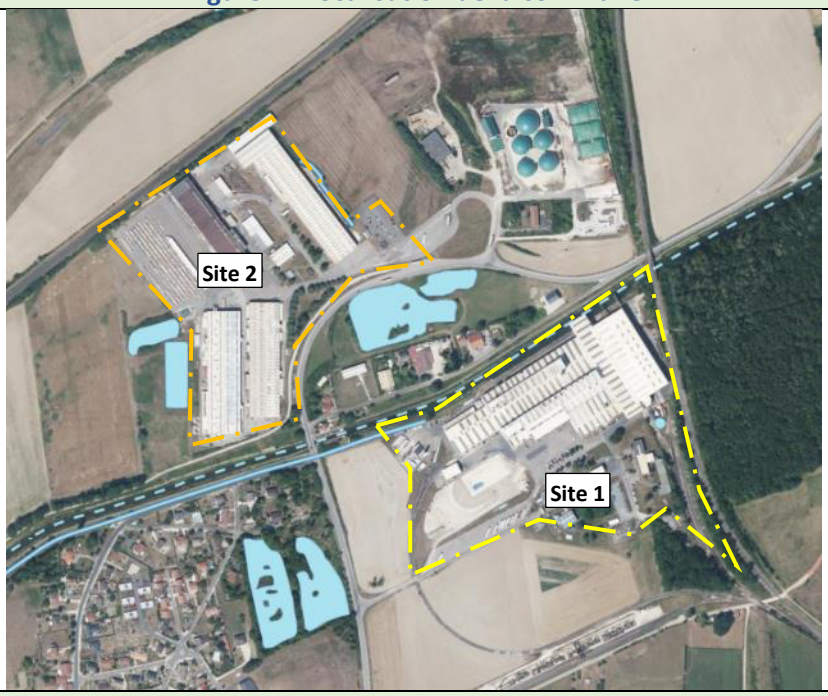


Figure 2 : Localisation des 2 sites

La zone d'étude est située sur le Site 1. Elle concerne les rejets de la station de traitement de surface.

2.2. Outils de production

Le Site 1 d'ArcelorMittal Construction emploie environ 280 personnes. Le site est spécialisé dans la fabrication de matériaux métalliques destinés à la construction.
Les bobines de tôles sont livrées sur le site par voie ferrée ou par route avant de subir différents traitements au niveau de la production :

- Décapage acide
- Laminage
- Recuit
- Galvanisation à chaud ou mise en peinture
- Perforation

2.3. Contexte réglementaire

Le Site 1 de Contrisson est régi par :

- L'Arrêté préfectoral n°2003-3118 du 11 décembre 2003 autorisant l'exploitation du Site 1 ;
- L'Arrêté préfectoral complémentaire n°2013-1404 du 25 juillet 2013 relatif aux rejets des substances dangereuses dans le milieu aquatique.

Ces textes réglementaires sont définis pour une production allant jusqu'à 450 000 t/an.

Les effluents aqueux sont autorisés à être rejetés :

Atelier ou circuit d'eau	Réseau interne	Milieu récepteur
Eaux de refroidissement		Retour en nappe
Station de traitement des surface	Réseau EU	Canal de la Marne au Rhin
Eaux vannes	Réseau EP	Milieu naturel
Eaux pluviales	Réseau EP	Milieu naturel

Les seuils de rejet autorisés sont les suivants :

Paramètre	Unité	Valeurs limites	
		EU	EP
pH	-	5,5 < pH < 9,0	-
Température	°C	30°C	-
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg d'O_2/L	300	300
Demande Biologique en Oxygène (DBO_5)	mg d'O_2/L	-	100
Matières en suspension (MES)	mg/L	30	100
Azote total Kjeldahl	mg/L	380	-
Nitrites	mg/L	1	-
Azote global	mg/L	380	-
Phosphore	mg/L	10	-
Fluorures	mg/L	15	-
Cyanures totaux	µg/L	100	-
Indice hydrocarbures	mg/L	5	10
Métaux			
Chrome VI	µg/L	100	-
Aluminium	µg/L	5 000	-
Cadmium	µg/L	200	-
Chrome	µg/L	500	-
Cuivre	µg/L	500	-
Etain	µg/L	2 000	-
Nickel	µg/L	500	-
Fer	µg/L	5 000	-
Manganèse	µg/L	1 000	-
Plomb	µg/L	500	-
Zinc	µg/L	3 000	-
Somme métaux	mg/L	15	

Le rejet des eaux résiduaires industrielles doit respecter un débit de 170 m^3/j.

2.4. Utilisation de l'eau sur le site

Le Site 1 dispose d'une autorisation de prélèvement sur 2 sources d'alimentation :

- Eau potable (réseau public) : 300 m^3/j
- Eau de nappe (forage) : 71 m^3/h

L'eau est utilisée à différents endroits dans le site :

- Eau de nappe :
  - Circuit de refroidissement Peinture Ligne 1
- Eau potable :
  - Consommation humaine
  - Sanitaire
  - Eau osmosée
    - Circuit de refroidissement général
    - Ligne de décapage
    - Ligne de laminage à froid
    - Ligne 1 et 2
  - Secours incendie

Le synoptique des utilisations d'eau sur le site est le suivant :

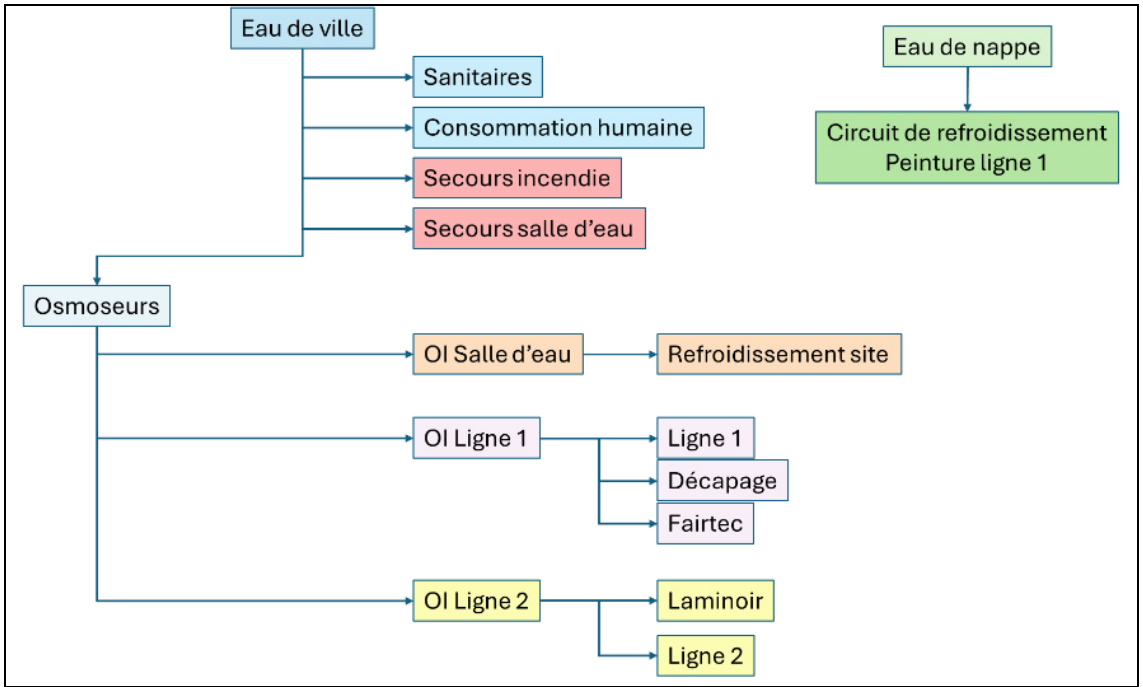


Figure 3 : Synoptique des utilisations d'eau du Site 1

La consommation constatée en 2022 était de :

- Eau de ville : 185 024 m^3
- Eau de forage : 580 350 m^3

La répartition des consommations d'eau de ville est la suivante :

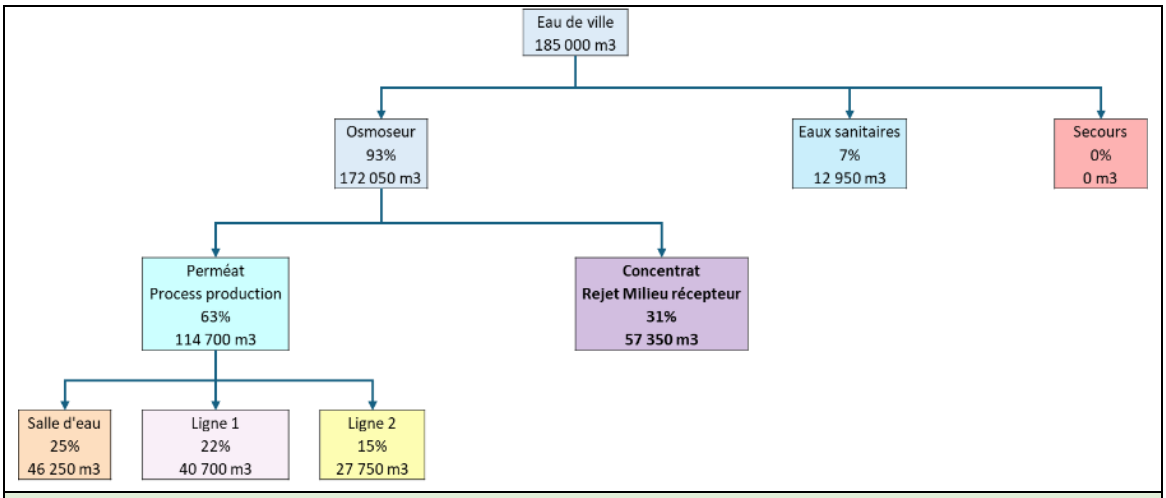


Figure 4 : Synoptique des utilisations d'eau du Site 1

Les pourcentages sont fournis par rapport à la consommation générale en eau de ville.

2.5. Qualité des eaux

2.5.1. Ressource en eau potable

Le Site 1 de Contrisson est alimenté par de l'eau du réseau public de la ville de Contrisson :

Installation	RESEAU FGE NEUVILLE RIVE GAUCHE
Service public de distribution	COPARY
Responsable de distribution	COPARY
Maître d'ouvrage	COPARY

COPARY : Communauté de Communes du Pays de Revigny

La qualité de la ressource est conforme avec limites et références de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine (source sante.gouv.fr) :

Paramètre	Unité	Contrôle sanitaire
pH	-	7,3
Conductivité	µS/cm	620
Chlorures	mg/L	7,7
Sulfates	mg/L	20
Calcium	mg/L	110
Potassium	mg/L	1,7
Sodium	mg/L	4,7
Magnésium	mg/L	15
Carbone organique total	mg (C)/L	1,0
Ortho phosphates	mg/L	0,07
Ammonium	mg/L	< 0,05
Nitrites	mg/L	< 0,01
Nitrates	mg/L	14

Paramètre	Unité	Contrôle sanitaire
Aluminium	µg/L	2
Fer	µg/L	9
Arsenic	µg/L	0,16
Baryum	µg/L	7,7
Bore	µg/L	19,5
Mercure	µg/L	< 0,01
Sélénium	µg/L	< 0,5

L'ensemble des autres paramètres analysés sur l'eau potable sont inférieurs aux seuils de détection (Voir Annexe I : Contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine - COPARY).

2.5.2. Rejet Station de traitement de surface

Les analyses effectuées en autosurveillance de 2021 à 2023 par le site sont les suivantes. L'année 2024 n'a pas été étudiée car elle n'est pas considérée comme représentative de la production du site :

Paramètre	Unité	Sortie station		
		Mini	Moyenne	Maxi
Volume	m^3/jour	62,8	86,1	140
pH	-	6,8	7,5	8
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O_2/L	68	196	**391**
Matières en suspension (MES)	mg/L	2	19	**44**
Azote total Kjeldahl	mg/L	2	3,8	6,5
Nitrites	mg/L	0,01	0,03	0,1
Nitrates	mg/L	< 0,2	< 0,4	0,9
Azote global	mg/L	2	4,1	7,3
Phosphore	mg/L	0,07	0,4	1,1
Fluorures	mg/L	0,02	0,2	0,4
Cyanures totaux	µg/L	< 5	6,7	23
Indice hydrocarbures	mg/L	0,1	1,0	2,6
AOX	mg/L	0,08	0,394	1,3
Métaux				
Chrome VI	µg/L	< 20	< 20	< 20
Aluminium	µg/L	54	188,5	700
Cadmium	µg/L	< 1	< 1	< 1
Chrome	µg/L	< 1	< 1,1	2
Cuivre	µg/L	5	15,2	32
Etain	µg/L	< 5	< 5	< 5
Nickel	µg/L	2	8,8	21
Fer	µg/L	270	1 487	**8 800**
Manganèse	µg/L	10	21,1	71
Plomb	µg/L	< 5	< 5	< 5
Zinc	µg/L	14	37,8	110
Somme métaux	mg/L	0,4	1,1	2,4

D'après ces analyses, il ressort que les rejets de la station Traitement de surface respectent les valeurs limites de rejet. Des dépassements ponctuels ont été constatés en 2021 sur les paramètres DCO et MES et en 2023 sur le paramètre Fer.

Les évolutions du débit et des concentrations rejetées pour les paramètres de l'étude (DCO et AOX) sont présentées ci-dessous sous forme de graphiques :

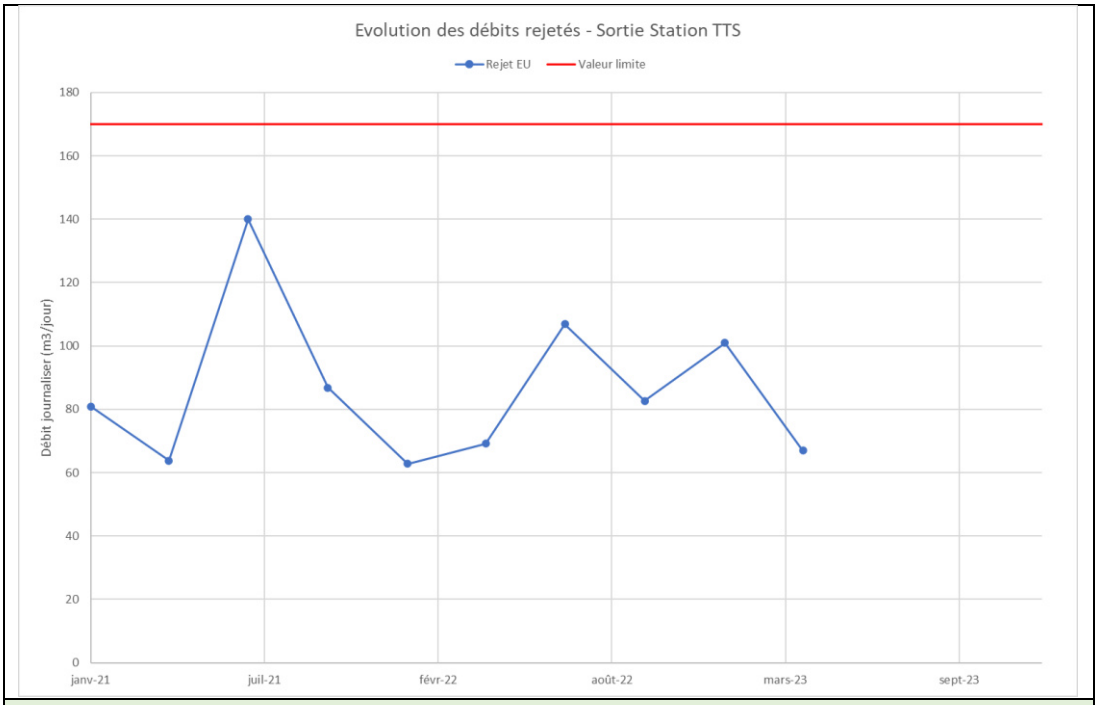


Figure 5 : Autosurveillance – Rejet Station TTS – Débit rejeté

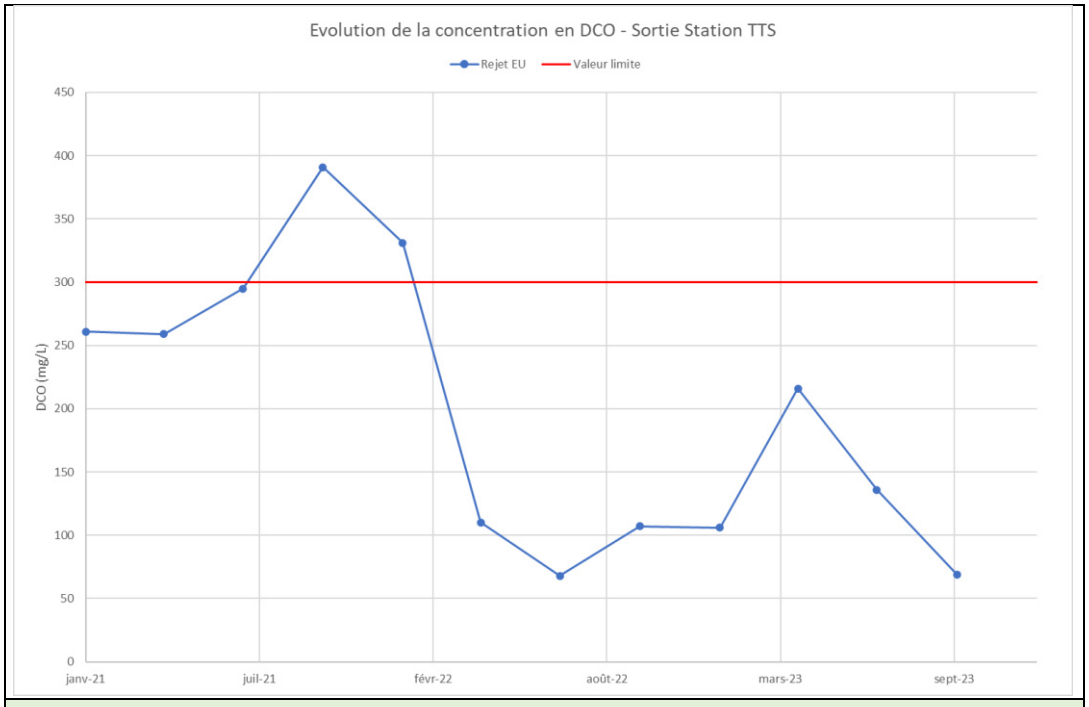


Figure 6 : Autosurveillance – Rejet Station TTS – DCO

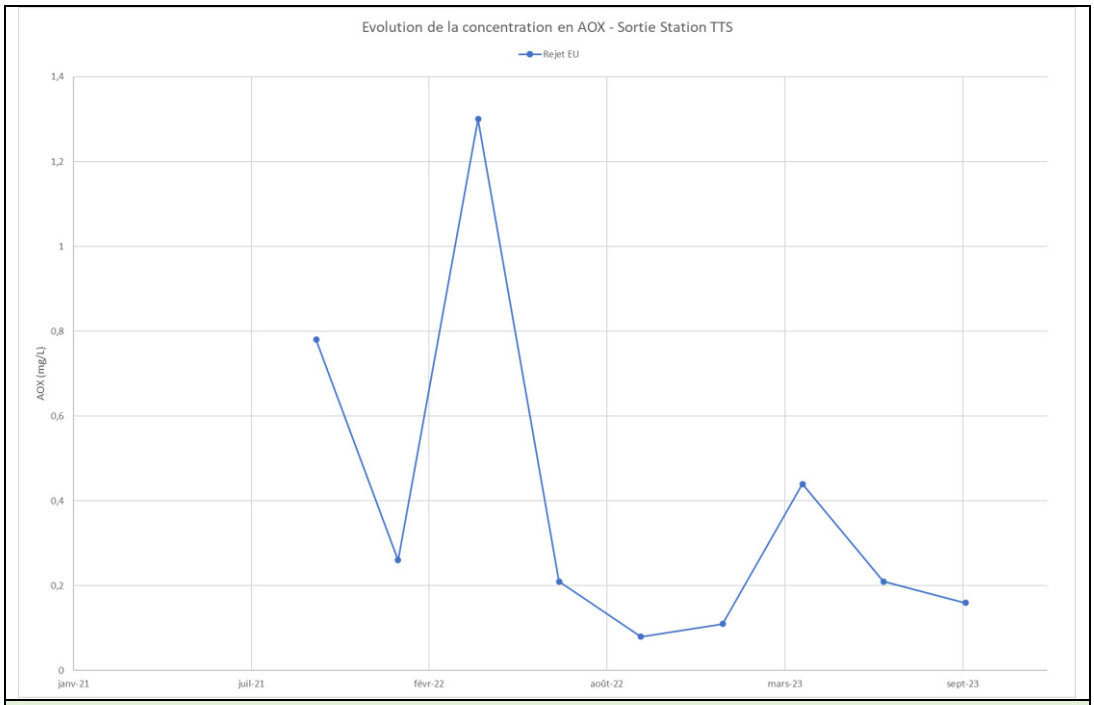


Figure 7 : Autosurveillance – Rejet Station TTS – AOX

3. Méthodologie

3.1. Outils d'évaluation

L'évaluation de l'impact est réalisée sur la base des données collectées concernant :

- Les rejets du Site 1 de la société ArcelorMittal Construction.
- Les données de qualité et de débit des milieux naturels récepteurs (Canal de la Marne au Rhin et l'Ornain).

Conformément aux exigences de la DREAL Grand Est, notamment sur l'application de l'Arrêté Cadre Sécheresse édité pour la Meuse en juin 2022, il sera étudié l'impact du site ArcelorMittal Construction dans les trois configurations suivantes :

- Etiage avec un temps de retour 5 ans (Q_{MNA5}),
- Niveau d'alerte renforcé,
- Niveau de crise.

De plus, l'évaluation de l'impact du site est réalisée à l'aide de l'outil de calcul développé par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse et le service de prévention des risques anthropiques de la DREAL Grand Est.

Les calculs réalisés permettent de déterminer, pour chaque paramètre considéré, le flux maximal admissible (FMA) par le milieu, soit le flux maximal qui permet de ne pas dégrader l'état du cours d'eau. Il est calculé comme suit :

$$\text{Flux maximal admissible (FMA)} = \text{Conc.}_{\text{Lim. Sup Bon état}} \times (\text{Débit}_{\text{AMONT}} + \text{Débit}_{\text{SITE}}) - \text{Conc}_{\text{AMONT}} \times \text{Débit}_{\text{AMONT}}$$

Les calculs développés visent à déterminer la part que représente les flux émis par l'exploitant au regard des flux admissibles par le milieu récepteur. L'acceptabilité des rejets est jugée en fonction de cette part.

3.2. Caractéristiques du milieu

La qualité du milieu récepteur sera recherchée par le biais :

- De stations de suivi de référence (réseau Agence de l'Eau principalement) ;
- De campagnes de mesure réalisées par le site sur les milieux naturels avoisinants.

En cas d'absence de mesures sur les milieux récepteurs, les qualités prises en compte seront :

- Valeurs limites des classes d'état pour les paramètres physico chimiques définie dans l'arrêté du 27 juillet 2018 ;
- Les Normes de Qualités Environnementale (NQE-M.A. et NQE-CMA) définies dans l'arrêté du 27 juillet 2018 pour les composés chimiques.

3.3. Définition des objectifs de qualité par paramètre

Le rejet de la station de traitement de surface du Site 1 se rejette dans le milieu naturel, le Canal de la Marne au Rhin.

L'état des cours d'eau est évalué selon deux types de critères :

- **Etat écologique** : fonctionnement des écosystèmes. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau) ;

- **Etat chimique** : respect des normes de qualité environnementales NQE (valeurs-seuils) sur les substances chimiques dangereuses et/ou prioritaires.

L'évaluation de **l'état écologique**, qui est décliné en cinq classes allant de très bon à mauvais, est basée sur l'évaluation de plusieurs éléments :

- Les éléments biologiques ;
- Les éléments physico-chimiques (Température, pH, Bilan oxygène, Nutriments sur la base du centile 90 des données acquises) ;
- Les polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE), comprenant les polluants spécifiques non synthétiques (PSNS ; 4 métaux/métalloïdes dont l'Arsenic) et les polluants spécifiques synthétiques (PSS ; globalement des pesticides).

L'évaluation de **l'état chimique**, qui est déclinée en deux classes (bon ou mauvais), se fait via deux types de valeurs :

- La Norme de Qualité Environnementale en Moyenne Annuelle (NQE-MA), utilisée quand les paramètres font l'objet d'au moins quatre résultats de mesures sur l'année ;
- La NQE en Concentration Maximale Admissible (NQE-CMA), utilisée si les paramètres ont été quantifiés au moins une fois dans l'année.

L'état chimique est parfois caractérisé « hors substances ubiquistes », les substances ou familles de substances dites ubiquistes étant le Tributylétain, le Mercure, les PBDE, le PFOS, le HBCDD, les Dioxines, l'Heptachlore et les HAP.

Pour chaque masse d'eau, l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai. Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non-détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.

Les paramètres et valeurs-seuils à prendre en compte sont ceux mentionnés dans l'Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement. L'arrêté défini les NQE à prendre en compte soit les NQE-MA en moyenne annuelle soit les NQE-CMA en concentrations maximales admissibles.

Les objectifs par paramètre retenu dans le cadre de notre étude sont synthétisés dans les tableaux suivants :

- Les AOX ne font pas partis des paramètres d'évaluation de la qualité des milieux. Ce paramètre regroupe une famille de composés organiques halogénés : composés organiques contenant 1 ou plusieurs atomes Chlore, Iode ou Brome. Cette famille inclue des substances mentionnées dans la liste des polluants concernés par l'évaluation de l'état chimique des eaux (Annexe 8 de l'Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010) telles que :

Molécule	Code SANDRE	NQE MA µg/L	NQE CMA µg/L
Chloroforme / Trichlorométhane	1135	2,5	/
Dichlorométhane	1168	20	/
Tétrachloroéthylène	1272	10	/
Trichloroéthylène	1286	10	/
Tétrachlorure de carbone	1276	12	/

Liste non exhaustive

- La DCO n'est retenue comme des critères d'évaluation de l'état de des masses d'eau. Le texte précédemment cité ne mentionne donc pas de valeurs de référence pour caractériser la classe d'état. Pour ce paramètre, l'annexe 1 du guide technique du 01/12/2015 relatif aux modalités de prise en compte des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) en police de l'eau IOTA/ICPE sera pris en compte (cf. Figure 8).

PARAMETRES	LIMITES SUPERIEURE ET INFERIEURE DU BON ETAT
BILAN DE L'OXYGENE	
DCO (mg/l O_2) NKJ (mg/l N)	]20 – 30]]1 – 2]
PARTICULES EN SUSPENSION	
MES (mg/l) Turbidité (NTU)	]25 – 50]]15 – 35]

Figure 8 : Valeurs guides du bon état - paramètres DCO, MES, NTK - Guide technique 01/12/2015

3.4. Evaluation des impacts pour le paramètre AOX

Le suivi analytique réalisé par Arcelor ne permet pas d'évaluer l'impact du rejet des effluents de la station du Site 1 vis-à-vis du paramètres AOX pour les raisons suivantes :

- Il n'existe pas de données quantitatives sur les AOX dans le milieu naturel,
- Les AOX ne font pas partie des substances d'évaluation de la qualité des milieux au sens de Directive Cadre sur l'Eau,
- Les substances responsables de la teneur en AOX dans les rejets aqueux d'ARCELOR ne sont pas identifiées et aucune mesure croisée permettant d'établir une conversion « Molécule ⇔ AOX » n'a été réalisé. Le Site 1 d'Arcelor Mittal ne dispose pas d'analyses comparatives sur les AOX et les composés halogénés.

Certaines données existantes sur le Site 1 ont été étudiées :

- Analyses réalisées sur les purges des tours aéroréfrigérantes (TAR) réalisées dans le cadre de l'autosurveillance (les purges des TAR sont dirigées en amont de la station de traitement du Site 1 et constituent donc une part du rejet vers le Canal de la Marne au Rhin) Annexe III : Analyses réalisées sur les TAR. D'après le prestataire BWT, les AOX sont constitués de chloroforme (provenant du biocide Eco-MX). Or, d'après les analyses menées sur les purges des TAR et sur les rejets lors des campagnes RSDE, aucune corrélation n'a pu être réalisée.

- Suivi des Substances Dangereuses dans l'Eau réalisé entre 2010 et 2018 par ArcelorMittal (cf. Annexe II : Tableau de positionnement – Arrêté Ministériel du 24/08/2017). Les concentrations mesurées sur les substances halogénées visées par le RSDE sont les suivantes :

Molécule	Code SANDRE	Concentration retenue µg/l Campagne 2010-2011
Chloroforme / Trichlorométhane	1135	< 1
Dichlorométhane	1168	< 5
Tétrachloroéthylène	1272	< 0,5
Trichloroéthylène	1286	< 0,5
Tétrachlorure de carbone	1276	< 0,5

Ces analyses ne permettent pas d'epliquer les concentrations mesurées en AOX. Ainsi, afin de pallier ce manque de données, une campagne de mesures a eu lieu en février 2025 sur le cours d'eau et le rejet industriels afin de déterminer les molécules titrant en AOX. Les résultats sont présentés au § 4.

4. Analyses complémentaires pour la détermination du paramètre AOX

4.1. Méthodologie

Le terme « AOX » regroupe l'ensemble des composés organo-halogénés adsorbables, la mesure qui y est associée est donc globale et seulement quantitative ; elle ne permet ni de différencier les composés en présence, ni de donner une représentation de leur toxicité. La méthode de mesure des AOX est définie par la norme ISO 9562.

Les substances responsables de la teneur en AOX dans les rejets aqueux d'ARCELOR ne sont pas identifiées : le Site 1 d'Arcelor Mittal ne dispose pas d'analyses comparatives sur les AOX et les composés halogénés. Ainsi, une liste de composés halogénés (Chlore, Brome, Iode), la plus exhaustive possible, a été analysées sur le Rejet « ArcelorMittal » et le milieu naturel (Amont rejet industriel).

Les prélèvements ont été réalisés par l'industriel de la manière suivante le 28/02/2025 :

- Un prélèvement moyen 24h pour le rejet industriel (« Rejet Site 1 »),
- Un prélèvement ponctuel pour le milieu naturel (« Amont rejet industriel »).

Les paramètres AOX et molécules halogénées ont été analysés sur ces deux échantillons. La liste des paramètres étudiés prend en compte : les BDE, les BTEX, les composés organiques, les chlorobenzène et nitroaromatiques, les PCB, les pesticides, les anilines…

4.2. Résultats

Les tableaux de résultats sont présentés ci-dessous (en gras les valeurs supérieures à la LQ) :
Les bulletins d'analyses sont en annexes IV.

Paramètres	Unités	Rejet	Milieu naturel
Chlorures (Cl)	mg/l	**1 500**	**5**
Matières en suspension (MES)	mg/l	**230**	**40**
ST-DCO	mg O2/l	**145**	**12**
Bromoforme (tribromométhane)	µg/l	<1.0	<1.0
Chloroforme	µg/l	**2**	<1.0
Dibromochlorométhane	µg/l	<1.0	<1.0
Bromodichlorométhane	µg/l	<1.0	<1.0
Somme des Tri-Halo-Méthanes	µg/l	**2**	<1.0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0.5	<0.5
1,1,2,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<1	<1
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0.5	<0.5
1,1,2-Trichlorotrifluoroethane (Fréon 113)	µg/l	<5.0	<5.0
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0.5	<0.5
1,1-Dichloroethene	µg/l	<0.5	<0.5
1,1-Dichloropropène	µg/l	<0.5	<0.5
1,2,3-Trichloropropane	µg/l	<10	<10
1,2-Dibromo-3-chloropropane	µg/l	<5.0	<5.0

Paramètres	Unités	Rejet	Milieu naturel
1,2-Dibromoéthane	µg/l	<0.5	<0.5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<1.0	<1.0
1,2-Dichloropropane	µg/l	<1.0	<1.0
1,3-Dichloropropane	µg/l	<1.0	<1.0
1,3-dichloropropène	µg/l	<1.0	<1.0
2,2-Dichloropropane	µg/l	<1.0	<1.0
3-Chloropropène	µg/l	<1.0	<1.0
Bromochlorométhane	µg/l	<5.0	<5.0
Bromométhane	µg/l	<5	<5
Chlorométhane	µg/l	<5.0	<5.0
Chloroprène	µg/l	<1	<1
Chlorure de vinyle	µg/l	<1.0	<1.0
cis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<1	<1
Cis+trans 1,2-dichloroethène (somme)	µg/l	<1.00	<1.00
cis-1,3-Dichloropropène	µg/l	<1.0	<1.0
Dibromométhane	µg/l	<0.5	<0.5
Dichlorodifluorométhane	µg/l	<1.0	<1.0
Dichlorométhane	µg/l	<5.0	<5.0
Propane 2-bromo-1-chloro	µg/l	<1.0	<1.0
Tetrachloréthylène et Trichloroéthylène	µg/l	<0.5	<0.5
Tetrachloroéthylène	µg/l	<0.5	<0.5
Tétrachlorure de carbone	µg/l	<0.5	<0.5
Trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	<0.5	<0.5
Trans-1,3-dichloropropène	µg/l	<1.0	<1.0
Trichloroéthylène	µg/l	<0.5	<0.5
1,1,1,2 Tétrachloroéthane	µg/l	<0.5	<0.5
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	<0.103	<0.100
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l	<0.026	<0.025
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	<0.103	<0.100
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	<0.5	<0.5
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	<0.103	<0.100
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	<1.0	<1.0
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	<1.0	<1.0
2-Chlorotoluène	µg/l	<1.0	<1.0
3-chlorotoluène	µg/l	<1.0	<1.0
4-Chlorotoluène	µg/l	<1.0	<1.0
Bromobenzène	µg/l	<0.5	<0.5
Chlorobenzène	µg/l	<0.5	<0.5
Pentachlorobenzène	µg/l	<0.010	<0.01
1-chloro-2-nitrobenzène	µg/l	<0.05	<0.05
1-chloro-3-nitrobenzène	µg/l	<0.05	<0.05
1-chloro-4-nitrobenzène	µg/l	<0.05	<0.05
DDE, o,p'	µg/l	<0.052	<0.05
DDT,o,p'	µg/l	<0.052	<0.05

Paramètres	Unités	Rejet	Milieu naturel
HCH Alpha	µg/l	<0.021	<0.02
HCH Béta	µg/l	<0.021	<0.02
Hexachlorocyclohexane (Somme des isomères)	µg/l	<0.021	<0.02
DDD, o,p	µg/l	<0.052	<0.05
DDT,p,p	µg/l	<0.052	<0.05
DDD, p,p'	µg/l	<0.052	<0.05
DDE,p,p'	µg/l	<0.052	<0.05
Aldrine	µg/l	<0.052	<0.05
Béta-endosulfan	µg/l	<0.010	<0.01
Chlordane-cis	µg/l	<0.010	<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	µg/l	<0.010	<0.01
Chlordécone	µg/l	<0.10	<0.10
Dieldrine	µg/l	<0.052	<0.05
Endosulfan alpha	µg/l	<0.010	<0.01
Endrine	µg/l	<0.052	<0.05
HCH Delta	µg/l	<0.021	<0.02
Isodrine	µg/l	<0.052	<0.05
HCH, gamma - Lindane	µg/l	<0.021	<0.02
Heptachlore	µg/l	<0.021	<0.02
Hexachlorobutadiène	µg/l	<0.516	<0.500
hexachloro-1,3-butadiène	µg/l	<1.0	<1.0
Hexachlorobenzène	µg/l	<0.010	<0.01
Mirex	µg/l	<0.052	<0.05
Oxadiazon	µg/l	<0.02	<0.02
somme : alpha + beta endosulfane	µg/l	<0.01	<0.01
Chlorfenvinphos	µg/l	<0.021	<0.02
Chlorpyrifos (-ethyl)	µg/l	<0.021	<0.02
Atrazine	µg/l	<0.025	<0.025
Alachlore	µg/l	<0.021	<0.02
Chlorotoluron	µg/l	<0.05	<0.05
Hexachloroéthane	µg/l	<1.0	<1.0
Quinoxyfène	µg/l	<0.100	<0.100
Trifluraline	µg/l	<0.010	<0.01
BDE 47	µg/l	<0.01	<0.01
BDE 99	µg/l	<0.01	<0.01
BDE 100	µg/l	<0.01	<0.01
BDE 153	µg/l	<0.01	<0.01
BDE 154	µg/l	<0.01	<0.01
BDE 183	µg/l	<0.01	<0.01
BDE 209	µg/l	<0.05	<0.05
Hexabromobiphényle	µg/l	<0.021	<0.02
PCB 28	µg/l	<0.005	<0.005
PCB 52	µg/l	<0.005	<0.005
PCB 101	µg/l	<0.005	<0.005

Paramètres	Unités	Rejet	Milieu naturel
PCB 118	µg/l	<0.005	<0.005
PCB 138	µg/l	<0.005	<0.005
PCB 153	µg/l	<0.005	<0.005
PCB 180	µg/l	<0.005	<0.005
Alpha-HBCDD	µg/l	<0.015	<0.015
AOX	µg/l	**380**	**16**
Beta-HBCDD	µg/l	<0.015	<0.015
Epichlorhydrine	µg/l	<0.50	<0.50
Gamma-HBCDD	µg/l	<0.015	<0.015
Hexabromocyclododecane (HBCDDs)	µg/l	<0.045	<0.045
Chloroalcanes C10-C13	µg/l	<5.00	<5.00
2-chloroaniline	µg/l	<0.05	<0.05
3-chloroaniline	µg/l	<0.10	<0.10
3,4-dichloroaniline	µg/l	<0.10	<0.10
4-chloro-2-nitroaniline	µg/l	<0.10	<0.10
4-chloroaniline	µg/l	<0.10	<0.10
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	µg/l	<0.05	<0.05
2,3,4-Trichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,3,5-Trichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,3-Dichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,4,5-Trichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	**1,97**	<0.05
2,4-Dichlorophénol	µg/l	**0,09**	<0.05
2,5-Dichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
2,6-Dichlorophénol	µg/l	**0,09**	<0.05
2-Chlorophénol	µg/l	**0,08**	<0.05
3,4,5-Trichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
3,4-Dichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
3,5-Dichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
3-Chlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
4-chloro-3-methylphénol	µg/l	<0.05	<0.05
4-Chlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
Pentachlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05
Acide chloroacétique	µg/l	<10.0	<10.0

Commentaires sur les analyses du cours d'eau :
Les seules analyses quantifiables sont les chlorures (5 mg/l), les matières en suspension (40 mg/l), la DCO (12 mg/l) et les AOX (16 µg/l). Le screening des composés halogénés ne permet pas d'expliquer la concentration mesurée en AOX puisque toutes les analyses sont inférieures à la LQ hormis les chlorures.

Commentaires sur les analyses du rejets industriels :

- La teneur en AOX mesurée dans le rejet industriel est de 380 µg/l. Cette valeur est très proche de la valeur moyenne observée dans l'autosurveillance (394 µg/l). Le prélèvement est donc représentatif d'une activité moyenne du site ;
- La teneur en DCO mesurée dans le rejet industriel est de 145 µg/l. Cette valeur est un peu de dessous de la valeur moyenne observée dans l'autosurveillance (196 µg/l).
- La teneur en chlorure est significative (1 500 mg/l) probablement due à l'usage de chlorure ferrique. Ce paramètre est un interférent sur l'analyse des AOX.
- Le rejet industriel contient des paramètres halogénés suivants en concentrations mesurables :
    - 2-Chlorophénol
    - 2,6-Dichlorophénol
    - 2,4,6-Trichlorophénol
    - 2,4-Dichlorophénol
    - Chloroforme

Commentaires sur l'analyses des AOX (norme ISO 9562) **:**
La norme ISO 9562 impose un dosage des AOX suivant la méthodologie suivante

- acidification de l'échantillon d'eau par de l'acide nitrique ;
- adsorption sur charbon actif des composés organiques contenus dans l'échantillon en utilisant la méthode par agitation, par mélange ou par adsorption sur colonne ;
- déplacement des halogénures minéraux par rinçage du charbon actif avec une solution de nitrate de sodium acidifiée avec de l'acide nitrique ;
- combustion du charbon chargé dans un courant d'oxygène ;
- adsorption des halogénures d'hydrogène dans une solution réceptrice suivie d'un dosage des ions halogénures par titrage ;
- expression du résultat en concentration en masse de chlorure.

Les limites de la méthode de dosage des AOX sont les suivantes :

- Les concentrations en ions chlorure inorganiques doivent être inférieures à 1g/l.
- Si l'échantillon est filtré, la méthode permet de doser séparément les AOX dissous et les AOX particulaires.
- Cette méthode de dosage est globale et seulement quantitative ; elle ne permet ni de différencier les composés en présence, ni de donner une représentation de leur toxicité.

La teneur en Chlorures dans l'échantillon du rejet Arcelor (supérieure à 1 g/l) est un interférent à l'analyse des AOX. Ce paramètre peut entrainer des valeurs par excès (selon la norme ISO 9562). Ainsi, les valeurs d'AOX peuvent être surévaluées à cause de la présence de Chlorures dans les effluents.

4.3. Conclusions des mesures complémentaires

Les paramètres étudiés dans l'étude d'acceptabilité sont la DCO, les AOX et les composés halogénés mesurés en quantités supérieures à la LQ lors du prélèvement complémentaire pour déterminer les AOX :

- Chlorures ;
- 2-Chlorophénol ;
- 2,6-Dichlorophénol ;
- 2,4,6-Trichlorophénol ;
- 2,4-Dichlorophénol ;
- Chloroforme.

5. Caractéristique du milieu récepteur

5.1. Canal de la Marne au Rhin

5.1.1. Débit de référence

Le Canal de la Marne au Rhin a été construit au cours du XIXème siècle entre Vitry le François et Strasbourg.
D'une longueur de 300 km et disposant d'environ 180 écluses, il permet de relier les fleuves de la Marne et du Rhin.
Plusieurs prises d'eau permettent son alimentation pour maintenir le niveau nécessaire à la flottaison des péniches et bateaux y circulant.

Le Canal est géré par les Voies Navigables de France (VNF).

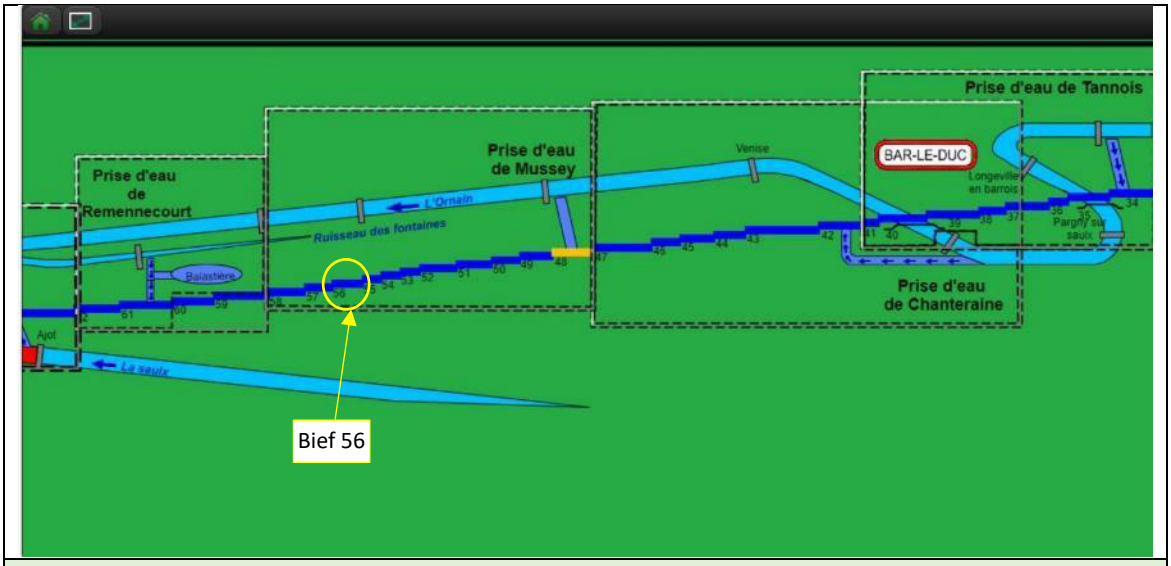


Figure 9 : Prises d'eau à l'amont de Contrisson

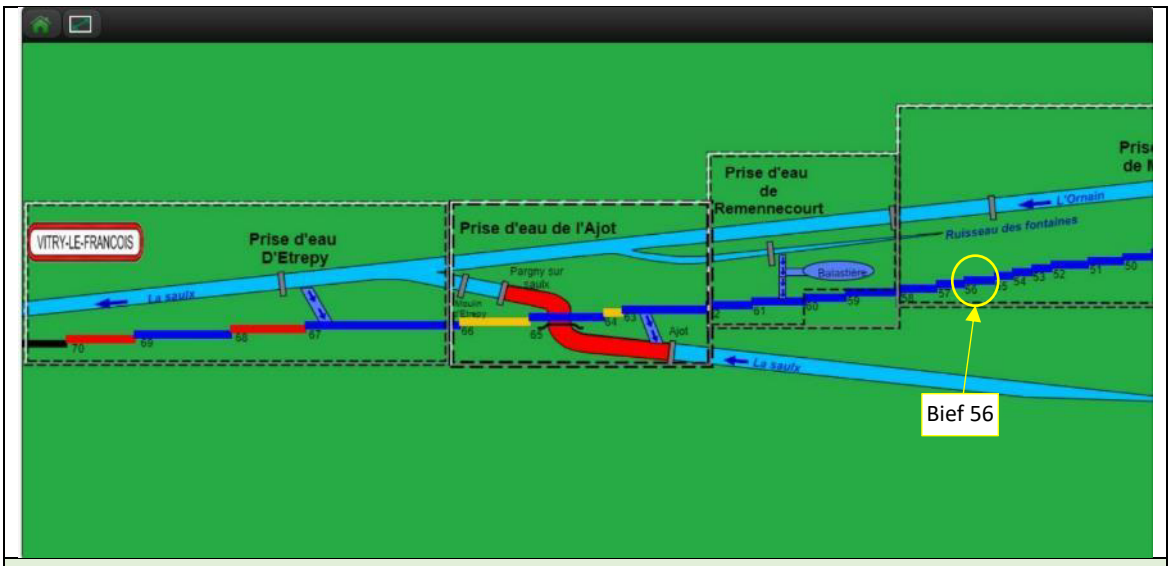


Figure 10 : Prises d'eau à l'aval de Contrisson

Le Site 1 d'ArcelorMittal Construction à Contrisson se situe sur le Bief 56, alimenté en amont par les prises d'eau :

- Tannois
- Chanteraine
- Mussey

Le Canal peut ensuite être alimenté par la ballastière de Remennecourt situé en aval du site.

Le débit fonctionnel d'un canal permet de maintenir le niveau d'eau et compenser les pertes (évapotranspiration, consommation par les végétaux, infiltration, …). Le débit fonctionnel du Bief 56 est estimé par VNF à 200 L/s (soit 17 280 m^3/jour).

En cas de contraintes hydriques sur les cours d'eau, l'alimentation du Canal est soumise à des débits de réserves représentant 1/10ème du module du cours d'eau d'alimentation (Article L214-18 du Code de l'Environnement).

Pour la prise d'eau de Mussey, le débit de réserve de l'Ornain est défini à 1,09 m^3/s, soit 94 176 m^3/jour.

5.1.2. Qualité des eaux

Le Canal de La Marne au Rhin (masse d'eau : FRHR504) est une Masse d'eau artificielle MEA avec comme objectif :

- Bon potentiel écologique en 2027 (motifs de dérogation : faisabilité technique)
- Bon état avec ubiquistes en 2033 (motifs de dérogation : Faisabilité technique, conditions naturelles) – paramètres ubiquistes concernés par le report de délai : le fluoranthène
- Bon état sans ubiquistes en 2033 (motifs de dérogation : Faisabilité technique, conditions naturelles)

Le Canal de la Marne au Rhin ne dispose pas de stations de mesures de la qualité des eaux. ArcelorMittal Construction réalise, cependant, des analyses en amont et aval du site. Ces données permettent de définir la qualité de l'eau du Canal en amont du site :

Paramètre	Unité	Concentration (Centile 90)	Seuil de qualité	Texte de référence Orignie de la NQE
		Canal Amont		
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O_2/L	8,0	*30*	*SEQ Eau V (limite vert/jaune potentialité biologique)*
Chloroforme	µg/L	Non mesuré	*2,5*	*arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8 Substance Prioritaire*
Chlorures	mg/L	Non mesuré	*30*	*VGE - avis INERIS 27/5/19*
2-Chlorophénol	µg/L	Non mesuré	*6*	*circulaire du 7 mai 2007*
2,6-Dichlorophénol	µg/L	Non mesuré	*-*	*-*
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	Non mesuré	*4,1*	*circulaire du 7 mai 2007*
2,4-Dichlorophénol	µg/L	Non mesuré	*10*	*Arrêté du 8 juillet 2010*

L'ensemble des paramètres halogénés (AOX et molécules identifiées) ne sont pas mesurés par ARCELOR dans le cadre de son autosurveillance et le suivi du Canal. Pour la suite de l'étude, nous considérons les valeurs mesurées lors de la campagne de mesures (cf. § 4).

Pour la DCO, l'état général du Canal de la Marne au Rhin est **Bon** en amont du site de Contrisson.

5.2. Ornain

5.2.1. Débits de référence

L'Ornain est un affluent de la Saulx d'une longueur de 116 km. Il prend sa source à Gondrecourt le Château (55) et se jette dans la Saulx à Etrepy (51).

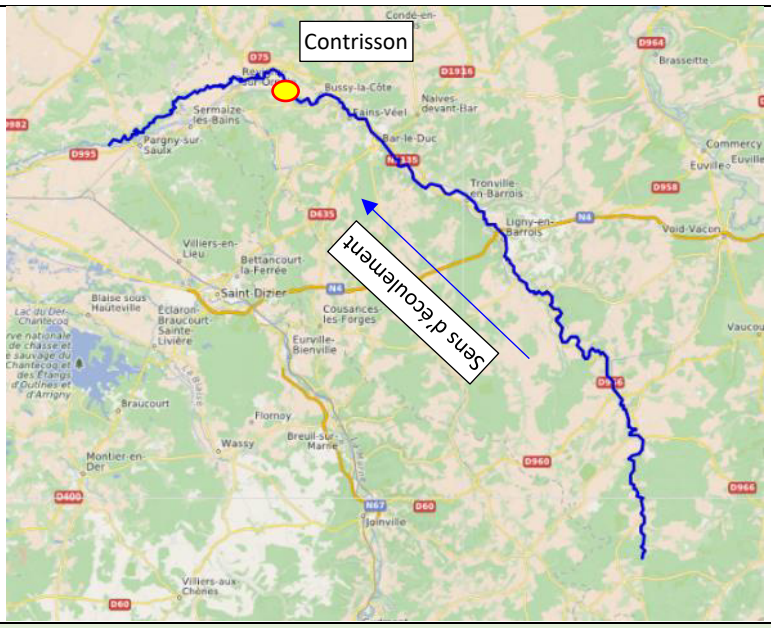


Figure 11 : Tracé général de l'Ornain

L'Ornain fait partie des prises d'eau du Canal de la Marne au Rhin. Il dispose également de stations de mesures :

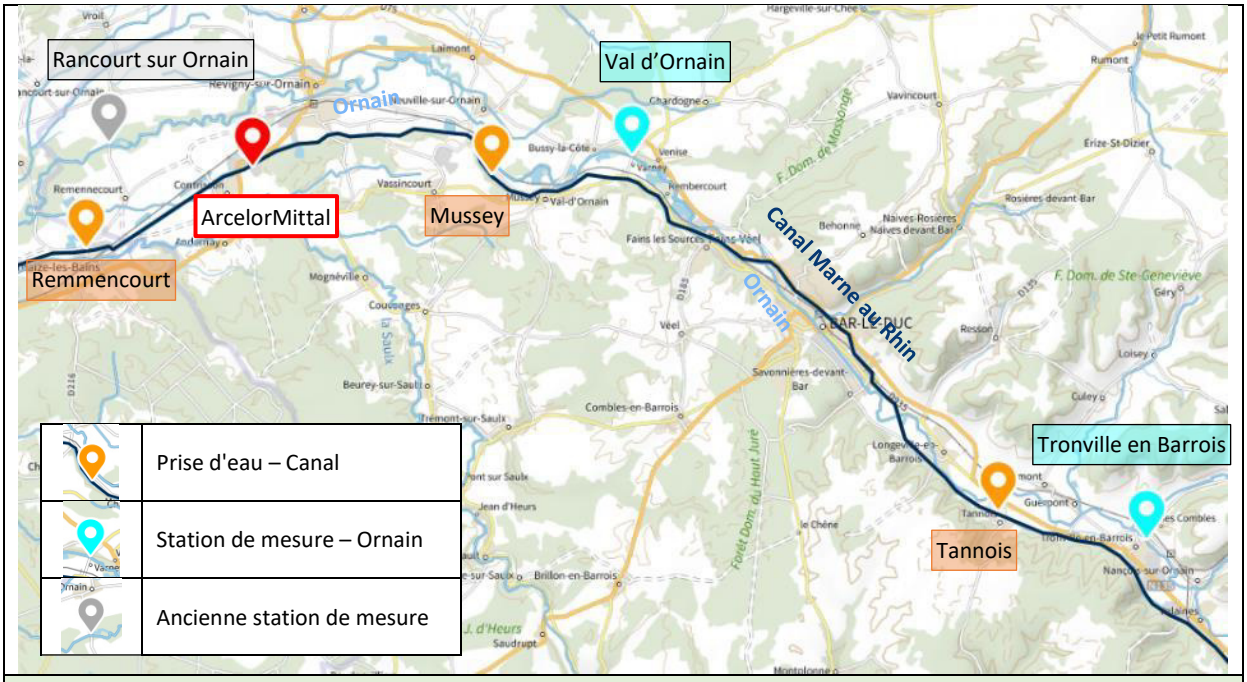


Figure 12 : Localisation des prises d'eaux et Stations de mesure

D'après le Bulletin de Suivi d'Etiage de la Région Grand Est, les débits caractéristiques calculés à l'Ornain sont les suivants :

Station de Mesure	Seuils de quantification de l'étiage m³/s			
	Vigilance	Alerte	Alerte renforcée	Crise
Tronville en Barrois	1,00	0,80	0,48	0,18
Val d'Ornain	1,38	1,10	0,56	0,36

D'après ces éléments, il ressort que le débit de réserve du Canal correspond au seuil d'alerte mesuré sur la station de Val d'Ornain.

La station de suivi HYDRO de Val d'Ornain se situe à environ 10 km en amont du Site 1 d'ArcelorMittal Construction à Contrisson. Les caractéristiques de la station HYDRO sont les suivantes (source HydroPortail www.hydro.eaufrance.fr):

Période de mesures	1997-2024
Code station	H512 2350 02
Localisation	
Bassin Versant (BV)	840 km²
Q_{MNA5}	0,86 m³/s

Le Q_{MNA5} (débit mensuel minimal constaté sur 5 ans) de la station de Val d'Ornain représente environ 80% du débit défini pour le seuil d'alerte.

5.2.2. Qualité du cours d'eau

La masse d'eau à proximité du site est L'Ornain du confluent du Naveton (exclu) au confluent de la Saulx (exclu) - FRHR123. Il s'agit d'une Masse d'eau naturelle MEN. Ses objectifs de qualité sont :

- Bon état écologique obtenu depuis 2015 ;
- Bon état avec ubiquistes en 2033 (motifs de dérogation : Faisabilité technique, conditions naturelles) – paramètres ubiquistes concernés par le report de délai : FLUORANTH; BENZO(A)PY; BE(GHI)PERYL
- Bon état sans ubiquistes depuis 2015

La qualité de l'Ornain est mesurée au niveau des stations n°03101000 à Fains-Veel (55) et n°03102000 à Alliancelles (51), communes situées respectivement à environ 12 km en amont et 5 km en aval du site de Contrisson.

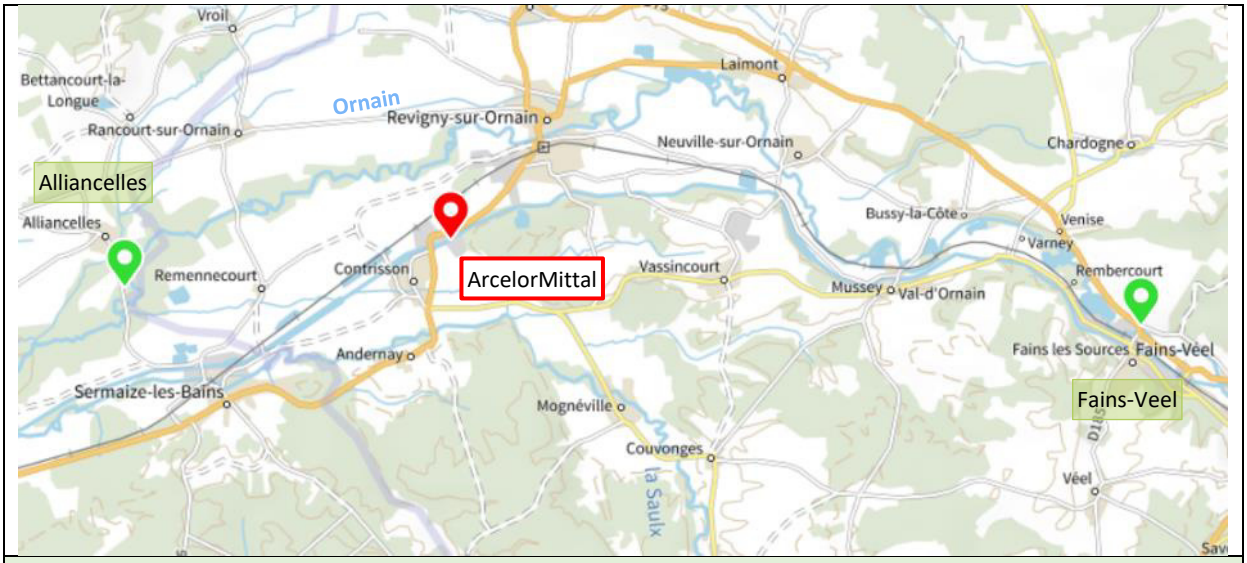


Figure 13 : Localisation des stations de qualité des eaux de l'Ornain

Les concentrations représentatives mesurées sont les suivantes :

Paramètre	Unité	Concentration (Centile 90)		*Seuil de qualité*
		Fains Veel	Alliancelles	
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O_2/L	12,0	8	*30*
Chloroforme	mg/l	<0.5	<0.5	*2,5*
Chlorures	mg/l	-	-	*30*
2-Chlorophénol	µg/l	<0.02	<0.02	*6*
2,6-Dichlorophénol	µg/l	<0.02	<0.02	*-*
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05	*4.1*
2,4-Dichlorophénol	µg/l	-	-	*10*

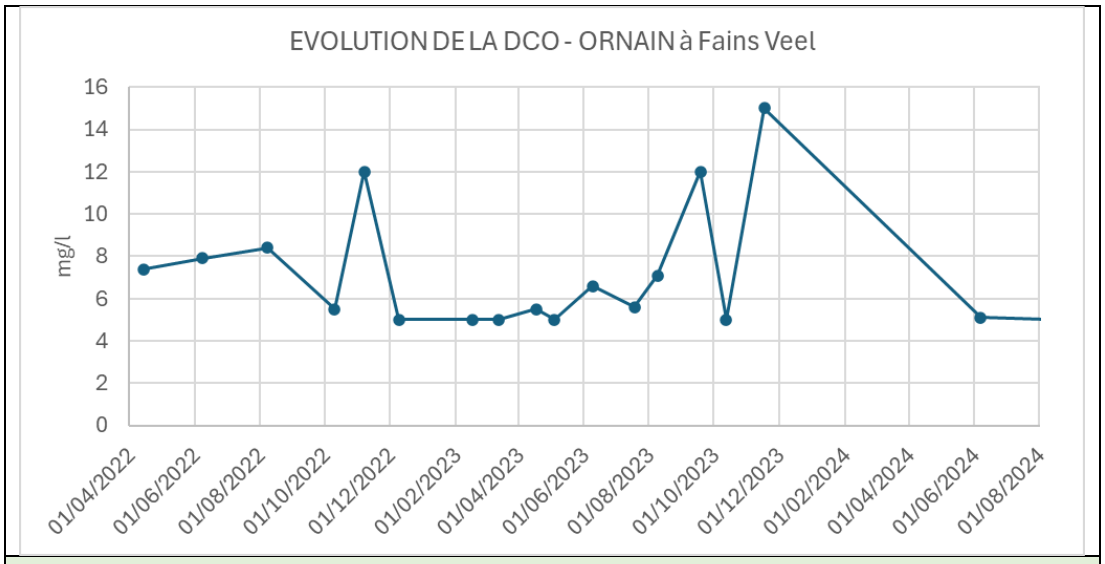


Figure 14 : EVOLUTION DE LA DCO - ORNAIN à Fains Veel

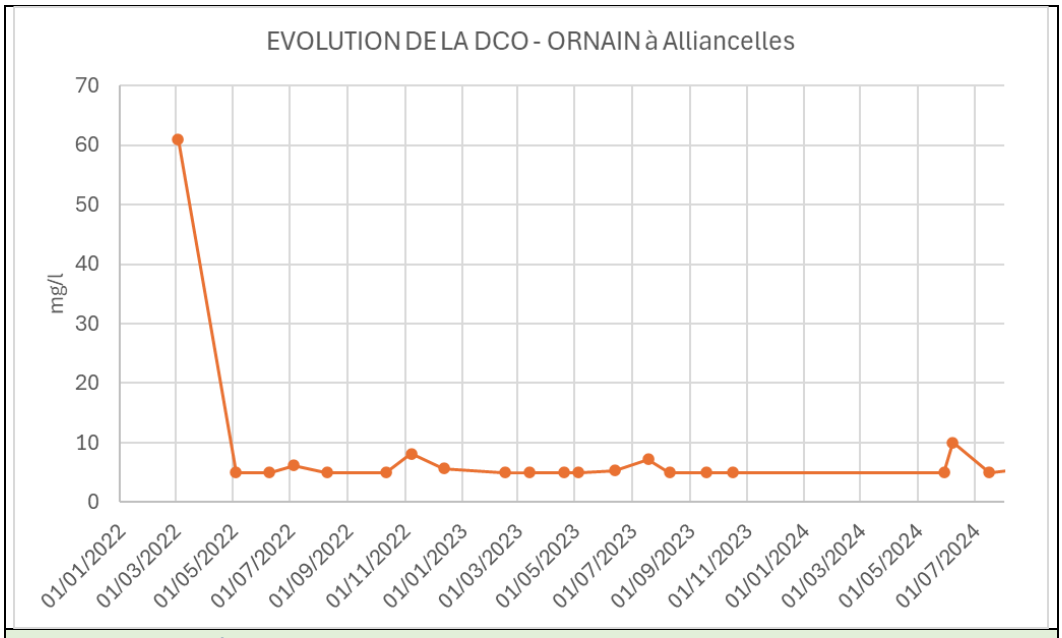


Figure 15 : EVOLUTION DE LA DCO - ORNAIN à Alliancelles

Sur la base de ces analyses, il ressort que la qualité de l'Ornain dans le secteur de Contrisson est **Bonne**.

Le SDAGE Seine Normandie 2022-2027 s'appliquant sur le territoire de Contrisson vise à la stabilisation du Bon Etat de l'Ornain et de la Saulx.

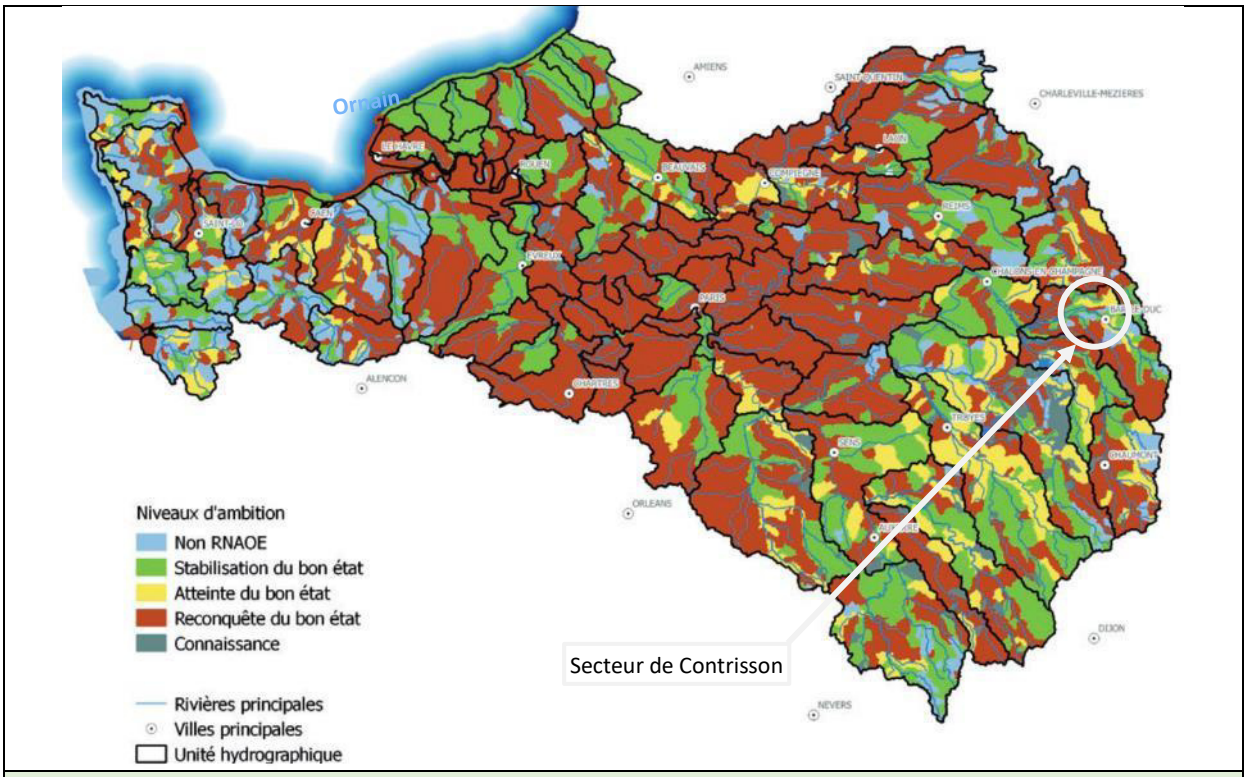


Figure 16 : Niveaux d'ambition – SDAGE Seine Normandie

5.3. Paramètres retenus pour l'étude

5.3.1. Débits de référence retenus

D'après les éléments fournis par les services de l'Etat (VNF, DREAL, HYDRO), les débits de référence retenus pour l'étude sont les suivants :

Cours d'eau	Débits de référence m³/s			
	Vigilance	Alerte Q_{MNA5}	Alerte renforcée	Crise
Canal	-	1,09	-	-
Ornain	-	-	0,56	0,36

Le débit du Canal retenu correspond au débit fonctionnel minimum.

Les seuils d'alerte renforcée et de crise sont pris par rapport à la station HYDRO située à Val d'Ornain. Il est à noter que lors des périodes d'alerte renforcée et de crise, le débit fonctionnel du Canal de la Marne au Rhin pourra être différent que celui estimé dans l'étude pour permettre la circulation des péniches vers les industries du secteur.

5.3.2. Qualité des eaux retenues

Compte tenu des données disponibles sur les qualités d'eau du Canal de la Marne au Rhin et de l'Ornain en amont du site d'ArcelorMittal Construction, les concentrations retenues pour les calculs sont les suivantes :

Paramètre	Unité	Milieu naturel (Amont rejet industriel) Mesure IRH 2025	*Seuil de qualité Bon état*
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O_2/L	12	*30*
Chloroforme	µg/L	<1	*2,5*
Chlorures	mg/L	5	*30*
2-Chlorophénol	µg/L	<0.5	*6*
2,6-Dichlorophénol	µg/L	<0.05	*-*
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	<0.05	*4,1*
2,4-Dichlorophénol	µg/L	<0.05	*10*
AOX	µg/l	16	*-*

Nota : la moitié de la LQ sera prise en compte pour les valeurs inférieures à la LQ.

6. Impact des rejets d'Arcelor Mittal Construction

6.1. Cas étudiés

Les paramètres étudiés sont la DCO, les AOX et les composés halogénés mesurés en quantité supérieures à la LQ lors du prélèvement complémentaire pour déterminer les AOX de 2025 (cf. § 4) :

- Chlorures
- 2-Chlorophénol
- 2,6-Dichlorophénol
- 2,4,6-Trichlorophénol
- 2,4-Dichlorophénol
- Chloroforme

3 simulations de rejets sont étudiées selon la méthodologie présentée au § 3.1. Les données prises en compte pour le rejet industriel sont les suivantes :

Cas	Descriptif du scénario étudié	Textes de référence	DCO	AOX	Composés halogénés
1	Rejet industriel autorisé VLE applicables jusqu'au 31/12/2027	BREF STS BREF FMP VLE applicables jusqu'au 31/12/2027	300 mg/L	1 000 µg/L	VLE de l'AM du 24/08/2017
2	Rejet industriel autorisé VLE applicables à compter du 01/01/2028	BREF STS BREF FMP VLE applicables à compter du 01/01/2028	90 mg/L	400 µg/L	VLE de l'AM du 24/08/2017
3	Rejet industriel moyen actuel	Conditions actuelles Valeurs moyennes § 2.5.2 et §4.2	196 mg/l	0,394 mg/l	Mesures 02/2025 (§ 4)

Les molécules halogénés ne sont pas reprises élémentairement dans l'AP du site et dans les BREFs applicables au site. La réglementation ICPE (Arrêté ministériel du 24 août 2017 modifiant dans une série d'arrêtés ministériels les dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau en provenance des installations classées pour la protection de l'environnement) prévoit des valeurs limites d'émissions (VLE) pour l'activité traitement de surface (annexe VI) pour certaines molécules :

Molécule	AM 24/08/2017	BREF
Chlorures	-	-
2-Chlorophénol	-	-
2,6-Dichlorophénol	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	-	-
2,4-Dichlorophénol	-	-
Chloroforme	1 mg/L - pour les installations avec une activité utilisant des bains de nickel chimique et/ou de zinc/nickel 0,25 mg/L (250 µg/L) - sinon	-

Ces valeurs seront prises en compte pour les scénarios 1 et 2. Le diagnostic sera possible uniquement pour le chloroforme dans ces scénarios.

Pour chacun des cas, 3 simulations seront réalisées en fonction des périodes de sécheresse retenues :

- Niveau alerte : Etiage avec un temps de retour 5 ans (Q_{MNA5}) ;
- Niveau d'alerte renforcée ;
- Niveau de crise.

Nota : le fichier d'Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE) fourni par la DREAL GRAND EST a été utilisé pour les calculs. La partie impact du rejet maximal n'est pas présentée dans la suite du rapport car les deux substances étudiées ne disposent pas de NQE CMA.

6.2. Cas 1 : Seuils autorisés jusqu'au 31/12/2017

6.2.1. Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte

Les conditions de calculs sont les suivantes :

- Débit concerné : Débit fonctionnel du Canal de la Marne au Rhin : 1,09 m^3/s (94 176 m^3/jour)
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

Cas	Descriptif du scénario étudié	Textes de référence	DCO	AOX	Composés halogénés
1	Rejet industriel autorisé VLE applicables jusqu'au 31/12/2027	BREF STS BREF FMP VLE applicables jusqu'au 31/12/2027	300 mg/L	1 000 µg/L	VLE de l'AM du 24/08/2017

L'impact des rejets actuels de la station de traitement dans ces conditions est le suivant :

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	1,09 *soit 94176 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**300000**	**12000**	**12519**	**51000**	**1700268**	**3%**	**30000**			**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**250**	**0,5**	**0,95**	**42,5**	**189**	**23%**	**2,5**			**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures		**5000**	**4991**	**0,0**	**2359500**	**0%**	**30000**			**Diagnostic irréalisable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**564**	**0%**	**6**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**941**	**0%**	**10**			**Diagnostic irréalisable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**384**	**0%**	**4,1**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**1000**	**16**	**17,77**	**170**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Interprétation :

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre Chloroforme présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible. Cependant, lors des campagnes RSDE (cf. § 3.4) et de la campagne de mesures complémentaire de 2025 (cf. §4.2), ce paramètre a été identifié dans les analyses à des teneurs largement plus faibles que la valeur autorisée réglementairement (concentration < LQ ou 2 µg/l).

Concernant les chlorures et les paramètres halogénés en l'absence de valeurs réglementaires dans les textes ICPE, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.2.2. Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée

Les conditions de calculs sont les suivantes :

- Débit concerné : Ornain : 0,56 m^3/s (48 384 m^3/jour)
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

L'impact des rejets moyens de la station de traitement dans ces conditions est le suivant :

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	0,56	*soit 48384 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**300000**	**12000**	**13008**	**51000**	**876012**	**6%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**250**	**0,5**	**1**	**43**	**97**	**44%**	**2,5**	✓	!	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures		**5000**	**4982**	**0**	**1214700**	**0%**	**30000**			**Diagnostic irréalisable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**290,1**	**0%**	**6**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**484,3**	**0%**	**10**			**Diagnostic irréalisable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**197,9**	**0%**	**4,1**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**1000**	**16**	**19**	**170,0**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Interprétation :

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre Chloroforme présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible. Cependant, lors des campagnes RSDE (cf. § 3.4) et de la campagne de mesures complémentaire de 2025 (cf. §4.2), ce paramètre a été identifié dans les analyses à des teneurs largement plus faibles que la valeur autorisée réglementairement (concentration < LQ ou 2µg/l).

Concernant les chlorures et les paramètres halogénés en l'absence de valeurs réglementaires dans les textes ICPE, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.2.3. Cas 1.3. : Seuil de crise

Les conditions de calculs sont les suivantes :

- Débit concerné : Ornain : 0,36 m^3/s (31 104 m^3/jour)
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

L'impact des rejets moyens de la station de traitement dans ces conditions est le suivant :

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	0,36	*soit 31104 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**300000**	**12000**	**13566**	**51000**	**564972**	**9%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**250**	**0,5**	**1,86**	**42,5**	**63**	**68%**	**2,5**	✓	!	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures		**5000**	**4973**	**0**	**782700**	**0%**	**30000**			**Diagnostic irréalisable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**187**	**0%**	**6**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0**	**312**	**0%**	**10**			**Diagnostic irréalisable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6		**0,025**	**0,02**	**0**	**127**	**0%**	**4,1**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**1000**	**16**	**21,35**	**170**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre Chloroforme présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible. Cependant, lors des campagnes RSDE (cf. § 3.4) et de la campagne de mesures complémentaire de 2025 (cf. §4.2), ce paramètre a été identifié dans les analyses à des teneurs largement plus faibles que la valeur autorisée réglementairement (concentration < LQ ou 2µg/l).

Concernant les chlorures et les paramètres halogénés en l'absence de valeurs réglementaires dans les textes ICPE, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.3. Cas 2 : Seuils autorisés à partir du 01/01/2028

6.3.1. Cas 2.1. : Etiage – Seuil d'alerte

Les conditions de calculs sont les suivantes :

- Débit concerné : Débit fonctionnel du Canal de la Marne au Rhin : 1,09 m^3/s (94 176 m^3/jour)
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

Cas	Descriptif du scénario étudié	Textes de référence	DCO	AOX	Composés halogénés
2	Rejet industriel autorisé VLE applicables à compter du 01/01/2028	BREF STS BREF FMP VLE applicables à compter du 01/01/2028	90 mg/L	400 µg/L	VLE de l'AM du 24/08/2017

L'impact des rejets autorisés de la station de traitement dans ces conditions est le suivant :

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	1,09	*soit 94176 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**90000**	**8000**	**8148**	**15300**	**2076972**	**1%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**250**	**0,5**	**0,95**	**42,5**	**189**	**23%**	**2,5**	✓	!	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures		**5000**	**4990,99**	**0,0**	**2359500**	**0%**	**30000**			**Diagnostic irréalisable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**564**	**0%**	**6**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**941**	**0%**	**10**			**Diagnostic irréalisable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6		**0,025**	**0**	**0**	**384**	**0%**	**4,1**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**400**	**16**	**16,69**	**68**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre Chloroforme présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible. Cependant, lors des campagnes RSDE (cf. § 3.4) et de la campagne de mesures complémentaire de 2025 (cf. §4.2), ce paramètre a été identifié dans les analyses à des teneurs largement plus faibles que la valeur autorisée réglementairement (concentration < LQ ou 2µg/l).

Concernant les chlorures et les paramètres halogénés en l'absence de valeurs réglementaires dans les textes ICPE, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.3.2. Cas 2.2. : Seuil d'alerte renforcée

Les conditions de calculs sont les suivantes :

- Débit concerné : Ornain : 0,56 m^3/s (48 384 m^3/jour)
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

L'impact des rejets autorisés de la station de traitement dans ces conditions est le suivant :

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	0,56	*soit 48384 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**90000**	**8000**	**8287**	**15300**	**1069548**	**1%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**250**	**0,5**	**1,37**	**43**	**97,2**	**44%**	**2,5**	✓	!	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures		**5000**	**4982,49**	**0,0**	**1214700,0**	**0%**	**30000**			**Diagnostic irréalisable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**290,1**	**0%**	**6**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**484,3**	**0%**	**10**			**Diagnostic irréalisable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**197,9**	**0%**	**4,1**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**400**	**16**	**17,34**	**68**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre Chloroforme présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible. Cependant, lors des campagnes RSDE (cf. § 3.4) et de la campagne de mesures complémentaire de 2025 (cf. §4.2), ce paramètre a été identifié dans les analyses à des teneurs largement plus faibles que la valeur autorisée réglementairement (concentration < LQ ou 2µg/l).
Concernant les chlorures et les paramètres halogénés en l'absence de valeurs réglementaires dans les textes ICPE, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.
Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.3.3. Cas 2.3. : Seuil de crise

Les conditions de calculs sont les suivantes :

- Débit concerné : Ornain : 0,36 m^3/s (31 104 m^3/jour)
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

L'impact des rejets autorisés de la station de traitement dans ces conditions est le suivant :

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	0,36	*soit 31104 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**90000**	**8000**	**8445,74**	**15300,0**	**689388**	**2%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**250**	**0,5**	**1,86**	**42,5**	**63**	**68%**	**2,5**	✓	!	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures		**5000**	**4972,82**	**0,0**	**782700**	**0%**	**30000**			**Diagnostic irréalisable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol		**0,025**	**0,02**	**0,0**	**187**	**0%**	**6**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol		**0,025**	**0**	**0**	**312**	**0%**	**10**			**Diagnostic irréalisable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6		**0,025**	**0,02**	**0**	**127**	**0%**	**4,1**			**Diagnostic irréalisable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**400**	**16**	**18,09**	**68**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre Chloroforme présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible. Cependant, lors des campagnes RSDE (cf. § 3.4) et de la campagne de mesures complémentaire de 2025 (cf. §4.2), ce paramètre a été identifié dans les analyses à des teneurs largement plus faibles que la valeur autorisée réglementairement (concentration < LQ ou 2µg/l).
Concernant les chlorures et les paramètres halogénés en l'absence de valeurs réglementaires dans les textes ICPE, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.
Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.4. Cas 3 : Conditions actuelles

6.4.1. Cas 3.1 : Etiage – seuil d'alerte

En se basant sur les concentrations moyennes rejetées par le Site 1 sur les paramètres DCO et AOX, ainsi que sur les analyses réalisées en 2025 (cf. § 4), l'impact des rejets du site en étiage est le suivant :

- Débit concerné : Ornain : 1.09 m^3/s
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

Cas	Descriptif du scénario étudié	Textes de référence	DCO	AOX	Composés halogénés
3	Rejet industriel moyen actuel	Conditions actuelles Valeurs moyennes § 2.5.2 et §4.2	196 mg/l	0,394 mg/l	Mesures 02/2025 (§ 4)

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	1,09 *soit 94176 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**196000**	**12000**	**12332**	**33320**	**1700268**	**2%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**2,0**	**0,5**	**0,50**	**0,3**	**189**	**0%**	**2,5**	✓	✓	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures	**1500000**	**5000**	**7694**	**255000**	**2359500**	**11%**	**30000**	✓	!	**rejet acceptable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol	**0,08**	**0,025**	**0,03**	**0,014**	**564**	**0%**	**6**	✓	✓	**rejet acceptable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol	**0,09**	**0,025**	**0,03**	**0,015**	**941**	**0%**	**10**	✓	✓	**rejet acceptable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6	**1,97**	**0,025**	**0,03**	**0,335**	**384**	**0%**	**4,1**	✓	✓	**rejet acceptable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**394**	**16**	**16,68**	**67**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre chlorures présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible (ratio flux émis/flux admissible = 11%).
Il est à noter que le paramètre Chlorures ne dispose pas de norme de qualité environnementale (NQE) mais uniquement d'une valeur guide environnementale (VGE).
Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.4.2. Cas 3.2 : Seuil d'alerte renforcé

En se basant sur les concentrations moyennes rejetées par le Site 1 sur les paramètres DCO et AOX, ainsi que sur les analyses réalisées en 2025 (cf. § 4), l'impact des rejets du site en étiage est le suivant :

- Débit concerné : Ornain : 0,56 m^3/s
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	0,56	*soit 48384 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**196000**	**12000**	**12644**	**33320**	**876012**	**4%**	**30000**			**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**2,0**	**0,5**	**0,51**	**0,3**	**97**	**0%**	**2,5**			**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures	**1500000**	**5000**	**10234**	**255000**	**1214700**	**21%**	**30000**			**rejet acceptable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol	**0,08**	**0,025**	**0,03**	**0,014**	**290**	**0%**	**6**			**rejet acceptable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol	**0,09**	**0,025**	**0,03**	**0,015**	**484**	**0%**	**10**			**rejet acceptable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6	**1,97**	**0,025**	**0,03**	**0,335**	**198**	**0%**	**4,1**			**rejet acceptable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**394**	**16**	**17,32**	**67**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre chlorures présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible (ratio flux émis/flux admissible = 21%).

Il est à noter que le paramètre Chlorures ne dispose pas de norme de qualité environnementale (NQE) mais uniquement d'une valeur guide environnementale (VGE).

Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

6.4.3. Cas 3.3 : Seuil de crise

En se basant sur les concentrations moyennes rejetées par le Site 1 sur les paramètres DCO et AOX, ainsi que sur les analyses réalisées en 2025 (cf. § 4), l'impact des rejets du site en étiage est le suivant :

- Débit concerné : Ornain : 0,36 m^3/s
- Volume rejeté par la station de traitement : 170 m^3/jour

Evaluation de l'impact local d'un rejet polluant sur le milieu récepteur au regard des normes de qualité environnementales (NQE)

Tableau multi-paramètres

Débit d'étiage du milieu en amont du rejet (QMNA1/5) en m3/s	0,36	*soit 31104 m3/j*
Débit du rejet moyen mensuel en m3/j	170,00	
Débit maximal du rejet en m3/j	170,00	

Légende diagnostic concentration
- concentration ajoutée < 0,8 NQE
- concentration ajoutée comprise entre 0,8 NQE et NQE
- concentration ajoutée > NQE

Légende diagnostic flux
- Flux rejet < 10% du flux théorique admissible
- Flux rejet compris entre 10% et 80% du flux théorique admissible
- Flux rejet > 80% du flux théorique admissible

Ajouter un paramètre au tableau | *Trier les paramètres*

			Impact rejet moyen								Information substance	
Paramètre	Concentration du rejet (µg/L)	Concentration dans le milieu en amont du rejet (µg/L)	Concentration estimée dans le milieu en aval du rejet (µg/L)	Flux émis (g/j)	Flux admissible (g/j)	Ratio flux émis / flux admissible	NQE-MA (µg/L)	diag conc	diag flux	diagnostic rejet moyen	Origine de la NQE	Type de substance
DCO	**196000**	**12000**	**13000**	**33320**	**564972**	**6%**	**30000**	✓	✓	**rejet acceptable**	SEQ Eau V2 (limite vert/jaune potentialité biologique)	-
Chloroforme	**2,0**	**0,5**	**0,51**	**0,3**	**63**	**1%**	**2,5**	✓	✓	**rejet acceptable**	arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8	Substance Prioritaire
Chlorures	**1500000**	**5000**	**13127**	**255000**	**782700**	**33%**	**30000**	✓	!	**rejet acceptable**	avis INERIS 27/5/19	Etat écologique
2-Chlorophénol	**0,08**	**0,025**	**0,03**	**0,014**	**187**	**0%**	**6**	✓	✓	**rejet acceptable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
2,4-Dichlorophénol	**0,09**	**0,025**	**0,03**	**0,015**	**312**	**0%**	**10**	✓	✓	**rejet acceptable**	Arrêté du 8 juillet 2010	-
Trichlorophénol-2,4,6	**1,97**	**0,025**	**0,04**	**0,335**	**127**	**0%**	**4,1**	✓	✓	**rejet acceptable**	circulaire du 7 mai 2007	liste II
AOX	**394**	**16**	**18,05**	**67**						**Diagnostic irréalisable**	/	/

Dans ces conditions, les rejets sont acceptables par le milieu récepteur (Canal de la Marne au Rhin). Seul le paramètre chlorures présenterait un flux supérieur à 10% du flux maximum admissible (ratio flux émis/flux admissible = 33%).

Il est à noter que le paramètre Chlorures ne dispose pas de norme de qualité environnementale (NQE) mais uniquement d'une valeur guide environnementale (VGE).

Concernant le paramètre AOX, compte tenu de l'absence de norme de qualité environnemental, l'impact du Site 1 ne peut pas être calculé.

7. Conclusions

Les simulations effectuées dans ce rapport ont permis d'évaluer l'impact des rejets de la station de traitement du Site 1 pour le paramètre DCO. Pour chaque configuration, il a été vérifié l'impact des rejets en fonction des conditions hydriques pouvant être constatées.

Il n'a pas été constaté d'impact significatif pour le paramètre DCO sur le Canal de la Marne au Rhin, même en situation hydrique fortement dégradée (seuil de crise). Le rejet ARCELOR représente entre 1 et 7% du flux maximal admissible. Le rejet actuellement autorisé (Q=170 m^3/j et [DCO] = 300mg/L) est acceptable pour l'ensemble des situations hydriques étudiées.

En ce qui concerne le paramètre AOX (actuellement suivi par le site et soumis à une VLE), il n'est pas possible d'évaluer l'impact du rejet des effluents de la station du Site 1 sur le Canal de la Marne au Rhin car les AOX ne font pas partie des substances d'évaluation de la qualité des milieux au sens de Directive Cadre sur l'Eau. A noter que les Chlorures sont un interférent à l'analyse des AOX. La teneur en Chlorures mesurée dans l'échantillon du rejet Arcelor (supérieure à 1 g/L) peut engendrer une surévaluation du paramètre AOX.

Afin de pallier l'impossibilité d'étudier l'acceptabilité du paramètre AOX, une campagne de mesures et des analyses ont été réalisées pour rechercher les molécules « responsables » de ces teneurs. Plusieurs composés halogénés ont ainsi été retrouvés en quantité mesurables dans le rejet Arcelor. **En prenant en compte pour les substances halogénées mesurées des valeurs limites d'émissions définies pour chaque molécule (AM 24/08/2017) et des valeurs quantifiées en février 2025, les rejets sont acceptables.**

ANNEXES

Annexe I : Contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine - COPARY
Annexe II : Tableau de positionnement – Arrêté Ministériel du 24/08/2017
Annexe III : Analyses réalisées sur les TAR
Annexe IV : Bulletins analytiques

Annexe I : Contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine - COPARY

PRÉFET
DE LA MEUSE
Liberté
Égalité
Fraternité

Agence Régionale de Santé Grand Est

Délégation Territoriale de la Meuse
Pôle Santé Environnement / Service Eau

Affaire suivie par : D. SARTELET
Téléphone : 03 29 76 84 38
Courriel : ARS-GRANDEST-DT55-VSSE@ars.sante.fr

Destinataire(s) :
COMMUNE DE NEUVILLE-SUR-ORNAIN
COPARY

Bar-le-Duc, le 26 septembre 2023

Contrôle sanitaire des EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

COPARY

Prélèvement : 00106578
Unité de gestion : 0248 COPARY
Installation : CAP NEUVILLE RIVE GAUCHE (COPARY)
Point de surveillance : 0000001732 FGE NEUVILLE RIVE GAUCHE (COPARY)
Commune : NEUVILLE-SUR-ORNAIN
Localisation exacte : ROBINET STATION DE POMPAGE

Prélevé le : **19 février 2020 à 11h38**
par : F. MARGOT
Type d'eau : EAU BRUTE SOUTERRAINE

Analyses effectuées par : EUROFINS HYDROLOGIE EST 5401
Type de l'analyse : RP Référence laboratoire : 20M013169-002 T SISE : 05/03/2020

Mesures terrain		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	*inférieure*	*supérieure*	*inférieure*	*supérieure*
Température de l'eau	10,7 °C				
Température de l'air	10,0 °C				
Couleur (qualitatif)	0				
Aspect (qualitatif)	0				
Odeur (qualitatif)	0				
pH	7,4 unité pH				

Commentaires

Résultats d'analyses		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	*inférieure*	*supérieure*	*inférieure*	*supérieure*
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES					
Turbidité néphélométrique NFU	0,2 NFU				
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES					
Entérocoques /100ml-MS	<1 n/100mL		10000		
Escherichia coli /100ml - MF	<1 n/100mL		20000		
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	2				
Titre hydrotimétrique	32,0 °f				

INFORMATION DU PUBLIC: les analyses représentatives de l'eau mise en distribution doivent être affichées dans les 2 jours après réception (art.D.1321-104 du CSP)

Délégation territoriale de la Meuse - 11 rue Jeanne d'Arc CS 50549 - 55013 BAR-LE-DUC Cedex - Tél. 03 29 76 84 01
Siège régional : 3 Boulevard Joffre - CS 80071 - 54036 NANCY CEDEX - Tél. 03 83 39 30 30 - www.ars.grand-est.sante.fr

PLV : 00106578 page : 2

Résultats d'analyses		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE					
Hydrogénocarbonates	366 mg/L				
CO2 libre calculé	28,10 mg/L				
Titre alcalimétrique complet	29,9 °f				
Carbonates	<0,3 mg(CO3)/L				
Essai marbre TAC	29,75 °f				
Essai marbre TH	30,8 °f				
pH d'équilibre à la t° échantillon	7,36 unité pH				
Titre alcalimétrique	<0,5 °f				
Anhydride carbonique agressif	<1,00 mg(CO2)/L				
Ecart entre pH initial et pH à l'équilibre	-0,04 unité pH				
MINERALISATION					
Chlorures	9,3 mg/L		200,00		
Sulfates	19 mg/L		250,00		
Calcium	100 mg/L				
Potassium	1,9 mg/L				
Conductivité à 25°C	640 µS/cm				
Sodium	5,5 mg/L		200,00		
Magnésium	15 mg/L				
Silicates (en mg/L de SiO2)	6,60 mg(SiO2)/L				
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES					
Carbone organique total	1,0 mg(C)/L		10,00		
Oxygène dissous % Saturation	63,00 %				
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		4,00		
Nitrites (en NO2)	<0,01 mg/L				
Nitrates (en NO3)	17 mg/L		100,00		
Nitrates/50 + Nitrites/3	0,34 mg/L				
Orthophosphates (en PO4)	0,062 mg(PO4)/L				
Phosphore total (exprimé en mg(P2O5)/L)	0,02 mg(P2O5)/L				
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES					
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	<0,1 mg/L				
FER ET MANGANESE					
Manganèse total	0,79 µg/L				
Fer dissous	<1,00 µg/L				
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS MINERAUX					
Fluorures mg/L	0,13 mg/L		1,50		
Arsenic	0,19 µg/L		100,00		
Bore mg/L	0,0272 mg/L		1,50		
Sélénium	0,9 µg/L		20,00		
Nickel	0,6 µg/L		20,00		
Cadmium	<0,01 µg/L		5,00		
Antimoine	<0,05 µg/L				
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS					
Trichloroéthylène	<0,5 µg/L				
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<0,5 µg/L				

INFORMATION DU PUBLIC: les analyses représentatives de l'eau mise en distribution doivent être affichées dans les 2 jours après réception (art.D.1321-104 du CSP)

Délégation territoriale de la Meuse - 11 rue Jeanne d'Arc CS 50549 - 55013 BAR-LE-DUC Cedex - Tél. 03 29 76 84 01
Siège régional : 3 Boulevard Joffre - CS 80071 - 54036 NANCY CEDEX - Tél. 03 83 39 30 30 - www.ars.grand-est.sante.fr

PLV : 00106578 page : 3

Résultats d'analyses		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS					
Tétrachloroéthylén+Trichloroéthyléne	<0,5 µg/L				
PESTICIDES					
Total des pesticides analysés	<SEUIL µg/L		5,00		
2,4-D	<0,02 µg/L		2,00		
2,4-DB	<0,02 µg/L		2,00		
2,4-MCPA	<0,02 µg/L		2,00		
Acétochlore	<0,05 µg/L		2,00		
Aclonifen	<0,04 µg/L		2,00		
Alachlore	<0,01 µg/L		2,00		
Aldrine	<0,01 µg/L		2,00		
Amidosulfuron	<0,05 µg/L		2,00		
Aminotriazole	<0,1 µg/L		2,00		
Asulame	<0,005 µg/L		2,00		
Atrazine	<0,01 µg/L		2,00		
Bentazone	<0,02 µg/L		2,00		
Bromacil	<0,02 µg/L		2,00		
Bromoxynil	<0,02 µg/L		2,00		
Carbaryl	<0,01 µg/L		2,00		
Carbendazime	<0,02 µg/L		2,00		
Carbétamide	<0,01 µg/L		2,00		
Carbosulfan	<0,005 µg/L		2,00		
Carboxine	<0,005 µg/L		2,00		
Chloridazone	<0,02 µg/L		2,00		
Chlorothalonil	<0,1 µg/L		2,00		
Chlorsulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Chlortoluron	<0,01 µg/L		2,00		
Clomazone	<0,005 µg/L		2,00		
Clopyralid	<0,1 µg/L		2,00		
Cycloxydime	<0,05 µg/L		2,00		
Cyproconazol	<0,01 µg/L		2,00		
Cyprodinil	<0,005 µg/L		2,00		
DDT-4,4'	<0,01 µg/L		2,00		
Dépallethrine	<0,03 µg/L		2,00		
Desmediphame	<0,005 µg/L		2,00		
Dicamba	<0,02 µg/L		2,00		
Dichlorprop	<0,02 µg/L		2,00		
Dieldrine	<0,01 µg/L		2,00		
Diflufénicanil	<0,02 µg/L		2,00		
Dimétachlore	<0,01 µg/L		2,00		
Diméthénamide	<0,01 µg/L		2,00		
Diméthoate	<0,01 µg/L		2,00		
Diméthomorphe	<0,02 µg/L		2,00		
Dinitrocrésol	<0,05 µg/L		2,00		
Diuron	<0,01 µg/L		2,00		

INFORMATION DU PUBLIC: les analyses représentatives de l'eau mise en distribution doivent être affichées dans les 2 jours après réception (art.D.1321-104 du CSP)

Délégation territoriale de la Meuse - 11 rue Jeanne d'Arc CS 50549 - 55013 BAR-LE-DUC Cedex - Tél. 03 29 76 84 01
Siège régional : 3 Boulevard Joffre - CS 80071 - 54036 NANCY CEDEX - Tél. 03 83 39 30 30 - www.ars.grand-est.sante.fr

PLV : 00106578 page : 4

Résultats d'analyses		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES					
Epoxyconazole	<0,01 µg/L		2,00		
Ethidimuron	<0,01 µg/L		2,00		
Ethofumésate	<0,05 µg/L		2,00		
Fenpropidin	<0,01 µg/L		2,00		
Florasulam	<0,05 µg/L		2,00		
Fluroxypir	<0,02 µg/L		2,00		
Flurtamone	<0,05 µg/L		2,00		
Foramsulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Glufosinate	<0,02 µg/L		2,00		
Glyphosate	<0,02 µg/L		2,00		
Heptachlore	<0,005 µg/L		2,00		
Hexaflumuron	<0,02 µg/L		2,00		
Hexazinone	<0,01 µg/L		2,00		
Imazamox	<0,02 µg/L		2,00		
Imidaclopride	<0,01 µg/L		2,00		
Iodosulfuron-methyl-sodium	<0,02 µg/L		2,00		
Iprodione	<0,05 µg/L		2,00		
Isoproturon	<0,01 µg/L		2,00		
Linuron	<0,01 µg/L		2,00		
Mécoprop	<0,02 µg/L		2,00		
Mepiquat	<0,01 µg/L		2,00		
Mésosulfuron-méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Mésotrione	<0,02 µg/L		2,00		
Métalaxyle	<0,02 µg/L		2,00		
Métamitrone	<0,01 µg/L		2,00		
Métazachlore	<0,01 µg/L		2,00		
Metconazol	<0,01 µg/L		2,00		
Méthoxychlore	<0,02 µg/L		2,00		
Métolachlore	<0,01 µg/L		2,00		
Métribuzine	<0,01 µg/L		2,00		
Metsulfuron méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Monuron	<0,01 µg/L		2,00		
Myclobutanil	<0,02 µg/L		2,00		
Napropamide	<0,02 µg/L		2,00		
Nicosulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Oxadiazon	<0,02 µg/L		2,00		
Oxadixyl	<0,05 µg/L		2,00		
Oxamyl	<0,05 µg/L		2,00		
Paclobutrazole	<0,01 µg/L		2,00		
Pendiméthaline	<0,01 µg/L		2,00		
Phenmédiphame	<0,005 µg/L		2,00		
Piclorame	<0,05 µg/L		2,00		
Piperonil butoxide	<0,04 µg/L		2,00		
Prochloraze	<0,02 µg/L		2,00		

INFORMATION DU PUBLIC: les analyses représentatives de l'eau mise en distribution doivent être affichées dans les 2 jours après réception (art.D.1321-104 du CSP)

Délégation territoriale de la Meuse - 11 rue Jeanne d'Arc CS 50549 - 55013 BAR-LE-DUC Cedex - Tél. 03 29 76 84 01
Siège régional : 3 Boulevard Joffre - CS 80071 - 54036 NANCY CEDEX - Tél. 03 83 39 30 30 - www.ars.grand-est.sante.fr

PLV : 00106578 page : 5

Résultats d'analyses		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES					
Propazine	<0,01 µg/L		2,00		
Propiconazole	<0,01 µg/L		2,00		
Propyzamide	<0,01 µg/L		2,00		
Prosulfocarbe	<0,005 µg/L		2,00		
Prosulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Pyriméthanil	<0,01 µg/L		2,00		
Pyrimicarbe	<0,01 µg/L		2,00		
Quimerac	<0,02 µg/L		2,00		
Simazine	<0,01 µg/L		2,00		
Sulcotrione	<0,02 µg/L		2,00		
Sulfosulfuron	<0,02 µg/L		2,00		
Tébuconazole	<0,01 µg/L		2,00		
Terbuthylazin	<0,01 µg/L		2,00		
Thiabendazole	<0,01 µg/L		2,00		
Thifensulfuron méthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Triclopyr	<0,02 µg/L		2,00		
Trinéxapac-éthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Chlormequat	<0,01 µg/L		2,00		
Anthraquinone (pesticide)	<0,08 µg/L		2,00		
Prothioconazole	<1,0 µg/L		2,00		
Daminozide	<1 µg/L		2,00		
Zoxamide	<0,05 µg/L		2,00		
Thébuthiuron	<0,02 µg/L		2,00		
Thiamethoxam	<0,010 µg/L		2,00		
Ométhoate	<0,1 µg/L		2,00		
Métaldéhyde	<0,02 µg/L		2,00		
Imazaméthabenz	<0,01 µg/L		2,00		
Fosetyl-aluminium	<0,1 µg/L		2,00		
Fosthiazate	<0,1 µg/L		2,00		
Furathiocarbe	<0,02 µg/L		2,00		
Chlorophacinone	<0,1 µg/L		2,00		
Diquat	<0,01 µg/L		2,00		
Déméton	<0,005 µg/L		2,00		
Clethodime	<0,1 µg/L		2,00		
Acétamiprid	<0,05 µg/L		2,00		
Chlorure de choline	<0,1 µg/L		2,00		
Boscalid	<0,02 µg/L		2,00		
Benfuracarbe	<0,005 µg/L		2,00		
Ethephon	<0,1 µg/L		2,00		
Flonicamide	<0,02 µg/L		2,00		
Propoxycarbazone-sodium	<0,01 µg/L		2,00		
Propamocarbe	<0,1 µg/L		2,00		
Flufenacet	<0,02 µg/L		2,00		
Trichlorophénol-2,4,5	<0,02 µg/L		2,00		

INFORMATION DU PUBLIC: les analyses représentatives de l'eau mise en distribution doivent être affichées dans les 2 jours après réception (art.D.1321-104 du CSP)

Délégation territoriale de la Meuse - 11 rue Jeanne d'Arc CS 50549 - 55013 BAR-LE-DUC Cedex - Tél. 03 29 76 84 01
Siège régional : 3 Boulevard Joffre - CS 80071 - 54036 NANCY CEDEX - Tél. 03 83 39 30 30 - www.ars.grand-est.sante.fr

PLV : 00106578 page : 6

Résultats d'analyses		Limites de qualité		Références de qualité	
	Résultats	inférieure	supérieure	inférieure	supérieure
PESTICIDES					
Chloro-4 Méthylphénol-3	<0,02 µg/L		2,00		
Beflubutamide	<0,1 µg/L		2,00		
Pethoxamide	<0,1 µg/L		2,00		
Pyroxsulame	<0,005 µg/L		2,00		
Silthiofam	<0,1 µg/L		2,00		
Tritosulfuron	<0,1 µg/L		2,00		
Triadimenol	<0,02 µg/L		2,00		
Méfénoxam	<0,05 µg/L		2,00		
SUBST. MEDICAMENTEUSES ET PHARMACE.					
Acide salicylique	<0,05 ng/L				
MÉTABOLITES PERTINENTS					
2,6 Dichlorobenzamide	<0,02 µg/L		2,00		
Atrazine-2-hydroxy	<0,02 µg/L		2,00		
Atrazine-déisopropyl	<0,02 µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl	<0,02 µg/L		2,00		
Hydroxyterbuthylazine	<0,01 µg/L		2,00		
Terbuthylazin déséthyl	<0,01 µg/L		2,00		
Atrazine déséthyl déisopropyl	<0,05 µg/L		2,00		
MÉTABOLITES DONT LA PERTINENCE N'A PAS ÉTÉ CARACTÉRISÉE					
1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée	<0,02 µg/L		2,00		
1-(3,4-dichlorophényl)-urée	<0,02 µg/L		2,00		
AMPA	<0,02 µg/L		2,00		
Desméthylisoproturon	<0,01 µg/L		2,00		
Endosulfan sulfate	<0,01 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde cis	<0,005 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde trans	<0,01 µg/L		2,00		
Imazaméthabenz-méthyl	<0,01 µg/L		2,00		
3,4-dichloroaniline	<0,05 µg/L		2,00		
Heptachlore époxyde	<0,01 µg/L		2,00		

Conclusion sanitaire sur l'ensemble des résultats

Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Pour le Préfet,
Pour la directrice générale de l'ARS,
Par délégation,
La responsable du service Eau,

Séverine COUDERT

INFORMATION DU PUBLIC: les analyses représentatives de l'eau mise en distribution doivent être affichées dans les 2 jours après réception (art.D.1321-104 du CSP)

Délégation territoriale de la Meuse - 11 rue Jeanne d'Arc CS 50549 - 55013 BAR-LE-DUC Cedex - Tél. 03 29 76 84 01
Siège régional : 3 Boulevard Joffre - CS 80071 - 54036 NANCY CEDEX - Tél. 03 83 39 30 30 - www.ars.grand-est.sante.fr

Annexe II : Tableau de positionnement – Arrêté Ministériel du 24/08/2017

Version du 7/11/2018

POSITIONNEMENT D'UN EXPLOITANT AU REGARD DE l'AM DU 24 AOÛT 2017

Identité du site :

Nom du site :	ARCELORMITTAL CONSTRUCTION France Site 1 CONTRISSON
Commune d'implantation du s	CONTRISSON
Département :	MEUSE
Référence Arrêté Préfectoral :	AP 2003-3118
Code Inspection :	0062.00776
Secteur d'activité (selon AM RS	Traitement et Revêtement de surface
Point de rejet concerné :	Rejet station de traitement des eaux au Canal de la Marne au Rhin
Type d'emuent (eaux industrielles, lixiviat, purges de TAR, eaux de ruissellement sur voirie...)	Eaux industrielles
Référence de la masse d'eau d	Canal de la Marne au Rhin
Rejet direct ou raccordé :	Rejet direct
Identité et qualité du répondan	Delphine Bodet, Responsable Environnement

Observations de l'exploitant :

Nom de la substance	Code SANDRE	Données						Valeurs réglementaires							Positionnement de l'exploitant				
		Concentration en mg/l.		Flux en g/j		Source des données	Commentaires	AP en vigueur			AM RSDE : annexe de référence utilisée : Annexe VI: traitement et revêtement de surface			Substance déclassante pour la masse d'eau (O/N)	Concentration en mg/l applicable au site	Flux en g/j applicable au site	Périodicité de mesure retenue	Famille concernée	Commentaires
		Moyen	Maximum	Moyen	Maximum			Concentration en mg/l	Flux en g/j	Périodicité de surveillance	Concentration en mg/l	Flux en g/j	Périodicité de surveillance						
Anthracène	1458	0,000005	0,000005	0,000629	0,000895	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Benzo(a)pyrène	1115	0,000005	0,000005	0,000629	0,000895	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Benzo(b)fluoranthène	1116	0,000005	0,000005	0,000629	0,000895	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Benzo(ghi)pérylène	1118	0,000007	0,000019	0,000884	0,002078	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Benzo(k)fluoranthène	1117	0,000005	0,000005	0,000629	0,000895	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Fluoranthène	1191	0,000006	0,000012	0,000757	0,001312	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Indeno(1,2,3 cd)pyrène	1204	0,000005	0,000005	0,000629	0,000895	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Naphtalene	1517	0,000113	0,000170	0,014193	0,025058	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Arsenic	1369	0,011636	0,017000	1,489248	3,042490	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	HAP	
Cadmium	1388	0,001000	0,001000	0,125822	0,178970	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,002 du 02/08/2010 au 11/01/2011		0,2	34	Trimestrielle	0,05	/			/	/	/	Métaux	
Chrome	1389	0,003710	0,007000	0,466827	0,820190	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,005 du 02/08/2010 au 11/01/2011	Passage aux peintures et traitement de surface sans chrome dans le procédé industriel	1	170	Trimestrielle	/	/			1	170	Trimestrielle	Métaux	Evolution de la réglementation 30/06/2006 seuil de concentration à 0,1 (pour le Cr VI).
Cuivre	1392	0,036062	0,047000	4,537323	8,411590	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		0,5	85	Trimestrielle	1,5	4			0,5	85	Trimestrielle	Métaux	Concentration moyenne sur l'année 2016: 0,01375mg/l (prélèvements trimestriels)
Mercure	1387	0,000250	0,000250	0,031456	0,044743	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	0,025	/			0,025	/	/	Métaux	
Nickel	1386	0,024629	0,066000	3,098972	11,812020	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,01 du 02/08/2010 au 11/01/2011		0,5	85	Trimestrielle	2	4			0,5	85	Trimestrielle	Métaux	
Plomb	1382	0,002500	0,002500	0,314554	0,447425	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		0,5	85	Trimestrielle	0,4	/			0,4	85	Trimestrielle	Métaux	Au regard des résultats pas de difficulté avec le nouveau seuil
Zinc	1383	0,063163	0,177000	4,930307	18,612880	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,01 du 02/08/2010 au 11/01/2011		3	510	Journalière	3	6			3	510	Journalière	Métaux	Concentration moyenne sur l'année 2016: 0,12925mg/l (prélèvements trimestriels)
Nonylphénol	1958	0,000294	0,001300	0,036998	0,167148	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	0,025	/			0,025	/	/	Alkylphénols	
Nonylphénol monoéthoxylate	5474	0,000050	0,000050	0,006291	0,008949	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Alkylphénols	
Nonylphénol diethoxylate	5659	0,000050	0,000050	0,006291	0,008949	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Alkylphénols	
Octylphenol	2904	0,000050	0,000050	0,006291	0,008949	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Alkylphénols	
Octylphenol monoethoxylate	7081	0,000050	0,000050	0,006291	0,008949	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Alkylphénols	
Octylphenol diethoxylate	7082	0,000050	0,000050	0,006291	0,008949	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Alkylphénols	
Chloroforme	1135	0,000500	0,000500	0,062911	0,089485	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	0,25	/			0,25	/	/	COHV/COV	
Chlorure de methylène	1168	0,002500	0,002500	0,314554	0,447425	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	COHV/COV	
Tétrachloroéthylène	1272	0,000250	0,000250	0,031456	0,044743	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	COHV/COV	
Tétrachlorure de carbone	1276	0,000250	0,000250	0,031456	0,044743	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	COHV/COV	
Trichloroethylène	1286	0,000250	0,000250	0,031456	0,044743	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,0005 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	COHV/COV	
Toluene	1278	0,001505	0,004900	0,189376	0,535864	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,001 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	COHV/COV	
Monobutylétain cation	2542	0,000041	0,000080	0,005122	0,008638	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00002 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	COHV/COV	
Dibutylétain cation	7074	0,000051	0,000160	0,006459	0,014396	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00002 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Organoétains	
Tributylétain cation	2879	0,000010	0,000010	0,001259	0,001790	2010-2011- 6 mesures: LQ (mg/l) : 0,00002 du 02/08/2010 au 11/01/2011		/	/	/	/	/			/	/	/	Organoétains	

Annexe III : **Analyses réalisées sur les TAR**

RAPPORT D´ANALYSE B24/R40372/00834

RESULTATS D'ANALYSE :

Paramètre	Résultat	Unité	Méthode
CONDITIONS DE PRELEVEMENT :			
date de prélèvement	03/10/2024		FD T 90-523-2[1]
heure de prélèvement	11h00 / 11h30		FD T 90-523-2[1]
référence du point de prélèvement	Purge TAR GVO 50/A75 L1		FD T 90-523-2
modalités de prélèvement	flacons		FD T 90-523-2
température en °C à T0	20.2	degrés C	MS00147[1]
température en °C à T+30minutes	20.1	degrés C	MS00147[1]
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :			
ST-DCO	378	mg O2/l	ISO 15705[1]
AOX (Cl)	2.5	mg/l	NF EN ISO 9562[1]
.date d'analyse AOX	09/10/2024		NF EN ISO 9562
ANIONS :			
chlorures (Cl)	190	mg/l	NF EN ISO 10304-1[1]
bromures (Br)	<0.05	mg/l	NF EN ISO 10304-1
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS :			
chloroforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301[1]
dichlorobromométhane	0.5	µg/l	NF EN ISO 10301[1]
dibromochlorométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301[1]
bromoforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301[1]
THM	0.5	µg/l	Calcul
Date de début analyses physico-chimiques	04.10.24		.

Paramètre AOX réalisé sur échantillon congelé à réception

RAPPORT D´ANALYSE B24/R40372/00836

RESULTATS D'ANALYSE :

Paramètre	Résultat	Unité	Méthode
CONDITIONS DE PRELEVEMENT :			
date de prélèvement	03/10/2024		FD T 90-523-2¹
heure de prélèvement	11h25 / 11h55		FD T 90-523-2¹
référence du point de prélèvement	Purge TAR Panoplie GVO 50/A75 L2		FD T 90-523-2
modalités de prélèvement	flacons		FD T 90-523-2
température en ℃ à T0	20.4	degrés C	MS00147¹
température en ℃ à T+30minutes	20.3	degrés C	MS00147¹
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :			
ST-DCO	293	mg O2/l	ISO 15705¹
AOX (Cl)	0.32	mg/l	NF EN ISO 9562¹
.date d'analyse AOX	09/10/2024		NF EN ISO 9562
ANIONS :			
chlorures (Cl)	67	mg/l	NF EN ISO 10304-1¹
bromures (Br)	<0.05	mg/l	NF EN ISO 10304-1
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS :			
chloroforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dichlorobromométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dibromochlorométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
bromoforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
THM	<0.5	µg/l	Calcul
Date de début analyses physico-chimiques	04.10.24		.

Paramètre AOX réalisé sur échantillon congelé à réception

RAPPORT D´ANALYSE B24/R40372/00835

RESULTATS D'ANALYSE :

Paramètre	Résultat	Unité	Méthode
CONDITIONS DE PRELEVEMENT :			
date de prélèvement	03/10/2024		FD T 90-523-2¹
heure de prélèvement	11h05 / 11h35		FD T 90-523-2¹
référence du point de prélèvement	Purge TAR salle d'eau		FD T 90-523-2
modalités de prélèvement	flacons		FD T 90-523-2
température en ℃ à T0	20.0	degrés C	MS00147¹
température en ℃ à T+30minutes	20.1	degrés C	MS00147¹
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :			
ST-DCO	<5	mg O2/l	ISO 15705¹
AOX (Cl)	0.19	mg/l	NF EN ISO 9562¹
.date d'analyse AOX	09/10/2024		NF EN ISO 9562
ANIONS :			
chlorures (Cl)	50	mg/l	NF EN ISO 10304-1¹
bromures (Br)	<0.05	mg/l	NF EN ISO 10304-1
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS :			
chloroforme	15	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dichlorobromométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dibromochlorométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
bromoforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
THM	15	µg/l	Calcul
Date de début analyses physico-chimiques	04.10.24		.

Paramètre AOX réalisé sur échantillon congelé à réception

RAPPORT D´ANALYSE B24/R40372/00833

RESULTATS D'ANALYSE :

Paramètre	Résultat	Unité	Méthode
CONDITIONS DE PRELEVEMENT :			
date de prélèvement	03/10/2024		FD T 90-523-2¹
heure de prélèvement	10h57 / 11h27		FD T 90-523-2¹
référence du point de prélèvement	Purge TAR bac à eau Galva RHP 87/A600		FD T 90-523-2
modalités de prélèvement	flacons		FD T 90-523-2
température en °C à T0	23.4	degrés C	MS00147¹
température en °C à T+30minutes	23.7	degrés C	MS00147¹
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :			
ST-DCO	<5	mg O2/l	ISO 15705¹
AOX (Cl)	0.02	mg/l	NF EN ISO 9562¹
.date d'analyse AOX	11/10/2024		NF EN ISO 9562
ANIONS :			
chlorures (Cl)	71	mg/l	NF EN ISO 10304-1¹
bromures (Br)	<0.05	mg/l	NF EN ISO 10304-1
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS :			
chloroforme	0.8	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dichlorobromométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dibromochlorométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
bromoforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
THM	0.8	µg/l	Calcul
Date de début analyses physico-chimiques	04.10.24		.

Paramètre AOX réalisé sur échantillon congelé à réception

RAPPORT D´ANALYSE B24/R40372/00837

RESULTATS D'ANALYSE :

Paramètre	Résultat	Unité	Méthode
CONDITIONS DE PRELEVEMENT :			
date de prélèvement	03/10/2024		FD T 90-523-2¹
heure de prélèvement	11h30 / 12h00		FD T 90-523-2¹
référence du point de prélèvement	Purge TAR Panoplie EVAPCO L2		FD T 90-523-2
modalités de prélèvement	flacons		FD T 90-523-2
température en °C à T0	23.3	degrés C	MS00147¹
température en °C à T+30minutes	23.0	degrés C	MS00147¹
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES :			
ST-DCO	<5	mg O2/l	ISO 15705¹
AOX (Cl)	0.48	mg/l	NF EN ISO 9562¹
.date d'analyse AOX	09/10/2024		NF EN ISO 9562
ANIONS :			
chlorures (Cl)	88	mg/l	NF EN ISO 10304-1¹
bromures (Br)	<0.05	mg/l	NF EN ISO 10304-1
COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS :			
chloroforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dichlorobromométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
dibromochlorométhane	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
bromoforme	<0.5	µg/l	NF EN ISO 10301¹
THM	<0.5	µg/l	Calcul
Date de début analyses physico-chimiques	04.10.24		.

Paramètre AOX réalisé sur échantillon congelé à réception

Annexe IV : **Bulletins analytiques**

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Monsieur Xavier VILLEMINOT
34 Rue de Remenauville
54000 NANCY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-IX-067417-01 Version du : 26/03/2025 Page 1/10
Dossier N° : 25M017126 Date de réception : 01/03/2025
Référence dossier : Nom Commande : LORP250027
N° Projet : LORP250027
Nom Projet : Arcelor Contrisson
Référence bon de commande : AM_Contrisson_AOX

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau de rejet / Eau résiduaire	Milieu naturel /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Matières en suspension (MES)] Les délais de mise en analyse pour ce(s) paramètre(s) sont supérieurs aux délais normatifs mais le résultat reste exploitable selon nos études de stabilité.

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685 Site de Maxeville Portée disponible sur www.cofrac.fr

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 2/10

N° éch **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Date de prélèvement (1)	28/02/2025 13:01	**Prélèvement effectué par (1)**	CLIENT
Date de réception	01/03/2025 07:11	**Température de l'air de l'enceinte**	10.3°C
Début d'analyse	01/03/2025 12:43		

Paramètres physicochimiques généraux		Résultat	Unité
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	5	mg/l
Oxygènes et matières organiques		**Résultat**	**Unité**
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	40	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	12	mg O2/l
Trihalométhanes		**Résultat**	**Unité**
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23K : Chloroforme Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24V : Dibromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23P : Bromodichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanes Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
Composés organo-halogénés volatils		**Résultat**	**Unité**
IX24X : 1,1,1-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Q : 1,1,2,2-Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX23M : 1,1,2-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Y : 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane (Fréon 113) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX23N : 1,1-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IXVM1 : 1,1-Dichloroethene Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24E : 1,1-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24J : 1,2,3-Trichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<10	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 3/10

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX24D : 1,2-Dibromo-3-chloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24C : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24W : 1,2-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Y : 1,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDF : 1,3-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24U : 1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDI : 2,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24L : 3-Chloropropène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Z : Bromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24F : Bromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5	µg/l
IX23R : Chlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24S : Chloroprène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX256 : Chlorure de vinyle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24G : cis 1,2-Dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX240 : Cis+trans 1,2-dichloroethène (somme) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.00	µg/l
IX24B : cis-1,3-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24A : Dibromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX23U : Dichlorodifluorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23T : Dichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<5.0	µg/l
IX24K : Propane 2-bromo-1-chloro Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685 Site de Maxeville Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 4/10

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Composés organo-halogénés volatils		Résultat	Unité
IX23J : Tetrachloréthylène et Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX26U : Tetrachloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24R : Tétrachlorure de carbone Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23V : Trans-1,2-dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23W : Trans-1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23L : Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
Composés organiques volatils et semi-vol		**Résultat**	**Unité**
IXRD8 : 1,1,1,2 Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
Composés benzèniques		**Résultat**	**Unité**
IXCSW : 1,2,3-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXCS3 : 1,2,4,5-Tetrachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.025	µg/l
IXCSY : 1,2,4-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXRBB : 1,2-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSZ : 1,3,5-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXRDD : 1,3-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBD : 1,4-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRDL : 2-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBM : 3-chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBN : 4-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRB0 : Bromobenzène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF ISO 11423-1		<0.5	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 5/10

N° éch **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Composés benzèniques		Résultat	Unité
IXRBA : Chlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSM : Pentachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l

Composés nitro-benzèniques		Résultat	Unité
IXCTK : 1-chloro-2-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTL : 1-chloro-3-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTM : 1-chloro-4-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides organo-chlorés		Résultat	Unité
IXCTF : DDE, o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSR : DDT,o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSE : HCH Alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCSF : HCH Béta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXZ36 : Hexachlorocyclohexane (Somme des isomères HCH) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.02	µg/l
IXCTD : DDD, o,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTG : DDT,p,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTE : DDD, p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSS : DDE,p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCS7 : Aldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCRV : Béta-endosulfan Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCT6 : Chlordane-cis Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCT7 : Chlordane-gamma (=bêta=trans) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 6/10

N° éch **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Pesticides organo-chlorés		Résultat	Unité
IXAG2 : Chlordécone Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne		<0.10	µg/l
IXCS8 : Dieldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCRU : Endosulfan alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCS9 : Endrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSI : HCH Delta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCSK : Isodrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTH : HCH, gamma - Lindane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCS6 : Heptachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCRY : Hexachlorobutadiène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.500	µg/l
IX241 : hexachloro-1,3-butadiène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXCS5 : Hexachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCSA : Mirex Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSL : Oxadiazon Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCY0 : Endosulfan total Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.01	µg/l
Pesticides organo-phosphorés		**Résultat**	**Unité**
IXCUN : Chlorfenvinphos Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCSD : Chlorpyrifos (-ethyl) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
Pesticides triazines et métabolites		**Résultat**	**Unité**
IXAG5 : Atrazine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Dét +] - Méthode interne	*	<0.025	µg/l
Pesticides amides		**Résultat**	**Unité**

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation
essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 7/10

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Pesticides amides		Résultat	Unité
IXCST : Alachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l

Pesticides urées substituées		Résultat	Unité
IX7XE : Chlorotoluron Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides divers		Résultat	Unité
IX23X : Hexachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX7XU : Quinoxyfène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXCSQ : Trifluraline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l

Poly chloro-bromo biphényls		Résultat	Unité
IXCWG : BDE 47 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWJ : BDE 99 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWD : BDE 100 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWL : BDE 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWE : BDE 154 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWM : BDE 183 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWN : BDE 209 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTJ : Hexabromobiphényle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCTZ : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU1 : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU3 : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCTW : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 8/10

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Poly chloro-bromo biphényls		Résultat	Unité
IXCU4 : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU5 : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU6 : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

Divers micropolluants organiques		Résultat	Unité
IX7X7 : Alpha-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	16	µg/l
IX7X8 : Beta-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXC3H : Epichlorhydrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS [Extraction SPE] - Méthode interne	*	<0.50	µg/l
IX7X9 : Gamma-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IX7X3 : HBCD (alpha, beta, gamma) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	<0.045	µg/l

Choroalcanes		Résultat	Unité
IXWR6 : Chloroalcanes C10-C13 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 12010	*	<5.00	µg/l

Anilines		Résultat	Unité
IXCTQ : 2-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTT : 3-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTP : 3,4-dichloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTI : 4-chloro-2-nitroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTN : 4-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l

Dérivés phénoliques		Résultat	Unité
IXBBJ : 2,3,4,5-Tetrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 9/10

N° éch **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité
IXBBK : 2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBA : 2,3,4-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBL : 2,3,5,6-Tétrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBB : 2,3,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBD : 2,3-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne		<0.05	µg/l
IXAFL : 2,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFF : 2,4,6-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFJ : 2,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBE : 2,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBN : 2,6-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFH : 2-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBQ : 3,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBR : 3,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXBBS : 3,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFI : 3-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFG : 4-chloro-3-methylphénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFK : 4-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IX86K : Pentachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Acides organiques et esters

		Résultat	Unité
IX0SY : Acide chloroacétique Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [Injection directe] - Méthode interne	#	<10.0	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067417-01(26/03/2025) Page 10/10

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Isabelle Meyer
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26/06/2023 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site www.labeau.ecologie.gouv.fr.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.
Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.
Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.
(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Accréditation
essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

IRH INGENIEUR CONSEIL
Monsieur Xavier VILLEMINOT
34 Rue de Remenauville
54000 NANCY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-IX-067416-01 Version du : 26/03/2025 Page 1/10
Dossier N° : 25M017126 Date de réception : 01/03/2025
Référence dossier : Nom Commande : LORP250027
N° Projet : LORP250027
Nom Projet : Arcelor Contrisson
Référence bon de commande : AM_Contrisson_AOX

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Rejet /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Matières en suspension (MES)] Les délais de mise en analyse pour ce(s) paramètre(s) sont supérieurs aux délais normatifs mais le résultat reste exploitable selon nos études de stabilité.

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 2/10

N° éch **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Date de prélèvement (1)	28/02/2025 13:01	**Prélèvement effectué par (1)**	CLIENT
Date de réception	01/03/2025 07:11	**Température de l'air de l'enceinte**	10.3°C
Début d'analyse	01/03/2025 12:43		

Paramètres physicochimiques généraux		Résultat	Unité
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	1500	mg/l
Oxygènes et matières organiques		**Résultat**	**Unité**
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	230	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	145	mg O2/l
Trihalométhanes		**Résultat**	**Unité**
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23K : Chloroforme Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	2	µg/l
IX24V : Dibromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23P : Bromodichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanes Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - NF EN ISO 10301	*	2.0	µg/l
Composés organo-halogénés volatils		**Résultat**	**Unité**
IX24X : 1,1,1-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Q : 1,1,2,2-Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX23M : 1,1,2-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Y : 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane (Fréon 113) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX23N : 1,1-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IXVM1 : 1,1-Dichloroethene Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24E : 1,1-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24J : 1,2,3-Trichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<10	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 3/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX24D : 1,2-Dibromo-3-chloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24C : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24W : 1,2-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Y : 1,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDF : 1,3-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24U : 1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDI : 2,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24L : 3-Chloropropène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Z : Bromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24F : Bromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5	µg/l
IX23R : Chlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24S : Chloroprène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX256 : Chlorure de vinyle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24G : cis 1,2-Dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX240 : Cis+trans 1,2-dichloroethène (somme) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.00	µg/l
IX24B : cis-1,3-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24A : Dibromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX23U : Dichlorodifluorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23T : Dichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<5.0	µg/l
IX24K : Propane 2-bromo-1-chloro Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 4/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Composés organo-halogénés volatils		Résultat	Unité
IX23J : Tetrachloréthylène et Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX26U : Tetrachloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24R : Tétrachlorure de carbone Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23V : Trans-1,2-dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23W : Trans-1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23L : Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
Composés organiques volatils et semi-vol		**Résultat**	**Unité**
IXRD8 : 1,1,1,2 Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
Composés benzèniques		**Résultat**	**Unité**
IXCSW : 1,2,3-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.103	µg/l
IXCS3 : 1,2,4,5-Tetrachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.026	µg/l
IXCSY : 1,2,4-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.103	µg/l
IXRBB : 1,2-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSZ : 1,3,5-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.103	µg/l
IXRDD : 1,3-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBD : 1,4-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRDL : 2-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBM : 3-chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBN : 4-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRB0 : Bromobenzène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF ISO 11423-1		<0.5	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 5/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Composés benzèniques		Résultat	Unité
IXRBA : Chlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSM : Pentachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l

Composés nitro-benzèniques		Résultat	Unité
IXCTK : 1-chloro-2-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTL : 1-chloro-3-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTM : 1-chloro-4-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides organo-chlorés		Résultat	Unité
IXCTF : DDE, o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSR : DDT,o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSE : HCH Alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCSF : HCH Béta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXZ36 : Hexachlorocyclohexane (Somme des isomères HCH) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.021	µg/l
IXCTD : DDD, o,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCTG : DDT,p,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCTE : DDD, p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSS : DDE,p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCS7 : Aldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCRV : Béta-endosulfan Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCT6 : Chlordane-cis Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCT7 : Chlordane-gamma (=bêta=trans) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 6/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Pesticides organo-chlorés		Résultat	Unité
IXAG2 : Chlordécone Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne		<0.10	µg/l
IXCS8 : Dieldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCRU : Endosulfan alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCS9 : Endrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSI : HCH Delta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCSK : Isodrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCTH : HCH, gamma - Lindane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCS6 : Heptachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCRY : Hexachlorobutadiène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.516	µg/l
IX241 : hexachloro-1,3-butadiène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXCS5 : Hexachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCSA : Mirex Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSL : Oxadiazon Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCY0 : Endosulfan total Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.01	µg/l

Pesticides organo-phosphorés		Résultat	Unité
IXCUN : Chlorfenvinphos Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCSD : Chlorpyrifos (-ethyl) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l

Pesticides triazines et métabolites		Résultat	Unité
IXAG5 : Atrazine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.025	µg/l

Pesticides amides	Résultat	Unité

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 7/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

		Résultat	Unité
Pesticides amides			
IXCST : Alachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
Pesticides urées substituées			
IX7XE : Chlorotoluron Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
Pesticides divers			
IX23X : Hexachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX7XU : Quinoxyfène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXCSQ : Trifluraline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
Poly chloro-bromo biphényls			
IXCWG : BDE 47 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWJ : BDE 99 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWD : BDE 100 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWL : BDE 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWE : BDE 154 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWM : BDE 183 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWN : BDE 209 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTJ : Hexabromobiphényle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCTZ : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU1 : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU3 : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCTW : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 8/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

		Résultat	Unité
Poly chloro-bromo biphényls			
IXCU4 : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU5 : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU6 : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
Divers micropolluants organiques			
IX7X7 : Alpha-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	380	µg/l
IX7X8 : Beta-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXC3H : Epichlorhydrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS [Extraction SPE] - Méthode interne	*	<0.50	µg/l
IX7X9 : Gamma-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IX7X3 : HBCD (alpha, beta, gamma) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	<0.045	µg/l
Choroalcanes			
IXWR6 : Chloroalcanes C10-C13 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 12010	*	<5.00	µg/l
Anilines			
IXCTQ : 2-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTT : 3-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTP : 3,4-dichloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTI : 4-chloro-2-nitroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTN : 4-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
Dérivés phénoliques			
IXBBJ : 2,3,4,5-Tetrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Accréditation essais 1-0685 Site de Maxeville Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 9/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité
IXBBK : 2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBA : 2,3,4-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBL : 2,3,5,6-Tétrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBB : 2,3,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBD : 2,3-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne		<0.05	µg/l
IXAFL : 2,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFF : 2,4,6-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	1.97	µg/l
IXAFJ : 2,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	0.09	µg/l
IXBBE : 2,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBN : 2,6-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	0.09	µg/l
IXAFH : 2-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	0.08	µg/l
IXBBQ : 3,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBR : 3,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXBBS : 3,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFI : 3-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFG : 4-chloro-3-methylphénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFK : 4-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IX86K : Pentachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Acides organiques et esters

		Résultat	Unité
IX0SY : Acide chloroacétique Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [Injection directe] - Méthode interne	#	<10.0	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Accréditation essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

eurofins

EUROFINS HYDROLOGIE EST SAS

Version AR-25-IX-067416-01(26/03/2025) Page 10/10

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Isabelle Meyer
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26/06/2023 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site www.labeau.ecologie.gouv.fr.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.
Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.
Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.
(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Accréditation
essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac ESSAIS

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Sauf avis contraire de votre part, la présente prestation sera intégrée dans la liste des références d'Antea Group. Les noms de nos clients, les titres des prestations ainsi que leurs montants sont ainsi susceptibles d'être communiqués à des tiers.

Ce rapport devient la propriété du client après paiement intégral du coût de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : http://www.annexes.anteagroup.org.

Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement et de la valorisation des territoires

Mesure

Air ambiant
Air intérieur
Exposition professionnelle
Eau
Pollution atmosphérique

Environnement

Due diligence et conseil stratégique
Sites et sols pollués
Travaux de dépollution
Dossiers réglementaires

Eau

Traitement des effluents industriels
Eau ressource et géothermies
Eau potable et assainissement
Aménagement hydraulique

Data

Système d'information et data management
Solutions pour le data management environnemental

Infrastructure

Déconstruction et désamiantage
Géotechnique
Fondations et terrassements
Ouvrage et structure
Risques naturels
Déchets et valorisation

Aménagement du territoire

Projet urbain
L'environnement au cœur des stratégies et projet
Stratégie territoriale et planification

tea Group est certifié :

www.lne.fr

ANNEXE 2 - Etude des risques sanitaires et environnementaux (rapport IRH n°136272 / A – 15 avril 2025 Projet)

Arcelor Mittal
Construction

Etude des risques sanitaires et environnementaux - Usine Arcelor Mittal de Contrisson (55)

Demande de dérogation IED

Rapport n°136272 / A – – 15 avril 2025

Projet suivi par Christelle LE DEVEHAT – 06.80.98.55.88 – christelle.le-devehat@anteagroup.fr

Fiche synthétique

CLIENT	SITE
Arcelor Mittal Construction	Arcelor Mittal Construction à Contrisson (55)
Site 1 55800 Contrisson	Site 1 55800 Contrisson
Alexy MONTIGNEUL Coordinateur Environnement - Responsable Laboratoire Tél : 03.29.79.77.14 / 06.52.52.65.73 Mail : alexis.montigneul@arcelormittal.com	Alexy MONTIGNEUL Coordinateur Environnement - Responsable Laboratoire Tél : 03.29.79.77.14 / 06.52.52.65.73 Mail : alexis.montigneul@arcelormittal.com

RAPPORT Anteagroup	
Responsable de projet	Christelle LE DEVEHAT
Implantation chargée du suivi	8, Bd Albert Einstein CS 32318 44323 NANTES CEDEX 3
Date de remise	**15 avril 2025**
Domaine de compétence / métier	Traitement des Eaux Industrielles
Thématique principale	Etude d'impact
Rapport n°	**136272** / A

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Bryan VINCENT	Ingénieur Projet	09/04/2025	
Approbation	Christelle LE DEVEHAT	Ingénieure Experte	09/04/2025	

SUIVI DES MODIFICATIONS

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	15/04/2025	45	1	Rapport initial

1. Table des matières

1. INTRODUCTION 7
2. EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION 10
2.1. LES ACTIVITES DE ARCELOR MITTAL 10
2.2. CARACTERISTIQUES DES REJETS AQUEUX 11
3. EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION – CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION 15
3.1. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL 15
3.1.1. METEOROLOGIE DE LA ZONE 15
3.1.1.1. TEMPERATURES 15
3.1.1.2. PRECIPITATIONS 16
3.1.2. TOPOGRAPHIE 17
3.1.3. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 17
3.1.3.1. LE CANAL DE LA MARNE AU RHIN 18
3.1.3.2. L'ORNAIN 19
3.2. DESCRIPTION DES POPULATIONS ET DES USAGES DES MILIEUX 21
3.2.1. POPULATION 21
3.2.1. USAGES DES MILIEUX 22
3.2.1.1. SOLS 22
3.2.1.2. EAUX 23
3.3. SELECTION DES SUBSTANCES D'INTERET 25
3.3.1. POTENTIEL DE TRANSFERT 25
3.3.2. TOXICITE DES COMPOSES 26
3.3.3. SELECTION DES TRACEURS DE RISQUE 27
3.4. SCHEMA CONCEPTUEL DE L'ETUDE 28
4. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES 29
4.1. PRESENTATION 29
4.2. IDENTIFICATION DES DANGERS 30
4.3. RELATIONS DOSES-REPONSES 30
4.3.1. SELECTION DES VTR 30
4.3.2. CHOIX DES VTR 31
4.4. EVALUATIONS DES EXPOSITIONS 32
4.5. CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES 34
4.6. INCERTITUDES 37
5. EVALUATION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX 40
5.1. EVALUATION DU DANGER – VALEURS DE REFERENCE 40
5.2. ESTIMATIONS DES EXPOSITIONS 41
5.3. CARACTERISATION DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SUR LA BASE DES VALEURS ATTENDUES 41
5.4. CARACTERISATION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL 43
6. CONCLUSION 44

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du Site ArcelorMittal à Construction 10
Figure 2 : Localisation du point de du site 1 11
Figure 3 : Moyenne des températures de 1991 à 2020 sur la station de Vassincourt (Source : Infoclimat) 16
Figure 4 : Moyenne des précipitations mensuelles de 1991 à 2020 sur la station de Vassincourt (Source : Infoclimat) 16
Figure 5 : Topographie autour de la zone projet ARCELOR MITTAL (source : topographic-map.com) 17
Figure 6 : Cours d'eau autour du site d'Arcelor Mittal site 1 18
Figure 7 : Tracé général de l'Ornain 20
Figure 8 : Niveaux d'ambition – SDAGE Seine Normandie 21
Figure 9 : Parcelles agricoles à proximité du site d'étude (Source : Géoportail) 23
Figure 10 : Captage AEP (Banque du sous-sol) 24
Figure 11 : Schéma conceptuel 28

TABLEAUX

Tableau 1 : Milieu récepteur des rejets autorisés 11
Tableau 2 : Rejet de la station du site 1 12
Tableau 3 : Seuils des rejets autorisés 13
Tableau 4 : Concentrations en AOX mesurées au point de rejet 14
Tableau 5 : Concentrations en AOX mesurées au point Canal Amont 19
Tableau 6 : Qualité du cours d'eau – Ornain 20
Tableau 7 : Description des populations 22
Tableau 8 : Caractéristiques du point AEP dans la zone d'étude 23
Tableau 9 : Potentiel de transfert des composés AOX retenus dans l'étude 26
Tableau 10 : classification CMR 26
Tableau 11 : Synthèse des traceurs de risque retenus 27
Tableau 12 : VTR retenue pour l'ingestion 31
Tableau 13 : Concentrations estimées dans le milieu à l'aval (µg/L) 33
Tableau 14 : Formules de calcul des indicateurs de risque 34
Tableau 15 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants 35
Tableau 16 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes 36
Tableau 17 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants – incertitudes 1 37
Tableau 18 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 1 38
Tableau 19 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 2 39
Tableau 20 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 3 39
Tableau 21 : Valeurs de référence retenues 41
Tableau 22 : Comparaison aux valeurs de référence 42
Tableau 23 : Risques environnementaux 43

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE I : RESULTATS DES ANALYSES

1. Introduction

La société ArcelorMittal Construction dispose d'un site de production situé à Contrisson (55) dont les activités principales sont :

- Décapage,
- Laminage,
- Galvanisation,
- Laquage de bobines.

Dans le cadre d'une demande de dérogation IED il est demandé à ARCELOR MITTAL de réaliser une étude d'acceptabilité du rejet de sa station de traitement de surface du Site 1 pour les paramètres DCO et AOX ainsi qu'une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) et environnementaux (ERE) ; ceci conformément au guide de demande de dérogation IED d'octobre 2017.

La dérogation porte sur l'atteinte des VLE induites par les parutions des BREFs :

- AOX : VLE couverte par le BREF STS (Traitement de surfaces utilisant des solvants) :
- 1 mg/L (jusqu'au 31/12/2027)
- 0,4 mg/L (à compter du 01/01/2028)
- DCO : VLE couverte par le BREF FMP (Transformation des métaux ferreux) :
- 300 mg/L (jusqu'au 31/12/2027)
- 90 mg/L (à compter du 01/01/2028)

La présente étude ne porte que sur le paramètre AOX (seuls composés suseptibles d'entrainer des effets directs sur la santé).
Les AOX sont les substances organochlorées adsorbables, exprimées en ions chlore (Cl). Elles comprennent le chlore, le brome et l'iode organiques adsorbables. Les AOX peuvent être d'origine naturelle comme pour le chlorométhane, le tétrachlorure de carbone et le trichlorométhane. Mais la plupart des AOX sont fabriqués lors de processus industriels comme avec : les solvants organiques chlorés (trichloroéthylène, dichloroéthane, perchloréthylène), les gaz réfrigérants (hydrochlo-fluorocarbures), les PCB (polychlorobiphényls),…

Pour répondre à cette demande, AnteaGroup a été mandaté par ARCELOR MITTAL pour réaliser dans un premier temps l'EQRS selon la démarche intégrée définie dans le guide de l'INERIS d'août 2013 mis à jour en 2021 « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées », conforme à la circulaire du **9 août 2013** relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Le volet sanitaire de l'étude d'impact définie par l'article 122-5 du Code de l'environnement vise à apprécier les effets (impacts) potentiellement induits par une installation en activité ou en projet sur la santé des populations voisines.

L'analyse des effets sur la santé s'intègre dans le cadre d'une démarche intégrée qui vise à apporter des éléments d'appréciation pour la gestion des émissions de l'installation classée et de son impact sur l'environnement. Elle a pour objectifs :

- D'identifier les principales substances émises par l'installation ;
- D'identifier les principales voies de transfert de ces substances dans l'environnement et les éventuels mécanismes de contamination des populations ;
- D'identifier les zones particulièrement impactées et les enjeux à surveiller (zone de baignade ou de pêche, etc.).

Afin d'atteindre les objectifs fixés, les outils méthodologiques sont appliqués dans 4 étapes successives :

- **Étape 1 :** évaluation des émissions de l'installation ;
- **Étape 2 :** évaluation des enjeux et des voies d'exposition ;
- **Étape 3 :** évaluation de l'état des milieux ;
- **Étape 4 :** évaluation prospective des risques sanitaires.

Cette Evaluation des Risques Sanitaires est réalisée en considérant :

- Le « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » édité par l'InVS[1] en février 2000,
- Le guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires », version 2 édité par l'INERIS[2] en septembre 2021,
- La circulaire du 9 août 2013 portant sur l'évaluation des risques sanitaires des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation,
- La note d'information du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, publiée sur le site *circulaire.legifrance.gouv.fr* le 12 novembre 2014.

Enfin, conformément aux recommandations des guides de l'INERIS et de l'InVS, dans la mesure où les émissions sont considérées constantes et continues, seuls les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux substances à impact potentiel, seront étudiés.

AnteaGroup a été mandaté dans un second temps pour réaliser l'ERE pour les écosystèmes. L'évaluation du risque chimique dans l'environnement doit permettre d'estimer si la présence d'un contaminant donné dans le milieu naturel présente un risque immédiat ou à venir pour l'environnement.

La démarche d'évaluation du risque chimique dans l'environnement met en relation deux concepts :

- L'évaluation de l'exposition des écosystèmes, qui repose sur la mesure de la concentration d'une substance dans un compartiment donné de l'environnement (eau douce, eau marine, sédiment, biote). Cette concentration peut également être estimée à partir de modèles appropriés. Cette étape débouche sur l'établissement de PEC (Predicted Environmental Concentration) ; Dans le cas présent, les PEC seront établies sur la base des mesures disponibles dans le milieu récepteur pour la liste des substances individualisées inclues dans l'indice AOX à considérer.
- L'évaluation du danger, qui consiste en une caractérisation de l'écotoxicité d'une substance, afin d'établir sa concentration maximale ne présentant pas d'effets délétères pour le milieu naturel (PNEC : Predicted No Effect Concentration). Cette concentration peut être variable selon le compartiment de l'environnement ; sa pertinence est fonction de l'abondance et de la nature des données d'écotoxicité disponibles pour l'établir. Plus la concentration sans effet d'une substance est faible, plus cette substance est dangereuse pour le milieu naturel.

Les PNEC sont calculées par des organismes experts, comme l'INERIS en France. La méthodologie utilisée pour estimer les PNEC est décrite dans le Technical Guidance Document [ECB, 2003]. Selon les données disponibles, il existe des PNEC eau douce, eau marine, sédiment et orale (empoisonnement secondaire des prédateurs par leurs proies). Toutes ces valeurs seuils sont extrapolées à partir de

[1] InVS : Institut de Veille Sanitaire
[2] INERIS : Institut National de l'Environnement industriel et des RISques

résultats expérimentaux, affectés d'un facteur d'incertitude variable selon la qualité et la quantité des données nécessaire au calcul. En l'absence de PNEC pour les substances étudiées, d'autres valeurs pourront être utilisées (NQE[3], VGE[4], …).

[3] NQE : Norme de qualité environnementale
[4] VGE : valeur guide environnementale

2. Evaluation des émissions de l'installation

2.1. Les activités de Arcelor Mittal

La société ArcelorMittal Construction dispose d'un site de production situé à Contrisson (55) dont les activités principales sont :

- Décapage,
- Laminage,
- Galvanisation,
- Laquage de bobines.

Elle est implantée sur 2 sites (Site 1 et Site 2).

Figure 1 : Localisation du Site ArcelorMittal à Construction

La zone concernée par ce rapport est uniquement lié **au Site 1**. Elle concerne les rejets de la station de traitement de surface.

Le Site 1 d'ArcelorMittal Construction emploie environ 280 personnes. Le site est spécialisé dans la fabrication de matériaux métalliques destinés à la construction.

Les bobines de tôles sont livrées sur le site par voie ferrée ou par route avant de subir différents traitements au niveau de la production :

- Décapage acide
- Laminage
- Recuit
- Galvanisation à chaud ou mise en peinture
- Perforation

Le Site 1 de Contrisson est régi par :

- L'Arrêté préfectoral n°2003-3118 du 11 décembre 2003 autorisant l'exploitation du Site 1 ;
- L'Arrêté préfectoral complémentaire n°2013-1404 du 25 juillet 2013 relatif aux rejets des substances dangereuses dans le milieu aquatique.

Ces textes réglementaires sont définis pour une production allant jusqu'à 450 000 t/an.

2.2. Caractéristiques des rejets aqueux

La caractérisation des émissions est une étape préalable et indispensable à l'étude d'impact de l'installation. Elle consiste à décrire toutes les sources de polluants présentes dans les rejets de l'installation et à caractériser leurs émissions.

Le rejet de la station de traitement de surface du Site 1 se rejette dans le milieu naturel, le Canal de la Marne au Rhin.

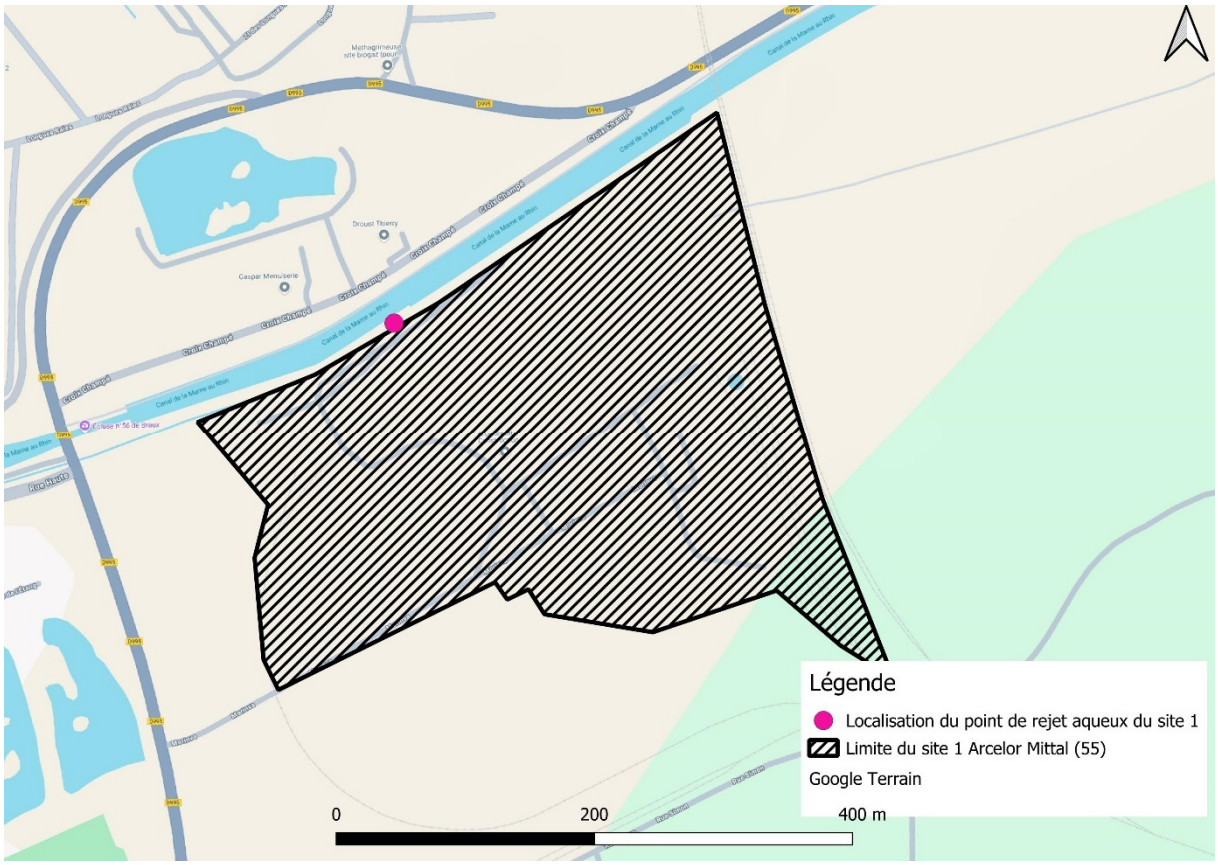


Figure 2 : Localisation du point de du site 1

Les effluents aqueux sont autorisés à être rejetés :

Tableau 1 : Milieu récepteur des rejets autorisés

Atelier ou circuit d'eau	Réseau interne	Milieu récepteur
Eaux de refroidissement		Retour en nappe
Station de traitement des surface	Réseau EU	Canal de la Marne au Rhin
Eaux vannes	Réseau EP	Milieu naturel
Eaux pluviales	Réseau EP	Milieu naturel

Les analyses effectuées en autosurveillance de 2021 à 2023 par le site sont les suivantes. L'année 2024 n'a pas été étudiée car elle n'est pas considérée comme représentative de la production du site :

Tableau 2 : Rejet de la station du site 1

Paramètre	Unité	Sortie station		
		Mini	Moyenne	Maxi
Volume	m^3/jour	62,8	86,1	140
pH	-	6,8	7,5	8
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O_2/L	68	196	**391**
Matières en suspension (MES)	mg/L	2	19	**44**
Azote total Kjeldahl	mg/L	2	3,8	6,5
Nitrites	mg/L	0,01	0,03	0,1
Nitrates	mg/L	< 0,2	< 0,4	0,9
Azote global	mg/L	2	4,1	7,3
Phosphore	mg/L	0,07	0,4	1,1
Fluorures	mg/L	0,02	0,2	0,4
Cyanures totaux	µg/L	< 5	6,7	23
Indice hydrocarbures	mg/L	0,1	1,0	2,6
AOX	mg/L	0,08	0,394	1,3
Métaux				
Chrome VI	µg/L	< 20	< 20	< 20
Aluminium	µg/L	54	188,5	700
Cadmium	µg/L	< 1	< 1	< 1
Chrome	µg/L	< 1	< 1,1	2
Cuivre	µg/L	5	15,2	32
Etain	µg/L	< 5	< 5	< 5
Nickel	µg/L	2	8,8	21
Fer	µg/L	270	1 487	**8 800**
Manganèse	µg/L	10	21,1	71
Plomb	µg/L	< 5	< 5	< 5
Zinc	µg/L	14	37,8	110
Somme métaux	mg/L	0,4	1,1	2,4

Les seuils de rejet autorisés sont les suivants :

Tableau 3 : Seuils des rejets autorisés

Paramètre	Unité	Valeurs limites	
		EU	EP
pH	-	5,5 < pH < 9,0	-
Température	°C	30°C	-
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg d'O_2/L	300	300
Demande Biologique en Oxygène (DBO_5)	mg d'O_2/L	-	100
Matières en suspension (MES)	mg/L	30	100
Azote total Kjeldahl	mg/L	380	-
Nitrites	mg/L	1	-
Azote global	mg/L	380	-
Phosphore	mg/L	10	-
Fluorures	mg/L	15	-
Cyanures totaux	µg/L	100	-
Indice hydrocarbures	mg/L	5	10
Métaux			
Chrome VI	µg/L	100	-
Aluminium	µg/L	5 000	-
Cadmium	µg/L	200	-
Chrome	µg/L	500	-
Cuivre	µg/L	500	-
Etain	µg/L	2 000	-
Nickel	µg/L	500	-
Fer	µg/L	5 000	-
Manganèse	µg/L	1 000	-
Plomb	µg/L	500	-
Zinc	µg/L	3 000	-
Somme métaux	mg/L	15	

Le rejet des eaux résiduaires industrielles doit respecter un débit de 170 m^3/j.

D'après ces analyses, il ressort que les rejets de la station Traitement de surface respectent les valeurs limites de rejet. Des dépassements ponctuels ont été constatés en 2021 sur les paramètres DCO et AOX.

Toutefois, les substances responsables de la teneur en AOX dans les rejets aqueux d'ARCELOR ne sont pas identifiées et aucune mesure croisée permettant d'établir une conversion « Molécule ⇔ AOX » n'a été réalisé. Le Site 1 d'Arcelor Mittal ne dispose pas d'analyses comparatives sur les AOX et les composés halogénés. Les analyses disponibles sur site ne permettent pas d'expliquer les concentrations mesurées en AOX. Ainsi, afin de pallier ce manque de données, une campagne de mesures a eu lieu en février 2025 directement sur le rejet industriels afin de déterminer les molécules titrant en AOX.

Un prélèvement moyen 24h a été réalisé par l'industriel le 28/02/2025 pour le rejet industriel (« Rejet Site 1 »). Les paramètres AOX et molécules halogénées ont été analysés. La liste des paramètres

étudiés prend en compte : les BDE, les BTEX, les composés organiques, les chlorobenzène et nitroaromatiques, les PCB, les pesticides, les anilines…

Les tableaux de résultats sont présentés ci-après. Seules les valeurs supérieures à la LQ sont reportées dans le tableau suivant. Les bulletins d'analyses sont en ANNEXE I :

Tableau 4 : Concentrations en AOX mesurées au point de rejet

Paramètres	Unités	Rejet
Chlorures (Cl)	mg/l	**1 500**
Matières en suspension (MES)	mg/l	**230**
ST-DCO	mg O_2/l	**145**
Chloroforme	µg/l	**2**
Somme des Tri-Halo-Méthanes	µg/l	**2**
AOX	µg/l	**380**
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	**1,97**
2,4-Dichlorophénol	µg/l	**0,09**
2,6-Dichlorophénol	µg/l	**0,09**
2-Chlorophénol	µg/l	**0,08**

La teneur en AOX mesurée dans le rejet industriel est de 380 µg/l. Cette valeur est très proche de la valeur moyenne observée dans l'autosurveillance (394 µg/l). Le prélèvement est donc représentatif d'une activité moyenne du site ;

La teneur en chlorure est significative (1 500 mg/l) probablement due à l'usage de chlorure ferrique. Ce paramètre est un interférent sur l'analyse des AOX. Ce paramètre peut entrainer des valeurs par excès (selon la norme ISO 9562). Ainsi, les valeurs d'AOX peuvent être surévaluées à cause de la présence de Chlorures dans les effluents.

Les paramètres étudiés dans la suite de l'étude sont les composés halogénés mesurés en quantités supérieures à la LQ lors du prélèvement complémentaire pour déterminer les AOX, à savoir

- 2-Chlorophénol
- 2,6-Dichlorophénol
- 2,4,6-Trichlorophénol
- 2,4-Dichlorophénol
- Chloroforme

3. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition – conceptualisation de l'exposition

L'évaluation doit être adaptée au contexte environnemental et populationnel de l'installation pour que la gestion le soit aussi. En ce sens, cette étape consiste à recenser et analyser les données pertinentes sur la zone d'étude, en particulier sur les populations et les usages des milieux.

A partir de ces informations, le schéma conceptuel a pour objectif de préciser les relations entre :

- Les sources d'émissions et les substances émises (voir chapitre précédent) ;
- Les différents milieux et vecteurs de transfert ;
- Les usages et les populations exposées.

3.1. Contexte environnemental

3.1.1. Météorologie de la zone

La société ARCELOR MITTAL est située sur la commune de Contrisson (55) dans le département de la Meuse. Elle possède un climat océanique dégradé selon la classification de Köppen-Geiger. Les précipitations à Contrisson sont présentes toute l'année avec un pic en automne et en hiver. Les précipitations annuelles moyennes varient entre 800 et 1 000 mm.

Les statistiques suivantes sont présentées sur la base des données (Source : Infoclimat) de la station météorologique de Vassincourt, enregistrées sur la période 1991-2020, située à environ 6 km à l'est de la zone projet et bénéficiant d'un climat similaire.

3.1.1.1. Températures

Les données obtenues, via les sites Infoclimat et Météo France, mettent en évidence les éléments marquants suivants :

Les données concernant les températures pour la période 1991-2020 sont les suivantes :

- Température la plus élevée : 41,7 °C en juillet 2019 ;
- Température la plus basse : -17,4°C en février 2009.

Les données concernant les températures pour la période 1991-2020 sont les suivantes :

- Moyenne des températures maximales : 16 °C ;
- Moyenne des températures moyennes : 11,4 °C ;
- Moyenne des températures minimales : 6,9 °C.

Le graphique suivant donne les températures moyennes, maximales et minimales pour la période 1982 à 2022

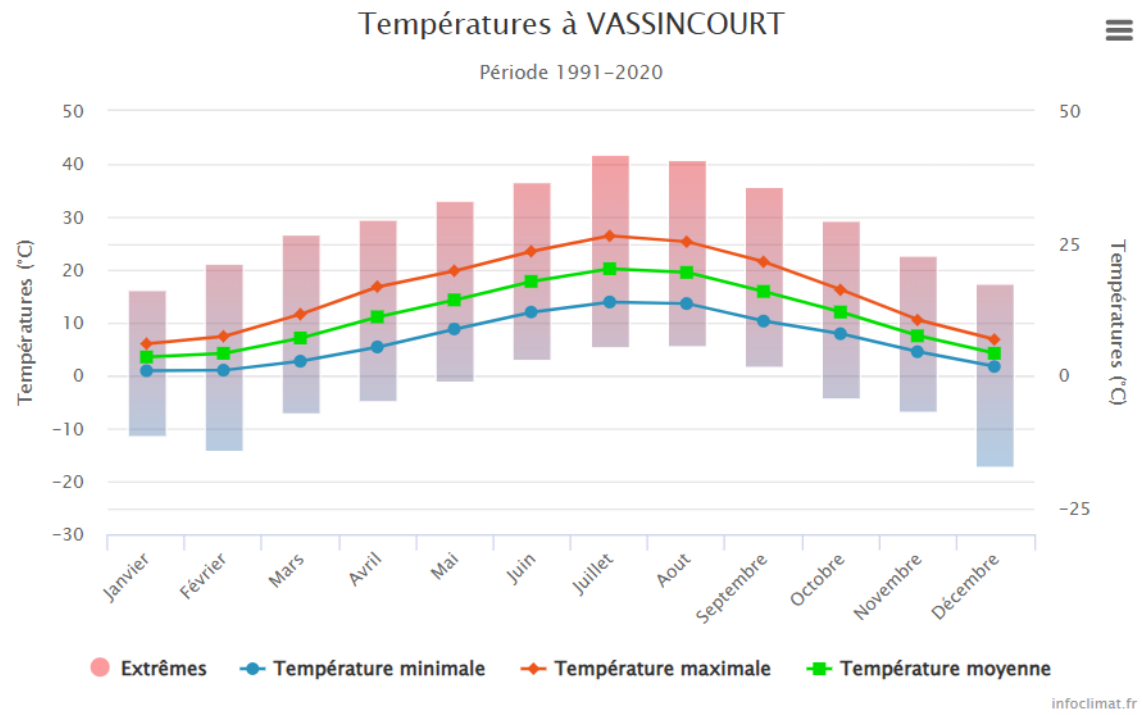


Figure 3 : Moyenne des températures de 1991 à 2020 sur la station de Vassincourt (Source : Infoclimat)

3.1.1.2. Précipitations

La moyenne annuelle des précipitations, sur la période 1991-2020, est de 871 mm/an.

La hauteur maximale quotidienne des précipitations, dans la période 1991-2020, a été enregistrée en septembre 2017 avec une hauteur de 85,3 mm.

Les précipitations sont variables avec une moyenne mensuelle maximale de 97,6 mm en décembre et une moyenne mensuelle minimale de 47,5 mm en avril.

La figure suivante donne les précipitations moyennes mensuelles pour la période concernée.

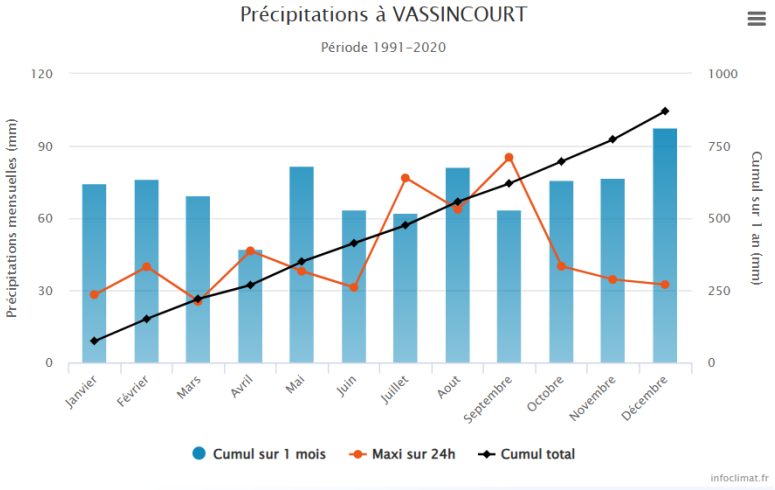


Figure 4 : Moyenne des précipitations mensuelles de 1991 à 2020 sur la station de Vassincourt (Source : Infoclimat)

3.1.2. Topographie

L'altitude de la commune de Contrisson et ses alentours varie entre +127 et +190m NGF.
Le relief de la zone projet est relativement plat avec une altitude comprise entre +138 et +145 m NGF.

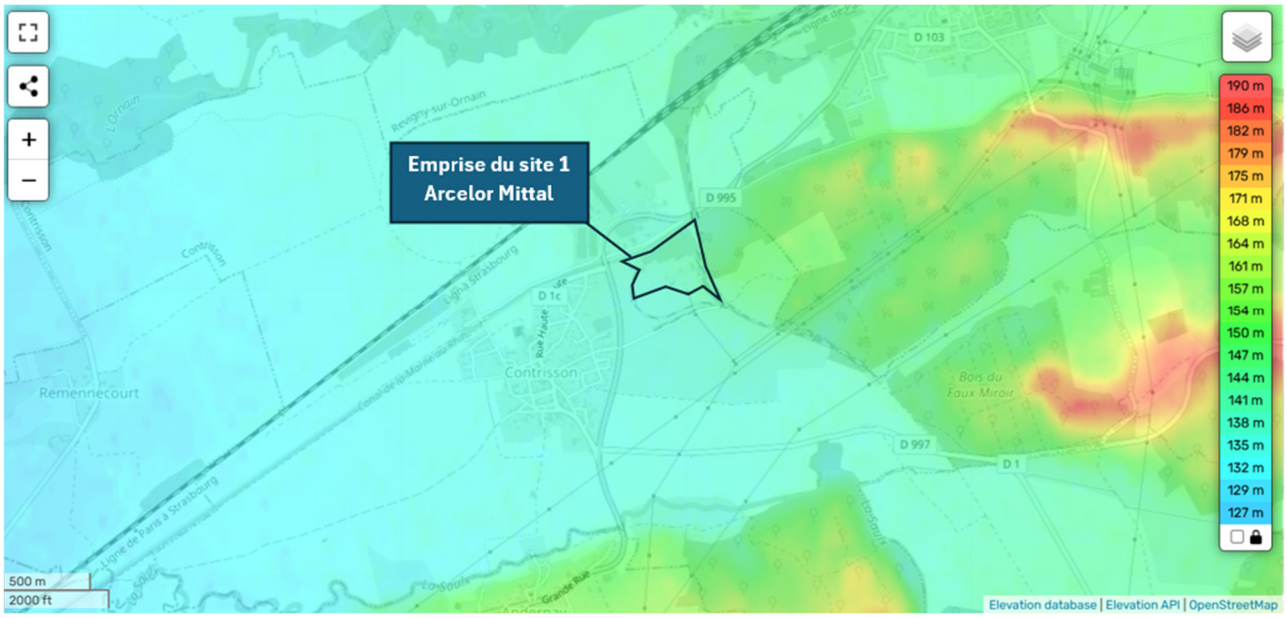


Figure 5 : Topographie autour de la zone projet ARCELOR MITTAL (source : topographic-map.com)

3.1.3. Contexte hydrographique

L'hydrographie est la science qui étudie et cartographie les masses d'eau de la Terre, aussi bien en surface qu'en profondeur. La Figure 6 ci-dessous présente le contexte hydrologique sur un rayon de 2km autour du site. Les données proviennent de la BD Topo du département de la Meuse (55).

Six cours d'eau sont présents dans cette zone d'étude est représentés sur la Figure 6 :

- Le canal de la Marne au Rhin : En limite de propriété au nord du site 1 d'Arcelor Mittal, long de 314 km, il relie la Marne (rivière française à Vitry-le-François) au Rhin (fleuve international d'Europe) à Strasbourg.
- La Saulx : Affluent droit de la Marne, elle prend a source à Germay (Haute-marne) et se jette dans la Marne (à Vitry-le-François)
- Le Ornain : Affluent de la Saulx, cette rivière prend sa source au sud de Gondrecourt-le-Château et se jette dans la Saulx en rive droite, à Étrepy
- Le ruisseau des Fontaines : Le ruisseau des Fontaines naît à Revigny-sur-Ornain dans la Marne (51) et se jette dans l'Ornain à Alliancelles dans la Meuse (55). Il ne possède pas d'affluents principaux. Il traverse les communes de Revigny-sur-Ornain, Contrisson, Remennecourt, Rancourt-sur-Ornain et Alliancelles. Son bassin versant ne présente pas de caractéristiques notables.
- Le ruisseau de Sereinval : Le Ruisseau de Sereinval, d'une longueur de 5 km, prend sa source à Vassincourt dans le département de la Meuse (55). Il serpente à travers les communes de Vassincourt, Revigny-sur-Ornain et Contrisson avant de rejoindre la Saulx à Contrisson. Son bassin versant, relativement modeste, ne compte aucun affluent notable. Le ruisseau draine des terres agricoles et des zones boisées, traversant des plaines légèrement vallonnées caractérisées par des sols argileux et des affleurements calcaires

- Le ruisseau de Beuse : Le ruisseau de Beuse est un affluent de la Saulx, traversant Contrisson (55) sur environ 6 km. Il prend sa source à Val-d'Ornain et contribue au réseau hydrographique local.

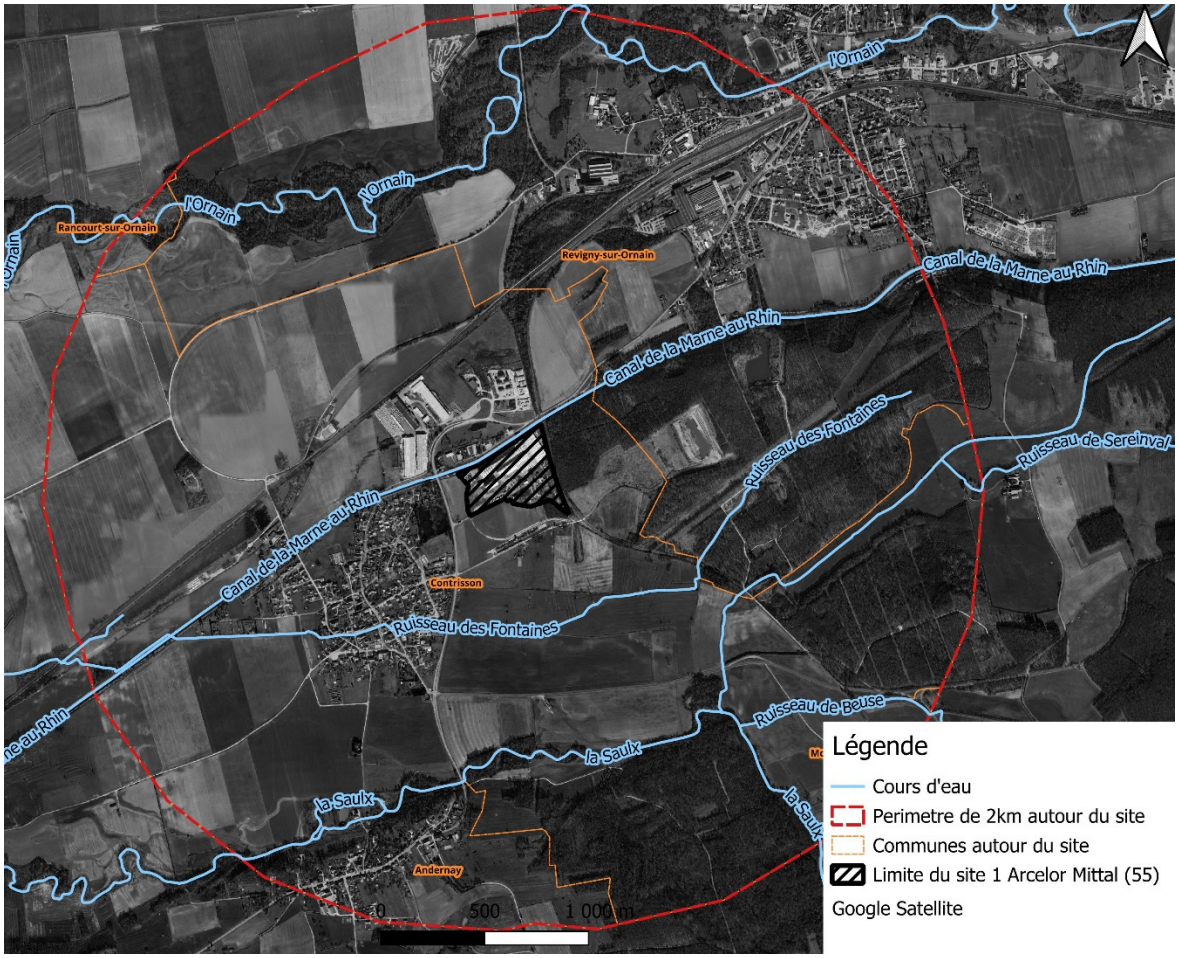


Figure 6 : Cours d'eau autour du site d'Arcelor Mittal site 1

3.1.3.1. Le Canal de la Marne au Rhin

Le Canal de la Marne au Rhin a été construit au cours du XIXème siècle entre Vitry le François et Strasbourg. D'une longueur de 300 km et disposant d'environ 180 écluses, il permet de relier les fleuves de la Marne et du Rhin. Plusieurs prises d'eau permettent son alimentation pour maintenir le niveau nécessaire à la flottaison des péniches et bateaux y circulant. Le Canal est géré par les Voies Navigables de France (VNF).

Le Site 1 d'ArcelorMittal Construction à Contrisson se situe sur le Bief 56, alimenté en amont par les prises d'eau :

- Tannois
- Chanteraine
- Mussey

Le Canal peut ensuite être alimenté par la ballastière de Remennecourt situé en aval du site.

Qualités des eaux

Le Canal de La Marne au Rhin (masse d'eau : FRHR504) est une Masse d'eau artificielle MEA avec comme objectif :

- Bon potentiel écologique en 2027 (motifs de dérogation : faisabilité technique)
- Bon état avec ubiquistes en 2033 (motifs de dérogation : Faisabilité technique, conditions naturelles) – paramètres ubiquistes concernés par le report de délai : le fluoranthène
- Bon état sans ubiquistes en 2033 (motifs de dérogation : Faisabilité technique, conditions naturelles)

Le Canal de la Marne au Rhin ne dispose pas de stations de mesures de la qualité des eaux. ArcelorMittal Construction réalise, des analyses en amont et aval du site. Ces données permettent de définir la qualité de l'eau du Canal en amont du site. Cependant, l'ensemble des paramètres halogénés (AOX et molécules identifiées) ne sont pas mesurés par ARCELOR dans le cadre de son autosurveillance et le suivi du Canal.

Un prélèvement ponctuel a été réalisé par l'industriel le 28/02/2025 pour le milieu naturel (« Amont rejet industriel »). Les paramètres AOX et molécules halogénées ont été analysés. La liste des paramètres étudiés prend en compte : les BDE, les BTEX, les composés organiques, les chlorobenzène et nitroaromatiques, les PCB, les pesticides, les anilines…

Les bulletins d'analyses sont en ANNEXE I :

Tableau 5 : Concentrations en AOX mesurées au point Canal Amont

Paramètre	Unité	Concentration Canal Amont	Seuil de qualité	Texte de référence Orignie de la NQE
Chloroforme	µg/L	< LQ	*2,5*	*arrêté du 27 juillet 2015 - annexe 8 Substance Prioritaire*
Chlorures	mg/L	5	*30*	*VGE - avis INERIS 27/5/19*
2-Chlorophénol	µg/L	< LQ	*6*	*circulaire du 7 mai 2007*
2,6-Dichlorophénol	µg/L	< LQ	*-*	*-*
2,4,6-Trichlorophénol	µg/L	< LQ	*4,1*	*circulaire du 7 mai 2007*
2,4-Dichlorophénol	µg/L	< LQ	*10*	*Arrêté du 8 juillet 2010*

Les seules analyses quantifiables sont les chlorures (5 mg/l), et les AOX (16 µg/l). Le screening des composés halogénés ne permet pas d'expliquer la concentration mesurée en AOX puisque toutes les analyses sont inférieures à la LQ hormis les chlorures.

3.1.3.2. L'Ornain

L'Ornain est un affluent de la Saulx d'une longueur de 116 km. Il prend sa source à Gondrecourt le Château (55) et se jette dans la Saulx à Etrepy (51).

Figure 7 : Tracé général de l'Ornain

L'Ornain fait partie des prises d'eau du Canal de la Marne au Rhin. Il dispose également de stations de mesures.

Qualité du cours d'eau

La masse d'eau à proximité du site est L'Ornain du confluent du Naveton (exclu) au confluent de la Saulx (exclu) - FRHR123. Il s'agit d'une Masse d'eau naturelle MEN. Ses objectifs de qualité sont :

- Bon état écologique obtenu depuis 2015 ;
- Bon état avec ubiquistes en 2033 (motifs de dérogation : Faisabilité technique, conditions naturelles) – paramètres ubiquistes concernés par le report de délai : FLUORANTH; BENZO(A)PY; BE(GHI)PERYL
- Bon état sans ubiquistes depuis 2015

La qualité de l'Ornain est mesurée au niveau des stations n°03101000 à Fains-Veel (55) et n°03102000 à Alliancelles (51), communes situées respectivement à environ 12 km en amont et 5 km en aval du site de Contrisson.Les concentrations représentatives mesurées sont les suivantes :

Tableau 6 : Qualité du cours d'eau – Ornain

Paramètre	Unité	Concentration (Centile 90)		*Seuil de qualité*
		Fains Veel	Alliancelles	
Chloroforme	mg/l	<0.5	<0.5	*2,5*
Chlorures	mg/l	-	-	*30*
2-Chlorophénol	µg/l	<0.02	<0.02	*6*
2,6-Dichlorophénol	µg/l	<0.02	<0.02	*-*
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	<0.05	<0.05	*4.1*
2,4-Dichlorophénol	µg/l	-	-	*10*

Sur la base de ces analyses, il ressort que la qualité de l'Ornain dans le secteur de Contrisson est **Bonne**.

Le SDAGE Seine Normandie 2022-2027 s'appliquant sur le territoire de Contrisson vise à la stabilisation du Bon Etat de l'Ornain et de la Saulx.

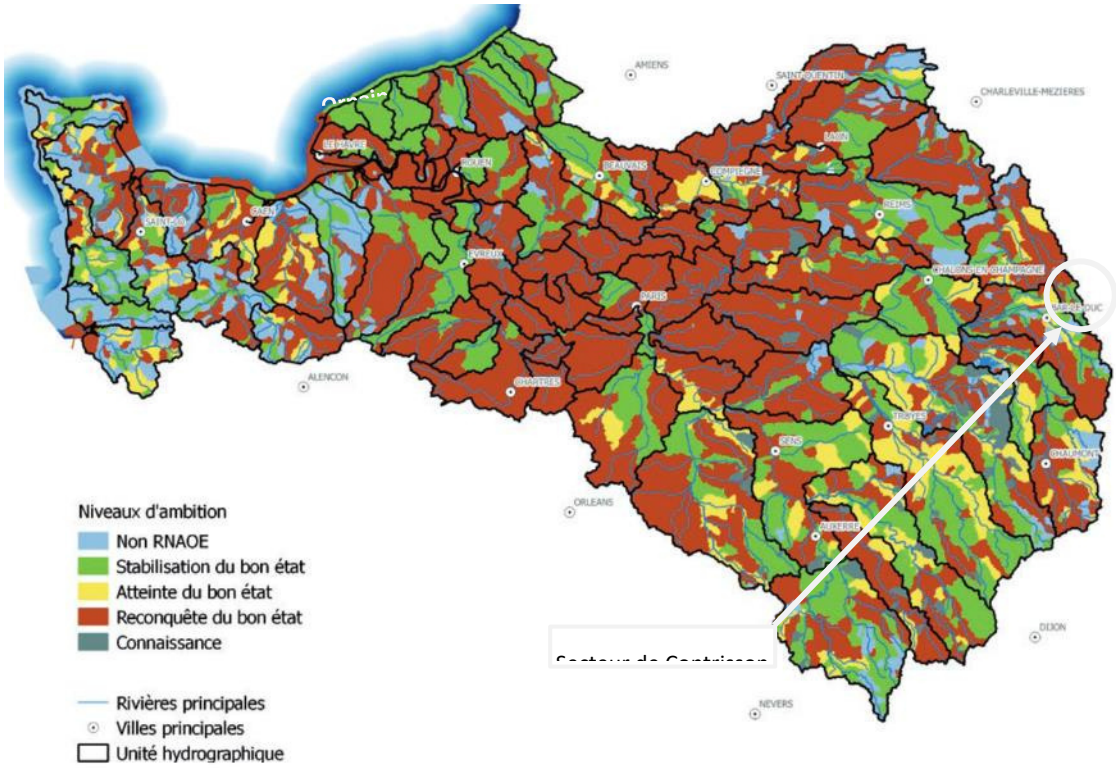


Figure 8 : Niveaux d'ambition – SDAGE Seine Normandie

3.2. Description des populations et des usages des milieux

3.2.1. Population

A partir des données INSEE (recensement de la population en 2021), les populations sont décrites en termes d'effectif total, de répartition par tranche d'âge et par sexe. Cette description concerne les communes de Contrisson, Rancourt-sur-Ornain, Mognéville, Andernay et Revigny-sur-Ornain incluses au sein de la zone d'étude, la commune de Contrisson étant la principale concernée.

L'effectif total de la population est de 4 275 habitants et se répartit par commune de la façon suivante (Tableau 7).

Tableau 7 : Description des populations

	Nombre d'habitants (2021)	Densité de population en 2021 hab/km²
Contrisson	779	65,9
Rancourt-sur-Ornain	180	18,0
Mognéville	365	19,7
Andernay	249	57,6
Revigny-sur-Ornain	2 702	139,9

Avec des zones faiblement peuplées (terres agricoles), la densité moyenne de population de 60,2 est inférieure à celle de la France en 2021 de 106,5 hab/km².

3.2.1. Usages des milieux

3.2.1.1. Sols

Le site ARCELOR MITTAL est situé à proximité de différentes parcelles agricoles, d'après le registre parcellaire de 2023, les plus proches sont les suivantes :

- Au nord à 75m des limites du site : seigle d'hiver / prairie de 6 ans ou plus et maïs (hors maïs doux)
- En bordure ouest des limites du site : soja et orge d'hiver
- En bordure sud des limites du site : soja et prairie de 6 ans ou plus
- Enfin à l'est des limites du site : prairie de 6 ans ou plus

Les parcelles agricoles à proximité du site sont présentées dans la figure suivante. D'après une recherche bibliographique, les fermes d'élevage (enregistrées sous le **code NAF 01.50Z)** à Contrisson et ses alentours sont au nombre de six.

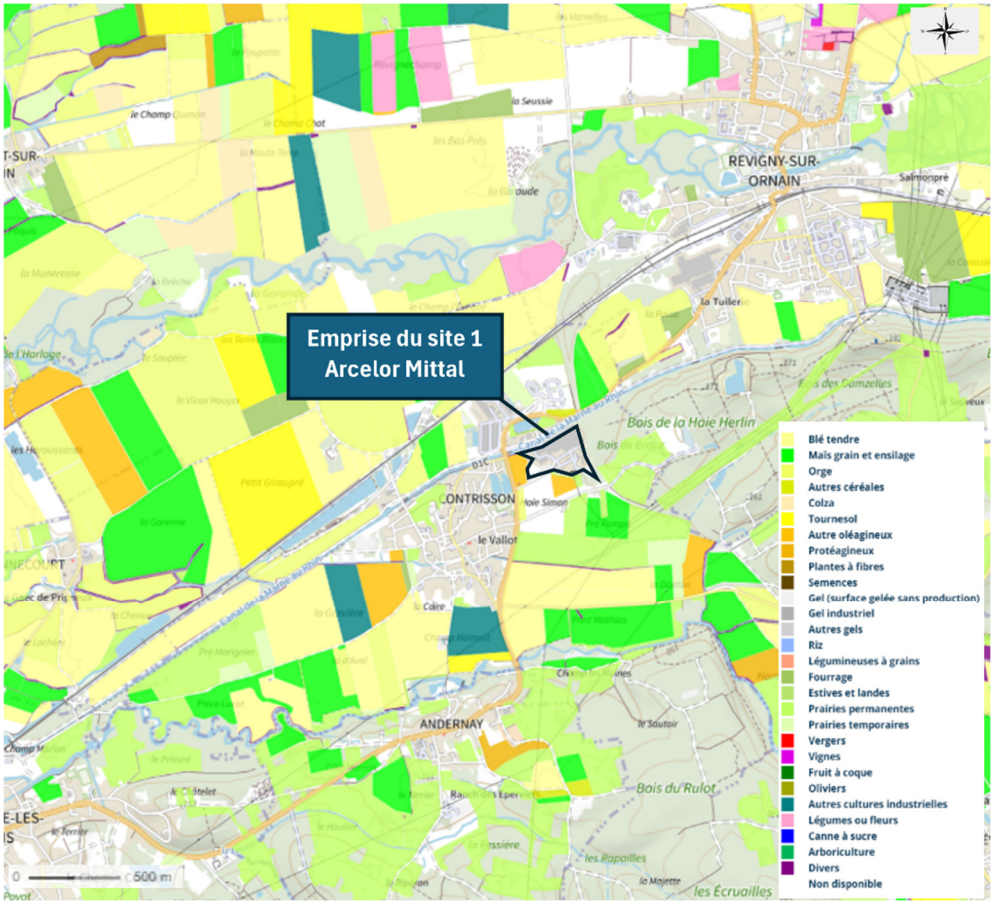


Figure 9 : Parcelles agricoles à proximité du site d'étude (Source : Géoportail)

3.2.1.2. Eaux

D'après la banque du sous-sol eau (BSS), un seul captage pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) est répertorié dans la zone d'étude de 2km autour du site. Les autres captages catégorisés en Eau-industrielle, piézomètre et pompe à chaleur ne sont pas considérés comme sensibles à une pollution potentielle. Dans cette zone d'étude et à l'exception du captage AEP, aucun usage dédié à l'arrosage ou à l'abreuvage n'est présent.

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des information du captage AEP.

Tableau 8 : Caractéristiques du point AEP dans la zone d'étude

Référence de l'ouvrage	Profondeur de l'ouvrage (m)	Altitude NGF de l'ouvrage	Niveau d'eau mesuré (NGF)	Utilisation	Distance et position hydraulique par rapport au site	Vulnérabilité et sensibilité
BSS000PWFX	4,5 m	135 m NGF	2,8 m le 20/11/1975	Eau irrigation – exploité	1 440 m au sud-ouest – en Amont hydrogéologique	NON/OUI

La Figure 10 suivante présente tous les captages recensés à proximité du site étudié dont ce captage présenté ci-avant.

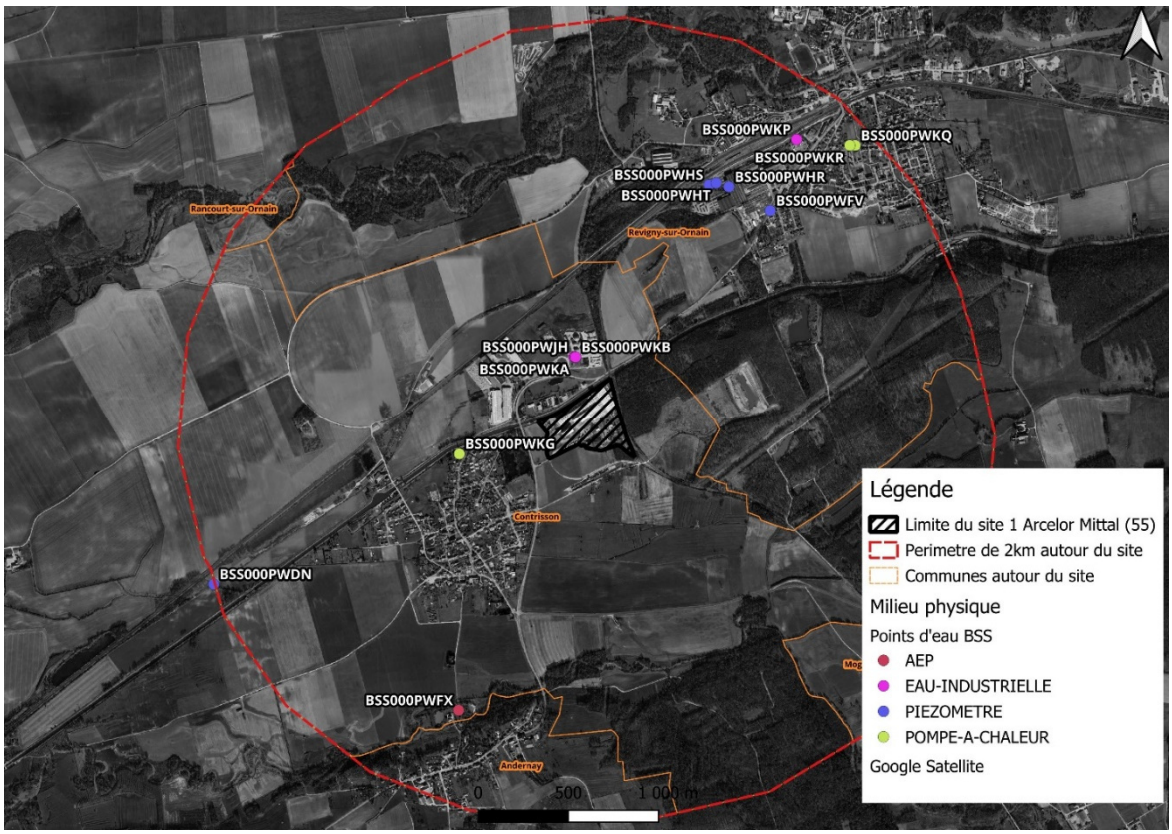


Figure 10 : Captage AEP (Banque du sous-sol)

Compte tenu de ces informations, ce captage est considéré sensible mais non vulnérable à une pollution potentielle présente sur le site d'étude (exploité et localisé en position latéral hydrogéologique).

Par ailleurs, des activités récréatives sont présentes au niveau du plan d'eau La Ballastière en amont hydrogéologique du site Arcelor Mittal telles que :

- Le paddle sur le plan d'eau de la Ballastière ;
- La pêche :
- En amont du site, sur le plan d'eau de la Ballastière, sous réserve d'avoir une carte de pêche avec une pièce justifiant son identité (régie par l'Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques l'Arc en Ciel) ;
- La rivière de la Saulx est réputée pour la pêche de catégorie 1 ;
- La rivière de l'Ornain est réputée pour la pêche de catégorie 1 sur certaines sections ;
- La baignade (non surveillée à ce jour) sur le plan d'eau de la Ballastière.

Le plan d'eau La Ballastière a une superficie d'environ 5,4 ha, tout en longueur. Sa profondeur est de l'ordre de 2m dans le tiers Nord-est, et de 3m dans le reste de la Ballastière.

Ce plan d'eau est considéré comme sensible en raison de ces activités récréatives mais non vulnérable à une potentielle pollution en provenance du site compte tenu de sa position hydrogéologique par rapport au site d'étude. D'après la bibliographie, aucune zone de pêche n'est présente à l'aval du site et particulièrement sur le anal de la Marne au Rhin.

3.3. Sélection des substances d'intérêt

Les substances d'intérêt peuvent être:

- des traceurs d'émission : les traceurs d'émission sont les substances susceptibles de révéler une contribution de l'installation aux concentrations mesurées dans l'environnement, et éventuellement une dégradation des milieux attribuable à ces émissions. Ils sont considérés pour le diagnostic et l'analyse des milieux et lors de la surveillance environnementale.
  Les substances spécifiques de l'activité de l'installation seront privilégiées comme traceurs d'émissions, car l'interprétation des données est alors plus évidente.
- des traceurs de risque : les traceurs de risque sont les substances émises susceptibles de générer des effets sanitaires chez les personnes qui y sont exposées. Elles sont considérées pour l'évaluation quantitative des risques.

Le choix des substances d'intérêt est basé sur :

- les flux émis de la substance vers les milieux environnementaux (Cf. paragraphe 2.2) ;
- la vulnérabilité des populations et ressources à protéger (Cf. paragraphe3.2) ;
- le potentiel de transfert vers les milieux d'exposition liés aux usages constatés (Cf. paragraphe 3.3.1) ;
- la toxicité de la substance (Cf. au paragraphe 3.3.2).

3.3.1. Potentiel de transfert

Le potentiel de transfert des substances dans les milieux d'exposition dépend principalement de leurs caractéristiques physico-chimiques.

Les substances hydrosolubles auront une capacité plus importante à s'accumuler dans les végétaux, grâce à leur passage par la voie racinaire. Les composés liposolubles auront une affinité particulière pour les matrices riches en graisses. On les retrouvera donc plus spécifiquement dans les matrices animales, notamment les poissons.

Le coefficient de partage n-octanol/eau (Kow) est le rapport des concentrations d'équilibre d'une substance dissoute dans un système à deux phases constitué de deux solvants qui ne se mélangent pratiquement pas. Il est habituellement donné sous la forme de son logarithme de base 10 (log Kow). En référence à REACH[5], nous considérerons qu'une molécule est lipophile et potentiellement bioaccumulable dans les tissus organiques riches en lipides lorsque son log Kow est supérieur à 4,5.

Dans le tableau ci-après est mentionné le caractère PBT/vPvB :

- Substances PBT : les substances persistantes, bio-accumulatives et toxiques au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.
- Substances vPvB : les substances très (very) persistantes et très (very) bio-accumulatives au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

[5] Règlement Européen sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques

Tableau 9 : Potentiel de transfert des composés AOX retenus dans l'étude

Molécules	N° CAS	PBT/vPvB	
2-Chlorophénol	95-57-8	non	La substance n'est pas citée dans les listes PBT/vPvB (C.E., 2006) ou POP2 (PNUE, 2001)
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	non	Selon INERIS « Le 2,4-dichlorophénol ne peut pas être considéré comme bioaccumulable. »
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	non	The Log Kow is 2.2 at 25 ˚C as determined in an OECD TG 117 study.
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	-	Le 2,4,6- trichlorophénol est une substance susceptible de se bio accumule
Chloroforme	67-66-3	non	La substance n'est pas citée dans les listes PBT/vPvB

3.3.2. Toxicité des composés

En termes sanitaires, un danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire ou organique lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique, physique ou biologique. La toxicité d'un composé dépend de la durée et de la voie d'exposition de l'organisme humain. Différents effets toxiques peuvent être considérés.

Pour l'ensemble des substances identifiées précédemment, les effets toxiques ont été collectés et notamment les effets cancérigènes (apparition de tumeurs), les effets mutagènes (altération du patrimoine génétique) ainsi que les effets sur la reproduction (reprotoxicité).

En ce qui concerne le potentiel cancérogène, différents organismes internationaux (l'OMS, l'Union Européenne et l'US-EPA) distinguent différentes catégories ou classes. Seule la classification de l'Union Européenne a un caractère réglementaire. C'est également la seule qui classe les substances chimiques quant à leur caractère mutagène et reprotoxique.

Tous les modes d'exposition ont été traités en effets chroniques, correspondant à de longues durées d'exposition (supérieures à 7 ans pour l'US-EPA et supérieures à 1 an pour l'ATSDR).

Tableau 10 : classification CMR[6]

Molécules	N° CAS	UE	IARC	US EPA
2-Chlorophénol	95-57-8	Non classé cancérigène	-	N'a pas fait l'objet d'une évaluation
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	Non classé cancérigène	Classification des chlorophénols en 2B, le mélange des chlorophénols pourrait être cancérogène pour l'homme	N'a pas fait l'objet d'une évaluation complète permettant de statuer sur son potentiel cancérogène chez l'homme.
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	Classification des chlorophénols en 2B,	-

[6] CMR : Cancérigène, Mutagène, Reprotoxique

Molécules	N° CAS	UE	IARC	US EPA
			le mélange des chlorophénols pourrait être cancérogène pour l'homme-	
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	Catégorie 3: substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles mais pour lesquelles les informations disponibles ne permettent pas une évaluation satisfaisante	Les études étant jugées limitées, le 2,4,6-Trichlorophénol seul n'a pas été classé cancérigène.	Classe B2 : le 2,4,6-trichorophénol est probablement cancérigène pour l'homme. Il existe des preuves suffisantes chez l'animal et des preuves non adéquates ou pas de preuves chez l'homme.
Chloroforme	67-66-3	Catégorie 2 : substance préoccupante pour l'homme en raison d'effets cancérogènes possibles Catégorie 2 pour les effets sur le développement	Groupe 2B : le chloroforme pourrait être cancérogène pour l'homme	Classe B2 : cancérogène probable pour l'homme

3.3.3. Sélection des traceurs de risque

Dans la mesure où il n'a pas été identifié d'usage servent à l'alimentation animale et que l'analyse du potentiel de transfert a permis de montrer que les substances en question ne sont pas bioaccumulables dans les matrices animales, le choix des substances d'intérêt se fera uniquement sur le critère toxicité et plus particulièrement sur l'existence de VTR permettant de statuer sur un éventuel risque sanitaire.

Tableau 11 : Synthèse des traceurs de risque retenus

Substances	Ingestion	
	A seuil	Sans seuil
2-Chlorophénol	X	
2,4-Dichlorophénol	X	
2,6-Dichlorophénol	X	
2,4,6-Trichlorophénol	X	X
Chloroforme	X	

3.4. Schéma conceptuel de l'étude

Cette étape consiste à synthétiser les données pertinentes sur la zone d'étude, en particulier sur les populations et les usages des milieux. A partir de ces informations, le schéma conceptuel a pour objectif de préciser les relations entre :

- La source de contamination,
- Le vecteur de transfert de la contamination,
- Le milieu d'exposition,
- Les cibles et enjeux à protéger.

Si l'un de ces éléments n'existe pas, alors aucun risque n'est caractérisable. La figure ci-après retranscrit l'ensemble des voies d'exposition envisagées dans le cadre de cette étude.

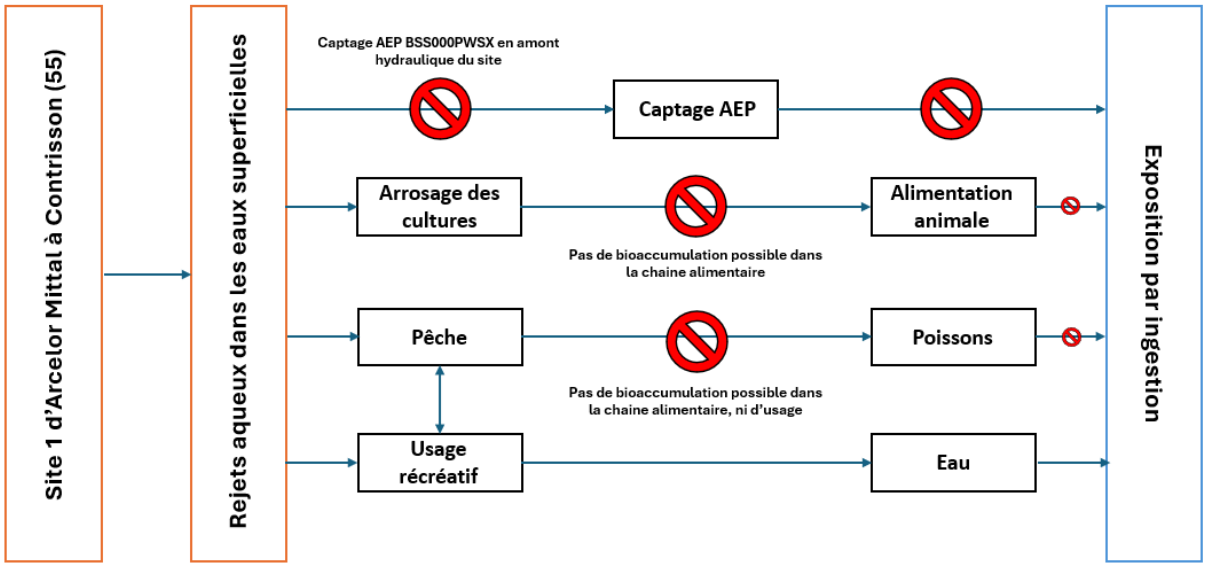


Figure 11 : Schéma conceptuel

Au vu de l'absence d'usage clairement identifié, dans une approche sécuritaire, **l'usage récréatif est retenu en termes de risques sanitaires.**

4. Evaluation des risques sanitaires

4.1. Présentation

L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) est une démarche visant à décrire et quantifier les risques sanitaires consécutifs à l'exposition de personnes à des substances toxiques. Elle s'applique depuis 2000 à l'analyse des effets potentiels liés à la toxicité des substances chimiques émises par les ICPE dans leur environnement.

Cette étude répond aux préconisations de la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation (circulaire qui abroge celle du 19 juin 2000).

Cette étude est réalisée conformément aux guides suivants :

- Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires, Impact des activités humaines sur les milieux, édité par l'INERIS en septembre 2021 ;
- Guide méthodologique d'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, édité par l'INERIS en 2003 ;
- Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact", édité par l'InVS (aujourd'hui devenue Santé Publique France) en 2000.

Conformément aux recommandations des guides de l'INERIS et de l'InVS (aujourd'hui devenue Santé Publique France), seuls les risques sanitaires liés à une exposition chronique des populations aux substances à impact potentiel, seront étudiés.

Le modèle d'évaluation des risques pour la santé repose sur le concept « sources-vecteurs-cibles » :

- Source d'émissions de substances à impact potentiel,
- Transfert des substances par un « vecteur » vers un point d'exposition,
- Exposition à ces substances des populations (ou « cibles ») situées au point d'exposition.

Les 4 étapes fondamentales de l'évaluation quantitative des risques sanitaires ont été identifiées par le National Research Council (NRC) en 1983 :

- L'identification des dangers ;
- L'évaluation des relations dose-réponse ;
- L'évaluation de l'exposition :
    - Les concentrations au point d'exposition sont évaluées à partir des calculs de concentrations réalisés dans le cadre de l'étude d'acceptabilité du milieu ;
    - Les quantités de substances auxquelles sont exposées les populations sont estimées par des modèles de calcul à partir des concentrations évaluées aux points d'exposition.
- La caractérisation du risque Les risques sanitaires sont calculés en distinguant les effets :
    - À seuil (effets « systémiques » et cancérigènes non génotoxiques).
    - Sans seuil (correspondant globalement aux effets cancérigènes génotoxiques),

4.2. Identification des dangers

En termes sanitaires, un danger désigne tout effet toxique, c'est-à-dire un dysfonctionnement cellulaire ou organique lié à l'interaction entre un organisme vivant et un agent chimique, physique ou biologique. La toxicité d'un composé dépend de la durée et de la voie d'exposition de l'organisme humain. Différents effets toxiques peuvent être considérés.

Pour l'ensemble des substances identifiées précédemment, les effets toxiques ont été collectés et notamment les effets cancérigènes (apparition de tumeurs), les effets mutagènes (altération du patrimoine génétique) ainsi que les effets sur la reproduction (reprotoxicité).

En ce qui concerne le potentiel cancérogène, différents organismes internationaux (l'OMS, l'Union Européenne et l'US-EPA) distinguent différentes catégories ou classes. Seule la classification de l'Union Européenne a un caractère réglementaire. C'est également la seule qui classe les substances chimiques quant à leur caractère mutagène et reprotoxique (Cf. Tableau 10 : classification CMR)

Tous les modes d'exposition ont été traités en effets chroniques, correspondant à de longues durées d'exposition (supérieures à 7 ans pour l'US-EPA et supérieures à 1 an pour l'ATSDR).

4.3. Relations doses-réponses

La dose est la quantité d'agent dangereux mise en contact avec un organisme vivant. Elle s'exprime généralement en milligramme par kilo de poids corporel et par jour (mg/kg/j). L'évaluation quantitative de la relation entre la dose et l'incidence de l'effet néfaste permet d'élaborer la Valeur Toxicologique de Référence (VTR). Ces VTR sont une appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques établissant une relation quantitative entre une dose et un effet (toxiques à seuil de dose) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxiques sans seuil de dose), dont la distinction est proposée ci-après :

- **Les effets toxiques à seuil de dose** : existence d'un seuil d'exposition en dessous duquel l'effet néfaste n'est pas susceptible de se manifester. Il s'agit des effets toxiques non cancérogènes et des effets cancérogènes non génotoxiques.
- **Les effets toxiques sans seuil de dose** (essentiellement les effets cancérigènes génotoxiques) : Difficulté de définir de façon fiable un niveau d'exposition sans risque. La probabilité de survenue de l'effet néfaste croît avec l'augmentation de la dose. Les effets sans seuil de dose sont exprimés au travers d'un indice représentant un excès de risque unitaire (ERU) qui traduit la relation entre le niveau d'exposition chez l'homme et la probabilité de développer l'effet. Cet ERU représente la probabilité supplémentaire de survenue de l'effet néfaste pour une exposition vie entière à une unité de dose donnée par rapport à une population non exposée.

Une même substance peut produire ces deux types d'effets.

4.3.1. Sélection des VTR

La note d'information N° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués est prise en compte pour la sélection des VTR.

En l'absence de VTR établie par l'ANSES, en application de la note DGS/DGPR précitée, pour chaque substance, les différentes VTR actuellement disponibles seront recherchées de façon à discuter le choix réalisé sur les critères suivants :

- Les valeurs issues d'études chez l'homme par rapport à des valeurs dérivées à partir d'études sur les animaux. Par ailleurs, la qualité de l'étude pivot sera également prise en compte (protocole, taille de l'échantillon, …) ;
- Les modes de calcul (degré de transparence dans l'établissement de la VTR) et les facteurs de sécurité appliqués constitueront également un critère de choix ;
- Les valeurs issues d'organismes reconnus (européens ou autres).
- Ainsi, en l'absence d'expertise nationale ou de VTR proposée par l'Anses, la VTR sera retenue selon l'ordre de priorité défini par la circulaire DGS/DGPR du 31/10/2014 à savoir :
    - La VTR la plus récente parmi les trois bases de données : US-EPA, ATSDR ou OMS sauf s'il est fait mention par l'organisme de référence que la VTR n'est pas basée sur l'effet survenant à la plus faible dose et jugé pertinent pour la population visée ;
    - Puis, si aucune VTR n'était retrouvée dans les 4 bases de données (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), la VTR la plus récente proposée par Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA.

4.3.2. Choix des VTR

Le choix des VTR pour les composés retenus comme traceurs et leurs effets toxiques associés sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 12 : VTR retenue pour l'ingestion

Molécules	N° CAS	VTR ingestion					
		A seuil (mg/kg/j)	Effet	Source	Sans seuil $(mg/kg/j)^{-1}$	Effet	Source
2-Chlorophénol	95-57-8	0,005	Effets reprotoxiques	US EPA (1988)	-	-	-
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	0,03	syst. Immunitaire	US EPA (1987)	-	-	-
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	0,003	syst. Immunitaire	RIVM (2001)	-	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	0,003	syst. Immunitaire	RIVM (2001)	0,011	Leucémie	US EPA (1987)
Chloroforme	67-66-3	0.02	syst. hépatique	ATSDR (2024)	-	-	-

4.4. Evaluations des expositions

Il est à noter que seul l'usage récréatif est retenu dans une approche sécuritaire en termes de risques sanitaires en absence d'un usage clairement identifié.

Les paramètres retenus dans le cadre de ce scénario sont les suivants :

- La quantité d'eau ingérée pendant la baignade est de 0,01 l/h. Spécifiquement durant la baignade, ni le document Child-Specific Exposure Factors Handbook , ni l'Exposure Factors Handbook ne proposent de valeurs à prendre en compte. Les valeurs proposées par le modèle intégré RISC pour l'ingestion d'eau durant la baignade distinguent les valeurs « typiques » et les valeurs RME « raisonnable maximal exposure », qui sont : Q (RME) = 0.05 l/heure et Q(Typique) = 0.01 l/heure tant pour les enfants (0 à 6 ans) que pour les adultes.
- Une fréquence d'exposition de 13 h/an. Les valeurs proposées par le modèle intégré RISC pour les durées et fréquence des baignades sont : une baignade de 2.6 heures à raison de 36 baignades par an, soit un total de 93,6 h/an (valeur RME « raisonnable maximal exposure ») ou à raison de 5 baignades par an, soit un total de 13 h/an (valeur typique).

Au vu de l'absence d'usage clairement identifié, nous retenons l'approche « typique ».

L'équation générique pour la dose journalière d'exposition à l'ingestion est présentée ci-après (extrait du Guide INERIS, 2021).

$$DJE = \frac{\sum_i Q_i \times C_i \times f_i}{P}$$

avec :

DJE : Dose Journalière d'Exposition liée à l'ingestion de la substance (en mg/kg/jour),

C_i : Concentration de la substance ingérée dans la matrice i (eau, sol, aliments,...), exprimée en mg/kg ou mg/l,

Q_i : Quantité de matrice i ingérée par jour, exprimée en kg/j ou l/j (moyenne annuelle)

f_i : Fraction de la quantité de matrice i (sol, eau, aliments...) consommée et exposée à la contamination étudiée (assimilable à la part de consommation de produits locaux),

P : Masse corporelle de la personne (kg).

Les concentrations moyennes estimées dans le milieu « eaux » en amont du site sont issues du rapport d'acceptabilité du milieu (Rapport IRH n°134869 du 2 avril 2025).

Elles sont reprises dans le tableau suivant :

Tableau 13 : Concentrations estimées dans le milieu à l'aval (µg/L)

Molécules	N° CAS	Concentration dans le milieu à l'aval (µg/L)								
		Rejet industriel autorisé VLE applicables jusqu'au 31/12/2027			Rejet industriel autorisé VLE applicables à compter du 01/01/2028			Rejet industriel moyen actuel		
		Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise
2-Chlorophénol	95-57-8	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0	0,03	0,03	0,03
2,6-Dichlorophénol*	87-65-0	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0,02*	*0*	*0,03*	*0,03*	*0,03*
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	0,02	0,02	0,02	0	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Chloroforme	67-66-3	0,95	1	1,86	0,95	1,37	1,86	0,5	0,51	0,51

**Le 2,6-dichlorophénol présente les mêmes concentrations que le 2,4-dichlorophénol,*

Les concentrations maximales estimées par composé seront retenues dans la suite de l'étude.

4.5. Caractérisation des risques sanitaires

Deux indicateurs de risque sont calculés :

- Des Quotients de Danger (QD) pour les effets à seuil,
- Des Excès de Risque Individuels (ERI) pour les effets sans seuil.

Les formules sont présentées ci-après.

Tableau 14 : Formules de calcul des indicateurs de risque

Voie d'exposition	Quotients de Danger	Excès de Risque Individuels
Ingestion	$QD = \frac{DJE}{VTR}$ Avec : QD = Quotient de Danger DJE = Dose Journalière d'exposition VTR = Valeur Toxicologique de référence à seuil pour la voie « ingestion »	$ERI = \sum_i \frac{DJE_i \times T_i}{T_m} \times ERU$ Avec : ERI = Excès de Risque Individuel DJE = Dose Journalière d'exposition ERU = Excès de Risque Unitaire pour la voie « ingestion » Ti = Durée de la période d'exposition 30 ans pour les adultes 6 ans pour les enfants Tm = Durée de temps sur laquelle l'exposition est rapportée (70 ans)

Tableau 15 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	$(mg/kg/j)^{-1}$		
Enfants		0,01	6	13	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**							2,0E-02	-	2,21E-06	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**							3,0E-03	1,1E-02	3,17E-07	9,0E-13
2-Chlorophénol	**3,00E-05**							5,0E-03	-	1,42E-07	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**							3,0E-02	-	2,37E-08	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**							3,0E-03	-	2,37E-07	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**2,9E-06**	**9,0E-13**

Tableau 16 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	$(mg/kg/j)^{-1}$		
Adultes		0,01	30	13	1,00	70	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	30	13	1	70	70	2,0E-02	-	4,73E-07	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	1,1E-02	6,78E-08	9,6E-13
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	5,0E-03	-	3,05E-08	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-02	-	5,09E-09	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	-	5,09E-08	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**6,3E-07**	**9,6E-13**

L'ensemble des QD sommés sont inférieurs à la valeur repère de 1 et **L'ensemble des ERI sommés sont inférieurs à la valeur repère de 10^{-5}**.

Dès lors, dans les conditions d'études retenues, l'ensemble de ces résultats permet d'écarter avec une certaine marge de sécurité, la survenue d'effets toxiques à seuil liés aux effluents aqueux induits par le site, que l'on considère les effets des agents dangereux pris individuellement ou collectivement.

Par conséquent, **le risque sanitaire chronique, liés à l'ingestion** des substances rejetées par le site ARCELOR est **non significatif**, selon le mode de fonctionnement retenu tenant compte des conditions pénalisantes.

4.6. Incertitudes

En considérant une approche majorante, à savoir une quantité d'eau ingérée pendant la baignade est de **0,05 l/h** et une fréquence d'exposition de **93,6 h/an,** et les concentrations maximales mesurées, les niveaux de risques estimés sont les suivants :

Tableau 17 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les enfants – incertitudes 1

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	$(mg/kg/j)^{-1}$		
Enfants		0,05	6	94	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	6	13	1	15	70	2,0E-02	-	7,95E-05	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	3,0E-03	1,1E-02	1,14E-05	3,2E-11
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	5,0E-03	-	5,13E-06	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	3,0E-02	-	8,55E-07	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	6	13	1	15	70	3,0E-03	-	8,55E-06	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**1,1E-04**	**3,2E-11**

Tableau 18 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 1

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	(mg/kg/j)$^{-1}$		
Adultes		0,05	6	94	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	30	13	1	70	70	2,0E-02	-	1,70E-05	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	1,1E-02	2,44E-06	3,5E-11
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	5,0E-03	-	1,10E-06	-
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-02	-	1,83E-07	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	-	1,83E-06	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**2,3E-05**	**3,5E-11**

L'ensemble des QD sommés sont inférieurs à la valeur repère de 1 et **L'ensemble des ERI sommés sont inférieurs à la valeur repère de 10^{-5}**.

Dans le cas ultime d'une consommation d'eau de 2l/j par un adulte pendant 365 jours, les risques sanitaires restent non significatifs.

Tableau 19 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 2

Type d'individus concernés.	Ce	Qs	T	Ef	t	P	Tm	VTR		QD	ERI
	Concentration de l'eau du robinet	Quantité journalière d'eau ingérée	Durée d'exposition théorique	Fréquence d'exposition (nombre de	Temps journalier considéré pour la	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l' exposition	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)	Quotient de danger :	Excès de risque individuel :
	mg/L	L/j	année	jour	(-)	kg	année	-	(mg/kg/j)$^{-1}$		
Adultes		2	6	365	1,00	15	70				
Chloroforme	**1,9E-03**	0,01	30	13	1	70	70	2,0E-02	-	1,70E-05	-
2,4,6-trichlorophénol	**4,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	1,1E-02	2,66E-03	-
2-Chlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	5,0E-03	-	3,81E-04	5,4E-09
2,4-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-02	-	1,71E-04	-
2,6-Dichlorophénol	**3,00E-05**	0,01	30	13	1	70	70	3,0E-03	-	2,86E-05	-
									Valeur seuil	**1**	**1,0E-5**
									Somme	**3,5E-03**	**5,4E-09**

Le 2,4,6 trichlorophénol est un composé qui peut potentiellement se bioaccumuler dans les matrices animales. L'usage de pêche en amont du site n'a pas été considérée dans la présente étude. Toutefois, en considérant un facteur de bioconcentration de 273 (BCF calculé à partir du Kow et d'une relation (Q)SAR telle que proposée par la Commission Européenne (CE, 1996) tel que mentionné par l'INERIS), et une consommation typique de poissons issus de la pêche locale de 25g/j avec une autoconsommation de 8,41 % (telle que mentionnés dans la base de données CIBLEX pour le département 55), **les risques pour un adulte sont non significatifs :**

Tableau 20 : Quotients de Danger et Excès de Risque Individuel calculés pour les adultes – incertitudes 3

	VTRing	Quotient de danger (QD)	ERUo	Exces de risques individuel (ERI)
		ADULTE		ADULTE
2,4,6, trichlorophénol	0,003	1,2E-04	0,011	1,73E-09

5. Evaluation des risques environnementaux

L'approche d'Évaluation du Risque Environnemental est basée sur une caractérisation du risque pour l'environnement et pour les êtres vivants. Ces deux composantes sont essentielles à la caractérisation d'un risque environnemental car il convient de considérer les interactions existant entre le milieu et les êtres vivants et celles existant entre les êtres vivants.

La démarche d'évaluation du risque chimique dans l'environnement met en relation deux concepts :

- **L'évaluation du danger**, qui consiste en une caractérisation de l'écotoxicité d'une substance, afin d'établir sa concentration maximale ne présentant pas d'effets délétères pour le milieu naturel ; Elle aboutit à l'identification des PNEC[7] ;
- **L'évaluation de l'exposition des écosystèmes**, qui repose sur la concentration d'une substance dans un compartiment donné de l'environnement, correspondant à la PEC[8].

5.1. Evaluation du danger – Valeurs de référence

L'évaluation du danger, consiste en une caractérisation de l'écotoxicité d'une substance, afin d'établir sa concentration maximale ne présentant pas d'effets délétères pour le milieu naturel.

Les valeurs de référence pour la protection des écosystèmes aquatiques et de la santé humaine via l'environnement, peuvent avoir un statut de « Valeur réglementaire » si elles sont issues

- De réglementations européennes et issues par exemple de dossiers d'évaluation des risques dans le cadre de processus d'autorisation de mise sur le marché des substances chimiques (c'est le cas des Concentrations Prédites Sans Effet pour l'environnement (PNEC) issues des dossiers réglementaires sous REACh ou dans le cas de la réglementation des produits biocides) ou issues de « Normes de Qualité Environnementale » (NQE) de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) ;
- La pertinence des PNEC est fonction de l'abondance et de la nature des données d'écotoxicité disponibles pour l'établir. Plus la concentration sans effet d'une substance est faible, plus cette substance est dangereuse pour le milieu naturel.
- Selon les données disponibles, il existe des PNEC eau douce, eau marine, sédiment et orale (empoisonnement secondaire des prédateurs par leurs proies). Toutes ces valeurs seuils sont extrapolées à partir de résultats expérimentaux, affectés d'un facteur d'incertitude variable selon la qualité et la quantité des données nécessaire au calcul.
- Dans le cas présent, nous retiendrons les valeurs « eau douce ».
- de réglementations françaises telles que les arrêtés de mise en application de la DCE à l'échelle nationale.

Elles peuvent être des « Valeurs guides » lorsque ce sont des propositions scientifiques de l'INERIS qui ne sont pas reportées dans des textes réglementaires. C'est le cas de toutes les valeurs établies par l'INERIS pour guider l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques pour les substances qui n'ont pas, ou pas encore, un statut réglementaire dans le contexte de la DCE.

Les « Valeurs Guides Environnementales » (VGE) et les « Normes de Qualité Environnementale » (NQE) sont les outils consacrés pour l'évaluation de la qualité des eaux de surface, dont l'établissement est basé sur une

[7] Predicted No Effect Concentration
[8] Predicted Environmental Concentration

même méthodologie européenne dédiée (E.C., 2018). Leur construction, d'un point de vue méthodologique, est donc similaire.

Les normes de qualité pour les organismes de la colonne d'eau sont calculées conformément aux recommandations du guide technique européen pour l'évaluation des risques dus aux substances chimiques (E.C., 2003) et au projet de guide technique européen pour la détermination des normes de qualité environnementale (E.C., 2009). Elles sont obtenues en divisant la plus faible valeur de NOEC ou d'EC_{50} valide par un facteur d'extrapolation (AF, Assessment Factor).

Les valeurs retenues sont reportées dans le tableau suivant

Tableau 21 : Valeurs de référence retenues

Molécules	N° CAS	PNEC eau douce	NQE	NQE MAC	VGE
		µg/l			
2-Chlorophénol	95-57-8	6	1,4	21	1,4
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	10	0,3	100	0,3
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	-	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	4,1	-	-	-
Chloroforme	67-66-3	146	2,5	-	-

5.2. Estimations des expositions

L'évaluation de l'exposition des écosystèmes repose sur la concentration d'une substance dans un compartiment donné de l'environnement. Cela correspond à la PEC : Predicted Environmental Concentration.

Dans le cadre de la présente étude, les concentrations dans le milieu ont été estimées dans le cadre de l'étude d'acceptabilité du milieu. Elles sont reportées dans le Tableau 13.

5.3. Caractérisation de l'impact sur l'environnement sur la base des valeurs attendues

Le tableau ci-après présente la comparaison des concentrations estimées dans le milieu selon les différents scénarios, aux valeurs de référence identifiées.

Tableau 22 : Comparaison aux valeurs de référence

Molécules	N° CAS	NQE	NQE MAC	VGE	Concentration dans le milieu à l'aval (µg/L)								
					Rejet industriel autorisé VLE applicables jusqu'au 31/12/2027			Rejet industriel autorisé VLE applicables à compter du 01/01/2028			Rejet industriel moyen actuel		
					Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise	Cas 1.1. : Etiage – Seuil d'alerte	Cas 1.2. : Seuil d'alerte renforcée	Cas 1.3. : Seuil de crise
2-Chlorophénol	95-57-8	1,4	21	1,4	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	0,3	100	0,3	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0	0,03	0,03	0,03
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	-	-									
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	-	-	-	0,02	0,02	0,02	0	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04
Chloroforme	67-66-3	2,5	-	-	0,95	1	1,86	0,95	1,37	1,86	0,5	0,51	0,51

L'ensemble des concentrations estimées dans le milieu en aval du site Arcelor sont inférieures aux valeurs de référence. Il n'y a donc pas d'impact attendu sur l'environnement.

5.4. Caractérisation du risque environnemental

La caractérisation du risque environnemental est estimée au travers du ratio entre la concentration d'exposition (PEC) et la concentration prévisible sans effet (PNEC) :

$$Risque = \frac{Concentration\ d'exposition}{Concentration\ prévisible\ sans\ effet}$$

Si le ratio est ≤ 1, il n'y a pas de risque pour l'environnement.

Si le ratio est > 1, le risque est inacceptable. L'évaluation doit être affinée.

Tableau 23 : Risques environnementaux

Molécules	N° CAS	PNEC µg/l	Concentration maximale dans le milieu à l'aval (µg/L)	Ratio PEC/PNEC
		Eau douce		
2-Chlorophénol	95-57-8	6	0,03	0,005
2,4-Dichlorophénol	120-83-2	10	0,03	0,003
2,6-Dichlorophénol	87-65-0	-	-	-
2,4,6-Trichlorophénol	88-06-2	4,1	0,04	0,010
Chloroforme	67-66-3	146	1,86	0,013
			Valeur seuil	**1**

Le calcul conduit à un risque acceptable pour l'ensemble des molécules retenues dans la présente étude.

6. Conclusion

Arcelor Mittal Construction, est une entreprise de métallurgie classée ICPE – Non Seveso. L'usine de Contrisson, localisée dans le département des Meuse (55), possède différentes activités principales telles que :

- Décapage ;
- Laminage ;
- Galvanisation ;
- Laquage de bobines.

Dans le cadre d'une demande de dérogation IED il a été demandé à ARCELOR MITTAL de réaliser une étude d'acceptabilité du rejet de sa station de traitement de surface du Site 1 pour les paramètres DCO et AOX ainsi qu'une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) et environnementaux (ERE) ; ceci conformément au guide de demande de dérogation IED d'octobre 2017.

ArcelorMittal possède une station de traitement des effluents aqueux sur son site 1. Ses rejets sont envoyés dans le Canal de la Marne au Rhin.

Au sujet de l'EQRS, l'analyse des effets sur la santé s'intègre dans le cadre d'une démarche intégrée et suis les objectifs suivants :

- Identifier les principales substances émises par l'installation ;
- Identifier les principales voies de transfert de ces substances dans l'environnement et les éventuels mécanismes de contamination des populations ;
- Identifier les zones particulièrement impactées et les enjeux à surveiller (zone de baignade ou de pêche, etc.).

L'évaluation des émissions de l'installation a porté sur l'analyse de l'autosurveillance du site entre 2021 et 2023 (l'année 2024 n'étant pas représentative de la production du site). Il ressort de ces analyses que les rejets de la station Traitement de surface respectent les valeurs limites de rejet. Des dépassements ponctuels ont été constatés en 2021 sur les paramètres DCO et AOX. Toutefois, les substances responsables de la teneur en AOX dans les rejets aqueux d'ARCELOR ne sont pas identifiées et aucune mesure croisée permettant d'établir une conversion « Molécule <->AOX » n'a été réalisée. Le Site 1 d'Arcelor Mittal ne dispose pas d'analyses comparatives sur les AOX et les composés halogénés. Les analyses disponibles sur site ne permettent pas d'expliquer les concentrations mesurées en AOX. Ainsi, afin de pallier ce manque de données, une campagne de mesures a eu lieu en février 2025 directement sur le rejet industriels afin de déterminer les molécules titrant en AOX. Il apparait de cette campagne une valeur en AOX proche de la valeur moyenne observée dans l'autosurveillance, représentatif d'une activité moyenne du site. Les valeurs d'AOX peuvent toutefois être surévaluées à cause de la présence de chlorures dans les effluents.

In fine, les paramètres étudiés dans la suite de l'étude sont les composés halogénés mesurés en quantités supérieures à la LQ lors de prélèvement complémentaire pour déterminer les AOX, à savoir :

- 2-Chlorophénol
- 2,6-Dichlorophénol
- 2,4,6-Trichlorophénol
- 2,4-Dichlorophénol
- Chloroforme

L'analyse des données environnementales, la caractérisation des populations et des usages ont conduit à ne retenir que l'ingestion d'eau liée à un usage récréatif comme enjeu lié aux rejets aqueux du site 1 d'ArcelorMittal à Contrisson (55). Les substances émises ne sont pas bioaccumulables dans la chaine alimentaire ou aucun usage n'a été identifié.

Les calculs de risques ont été réalisés d'après l'approche « typique » compte tenu de l'absence d'usage clairement identifié. Les concentrations maximales estimées par composé ont été retenues.

➔ **L'ensemble des QD sommés sont inférieurs à la valeur repère de 1** et **L'ensemble des ERI sommés sont inférieurs à la valeur repère de 10^{-5}**. Par conséquent, **le risque sanitaire chronique, liés à l'ingestion** des substances rejetées par le site ARCELOR est **non significatif**, selon le mode de fonctionnement retenu tenant compte des conditions pénalisantes.

Au sujet de l'ERE, la démarche met en relation deux concepts :

- L'évaluation du danger, qui consiste en une caractérisation de l'écotoxicité d'une substance, afin d'établir sa concentration maximale ne présentant pas d'effets délétères pour le milieu naturel ; Elle aboutit à l'identification des PNEC ;
- L'évaluation de l'exposition des écosystèmes, qui repose sur la concentration d'une substance dans un compartiment donné de l'environnement, correspondant à la PEC

D'après la comparaison des concentrations estimées dans le milieu selon les différents scénarios, aux valeurs de référence identifiées il en ressort que :

➔ **L'ensemble des concentrations estimées dans le milieu en aval du site Arcelor est inférieur aux valeurs de référence. Il n'y a donc pas d'impact attendu sur l'environnement.**

➔ **Le calcul de la caractérisation du risque environnemental au travers du ratio entre la concentration d'exposition (PEC) et la concentration prévisible sans effet (PNEC), conduit à un risque acceptable pour l'ensemble des molécules retenues dans la présente étude.**

ANNEXES

ANNEXE I : Résultats des analyses

IRH INGENIEUR CONSEIL
Monsieur Xavier VILLEMINOT
34 Rue de Remenauville
54000 NANCY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-IX-067416-01 Version du : 26/03/2025
Dossier N° : 25M017126 Date de réception : 01/03/2025
Référence dossier : Nom Commande : LORP250027
N° Projet : LORP250027
Nom Projet : Arcelor Contrisson
Référence bon de commande : AM_Contrisson_AOX

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de rejet / Eau résiduaire	Rejet /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Matières en suspension (MES)] Les délais de mise en analyse pour ce(s) paramètre(s) sont supérieurs aux délais normatifs mais le résultat reste exploitable selon nos études de stabilité.

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Date de prélèvement (1)	28/02/2025 13:01	**Prélèvement effectué par (1)**	CLIENT
Date de réception	01/03/2025 07:11	**Température de l'air de l'enceinte**	10.3°C
Début d'analyse	01/03/2025 12:43		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	1500	mg/l

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	230	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	145	mg O2/l

Trihalométhanes

		Résultat	Unité
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23K : Chloroforme Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	2	µg/l
IX24V : Dibromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23P : Bromodichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanes Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - NF EN ISO 10301	*	2.0	µg/l

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX24X : 1,1,1-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Q : 1,1,2,2-Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX23M : 1,1,2-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Y : 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane (Fréon 113) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX23N : 1,1-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IXVM1 : 1,1-Dichloroethene Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24E : 1,1-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24J : 1,2,3-Trichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<10	µg/l

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX24D : 1,2-Dibromo-3-chloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24C : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24W : 1,2-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Y : 1,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDF : 1,3-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24U : 1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDI : 2,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24L : 3-Chloropropène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Z : Bromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24F : Bromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5	µg/l
IX23R : Chlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24S : Chloroprène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX256 : Chlorure de vinyle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24G : cis 1,2-Dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX240 : Cis+trans 1,2-dichloroethène (somme) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.00	µg/l
IX24B : cis-1,3-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24A : Dibromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX23U : Dichlorodifluorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23T : Dichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<5.0	µg/l
IX24K : Propane 2-bromo-1-chloro Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX23J : Tetrachloréthylène et Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX26U : Tetrachloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24R : Tétrachlorure de carbone Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23V : Trans-1,2-dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23W : Trans-1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23L : Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l

Composés organiques volatils et semi-vol

		Résultat	Unité
IXRD8 : 1,1,1,2 Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l

Composés benzèniques

		Résultat	Unité
IXCSW : 1,2,3-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.103	µg/l
IXCS3 : 1,2,4,5-Tetrachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.026	µg/l
IXCSY : 1,2,4-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.103	µg/l
IXRBB : 1,2-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSZ : 1,3,5-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.103	µg/l
IXRDD : 1,3-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBD : 1,4-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRDL : 2-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBM : 3-chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBN : 4-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRB0 : Bromobenzène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF ISO 11423-1		<0.5	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Composés benzèniques

		Résultat	Unité
IXRBA : Chlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSM : Pentachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l

Composés nitro-benzèniques

		Résultat	Unité
IXCTK : 1-chloro-2-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTL : 1-chloro-3-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTM : 1-chloro-4-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides organo-chlorés

		Résultat	Unité
IXCTF : DDE, o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSR : DDT,o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSE : HCH Alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCSF : HCH Béta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXZ36 : Hexachlorocyclohexane (Somme des isomères HCH) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.021	µg/l
IXCTD : DDD, o,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCTG : DDT,p,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCTE : DDD, p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSS : DDE,p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCS7 : Aldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCRV : Béta-endosulfan Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCT6 : Chlordane-cis Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCT7 : Chlordane-gamma (=bêta=trans) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l

Eurofins Hydrologie Est SAS
Rue Lucien Cuenot Site Saint-Jacques II
F-54521 Maxeville Cedex

tél. +33 3 83 50 36 00
fax +33 8 20 20 90 32

www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 13 579 759 € RCS NANCY 756 800 090 TVA FR 46 756 800 090 APE 7120B

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Pesticides organo-chlorés

		Résultat	Unité
IXAG2 : Chlordécone Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne		<0.10	µg/l
IXCS8 : Dieldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCRU : Endosulfan alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCS9 : Endrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSI : HCH Delta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCSK : Isodrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCTH : HCH, gamma - Lindane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCS6 : Heptachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCRY : Hexachlorobutadiène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.516	µg/l
IX241 : hexachloro-1,3-butadiène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXCS5 : Hexachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l
IXCSA : Mirex Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.052	µg/l
IXCSL : Oxadiazon Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCY0 : Endosulfan total Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.01	µg/l

Pesticides organo-phosphorés

		Résultat	Unité
IXCUN : Chlorfenvinphos Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCSD : Chlorpyrifos (-ethyl) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l

Pesticides triazines et métabolites

		Résultat	Unité
IXAG5 : Atrazine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.025	µg/l

Pesticides amides

		Résultat	Unité

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Pesticides amides

		Résultat	Unité
IXCST : Alachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l

Pesticides urées substituées

		Résultat	Unité
IX7XE : Chlorotoluron Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides divers

		Résultat	Unité
IX23X : Hexachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX7XU : Quinoxyfène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXCSQ : Trifluraline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.010	µg/l

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité
IXCWG : BDE 47 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWJ : BDE 99 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWD : BDE 100 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWL : BDE 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWE : BDE 154 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWM : BDE 183 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWN : BDE 209 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTJ : Hexabromobiphényle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.021	µg/l
IXCTZ : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU1 : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU3 : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCTW : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité
IXCU4 : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU5 : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU6 : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité
IX7X7 : Alpha-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	380	µg/l
IX7X8 : Beta-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXC3H : Epichlorhydrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS [Extraction SPE] - Méthode interne	*	<0.50	µg/l
IX7X9 : Gamma-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IX7X3 : HBCD (alpha, beta, gamma) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	<0.045	µg/l

Choroalcanes

		Résultat	Unité
IXWR6 : Chloroalcanes C10-C13 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO12010	*	<5.00	µg/l

Anilines

		Résultat	Unité
IXCTQ : 2-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTT : 3-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTP : 3,4-dichloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTI : 4-chloro-2-nitroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTN : 4-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité
IXBBJ : 2,3,4,5-Tetrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

N° ech **25M017126-001** | Votre réf. (1) Rejet

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité
IXBBK : 2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBA : 2,3,4-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBL : 2,3,5,6-Tétrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBB : 2,3,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBD : 2,3-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne		<0.05	µg/l
IXAFL : 2,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFF : 2,4,6-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	1.97	µg/l
IXAFJ : 2,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	0.09	µg/l
IXBBE : 2,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBN : 2,6-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	0.09	µg/l
IXAFH : 2-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	0.08	µg/l
IXBBQ : 3,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBR : 3,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXBBS : 3,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFI : 3-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFG : 4-chloro-3-methylphénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFK : 4-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IX86K : Pentachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Acides organiques et esters

		Résultat	Unité
IX0SY : Acide chloroacétique Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [Injection directe] - Méthode interne	#	<10.0	µg/l

Isabelle Meyer
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponib sur demande.
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26/06/2023 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site www.labeau.ecologie.gouv.fr.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.
Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.
Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.
(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Accréditation
essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

IRH INGENIEUR CONSEIL
Monsieur Xavier VILLEMINOT
34 Rue de Remenauville
54000 NANCY
FRANCE

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-25-IX-067417-01 Version du : 26/03/2025
Dossier N° : 25M017126 Date de réception : 01/03/2025
Référence dossier : Nom Commande : LORP250027
N° Projet : LORP250027
Nom Projet : Arcelor Contrisson
Référence bon de commande : AM_Contrisson_AOX

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
002	Eau de rejet / Eau résiduaire	Milieu naturel /	(1203) (voir note ci-dessous) (179) (voir note ci-dessous) (2324) (voir note ci-dessous)

(1203) Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres physico-chimiques identifiés par # et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation
(179) AOX : échantillons congelés.
(2324) [Matières en suspension (MES)] Les délais de mise en analyse pour ce(s) paramètre(s) sont supérieurs aux délais normatifs mais le résultat reste exploitable selon nos études de stabilité.

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Date de prélèvement (1)	28/02/2025 13:01	**Prélèvement effectué par (1)**	CLIENT
Date de réception	01/03/2025 07:11	**Température de l'air de l'enceinte**	10.3°C
Début d'analyse	01/03/2025 12:43		

Paramètres physicochimiques généraux

		Résultat	Unité
IX02J : Chlorures Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Chromatographie ionique - Conductimétrie - NF EN ISO 10304-1	*	5	mg/l

Oxygènes et matières organiques

		Résultat	Unité
IX010 : Matières en suspension (MES) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Gravimétrie [Filtre WHATMAN 934-AH RTU /47] - NF EN 872	*	40	mg/l
IX18L : Demande chimique en oxygène (ST-DCO) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Technique [Méthode à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	*	12	mg O2/l

Trihalométhanes

		Résultat	Unité
IX23Q : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23K : Chloroforme Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24V : Dibromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23P : Bromodichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24M : Somme des Tri-Halo-Méthanes Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX24X : 1,1,1-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Q : 1,1,2,2-Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX23M : 1,1,2-Trichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24Y : 1,1,2-Trichlorotrifluoroethane (Fréon 113) Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX23N : 1,1-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IXVM1 : 1,1-Dichloroethene Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24E : 1,1-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24J : 1,2,3-Trichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<10	µg/l

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX24D : 1,2-Dibromo-3-chloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24C : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX24W : 1,2-Dichloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Y : 1,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDF : 1,3-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24U : 1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXRDI : 2,2-Dichloropropane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24L : 3-Chloropropène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX23Z : Bromochlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24F : Bromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5	µg/l
IX23R : Chlorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<5.0	µg/l
IX24S : Chloroprène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX256 : Chlorure de vinyle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX24G : cis 1,2-Dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1	µg/l
IX240 : Cis+trans 1,2-dichloroethène (somme) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.00	µg/l
IX24B : cis-1,3-Dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX24A : Dibromométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<0.5	µg/l
IX23U : Dichlorodifluorométhane Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23T : Dichlorométhane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<5.0	µg/l
IX24K : Propane 2-bromo-1-chloro Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Composés organo-halogénés volatils

		Résultat	Unité
IX23J : Tetrachloréthylène et Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX26U : Tetrachloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX24R : Tétrachlorure de carbone Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23V : Trans-1,2-dichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l
IX23W : Trans-1,3-dichloropropène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IX23L : Trichloroéthylène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l

Composés organiques volatils et semi-vol

		Résultat	Unité
IXRD8 : 1,1,1,2 Tétrachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<0.5	µg/l

Composés benzèniques

		Résultat	Unité
IXCSW : 1,2,3-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXCS3 : 1,2,4,5-Tetrachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.025	µg/l
IXCSY : 1,2,4-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXRBB : 1,2-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSZ : 1,3,5-Trichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXRDD : 1,3-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBD : 1,4-Dichlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRDL : 2-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBM : 3-chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRBN : 4-Chlorotoluène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<1.0	µg/l
IXRB0 : Bromobenzène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF ISO 11423-1		<0.5	µg/l

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Composés benzèniques

		Résultat	Unité
IXRBA : Chlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF ISO 11423-1	*	<0.5	µg/l
IXCSM : Pentachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l

Composés nitro-benzèniques

		Résultat	Unité
IXCTK : 1-chloro-2-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTL : 1-chloro-3-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTM : 1-chloro-4-nitrobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides organo-chlorés

		Résultat	Unité
IXCTF : DDE, o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSR : DDT,o,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSE : HCH Alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCSF : HCH Béta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXZ36 : Hexachlorocyclohexane (Somme des isomères HCH) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.02	µg/l
IXCTD : DDD, o,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTG : DDT,p,p Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTE : DDD, p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSS : DDE,p,p' Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCS7 : Aldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCRV : Béta-endosulfan Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCT6 : Chlordane-cis Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCT7 : Chlordane-gamma (=bêta=trans) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Pesticides organo-chlorés

		Résultat	Unité
IXAG2 : Chlordécone Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne		<0.10	µg/l
IXCS8 : Dieldrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCRU : Endosulfan alpha Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCS9 : Endrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSI : HCH Delta Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCSK : Isodrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTH : HCH, gamma - Lindane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCS6 : Heptachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCRY : Hexachlorobutadiène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.500	µg/l
IX241 : hexachloro-1,3-butadiène Prestation réalisée par nos soins HS - GC/MS - NF EN ISO 10301		<1.0	µg/l
IXCS5 : Hexachlorobenzène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCSA : Mirex Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCSL : Oxadiazon Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCY0 : Endosulfan total Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul -	*	<0.01	µg/l

Pesticides organo-phosphorés

		Résultat	Unité
IXCUN : Chlorfenvinphos Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCSD : Chlorpyrifos (-ethyl) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l

Pesticides triazines et métabolites

		Résultat	Unité
IXAG5 : Atrazine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.025	µg/l

Pesticides amides

		Résultat	Unité

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Pesticides amides

		Résultat	Unité
IXCST : Alachlore Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l

Pesticides urées substituées

		Résultat	Unité
IX7XE : Chlorotoluron Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Pesticides divers

		Résultat	Unité
IX23X : Hexachloroéthane Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301	*	<1.0	µg/l
IX7XU : Quinoxyfène Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - Det +] - Méthode interne	*	<0.100	µg/l
IXCSQ : Trifluraline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité
IXCWG : BDE 47 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWJ : BDE 99 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWD : BDE 100 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWL : BDE 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWE : BDE 154 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWM : BDE 183 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.01	µg/l
IXCWN : BDE 209 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTJ : Hexabromobiphényle Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.02	µg/l
IXCTZ : PCB 28 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU1 : PCB 52 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU3 : PCB 101 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCTW : PCB 118 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Poly chloro-bromo biphényls

		Résultat	Unité
IXCU4 : PCB 138 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU5 : PCB 153 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l
IXCU6 : PCB 180 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.005	µg/l

Divers micropolluants organiques

		Résultat	Unité
IX7X7 : Alpha-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXH8C : Organo Halogénés Adsorbables (AOX) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Coulométrie [Adsorption, Combustion] - NF EN ISO 9562 (H 14): 2005-02	*	16	µg/l
IX7X8 : Beta-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IXC3H : Epichlorhydrine Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS [Extraction SPE] - Méthode interne	*	<0.50	µg/l
IX7X9 : Gamma-HBCDD Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 LC/MS/MS [par extraction L/L - dét -] - Méthode interne	*	<0.015	µg/l
IX7X3 : HBCD (alpha, beta, gamma) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 Calcul - Méthode interne	*	<0.045	µg/l

Choroalcanes

		Résultat	Unité
IXWR6 : Chloroalcanes C10-C13 Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/NCI/MS [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO12010	*	<5.00	µg/l

Anilines

		Résultat	Unité
IXCTQ : 2-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXCTT : 3-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTP : 3,4-dichloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTI : 4-chloro-2-nitroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l
IXCTN : 4-chloroaniline Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [par extraction L/L] - Méthode interne	*	<0.10	µg/l

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité
IXBBJ : 2,3,4,5-Tetrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

N° ech **25M017126-002** | Votre réf. (1) Milieu naturel

Dérivés phénoliques

		Résultat	Unité
IXBBK : 2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP) Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBA : 2,3,4-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBL : 2,3,5,6-Tétrachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBB : 2,3,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBD : 2,3-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne		<0.05	µg/l
IXAFL : 2,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFF : 2,4,6-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFJ : 2,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBE : 2,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBN : 2,6-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXAFH : 2-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBQ : 3,4,5-Trichlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l
IXBBR : 3,4-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXBBS : 3,5-Dichlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFI : 3-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFG : 4-chloro-3-methylphénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IXAFK : 4-Chlorophénol Prestation réalisée par nos soins GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	#	<0.05	µg/l
IX86K : Pentachlorophénol Prestation réalisée par nos soins COFRAC ESSAIS 1-0685 GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide, Dérivation] - Méthode interne	*	<0.05	µg/l

Acides organiques et esters

		Résultat	Unité
IX0SY : Acide chloroacétique Prestation réalisée par nos soins LC/MS/MS [Injection directe] - Méthode interne	#	<10.0	µg/l

Isabelle Meyer
Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.
Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Tous les éléments de traçabilité, ainsi que les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.
Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements, des analyses terrain et des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponib sur demande.
Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26/06/2023 – Liste des paramètres agréés disponible sur le site www.labeau.ecologie.gouv.fr.
NGL : les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul.
Pour la détermination de la DBO5 (NF EN ISO 5815-1) un minimum de deux dilutions et une mesure par dilution sont effectués sur chaque échantillon. Pour les eaux faiblement chargées, une seule dilution peut être suffisante.
Pour les analyses microbiologiques de l'air, la loi de Feller n'est pas prise en compte dans l'expression des résultats.
Analyses microbiologiques des eaux – méthodes énumératives (en application de la norme NF EN ISO 8199) : il convient de considérer les résultats <10UFC/boite comme une simple détection de la présence du microorganisme.
(1) Données fournies par le client qui ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.
Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée dans les observations.

Accréditation
essais 1-0685
Site de Maxeville
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

ANNEXE 3 - Analyse des propositions de traitement Sites 1&2 (rapport IRH du 18/10/2024)

ArcelorMittal Construction

Site de Contrisson

Analyse des propositions de traitement Sites 1&2

irh ingénieur conseil
membre d'Antea Group

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Xavier VILLEMINOT
Jean-Luc REBSTOCK

anteagroup.fr

1

irh ingénieur conseil
membre d'Antea Group

Récapitulatif des solutions proposées

Sites 1 & 2

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

anteagroup.fr

2

Récapitulatif des solutions

Projet	Titre	Rejet 0	Reuse	Site 1	Site 2	Entreprise	Description
1	Evapo-transpiration de végétaux	✓	✗		X	IFB Environnement	Création d'une serre permettant d'évaporer l'eau à l'aide de végétaux
2	Evapoconcentration	✓	✓		X	Aquaprox	Evaporateur permettant de distiller les effluents pour obtenir une eau de qualité pour réutilisation sur le process
3	Step PC + CAG		✗		X	IFB Environnement / Aquaprox	Création d'une nouvelle station avec traitement chimique et séparation des boues + finition sur charbon pour respecter les VLE de rejet
4	Transfert des effluents vers Site 1	NC	NC		X	Arcelor	Création d'une canalisation entre les 2 sites ou mise en place de rotation de camion
5	Evapoconcentration	✓	✓	X		Aquaprox	Idem Site 2
6	Ajout FS + CAG sur STEP existante	✗	✗	X		Aquaprox	Upload de la station actuelle pour améliorer le traitement (limitation des MES et DCO résiduels) pour respect des VLE
7	Nouvelle STEP PC + CAG (avec ou sans effluents Site 2)	✗	✗	X		Aquaprox	Création d'une nouvelle station sur le même modèle que l'ancienne pour respect des VLE

Improving tomorrow.

3

Entreprises consultées

irh ingénieur conseil
membre d'Antea Group

Site 1	Site 2
Puragen – Charbon actif	IFB Environnement – Physico-chimique / Biologique
Aquaprox – Filtre à sable / Evapoconcentrateur	Aquaprox – Physico-chimique / Evapoconcentrateur
BWT – Filtre à sable / Charbon actif	

Principes généraux des traitements proposés :

- **Charbon actif :** Traitement des pollutions organiques résiduelles (DCO / AOX / solvants…)
- **Filtre à sable** : Traitement des matières en suspension (organiques ou minérales)
- **Evapoconcentrateur** : Traitement des pollutions organiques et/ou minérales (DCO / métaux) avec possibilité de réutilisation des effluents traités (distillat)
- **Physico-chimique** : Traitement des pollutions minérales (MES / métaux) par ajout de produits chimiques
- **Biologique** : Traitement des pollutions organiques (DBO5 / DCO) par microorganismes

Understanding today.
Improving tomorrow.

4

Comparaison Site 2

	Evapotranspiration	Filtre à Sable	Filtre à Charbon	Evapoconcentration
Paramètre concernés	DCO ++ Métaux --	MES +++ DCO - (si colloïdale)	MES +++ DCO + Solvants + Métaux dissous +/-	DCO ++ Métaux ++ Salinité ++
Avantages	Elimination de la pollution organique (DCO/DBO5) Coûts faibles	Elimination de la pollution non dissoute Débit traitement élevé Coûts faibles	Elimination pollution spécifique (composés organiques / métaux) Régénération possible	Hautes performances de traitement Réutilisation possible du distillat
Inconvénients	Superficie importante Pas de réutilisation des eaux	Non adapté pour pollution dissoute (métaux / DCO) Nécessite des désinfections en présence de DCO	Adsorption variable en fonction des paramètres ciblés Coût régénération	Effluent chaud à refroidir avant utilisation Coût élevé
Applications	Eaux urbaines	Pré / Post traitement Ressource en eau (forage, milieu naturel) Eaux pluviales Eaux traitées	Finition Eaux traitées	Traitement principal Effluents issus du process

Improving tomorrow.

5

Comparaison Site 1

	Filtre à Sable	Filtre à Charbon	Evapoconcentration
Paramètres concernés	MES +++ DCO - (si colloïdale)	MES +++ DCO + Solvants + Métaux dissous +/-	DCO ++ Métaux ++ Salinité ++
Avantages	Elimination de la pollution non dissoute Débit traitement élevé Coûts faibles	Elimination pollution spécifique (composés organiques / métaux) Régénération possible	Hautes performances de traitement Réutilisation possible du distillat
Inconvénients	Non adapté pour pollution dissoute (métaux / DCO) Nécessite des désinfections en présence de DCO	Adsorption variable en fonction des paramètres ciblés Coût régénération	Effluent chaud à refroidir avant utilisation Coût élevé
Applications	Pré / Post traitement Ressource en eau (forage, milieu naturel) Eaux pluviales Eaux traitées	Finition Eaux traitées	Traitement principal Effluents issus du process

Improving tomorrow.

6

Etude des solutions proposées

Site 1

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

anteagroup.fr

7

Site 1 – Filtre à Sable + Charbon actif

	BWT	Aquaprox	Puragen
Technologie	Filtre à Sable	Filtre à Sable	Filtre Charbon actif
Débit traitement	2 x 7 m³/h = 14 m³/h – 310 m³/jour	2 x 7-10 m³/h – 310-440 m³/jour	2 x 7 m³/h
CAPEX Matériel / transport Montage **TOTAL CAPEX**	127 k€ 40 k€ **167 k€**	131 k€ *NC* **> 131 k€**	/
Reste à charge	GC - **Filtres CAG** - Canalisation alimentation - Cablage électrique – Manutention - Rejets	GC - **Filtres CAG** – Réseaux tuyauterie – Alimentation électrique – Air comprimé – Manutention – Rejets	GC – Réseaux tuyauterie - Manutention
Renouvellement CAG	4 x/an	*NC*	*NC*
OPEX	Filtres à sable : Non communiqué Filtres CAG : 117 k€/an	Filtres à sable : Non communiqué	**A calculer**
Réutilisation Eau traitée	Non	Non	Non

8

Site 1 – Filtre à sable + Charbon actif

- Renouvellement CAG (OPEX)
- Peut être calculé par rapport à notre REX
- Hypothèses de calcul :
  - Adsorption : 1 g DCO ⇔10 g CAG (à minima)
  - Charge à traiter :
    - Site 1 : 31 400 m^3/an (2023) => 40 000 m^3/an à terme
    - DCO moyenne : 230 mg/L
    - 7 200 kg/an => 9 200 kg/an
- Quantité CAG dans proposition Puragen :
  - 1 t de CAG par filtre
  - Location 2 filtres

Understanding today.
Improving tomorrow.

9

Site 1 – Filtre à sable + Charbon actif

- Renouvellement CAG (OPEX)
- 36 à 45 rotations/an (1 tous les 7-10 jours environ)

	PU	Nombre	OPEX / an
Location	300 €/filtre/mois	12 mois x 2 filtres 24	7 200 €/an
Rotation	2 300 €/filtre/rotation	(36-45) x 2 filtres 72 – 90	163 400 – 207 000 €/an
TOTAL			**170 600 – 214 200 €/an**

Understanding today.
Improving tomorrow.

10

Site 1 – Filtre à Sable + Charbon actif

	BWT	Aquaprox	Puragen
Technologie	Filtre à Sable	Filtre à Sable	Filtre Charbon actif
Débit traitement	2 x 7 m³/h = 14 m³/h – 310 m³/jour	2 x 7-10 m³/h – 310-440 m³/jour	2 x 7 m³/h
CAPEX Matériel / transport Montage **TOTAL CAPEX**	127 k€ 40 k€ **167 k€**	131 k€ *NC* **> 131 k€**	*3 k€*
Reste à charge	GC - **Filtres CAG** - Canalisation alimentation - Cablage électrique – Manutention - Rejets	GC - **Filtres CAG** – Réseaux tuyauterie – Alimentation électrique – Air comprimé – Manutention – Rejets	Pompes alimentation GC – Réseaux tuyauterie – Manutention
Renouvellement CAG	4 x/an	*NC*	*NC*
OPEX	Filtres à sable : Non communiqué Filtres CAG : 117 k€/an	Filtres à sable : Non communiqué	**171 - 214 k€**
Réutilisation Eau traitée	Non	Non	Non

11

Site 1 – Filtre à Sable + Charbon actif

	BWT	Aquaprox	Puragen
Technologie	Filtre à Sable	Filtre à Sable	Filtre Charbon actif
CAPEX Matériel / transport Montage **TOTAL CAPEX**	127 k€ 40 k€ **167 k€**	131 k€ *NC* **> 131 k€**	/
OPEX	Filtres à sable : Non communiqué Filtres CAG : ~~117 k€/an~~	Filtres à sable : Non communiqué	**171 - 214 k€**
Durée retour	15 ans		
Renouvellement	Pompes + Soufflantes (durée de vie 8 ans)		
Global Cost	**2 800 – 3 400 k€**		
Prix de l'eau	21 €/m³ + **6 €/m³ = 27 €/m³** (par rapport au coût actuel de traitement sur une base de 40 000 m³/an – Conso future)		

Understanding today.
Improving tomorrow.

12

Site 1 – Filtre à Sable + Charbon actif

- Conclusion Filtre à Sable + Charbon actif

⇒Pas de réutilisation possible des eaux traitées

⇒Pas de réduction de consommation

⇒Permet d'atteindre les nouveaux seuils BREF sur DCO et AOX mais sous réserve de l'efficacité d'adsorption (évolution dans le temps)

⇒Efficacité limitée sur métaux => à vérifier

⇒Coût total important (près de 3 Md'€ sur 15 ans)

⇒Pas de prise en compte du Site 2

Solution peu adaptée aux futurs enjeux

(BREF et réduction des consommations d'eau)

Understanding today.
Improving tomorrow.

13

Site 1 – Evapoconcentration

- Evapoconcentrateur pour remplacer la station existante
  - 2 filières
  - Eaux acides
  - Eaux basiques
- Essais laboratoire déjà effectués
  - Analyses que sur Conductivité et DCO
  - Essais sur eaux acides du site 1 (à confirmer sur eaux basiques des sites 1 et 2)
  - Pas de données sur évolution minéralisation et Métaux dans les eaux traitées
  - Réutilisation à définir en fonction des qualités obtenues
- A valider lors d'essais pilote (100 – 150 k€) => nécessaire

Understanding today.
Improving tomorrow.

14

Site 1 – Evapoconcentration

	Eaux Acides		Eaux Basiques	
Technologie	Evapoconcentration		Evapoconcentration	
Débit traitement	65 m³/jour – 22 000 m³/an		65 m³/jour – 22 000 m³/an	
CAPEX	**3 320 k€**		**1 750 k€**	
Reste à charge	GC – Réseaux tuyauterie – Alimentation électrique – Air comprimé – Manutention		GC – Réseaux tuyauterie – Alimentation électrique – Air comprimé – Manutention	
OPEX Energie Concentrats **Total**	Aquaprox 280 000 €/an 52 500 €/an **332 500 €/an**	IRH 400 000 €/an 66 000 €/an **466 000 €/an**	Aquaprox 280 000 €/an 52 500 €/an **332 500 €/an**	IRH 400 000 €/an 66 000 €/an **466 000 €/an**
Réutilisation Eau traitée	Oui		Oui	

Ecarts constatés :

- OPEX calculé par Aquaprox sur 17 500 m³/an au lieu des 22 000 m³/an
- Puissance prise en compte 80 kW/m³ au lieu des 90 indiqués dans la présentation
- Coûts élimination concentrat peut être sous estimés (120 €/m³ => 180 €/m³)

Understanding today.
Improving tomorrow.

15

Site 1 – Evapoconcentration

	Eaux Acides + Basiques
Technologie	Evapoconcentrateur x 4
CAPEX Acides Basiques **TOTAL CAPEX**	 3 320 k€ 1 750 k€ **5 070 k€**
OPEX	466 k€/an x 2 = 932 k€/an
Durée retour	15 ans
Renouvellement	A définir
Global Cost	**19 050 k€**
Prix de l'eau	**29 €/m³**

- Traitement complémentaire possible à mettre en œuvre sur distillat pour réutilisation
  - Reminéralisation, Déminéralisation…
- Possibilité de séparer les types d'effluents
- 2 unités d'évaporation par type d'effluent

Understanding today.
Improving tomorrow.

16

Site 1 – Evapoconcentration

- Solution très intéressante pour Rejet 0
- Essais pilote à réaliser pour confirmer les performances attendues
- Nombreux paramètres à suivre sur les effluents traités (acide et basique)
  - Minéralisation – pH – Conductivité
  - Métaux
  - Composés organiques (COT – DCO – AOX – BTEX – …)
- Consommation énergie estimée : 4 000 MWh/an (+15% consommation site – 27 000 MWh en 2023)

Understanding today.
Improving tomorrow.

17

Site 1 – Evapoconcentration

Avantages	Inconvénients
Economies d'eau (Rejet 0 – Appoint uniquement sur évaporation)	Investissement important
Respect des MTD	Coûts fonctionnement élevés Consommation Energie
Possibilité de traiter spécifiquement les 2 effluents	Nécessite 2 installations
Très bonne qualité du distillat	Qualité à vérifier pour adéquation avec procédé de fabrication
Emprise au sol limité (150 m² par installation soit 300 m² au total)	Installation à doubler

Solution adaptée aux futurs enjeux

(BREF et réduction des consommations d'eau)

Possibilité de faire une installation similaire sur le Site 2

Understanding today.
Improving tomorrow.

18

Etude des solutions proposées

Site 2

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

anteagroup.fr

19

Site 2 - Evapotranspiration

- Solution basée 2 traitements :
  - Physico-chimique (conditionnement chimique et séparation des boues)
  ⇒Traitement des métaux et MES
  - Biologique (absorption de la pollution organique par des végétaux)
  ⇒Traitement de la DCO
- Volume à traiter : 7 000 m^3/an
- Principe
  - Stockage des effluents pendant 6 mois (hiver)
  - Traitement pendant 6 mois (printemps/été)
  - Effluents prétraités par conditionnement chimique et décantation
  - Eau évaporée dans une serre
- Nécessite un chauffage dans la serre

Understanding today.
Improving tomorrow.

20

Site 2 - Evapotranspiration

	IFB Environnement
Technologie	Physico-Chimique + Finition biologique + Evapotranspiration
Débit traitement	7 000 m³/an
CAPEX	**1 400 k€**
Reste à charge	Réseau d'alimentation rejets
OPEX	**22 k€/an***
Réutilisation Eau traitée	Non

* Hors boues

- 2 technologies pour traiter les effluents
- Efficacité non garantie sur les effluents ArcelorMittal
- Essais à réaliser
- Traitement des métaux par les plantes peu efficace sur le long terme
- Gestion des végétaux non expliquée
  - Bioaccumulation des polluants (métaux)
  - Filières d'élimination (compostage, destruction)

Understanding today.
Improving tomorrow.

21

Site 2 – Evapotranspiration

	Evapotranspiration
Technologie	Physico-Chimique + Finition biologique + Evapotranspiration
CAPEX	**1 400 k€**
OPEX	4,3 k€/an (hors gestion végétaux)
Durée retour	15 ans
Renouvellement	Turbines – Pompes – Agitateurs – Sondes (durée de vie 5 -8 ans)
Global Cost	**1 800 k€**
Prix de l'eau	**17 €/m³**

Avantages	Inconvénients
Pas de rejet aqueux	Impossibilité de récupérer les eaux traitées
CAPEX / OPEX faibles	Pas de données sur la gestion des végétaux (risque important sur l'OPEX)
	Surface nécessaire très importante
	Efficacité non garantie
	Pas d'évolution possible
	Pas de réduction des consommations d'eau du site

Solution peu adaptée aux futurs enjeux

(BREF et réduction des consommations d'eau)

Understanding today.
Improving tomorrow.

22

Site 2 – Evapoconcentration

- Idem Site 1 – Eaux Basiques

	Eaux Basiques – Site 2
Technologie	Evapoconcentration
Débit traitement	20 m³/jour – 7 000 m³/an
CAPEX	**1 000 k€**
Reste à charge	GC – Réseaux tuyauterie – Alimentation électrique – Air comprimé – Manutention
OPEX	**170 000 €/an**
Réutilisation Eau traitée	Oui

Ecarts constatés :
- OPEX calculé par Aquaprox sur 6 732 m³/an au lieu des 7 000 m³/an
- Coûts élimination concentrat (180 €/m³)

Understanding today.
Improving tomorrow.

23

Site 2 – Evapoconcentration

	Eaux Basiques – Site 2
Technologie	Evapoconcentrateur
CAPEX	**1 000 k€**
OPEX	170 k€/an
Durée retour	15 ans
Renouvellement	A définir
Global Cost	**3 550 k€**
Prix de l'eau	**34 €/m³**

Avantages	Inconvénients
Economies d'eau (Rejet 0 – Appoint uniquement sur évaporation)	Investissement important
Respect des MTD	Coûts fonctionnement élevés Consommation Energie
Très bonne qualité du distillat	Qualité à vérifier pour adéquation avec procédé de fabrication
Emprise au sol limité	

Solution adaptée aux futurs enjeux

(BREF et réduction des consommations d'eau)

Understanding today.
Improving tomorrow.

24

Site 2 – Station Physico-chimique

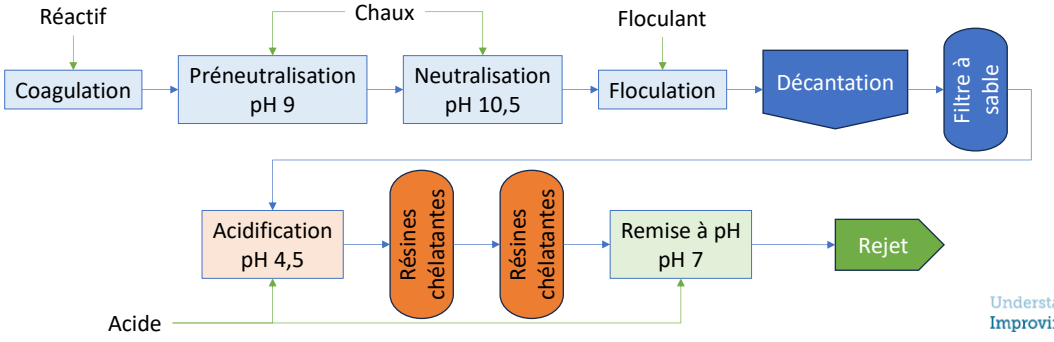
- Création d'une nouvelle station physico-chimique avec finition sur CAG / REI
- Solution de traitement à définir
  - Type de Coagulant / Floculant / Neutralisant
  - Nécessité de mettre des traitements complémentaires (séquestrants, CAG, REI…)
  - Efficacités à atteindre en fonction des paramètres (DCO, métaux…)
- Peu adapté aux évolutions des BREFs
- Pas de réduction de la consommation d'eau
- Rejet 0 difficile à mettre en place en sortie de STEP PC (augmentation de la minéralisation des effluents)

Understanding today.
Improving tomorrow.

25

Site 2 – Station Physico-chimique

- Problématique principale : Présence de Zinc dans les effluents
- pH de précipitation du Zn : 10,5-11
- Principe d'une station existante traitant des effluents similaires :



Understanding today.
Improving tomorrow.

26

Site 2 – Station Physico-chimique

	ArcelorMittal (REX)	IRH (REX)
Technologie	Physico-Chimique + Finition CAG	
Débit traitement	7 000 m³/an	
CAPEX	**500 k€**	**700 k€**
Reste à charge	GC – Réseaux tuyauterie – Alimentation électrique – Air comprimé – Manutention	
OPEX	**120 k€/an**	**150 – 200 k€/an***
Réutilisation Eau traitée	Non	

* Hors boues

- Technologie similaire au Site 1
- Nécessité de prévoir des étapes complémentaires
- Efficacité à vérifier
- Formation chimie nécessaire pour le pilotage
- Maintenance importante
- Consommation de réactifs
- Génération de boues

Understanding today.
Improving tomorrow.

27

Site 2 – Station Physico-Chimique

	Evapotranspiration
Technologie	Physico-Chimique + Finition sur CAG
CAPEX	**700 k€**
OPEX	200 k€/an
Durée retour	15 ans
Renouvellement	Pompes – Agitateurs – Sondes (durée de vie 2 -5 ans)
Global Cost	**4 000 k€**
Prix de l'eau	**38 €/m³**

Avantages	Inconvénients
Solution connue	Impossibilité de récupérer les eaux traitées
CAPEX faible	OPEX élevés
	Peu d'évolution possible
	Gestion des boues
	Consommation de réactifs
	Pas de réduction des consommations d'eau du site

Solution peu adaptée aux futurs enjeux

(BREF et réduction des consommations d'eau)

Understanding today.
Improving tomorrow.

28

Site 2 – Transfert des effluents vers Site 1

- Rejet Site 2 représente 14% des rejets Sites 1+2
- Transport routier peu adapté
  - Pollution
  - OPEX important
  - Gestion des BSD
  - Risques élevés
- Mise en place d'une canalisation entre les 2 sites plus adaptée
  - Tracé à définir
  - CAPEX élevé
  - Gestion des pompes
  - Possibilité de faire 2 réseaux
    - Aller pour effluents à traiter
    - Retour pour eau propre à réutiliser

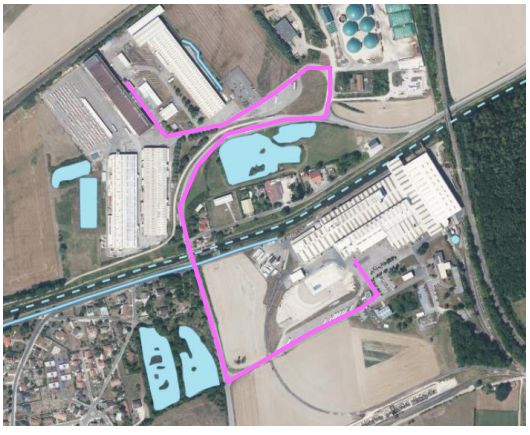
Understanding today.
Improving tomorrow.

29

Site 2 – Transfert des effluents vers Site 1

1. **Transport routier**

- Distance approximative : 1,7 km
- Contraintes
  - Route
  - Passage de pont (canal)
  - Traffic routier sur site 1 déjà important
- Risques routiers liés au transport de produits dangereux (BSD)
- Mise en place de cuves + aires de dépotage



Understanding today.
Improving tomorrow.

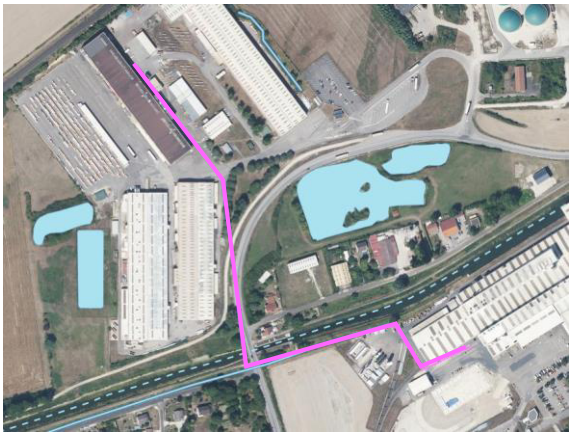
30

Site 2 – Transfert des effluents vers Site 1

irh ingénieur conseil
membre d'Antea Group

2. Pompage + Canalisation

- Distance approximative : 800 m
- Tracé à définir en fonction des contraintes
  - Route
  - Canal
  - Limites de propriété
- Gestion des traitements au même endroit
- Possibilité de mutualiser les traitements
  - Effluents Acides Sites 1&2
- Gestion commune des évolutions réglementaires



Understanding today.
Improving tomorrow.

31

Site 2 – Transfert des effluents vers Site 1

irh ingénieur conseil
membre d'Antea Group

	Transfert (Estimation)	
Technologie	Transport routier	Pompage
Volume	7 000 m³/an	7 000 m³/an
CAPEX	**60 k€***	**400 - 500 k€**
OPEX	**200 000 €/an**	**20 000 €/an**
Réutilisation Eau traitée	Possible selon traitement sur Site 1	Possible selon traitement sur Site 1

* Hors aire de dépotage

Hypothèses :
- 800 m de canalisation
- 1 poste de pompage

Understanding today.
Improving tomorrow.

32

Site 2 – Transfert des effluents vers Site 1

	Transfert (estimation)	
Technologie	Transport routier	Pompage
CAPEX	**60 k€**	**500 k€**
OPEX	200 k€/an	20 k€/an
Durée retour	15 ans	15 ans
Renouvellement		Pompes (durée de vie 5 -8 ans)
Global Cost	**2 460 k€**	**900 k€**
Prix de l'eau	**23 €/m³**	**9 €/m³**

Pompage	
Avantages	**Inconvénients**
Solution simple	Pas un traitement
CAPEX et OPEX faibles	Distance importante
Possibilité de créer un réseau de retour des eaux traitées	Incertitude du tracé
Gestion simple des effluents	
Pas de transport routier	
Risques faibles	

Solution de pompage intéressante pour le Site 2

(Étude complémentaire nécessaire)

Understanding today.
Improving tomorrow.

33

Conclusions – Analyse des solutions

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

anteagroup.fr

34

Conclusions

Projet	Titre	Rejet 0	Reuse	Site 1	Site 2	A retenir	Argumentaire
1	Evapo-transpiration de végétaux	✓	✗		X	NON	Non adapté aux effluents ArcelorMittal Pas de Réuse possible
2	Evapoconcentration	✓	✓		X	OUI	A centraliser sur Site 1 pour mutualiser les coûts
3	Step PC + CAG		✗		X	NON	Solutions pas assez performantes par rapport aux nouveaux enjeux
4	Transfert des effluents vers Site 1	NC	NC		X	OUI	Centralisation des effluents
5	Evapoconcentration	✓	✓	X		OUI	Solution semble performante
6	Ajout FS + CAG sur STEP existante	✗	✗	X		NON	Pas de réutilisation possible en l'état
7	Nouvelle STEP PC + CAG (avec ou sans effluents Site 2)	✗	✗	X		A voir	Performances à définir Evolution possible avec traitement tertiaire (évaporation / membrane…)

- D'autres technologies n'ont pas été évoquées
  - Traitement membranaire
  - Résines échangeuses d'ions
- Des essais complémentaires sont à réaliser (au stade faisabilité)

Understanding today.
Improving tomorrow.

35

Conclusions

Projet	Titre	Base dimensionnement	Global Cost	Coût de l'eau	Réduction consommation d'eau	Respect BREFs
1	Evapo-transpiration de végétaux	105 000 m³	1 800k€	17 €/m³	0%	OUI
2	Evapoconcentration Sites 1 et 2	765 000 m³	22 600 k€	29 €/m³	50%	OUI
3	Step PC + CAG	105 000 m³	4 000 k€	38 €/m³	0%	A voir
4	Transfert des effluents vers Site 1	105 000 m³	900 k€	9 €/m³	50%	/
6	Ajout FS + CAG sur STEP existante	660 000 m³	3 500 k€	27 €/m³	0%	A voir
7	Nouvelle STEP PC + CAG (avec ou sans effluents Site 2)	660 000 m³	A chiffrer	> 30 €/m³	0%	A voir

- Base de calcul sur 15 ans d'exploitation

Understanding today.
Improving tomorrow.

36