

CODE DE L'ENVIRONNEMENT
INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT



O-I France SAS Veauche
2 rue Abbé Delorme
42340 VEAUCHE

-
**Principales évolutions du site depuis la dernière enquête publique
de 2002 et projets à court terme**

**Mémoire de réponse à l'avis de l'Autorité
Environnementale**

Version du 1^{er} octobre 2024

1. CONTEXTE

La mission régionale d'autorité environnementale (MrAE) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd) s'est réunie le 2 juillet 2024 dans le but de formuler un avis sur le projet d'évolution et d'augmentation de l'activité de la verrerie O-I France sur la commune de Veauche (42). Suite à cette réunion, il a été décidé que l'avis serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 22 et le 26 juillet 2024.

L'avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes relatif à ce projet a été émis le 26 juillet 2024.

Le présent mémoire vise à répondre aux différentes remarques. Les éléments de réponse sont apportés au point où l'avis indique les mentions « doit être repris » ou « doit être complété ».

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Pas de recommandations formulées au sein de ce paragraphe

2 Analyse de l'étude d'impact

2.1 Observations générales

Pas de recommandations formulées au sein de ce paragraphe

2.2 Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Pas de recommandations formulées au sein de ce paragraphe

2.3 État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC

2.3.1 Consommation et qualité de l'eau

❖ Consommation

L'autorité environnementale recommande de quantifier l'impact initial avant-projet, actuel et à venir avec le projet sur la consommation en eau naturelle et en eau de consommation du site et de justifier le caractère suffisant de la ressource en eau, à court, moyen et long termes, en prenant en compte le changement climatique.

Réponse :

Pour mémoire, l'approvisionnement en eau du site est effectué selon deux modes :

- Par le réseau d'eau potable communal
- Par un pompage d'eau brute dans la Loire

Parmi les modifications décrites dans le dossier de demande d'autorisation, celles ayant un impact sur la consommation en eau du site sont :

- La fiabilisation et l'optimisation du pompage dans la Loire
- Le remplacement des tours aéroréfrigérantes associées aux compresseurs - site 1 vieillissantes et fonctionnant en circuit fermé (TAR 10 et 11) par 3 nouveaux refroidisseurs adiabatiques
- La modification de technologie du four 4 impliquant :
 - o L'intégration d'un nouveau circuit de refroidissement
 - o La mise en place d'une 2^{nde} tour adiabatique dédiée au four 4

❖ Fiabilisation et optimisation du pompage dans la Loire

L'eau industrielle du site est pompée dans la Loire via une station de pompage implantée à environ 2 km de l'usine et vient alimenter un bassin tampon (piscine) de 1 200 m³.

Le mode de fonctionnement actuel de l'installation de pompage (fonctionnement en 24h/24 avec régulation manuelle) engendre une problématique de désamorçage de la pompe et un prélèvement supérieur aux besoins de remplissage de la piscine. Le trop-plein est alors déversé dans le ruisseau « La Sonde ». Un compteur positionné au niveau de ce point de rejet permet de mesurer le volume d'eau rejeté dans le ruisseau.

En 2023, le volume de ce débordement s'est élevé à environ 3 520 m³. En moyenne, ce volume est de l'ordre de 3 500 m³/an.

Le projet d'optimisation et de fiabilisation de l'installation de pompage permettra de piloter le remplissage de la piscine en fonction de son niveau et donc de limiter la consommation en eau de rivière au strict nécessaire. Il aura ainsi pour conséquence de :

- limiter le stress hydrique sur la Loire en période de sécheresse (bien que le site ne soit pas soumis à des restrictions),
- réduire le volume d'eau prélevé dans la Loire à hauteur du débordement actuel soit environ 3 500 m³/an.

Ce projet a fait l'objet d'un dépôt de porter à connaissance en juin 2024. Les travaux sont en cours de réalisation. Le dossier acte correspondant daté du 5 août 2024 est joint en annexe.

❖ Remplacement des TAR 10 et 11 par 3 tours adiabatiques

Les deux tours aéroréfrigérantes fermées (TAR 10 et 11) dédiées au refroidissement des compresseurs site 1 étant vieillissantes et dysfonctionnelles, celles-ci seront remplacées à l'automne 2024 par 3 refroidisseurs adiabatiques identiques. La fiche technique des nouveaux équipements est reprise en annexe.

En l'état actuel, l'appoint en eau sur les TAR 10 et 11 est réalisé :

- via le réseau communal pour les circuits primaires,
- via l'eau prélevée dans la Loire, pour les réseaux secondaires.

Ce mode d'approvisionnement sera inchangé sur les futurs tours adiabatiques.

Concernant le circuit primaire, la consommation annuelle pour l'appoint en eau est de l'ordre de quelques m³. Cette partie du réseau n'étant pas équipée d'un compteur, il n'est pas possible de quantifier de manière précise la consommation annuelle associée.

Sur l'année 2023, les consommations d'eau liées à l'appoint en eau des circuits secondaires des TAR 10 et 11 étaient respectivement de 13 686 m³ et 2 530 m³.

Dans le cadre des travaux de remplacement des tours, les circuits primaires et secondaires seront modifiés. Ainsi, le remplacement des TAR 10 et 11 par 3 refroidisseurs adiabatiques nécessitera :

- Sur les nouveaux circuits primaires :
 - o Une mise en eau initiale et ponctuelle via le réseau communal au moment de la mise en service (automne 2024). Le volume associé est d'environ 5 m³ (environ 1 m³ par tour + réseau).
 - o Un appoint en eau régulier via le réseau communal. Le volume associé est de l'ordre de quelques m³/an.
- Sur les nouveaux circuits secondaires :
 - o Une mise en eau initiale et ponctuelle via l'eau prélevée dans la Loire au moment de la mise en service (automne 2024). Le volume associé est d'environ 25 m³.
 - o Un appoint en eau régulier via l'eau prélevée dans la Loire de l'ordre de 600 m³/an par tour soit un total de 1 800 m³/an.

Le remplacement des TAR 10 et 11 par 3 refroidisseurs adiabatiques entraînera donc :

- **Une réduction de la consommation en eau prélevée dans la Loire d'environ 14 400 m³/an pour l'appoint des circuits secondaires ;**
- **Une consommation en eau issue du réseau communal similaire à la consommation actuelle pour l'appoint des circuits primaires ;**

- **Une consommation ponctuelle d'eau à l'automne 2024 pour la mise en service des nouvelles tours de l'ordre de 5 m³ pour le réseau communal et de 25 m³ pour l'eau prélevée dans la Loire.**

❖ Changement de technologie du four 4

Comme développé dans le dossier de demande d'autorisation environnementale, la mise en œuvre d'un four de technologie hybride fonctionnant en mixte électricité/gaz nécessite une capacité de refroidissement plus importante.

Dans ce cadre, le circuit de refroidissement actuel du four 4 sera supprimé et remplacé par un nouveau circuit à boucle fermée. La tour adiabatique (TAR F4) en place sera conservée en secours et complétée par une nouvelle tour adiabatique (TAR F4 n°2) plus puissante.

Bien que les caractéristiques de ce nouveau système adiabatique soient toujours à l'étude, une estimation des consommations d'eau associées à sa mise en place et à son fonctionnement est proposée ci-après.

En l'état actuel, l'appoint en eau associé au refroidissement des équipements du four 4 est réalisé :

- via de l'eau adoucie issue du bassin tampon (eau prélevée dans la Loire) pour le circuit primaire,
- via de l'eau filtrée issue du bassin tampon (eau prélevée dans la Loire) pour le circuit secondaire,

Ce mode d'approvisionnement sera inchangé après travaux.

La mise en place d'un nouveau circuit de refroidissement pour les équipements du four 4 nécessitera :

- Sur le nouveau circuit primaire :
 - o Une mise en eau initiale et ponctuelle via le bassin tampon (eau prélevée dans la Loire) au moment de la mise en service (2025). Le volume associé est d'environ 30 m³.
 - o Un appoint en eau régulier via le bassin tampon (eau prélevée dans la Loire). Le volume associé sera de l'ordre de 250 m³/an.
- Sur le nouveau circuit secondaire :
 - o Une mise en eau initiale et ponctuelle via le bassin tampon (eau prélevée dans la Loire) au moment de la mise en service (2025). Le volume associé est d'environ 3 m³.
 - o Un appoint en eau régulier via le bassin tampon de l'ordre de 1 400 m³/an.

Par ailleurs, nous souhaitons préciser que le besoin en eau de refroidissement pour le SuperBoosting sur le nouveau four 4, estimé à 1 540 Litres/minutes tel qu'indiqué en page 129 de l'étude d'impact, n'est pas à considérer comme une consommation en eau supplémentaire à envisager depuis l'un des réseaux d'eau du site.

En effet, le refroidissement actuel des installations (compresseurs, machine de formage, électrodes) est réalisé via des circuits fermés associés à des tour aéroréfrigérantes ou refroidisseurs adiabatiques. Il en sera de même sur les nouveaux équipements constituant le nouveau four 4.

Ainsi le débit de 1 540 Litres/minutes indiqué correspond au débit à considérer au sein du nouveau circuit primaire pour dimensionner les nouvelles installations de refroidissement.

Le changement de technologie sur le four n°4 entraînera donc :

- **Une augmentation de la consommation en eau prélevée dans la Loire d'environ 1 650 m³/an pour l'appoint des circuits primaire et secondaire ;**

- **Une consommation ponctuelle d'eau issue de la Loire en 2025 pour la mise en service des nouvelles installations de l'ordre de 33 m³.**

❖ Conclusion sur l'évolution des consommations en eau

Le tableau ci-dessous propose, sur la base des données présentées dans les paragraphes précédents, un comparatif annuel entre l'état avant-projet et l'état après-projet des consommations en eau du site selon leurs origines.

Afin de caractériser l'impact initial avant-projet, nous proposons de prendre en compte les données de l'année 2023. L'impact à venir après déploiement des projets est caractérisé sur la base des estimations développée ci-avant.

	Consommation d'eau en m ³ /an		Détail des gains/consommations supplémentaires estimés
	Etat actuel (2023)	Etat futur	
Eau de ville	8 733	5 750	Pas de gains ou de consommation supplémentaire attendue vis-à-vis des consommations annuelles en eau de ville. *
Eau issue de la Loire	63 820	47 570	<u>Gains estimés :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 3 500 m³ (optimisation et fiabilisation pompage Loire) - 14 400 m³ (remplacement des TAR 10 et 11 par 3 tours adiabatiques – appoint circuit secondaire) <u>Consommation supplémentaire estimée :</u> <ul style="list-style-type: none"> - 1 650 m³ (modification du circuit de refroidissement four 4)

* La consommation en eau de ville sur l'année 2023 n'est pas représentative de l'activité du site (surconsommation due à une fuite sur le circuit primaire de la TAR 11 – cf. §5.2.5.3 de l'étude d'impact). A titre d'information, les consommations annuelles 2022 et 2021 étaient respectivement de 5 712 et 5 769 m³.

Ainsi, la consommation projetée après travaux correspond à la moyenne observée sur les années précédentes. Les travaux de remplacement des tours 10 et 11 permettront de remettre le site en conformité vis-à-vis de sa consommation en eau de ville.

Nota : Ce tableau ne tient pas compte des consommations associées à la mise en eau des réseaux car il s'agit d'opérations ponctuelles réalisées uniquement lors de la mise en service des installations.

L'ensemble des modifications décrites dans le dossier de demande d'autorisation devraient donc engendrer :

- Une réduction de l'ordre de 25 % de la consommation en eau issue de la Loire ;
- Une consommation en eau issue du réseau communal similaire à celle enregistrée sur les années précédant la fuite au niveau de la TAR 11.

Le remplacement des TAR 10 et 11 par des refroidisseurs adiabatiques permettra de respecter la valeur seuil vis-à-vis du prélèvement d'eau dans le réseau communal fixée par l'arrêté préfectoral à 8 000 m³/an.

L'impact des activités du site après travaux vis-à-vis de la ressource en eau sera donc réduit par rapport à l'impact actuel.

❖ Rejets aqueux

L'Autorité environnementale recommande de limiter le débit de rejet d'eau pluviale au milieu notamment en cas de pluie exceptionnelle de manière à ne pas aggraver un risque de débordement du cours d'eau en aval du site.

Réponse :

Pour mémoire, les eaux pluviales du site sont rejetées dans le milieu naturel (Rivière La Sonde) via 11 points de rejets (détails au §4.1.6.6). L'arrêté préfectoral du 13 mars 2015 ne fixe pas de débit maximal journalier pour les rejets d'eaux pluviales dans la Sonde.

Bien que le point soulevé ici soit pertinent considérant les surfaces imperméabilisées du site, la mise en œuvre de limiteurs de débits sur l'ensemble des points de rejets paraît complexe d'un point de vue technique et économique. Au-delà de ces équipements supplémentaires à envisager, le tamponnement des rejets nécessite également de mettre en place de capacités de rétention (bassin, cuve ou autre dispositifs) sur un site existant.

A noter toutefois que tous les points de rejets équipés d'un débourbeur/déshuileur (6 au total) permettent de tamponner pendant 20 minutes une pluie décennale. De plus, la STEP du site permet également de limiter le débit de rejet.

Par ailleurs, la société O-I France SAS étudie actuellement la possibilité de récupérer les eaux pluviales de toitures non polluées du site, environ 40 000 m², en les collectant via des cuves avant de les transférer dans le bassin tampon du site. Ces eaux pourraient ainsi être utilisées dans le réseau d'eau industrielle.

Ce projet permettrait de réduire le volume d'eaux pluviales rejeté dans la Sonde à hauteur d'environ 25 000 m³ et indirectement de réduire également le volume d'eau prélevé dans la Loire à hauteur de 39 % (sur la base d'un niveau de pluie annuel de 583 mm – donnée 2023).

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer l'impact de l'usine sur la qualité chimique et écologique du milieu récepteur et le niveau de respect des normes de qualité environnementale (NQE) dans le milieu récepteur proche, et si nécessaire de renforcer les mesures prises pour éviter et réduire son impact sur le milieu.

Réponse :

Les eaux industrielles (pour la part non recyclée au sein de l'usine) sont rejetées, après traitement physico-chimique via la station d'épuration interne, dans la rivière la Sonde (= le petit Volvon) affluent de la Coise.

La Coise, référencée sous le n° FRGR0167B « La Coise et ses affluents depuis Saint-Galmier jusqu'à la confluence avec la Loire », présentait en 2019, lors de l'état des lieux réalisé en vue de l'élaboration du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027, un bon état chimique. L'état écologique a, quant à lui, été jugé médiocre. Un objectif d'atteinte d'un état écologique moyen a été fixé pour 2027.

Toujours dans le cadre de cet état des lieux, une analyse des pressions, analyse qui permet d'identifier les masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre les objectifs environnementaux en 2027, a conclu que les causes de risque de non atteinte de l'objectif fixé pour cette masse d'eau en 2027 sont :

- Les macropolluants ponctuels caractérisés par des paramètres physico-chimiques : la demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO₅), la demande chimique en oxygène

(DCO), les teneurs des différentes formes de l'azote - l'azote ammoniacal (NH₄), l'azote total Kjeldahl, (NTK) et l'azote global (NGL) - ainsi que le phosphore total (Pt).

- Les micropolluants toxiques dont notamment les Composés Organiques Volatils – COV (acétaldéhyde, le benzène, le dichlorométhane, le formaldéhyde, le perchloroéthylène, le toluène, le xylène), les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (Benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, fluoranthène), les métaux lourds (Zinc, Cuivre, Nickel, Cadmium, Plomb, ...), les alkylphénols ou encore les solvants,
- Les pesticides,
- L'altération de la morphologie à savoir de la profondeur et de la largeur de la rivière, de la structure et du substrat du lit ou encore de la structure de la rive.
- L'altération de l'hydrologie correspondant à une modification de la répartition des écoulements au cours du temps (phénomène d'éclusées, d'écrêtement de crues et de soutien d'étiage).

Vis-à-vis des rejets d'eaux industrielle du site, seuls les 2 premiers items (macropolluants ponctuels et micropolluants toxiques) peuvent être impactés.

En effet, le site ne fait pas usage de pesticides. Quant à l'altération de la morphologie et de l'hydrologie du cours d'eau, ces risques sont davantage liés au prélèvement (d'eau et de matériau) dans la masse d'eau qu'aux rejets dans cette nappe. A noter également que le débit des rejets est limité par l'arrêté préfectoral et contrôlé en continu.

Concernant la surveillance des macropolluants ponctuels et des micropolluants toxiques dans les rejets d'eaux résiduaires et conformément à l'arrêté préfectoral complémentaire n°219-DDPP-10 du 6 avril 2010 relatif à l' « Etude des rejets de substances dangereuses dans l'eau », le site a réalisé entre janvier et septembre 2010 une surveillance initiale RSDE puis a mis en œuvre un programme de surveillance pérenne portant sur les substances dangereuses mentionnées dans l'arrêté.

A l'issue de ces campagnes RSDE et suite à la communication d'un rapport de synthèse par O-I France SAS à l'inspection des installations classées, un nouvel arrêté de prescriptions complémentaires (n°5-DDPP-18), modifiant les conditions de surveillance pérenne, a été émis le 8 janvier 2017.

Cet arrêté exclue plusieurs substances du programme de surveillance pérenne et vient préciser les fréquences et modalités d'autosurveillance de la qualité des rejets en sortie de station d'épuration interne applicable au site (extrait ci-dessous).

ARTICLE 2 : VALEURS LIMITE D'EMISSION DES EAUX RESIDUAIRES

L'article 5.3.9 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13 mars 2015 est remplacé par :

L'exploitant est tenu de respecter sur effluent brut non décanté, avant rejet des eaux résiduaires dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous définies.

Référence du rejet vers le milieu récepteur : n°1 et n°2 (C.f repérage article 5.3.5. de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13 mars 2015)

Débit : 200 m³/j max et 160 m³/j max moyen mensuel

6,5 < pH < 8,5

Température < 30 °C

Paramètre	Code sandre	Concentration maximale (µg/l)	Flux maximal (g/l)	Flux moyen annuel max (g/l)
MES	1305	30 000	4 800	/
DBO5	1313	40 000	6 400	/
DCO	1314	120 000	19 200	/
Sulfates	1338	1 000 000	160 000	/
Hydrocarbures totaux	7009	10 000	1 600	/
Cuivre	1392	50	6,5	/
Zinc	1383	500	130	/
(OP10E)+(OP20E)	6370+6371	3,5	/	0,082

ARTICLE 3 : FREQUENCE ET MODALITE DE L'AUTO-SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES REJETS EN SORTIE DE STATION D'EPURATION INTERNE

L'article 10.2.2.1 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 13 mars 2015 est remplacé par :

Les dispositions minimales suivantes sont mises en œuvre :

Paramètre	Périodicité de l'auto surveillance assurée par l'exploitant	Périodicité des mesures par un organisme tiers
Référence du rejet	N° 1 (sortie de station de traitement interne)	
Débit	continue	trimestrielle
pH	continue	trimestrielle
Température	continue	trimestrielle
MES	hebdomadaire	trimestrielle
DBO5	hebdomadaire	trimestrielle
DCO	hebdomadaire	trimestrielle
Hydrocarbures totaux	hebdomadaire	trimestrielle
Cuivre	/	trimestrielle
Zinc	/	trimestrielle
OP10E + OP20E	/	trimestrielle

L'article 3 précise également que les sulfates, qui ne sont pas susceptibles d'être émis, font l'objet d'une mesure tous les 3 ans.

Le site respecte la fréquence et les modalités d'autosurveillance de la qualité des rejets en sortie de station d'épuration interne. En cas de détection de non-conformité, toutes les mesures sont prises (analyse des causes, actions correctives) pour rétablir des conditions de rejets conformes.

Les concentrations moyennes mesurées en 2023 sur les rejets d'eaux résiduaires sont toutes conformes au NEA-MTD et à l'arrêté préfectoral.

❖ Eaux souterraines

L'Autorité environnementale recommande de produire une analyse du respect (ou non) de la valeur seuil de la circulaire DCE 2006/18 du 21/12/06 relative à la définition du bon état pour les eaux souterraines pour le Benzo(a)pyrène au droit du site et de mettre en place le cas échéant les mesures correctives associées.

Réponse :

Suite à la détection répétée de benzo(a)pyrène dans les eaux souterraines au niveau du site lors des campagnes de mesures semestrielles, une nouvelle campagne de mesures a été réalisée en juin 2024.

Les résultats des analyses montrent l'absence de détection de benzo(a)pyrène à des concentrations supérieures à la valeur seuil définie par la circulaire DCE 2006/18 du 21/12/06 relative à la définition du bon état des eaux souterraines. Le rapport détaillé de cette dernière campagne de mesures est disponible en annexe.

O-I France continuera de suivre la qualité des eaux souterraines au droit du site de Veauche selon une fréquence semestrielle, tel qu'imposé par son arrêté préfectoral, et restera vigilant sur les résultats relatifs au benzo(a)pyrène. En cas de nouvelle détection, des investigations seront menées pour identifier l'origine de la pollution et déterminer les actions correctives et préventives à engager.

2.3.2 Cadre de vie des riverains

❖ Trafic

L'Autorité environnementale recommande pour la bonne information du public de justifier l'absence d'impact du projet sur le trafic routier actuel.

Réponse :

Le trafic routier actuel lié aux activités du site de Veauche pourra être impacté par le projet essentiellement via une augmentation des réceptions de matières premières et des expéditions de produits finis.

Le tableau ci-après propose un comparatif avant et après du trafic routier lié aux réceptions de matières premières et expéditions de produits finis.

	Trafic actuel	Trafic projeté
Calcin externe	12 camions / jour	13 camions / jour
Phonolite	2 à 3 camions / semaines	3 à 4 camions / semaines
Calcaire	2 à 3 camions / jour	3 à 4 camions / jour
Sulfate	2 camions / mois	3 camions / mois
Néphéline	5 camions / mois	6 camions / mois
Chaux	1 camion / mois	2 camions / mois
Coke	1 camion / trimestre	2 camions / trimestre
Sélénium	1 camion / mois	2 camions / mois
Cobalt	1 camion / an	2 camions / an
Ammoniaque	1 camion / mois	1 camion / mois
Produits finis	Moyenne : 35 PL/jour Maximum : 55 PL/jour	Moyenne : 40 PL/jour Maximum : 55 PL/jour

Nota : L'ammoniaque n'est pas une matière première entrant dans la composition du mélange vitrifiable. Il s'agit d'une solution utilisée pour traiter les fumées des fours via le système DéNOx. Il n'est pas prévu d'évolution des quantités d'ammoniaque utilisées sur le site dans le cadre du projet. Le trafic routier associé ne sera donc pas modifié.

Considérant que les réceptions de matières premières présentant une périodicité inférieure à 1 camion / semaine (ex : sulfate, néphéline,) ne sont pas réalisées sur une même journée mais étalées sur l'année, le trafic maximal journalier passera de 71 PL (12 pour le calcin, 1 pour la

phonolite, 3 pour le calcaire, 55 pour les produits finis) à 73 PL (13 pour le calcin, 1 pour la phonolite, 4 pour le calcaire, 55 pour les produits finis).

L'augmentation du trafic routier journalier liée au projet peut donc être considérée comme négligeable.

❖ Bruit

L'autorité environnementale recommande d'évaluer l'incidence du projet sur les niveaux de bruit en limite de propriété, de comparer les résultats obtenus à la réglementation française et aussi aux recommandations de l'OMS pour une protection effective de la santé de l'ensemble des riverains du site, le cas échéant de définir de nouvelles mesures pour éviter ou réduire ces nuisances, et de vérifier les résultats de l'évaluation par une campagne de mesures acoustiques après réalisation de l'ensemble du projet.

Réponse :

En réalisant de nombreux investissements (études, travaux d'insonorisation) depuis une dizaine d'années pour mettre le site de Veauche en conformité vis-à-vis des niveaux sonores relevés, O-I France SAS a démontré sa volonté d'agir pour réduire l'impact de ses activités sur l'environnement. Le site respecte la périodicité de surveillance des émissions sonores fixée à 5 ans dans l'arrêté préfectoral du 13 mars 2015 et prends les mesures nécessaires en cas de détection de non-conformités.

La campagne de mesures acoustique d'avril 2023 est venue confirmer que les niveaux sonores actuels en limite de propriété industrielle et en zone à émergence réglementée sont conformes aux valeurs seuils imposées par l'arrêté préfectoral du 13 mars 2015 qui sont, pour rappel, concernant les niveaux autorisés en limites de propriété, inférieures à celles prévues par l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les zones à émergence réglementée identifiées dans le cadre des mesures acoustiques ont été définies en adéquation avec l'arrêté préfectoral du 13 mars 2015 qui précise à l'article 7.2.1 que :

« Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée situées au-delà de 200 mètres de la limite de propriété.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Par ailleurs, les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ne sont, en France à ce jour, ni réglementaires ni contraignantes pour les niveaux sonores. C'est pourquoi les résultats de mesures acoustiques ont été comparés aux valeurs réglementaires actuellement en vigueur pour le site.

A noter également qu'à ce jour, aucune plainte pour nuisance sonore engendrée par les activités du site n'a été enregistrée. Les opérations jugées « les plus bruyantes » (exemple : déchargement du calcin) sont réalisées en journée pour limiter l'impact sur les riverains.

Concernant les projets développés dans le dossier, ceux-ci ne seront pas à l'origine de nouvelles sources de bruit sur le site ou d'une augmentation des niveaux sonores engendrés par l'activité.

En effet, le nouveaux four 4 sera reconstruit en lieu et place du four 4 actuel au sein du bâtiment de production. L'échangeur mis en place dans le cadre du projet de récupération de la chaleur fatale du process sera implanté à l'arrière du nouveau four 4 au sein du bâtiment existant. Le nouveau poste de livraison Haute Tension, créé à l'Est du site, ne sera pas source de bruit. Les nouveaux refroidisseurs adiabatiques présentent un niveau sonore moindre que celui des TAR 10 et 11 actuelles et seront implantés en lieu et place de celles-ci.

Toutefois, afin de confirmer le maintien de la conformité du site vis-à-vis des niveaux sonores, des mesures de bruit seront réalisées dans l'année suivant la mise en service des nouvelles installations. En cas d'identification de non-conformités lors de la réalisation des mesures de bruit, toutes mesures seront prises pour assurer une mise en conformité du site.

❖ Qualité de l'air et impact sur la santé

→ Concernant les rejets canalisés

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences du projet et du site sur la santé des riverains en se référant aux valeurs guides de l'OMS, de confirmer les évaluations, dont la conformité des rejets atmosphériques du site, par une campagne de mesures après réalisation de l'ensemble du projet, et le cas échéant de définir les mesures nécessaires pour éviter ou réduire les polluants émis.

Réponse :

Pour le site de Veauche, une Evaluation du Risque Sanitaire (ERS) a été réalisée en août 2021 par le bureau d'études DEKRA Industrial et présentée dans le dossier de demande d'autorisation environnementale déposé en octobre 2022.

A l'occasion de la présente mise à jour du dossier de demande d'autorisation environnementale, la société O-I France SAS a souhaité réactualiser son ERS afin notamment d'y intégrer l'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) demandée par l'inspection des installations classées lors de l'instruction du dossier de 2022.

La réactualisation de l'ERS comportant une IEM a été réalisée par Bureau Veritas en mai 2024 et intégrée en annexe 14 de l'étude d'impact.

Cette étude a pris en compte les valeurs guide de l'OMS auxquelles ont été comparé les concentrations modélisées.

Les conclusions de l'interprétation de l'état du milieu (§8.8 de l'annexe 14a) précise que :
« Pour l'ensemble des substances recherchées, aucune dégradation de l'environnement n'est identifiée (points d'impact autant exposés que les points témoins servant de référence).

Concernant les polluants réglementés, les concentrations mesurées sur le secteur d'étude respectent les valeurs de références réglementaires. Notons toutefois des dépassements des recommandations de l'OMS pour le dioxyde d'azote (NO2) et les particules PM10 et PM2.5, tout en restant du même ordre de grandeur excepté pour les PM2.5. Pour une partie des composés recherchés

dans l'air (arsenic, cadmium, nickel, chrome VI, cobalt)., les limites métrologiques ne permettent pas de conclure, dans la mesure où les limites de quantification sont supérieures aux VTR ou aux valeurs cibles réglementaires disponibles.

En conclusion, le projet est situé dans une zone sensible pour la qualité de l'air du fait de la présence de diverses industries associées aux activités de l'agroalimentaire, au traitement des déchets ou la métallurgie. A noter également la présence d'un maillage de voies de circulation dense, caractéristique d'espaces urbanisés, et de zones d'habitations.

Cette sensibilité peut toutefois être qualifiée de mineure au regard des concentrations observées pour chaque paramètre qui restent très proches des objectifs de qualité et inférieures aux valeurs limites réglementaires. »

A noter toutefois que les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ne sont, en France à ce jour, ni réglementaires ni contraignantes pour la qualité de l'air.

Enfin, une nouvelle campagne de mesure pourra être réalisée dans l'année suivant la mise en service des nouvelles installations pour confirmer ces conclusions.

→ Concernant les rejets diffus

L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les rejets atmosphériques diffus depuis les ateliers de l'usine, en situation projet, et de prendre le cas échéant des mesures pour les éviter ou les réduire, en se référant aux valeurs de l'OMS.

Réponse :

Les rejets diffus sont, par définition, difficile à quantifier. Au sein des ateliers, ces rejets sont principalement liés aux feeders, aux arches de cuisson, aux housseuses ou encore aux opérations de soudure.

L'analyse préalable des rejets atmosphériques du site, réalisée dans le cadre de l'ERS, a conclu sur le caractère négligeable de certains rejets diffus au regard des émissions des fours de fusion. Ceux considérés comme les plus impactants, les feeders et arches de cuisson notamment, ont bien été pris en compte dans l'ERS et l'IEM.

→ Concernant la qualité de l'air au niveau du site et de ses alentours

L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser si les rejets diffus sont pris en compte dans la modélisation des risques sanitaires et sinon pourquoi ils ne le sont pas ou de les prendre en compte ;
- de revoir l'étude des risques sanitaires en prenant en compte la VTR des PM_{2,5} ;
- de procéder après mise en service du four de mesures des particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}), des oxydes d'azote et des oxydes de soufre, et si besoin à la mise en place de mesures de réduction de ces rejets.

Elle recommande également, de façon plus générale, de mettre en place un programme d'entretien et de maintenance qui assure un fonctionnement optimal de l'ensemble des installations et en particulier des dispositifs de préservation de l'environnement.

Réponse :

→ *préciser si les rejets diffus sont pris en compte dans la modélisation des risques sanitaires et sinon pourquoi ils ne le sont pas ou de les prendre en compte*

Les analyses préalables à l'élaboration de l'ERS ont permis de déterminer que les émissions diffuses du site peuvent être considérées comme négligeables au regard des émissions des fours de fusion, sauf les émissions de gaz de combustion liées directement à la production (arches, feeders, housseuse) ou aux utilités (aérothermes, radiants, ...). Les émissions de ces installations (ainsi que des chaudières gaz) ont été prises en compte pour la quantification des émissions (principalement des oxydes d'azote) et dans l'évaluation des risques sanitaires.

→ *revoir l'étude des risques sanitaires en prenant en compte la VTR des PM2,5*

L'Anses a produit un avis nommé « Les particules de l'air ambiant extérieur - Avis de l'Anses - Rapport d'expertise collective - Janvier 2023 ».

Dans cet avis, l'Anses évalue un ERU (Excès de risque unitaire) pour les PM2,5 (pour les décès toutes causes non accidentelles) = $1,28 \cdot 10^{-2} (\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3})^{-1}$.

Pour une concentration moyenne annuelle attribuable aux émissions du site avec le projet de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (concentration modélisée en moyenne annuelle pour les populations potentiellement les plus exposées), un ERI de $6,4 \cdot 10^{-3}$ pour une exposition vie entière (70 ans) est calculé.

Toutefois, dans cet avis de l'Anses, « *Le CES (Comité d'Experts Spécialisé) attire également l'attention sur le fait que ces ERU et fonctions paramétriques sont basés sur une large gamme d'aérosols présents dans l'air (péri-)urbain. Les valeurs proposées ici concernent donc les particules de l'air ambiant extérieur en général, sans spécificité de composition physico-chimique. Dans le cas d'une pollution particulaire ayant une composition physico-chimique spécifique (ex : aérosols de particules enrichies en métaux ou en minéraux issues de source industrielle), le CES rappelle que des VTR dédiées aux substances chimiques particulières en question doivent être utilisées quand elles existent et ce, en complément de la VTR proposée ici pour les PM2,5 de l'air ambiant en général. Il n'existe pas à ce jour de consensus ou recommandations sur des niveaux acceptables de risque sanitaire lié à l'exposition aux particules de l'air ambiant, contrairement à certaines substances chimiques pour lesquels un niveau de risque de cancer de 10^{-5} ou 10^{-6} est considéré. [...]*

Pour les particules de l'air ambiant, les concentrations les plus faibles observées en France sont associées à un niveau de risque de l'ordre de 10^{-3} pour le cancer du poumon et le petit poids de naissance et de l'ordre de 10^{-2} pour l'asthme et les décès anticipés. A titre indicatif, les niveaux des excès de risque vie entière de décès anticipé, correspondant à l'exposition à une concentration en PM2,5 équivalente aux valeurs guides et aux valeurs cibles intermédiaires recommandées par l'OMS, varient de $5,7 \cdot 10^{-2}$ à $2,6 \cdot 10^{-1}$. »

D'autre part, notons que lors du Webinaire "Prévention des risques sanitaires autour des ICPE : quelle surveillance, quelle évaluation ?" du 2 juillet 2024 organisé par l'INERIS avec la participation de la DREAL et de l'ARS Hauts-de-France, il a été précisé que :

- Pour des concentrations couramment rencontrées en bruit de fond, la VTR proposée par l'Anses dans son avis de janvier 2023 conduit à des ERI inacceptables ($>> 10^{-5}$).
- Cela signifie qu'il y a une véritable attention à porter sur ces particules fines, mais aujourd'hui, il n'y a pas de valeur de gestion et/ou de critère d'acceptabilité du risque (le critère de 10^{-5} n'étant pas adapté) et que l'on est dans une situation d'attente de nouvelles expertises qui permettrait de fixer une valeur de gestion pour ces particules fines.

- *Procéder après mise en service du four de mesures des particules fines (PM10 et PM2,5), des oxydes d'azote et des oxydes de soufre, et si besoin à la mise en place de mesures de réduction de ces rejets*

Une campagne de mesures de rejets atmosphériques est programmée sur l'année 2026 pour évaluer l'impact des nouvelles installations sur la qualité de l'air. Cette campagne intégrera une mesure des particules fines (PM10 et PM2,5), des oxydes d'azotes et des oxydes de soufre.

Selon les résultats des analyses, la mise en œuvre de mesures de réduction sera étudiée.

- *mettre en place un programme d'entretien et de maintenance qui assure un fonctionnement optimal de l'ensemble des installations et en particulier des dispositifs de préservation de l'environnement.*

O-I France dispose d'ores et déjà d'un programme d'entretien et de maintenance de ces installations et systèmes de traitement des rejets atmosphériques (entretien des cheminées, nettoyage et entretien de l'électrofiltre et du DÉNOx, entretien des baies d'étalonnage). Le contenu et la fréquence des opérations seront actualisés pour prendre en compte les nouvelles installations afin d'assurer leur efficacité dans le temps.

2.4 Changement climatique

L'Autorité environnementale recommande de poursuivre et d'approfondir la démarche visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre poste par poste. Elle recommande en outre de présenter les mesures compensatoires à ces émissions.

Réponse :

Les projets développés dans le dossier de demande d'autorisation devraient permettre de réduire significativement les émissions de GES du site de Veauche. Ceux-ci, constituant un important investissement par le groupe O-I, se font en parallèle d'une démarche globale de réduction des émissions dont nous pouvons citer les mesures suivantes :

- Certification ISO 50001 des sites
- Plan de performance énergétique sur tous les sites,
- Contractualisation avec le fournisseur d'énergie pour recourir à 100% d'électricité verte à partir de 2026.

Par ailleurs, depuis mi-2024, O-I France SAS est accompagnée par Bureau Veritas pour réaliser son bilan GES, sur les scopes 1, 2 et 3. Cette étude intègre dans son périmètre, conformément à la réglementation, l'ensemble des établissements présents sur le territoire français (siège social, 9 verreries et 2 unités de décor).

Dans ce cadre, le logiciel SAMI, outil permettant de réaliser un Bilan Carbone® (scope 1, 2 et 3) complet en simplifiant la mesure, le pilotage et le reporting des émissions de carbone d'une organisation, est en cours de déploiement sur l'ensemble des sites, dont le site de Veauche.

L'accompagnement prévoit la réalisation de :

- bilans GES sites,
- bilan GES global,
- un plan de transition présentant les objectifs, les moyens et les actions envisagées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et, le cas échéant, les actions mises en œuvre lors du précédent bilan.

2.5 Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

L'Autorité environnementale recommande d'étendre le dispositif de suivi à la mise en œuvre et à l'efficacité de toutes les mesures ERC du dossier une fois finalisé et ce pendant toute la durée d'exploitation.

Réponse :

La plupart des mesures présentées dans l'étude d'impact sont déjà en place sur le site et font partie des programmes de maintenance préventive et de réalisation des surveillances réglementaires.

Pour faciliter le suivi, le tableau de synthèse présenté dans l'étude d'impact est repris ci-dessous en précisant pour les mesures concernées, la périodicité associée.

Thématique	Mesure	E, R ou C*	Modalités de suivi et de surveillance	Fréquence	Effets attendus
Paysage	Entretien des espaces verts	R	Entreprise d'entretien des espaces verts - contrat annuel	Biannuelle pour les grands espaces verts, environnement voies ferrées, entretien des berges et fossés Trimestrielle pour le fossé d'eau pluviale	Amélioration de l'impact visuel
	Nettoyage de l'usine	R	Entreprise de nettoyage - contrat annuel	Bimensuelle pour les voieries extérieures et parcs de stockage Quotidienne pour les voies de circulation intérieures	Amélioration de l'impact visuel
Air	Mesures de rejets atmosphériques – autosurveillance via baies d'analyses, opacimètres et débitmètres	-	Suivi interne	En continu	Vérifier la conformité des rejets atmosphériques
	Mesures de rejets atmosphériques – analyses externalisées	-	Entreprise extérieure	Annuelle	
	Maintenance et exploitation des systèmes de traitement des fumées (électrofiltre, DéNOx)	R	Maintenance interne et achat de chaux et d'ammoniac	Tous les 12 à 18 mois	Réduction des rejets
	Vérification des chaudières	R	Entreprise extérieure	Annuelle	Réduction des rejets
	Entretien/Maintenance des installations de réfrigération	E	Entreprise extérieure	Hebdomadaire, mensuelle, bimensuelle, trimestrielle, annuelle, biannuelle en fonction des installations	Eviter la propagation de fluides frigorigènes
	Contrôle d'étanchéité des installations de réfrigération	E	Entreprise extérieure	Selon fréquence préconisée en fonction du type et de la	Eviter la propagation de fluides frigorigènes

Thématique	Mesure	E, R ou C*	Modalités de suivi et de surveillance	Fréquence	Effets attendus
				quantité de fluide	
	Entretien des baies d'étalonnage	R	Suivi en interne par le service compo/fusion Procès-verbal de contrôle des appareils	Tous les 3 à 4 mois	Assurer la fiabilité des réglages et mesures
	Entretien cheminées 2020	R	Prestation externe – Contrat ponctuel	Tous les 2 à 3 ans	Réduction de la pollution atmosphérique du site
Eau	Nettoyage complet de la station d'épuration	R	Prestation externe – Contrat ponctuel	Tous les 18 à 24 mois	Réduction de la pollution de l'eau
	Entretien des réseaux et des dispositifs de protection (séparateurs d'hydrocarbures, disconnecteur, pompes)	R	Maintenance des équipements	Annuelle	Limiter la pollution du milieu naturel, les retours d'eau et limiter les consommations en eau de la rivière
	Exploitation de la station d'épuration	R	Entreprise extérieure pour entretien et autosurveillance des rejets – Contrat annuel	Quotidienne	Maîtriser les débits et la charge polluante rejetés au milieu naturel
	Analyse des rejets aqueux (eaux résiduaires et eaux pluviales)	-	Prestataire externe - Contrat annuel	En continu, hebdomadaire, trimestrielle, triennale en fonction des paramètres	Vérifier la conformité des rejets d'eau
	Analyses des eaux souterraines (piézomètres)	-	Prestataire externe - Contrat annuel	Semestrielle	Identifier une éventuelle pollution du milieu
Bruit	Mesures des niveaux de bruit	E	Campagne de mesure de bruit	Tous les 5 ans	Vérifier la conformité des niveaux sonore
Déchets	Gestion et élimination des déchets	R	Registre des déchets	Selon besoins	Favoriser le recyclage et la valorisation

Thématique	Mesure	E, R ou C*	Modalités de suivi et de surveillance	Fréquence	Effets attendus
Risque incendie	Formation du personnel (ex : équipiers de 1 ^{ère} et de 2 ^{nde} intervention)	R	Tableau de suivi des formations	Tous les 12 à 24 mois	Limitation de la propagation d'un incendie
Risque incendie Conseil/Expertise ICPE	Entretien et vérification des dispositifs de défense incendie (ex : poteaux incendie, désenfumage, extincteurs, RIA, détecteurs, sprinklage, etc.)	R	Registre de sécurité	Annuel	Limitation de la propagation d'un incendie
	Formation gestion de crise / Cellule de crise du POI	R	Tableau de suivi des formations	Tous les 12 à 24 mois	Réduction des impacts d'un accident
	Réalisation d'études, veille réglementaire, CSTMD	E	Prestataire externe, contrat	Selon besoin	Support technique sur la gestion des thématiques environnementale

2.6 Étude des dangers

L'Autorité environnementale recommande pour les phénomènes n°3 et 5 d'examiner la possibilité de mettre en place des mesures passives permettant que les zones d'effets ne sortent pas à l'extérieur du site.

Réponse :

La mise en œuvre de mesures passives, telles que des murs coupe-feu notamment, a été envisagée pour réduire les effets de ces phénomènes dangereux. Celles-ci n'ont finalement pas été retenues car, après étude, elles s'avèrent non adaptées ou non suffisamment efficace pour entraîner une réduction des effets.

ANNEXES

- Annexe 1** : Donner acte de l'inspection des installations classées du 5 août 2024 suite au dépôt d'un dossier de porter à connaissance le 14 juin 2024 pour modification des installations de pompage dans la Loire
- Annexe 2** : Fiche technique des 3 nouveaux refroidisseurs adiabatiques en remplacement des TAR 10 et 11
- Annexe 3** : Rapport d'essais – prélèvements d'eaux souterraines – Bureau Veritas – Juin 2024