



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de création d'une usine de recyclage de batteries
Lithium-ion usagées et des rebuts de leur production sur la commune
de Saint-Laurent-Blangy (62)
Étude d'impact v2 d'août 2024 et Étude de danger v2 de septembre 2024**

n°MRAe 2024-8320

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 10 décembre 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création d'une usine de recyclage de batteries Lithium-ions usagées et des rebuts de leur production à Saint-Laurent-Blangy dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet et Anne Pons.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

** **

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 11 octobre 2024 par la DREAL Hauts-de-France, unité départementale de l'Artois, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 24 octobre 2024 :

- le préfet du département du Pas-de-Calais;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L. 122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet présenté par la société BATTRI porte sur la création d'une usine de recyclage de batteries Lithium-ion usagées et des rebuts de leur production sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-Blangy dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet prévoit une capacité de traitement des batteries de 96 t/j et des boues cathodiques de 4,8 t/j, qui s'accompagne d'un stockage des batteries et autres déchets dangereux en attente de recyclage de 1810 tonnes. Au regard des quantités de substances dangereuses présente sur le site, le projet est classé Seveso Seuil Haut.

Ce projet s'implantera au 120 allée des Atrébates sur un ancien entrepôt au sein de la zone d'activité Actiparc, limitant ainsi les impacts de celui-ci sur l'environnement.

L'étude d'impact a été réalisée par Andine.

Les enjeux environnementaux majeurs du projet sont les enjeux relatifs aux risques naturels et technologiques, aux nuisances (déchets, bruit, odeurs...), à la santé (qualité de l'air...) ainsi qu'à l'énergie et au climat.

L'étude de dangers présente les dangers et risques des activités de BATTRI, ainsi que l'ensemble des moyens mis en œuvre pour les prévenir ou en maîtriser les effets. L'analyse préliminaire des risques a été réalisée en considérant l'ensemble des sources de dangers. Un total de huit scénarios d'accident ont ainsi été modélisés, mais certains scénarios d'incendie au sein des installations semblent absents de l'étude de dangers.

L'analyse des modélisations des effets d'un incendie, d'une explosion ou de l'envol de fumées toxique en cas d'accident ne met pas en évidence d'effet hors-site et le risque d'accidents majeurs vis-à-vis des populations paraît ainsi maîtrisé.

Le projet entraînera l'émission de poussières métalliques issues du processus de traitement des batteries dans l'atmosphère, après passage dans les divers traitements d'air présent. Au regard de l'évaluation des risques sanitaires, ces rejets sont considérés comme compatibles avec les milieux et l'impact sur le risque sanitaire ne semble pas préoccupant. Une incertitude demeure toutefois sur l'impact des rejets d'oxyde de cobalt sur la santé humaine en cas d'inhalation prolongée.

De plus, même s'il s'agit d'un projet visant au recyclage de déchets qui participera sans doute à la limitation de l'extraction des ressources minières, l'étude d'impact doit inclure une évaluation des émissions de gaz à effet de serre des activités de BATTRI afin de décrire les incidences du projet sur le climat.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet présenté par la société BATTRI porte sur la création d'une usine de recyclage de batteries Lithium-ion usagées et des rebuts de leur production sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-Blangy dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet prévoit une capacité de traitement des batteries de 96 t/j et des boues cathodiques de 4,8 t/j, qui s'accompagne d'un stockage des batteries et autres déchets dangereux en attente de recyclage de 1810 tonnes. Au regard des quantités de substances dangereuses présente sur le site, le projet est classé Seveso Seuil Haut.

Ce projet s'implantera au 120 allée des Atrébates au sein de la zone d'activité Actiparc, au milieu d'autres activités économiques, incluant notamment une crèche à 250 m au nord du projet. Les habitations les plus proches sont à 550 m au sud-ouest du site.



Plan des abords du projet (note de présentation non technique - page 10)

Le site du projet est occupé par une plateforme logistique depuis 2007, qui comprend un bâtiment de 15 000 m² sur un terrain de 4,2 hectares incluant notamment :

- une cellule n°1 de 4 750 m² ;
- une cellule n°2 de 5 830 m² ;
- trois cellules de 340 m² chacune dans le prolongement de la cellule n°1 (C1A, C1B, C1C) ;
- un auvent de 2 600 m² ;
- un bassin de régulation des eaux pluviales et de confinement des eaux d'extinction incendie de 2 505 m³ (bassin 1) ;
- une réserve d'eau de 300 m³ pour les services d'incendie et de secours (bassin 2) ;
- un bassin de confinement des eaux d'extinction incendie pour les 3 cellules de 650 m³ (bassin 3).

Des aménagements du site sont prévus afin d'y installer les activités de la société BATTRI. La liste de ces aménagements est détaillée en page 10 de l'étude d'impact. Les principaux aménagements consistent en :

- la mise en œuvre du process industriel, avec la création :
 - de racks pour l'entreposage des batteries et des déchets de batteries au sein de la cellule n°2 ;
 - de deux lignes de recyclage des batteries Li-ion et des déchets de batteries au sein de la cellule n°1 ;
 - d'installation de traitement des boues au sein des cellules C1A et C1B, sur rétention ;
 - d'installations de traitement d'air sous l'auvent et des cheminées associées aux procédés ;
- le renforcement de la protection incendie existante avec :
 - création de deux accès pompiers ;
 - création d'une rampe pour la cellule n°2 ;
 - élargissement de la voie engins ;
 - délimitation des aires de mise en station des moyens aériens et de stationnement des engins ;
 - ajout de deux réserves incendie totalisant 240 m³ ;
- la mise en place de panneaux photovoltaïques au sol et des ombrières sur le parking véhicules légers.

Au titre de la réglementation ICPE, le projet sera soumis sous le régime de :

- l'autorisation – Seveso Seuil Haut pour la rubrique 4001 « Installations présentant un grand nombre de substances ou mélanges dangereux » ;
- l'autorisation pour les rubriques :
 - 3510 « Élimination ou valorisation des déchets dangereux » avec une capacité de traitement de 100,8 t/j ;
 - 3550 « Stockage temporaire de déchets dangereux » avec une capacité de stockage de 1810 tonnes ;
 - 2790 « Installation de traitement de déchets dangereux » ;
 - 2791 « Installation de traitement de déchets non dangereux » pour une quantité de déchets traités supérieure à 10 t/j ;
 - 2718 « Installation de transit, tri, regroupement de déchets dangereux » pour une quantité de déchets susceptible d'être présente supérieure à 1 tonne ;
- l'enregistrement pour la rubrique 1510 « Entrepôts couverts (installations pourvues d'une toiture dédiées au stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 t) » avec un entrepôt de 134 000 m³ ;
- la déclaration pour la rubrique 2925.2 « Atelier de charge d'accumulateurs électriques ne produisant pas d'hydrogène » avec une puissance maximale de courant utilisable supérieure à 600 kW.

Le projet est soumis à évaluation environnementale dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3550 (établissement dit « IED ») et 4001 (établissement dit « Seveso Seuil Haut ») de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par Andine (étude d'impact – page 258).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux risques naturels et technologiques, aux nuisances (déchets, bruit, odeurs...) et à la santé (qualité de l'air...) et à l'énergie et au climat qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un document séparé. Si ce résumé présente de manière synthétique sous forme de tableau les incidences du projet, il ne contient qu'un plan des installations actuelles et non futures et ne reprend pas les principales caractéristiques du projet, notamment concernant le statut Seveso Seuil Haut du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique avec :

- *une présentation générale du projet et de ces principales caractéristiques ;*
- *un plan des installations projetées.*

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

Le projet fait l'objet d'un permis de construire. Toutefois, au regard de la mise en place de panneaux photovoltaïques et l'absence de nouvelles constructions, ce projet d'usine de recyclage de déchets apparaît compatible avec les orientations des documents d'urbanisme (SCoT et PLU).

Le chapitre treize de l'étude d'impact aborde l'articulation du projet avec les autres plans, programmes et schémas dont le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET) des Hauts-de-France et ne relève pas d'incompatibilité avec ces documents.

Le dossier n'identifie pas de projets connus à moins de trois kilomètres dans l'analyse des effets cumulés (étude d'impact – page 181). Toutefois, l'autorité environnementale a émis le 23 janvier 2024, l'avis 2023-7597¹ sur le projet d'extension des activités de la société Vandermoortele situé à 450 mètres au nord-est du projet dans la zone d'activité.

L'autorité environnementale recommande d'inclure le projet d'extension des activités de la société Vandermoortele dans l'analyse des effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Une présentation des choix qui ont mené à cette version du projet notamment sur l'opportunité du projet dans les Hauts-de-France, proches des projets de gigafactories et sur un site existant, afin d'éviter des imperméabilisations du sol supplémentaire est présentée aux pages 184 et 185 de l'étude d'impact.

¹ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/7597_avis_extensioinicpe_athies.odt.pdf

Le site de Saint-Laurent-Blangy a ainsi été retenu car disponible dès 2024 et à proximité de l'autoroute A1.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Risques naturels et technologiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site est situé dans une zone d'activité, au milieu d'autres activités économiques, principalement industrielles, mais incluant une crèche à 250 mètres au nord du projet. Les habitations les plus proches sont à 550 mètres au sud-ouest du site.

Le projet a pour ambition le recyclage de batteries et des rebuts de leur production, considérés comme des déchets dangereux. Au regard des quantités de substances dangereuses susceptibles d'être présentes sur site, le projet est classé Seveso Seuil Haut pour le risque accidentel.

Les principaux risques de ce type d'activités sont l'incendie, l'explosion, la pollution du sol et des eaux souterraines en cas de déversement de substances dangereuses, ainsi que la dispersion de fumées toxiques en cas d'accident.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Afin d'étudier les risques de l'activité, le dossier contient une étude de dangers accompagnée d'un résumé non technique synthétisant les conclusions de celle-ci.

Besoin en eau et confinement

L'étude de dangers présente pages 26 et suivantes les moyens de prévention et de lutte contre l'incendie. Ces moyens incluent les dispositions constructives du bâtiment, la présence d'une détection incendie et d'un réseau sprinkleur² relié à deux cuves de 497 m³, des extincteurs et des RIA³.

Les besoins en eau ont été calculés à 270 m³/h durant deux heures. Afin de répondre à ce besoin, le site disposera :

- d'un poteau sur site, alimenté par le réseau public capable de fournir 60 m³/h ;
- d'une réserve de 300 m³ (150 m³/h) au nord-ouest du site ;
- deux bâches souples de 120 m³ soit 60 m³/h chacune, avec une aire de stationnement pour les engins des services de secours seront ajoutés.

Le débit total disponible sur le site sera ainsi de 330 m³/h, soit plus que les besoins calculés. À celui-ci s'ajoutera le débit des poteaux publics sur l'allée des Atrébates, pour lesquelles le gestionnaire du réseau se serait engagé sur sa capacité à fournir 180 m³/h durant 3 heures, soit 120 m³/h supplémentaires considérant que le poteau présent sur site est également alimenté par le réseau. Le justificatif des engagements du gestionnaire est à fournir.

2 Sprinkleur : Dispositif d'extinction ou de contrôle d'incendie qui fonctionne automatiquement lorsque son élément thermosensible atteint sa température de déclenchement ou la dépasse, permettant un arrosage d'eau sur une surface donnée.

3 RIA : Robinet d'Incendie Armé

L'accidentologie de ces dernières années sur les incendies de batteries Lithium-ion révèle que ces derniers sont très difficiles à éteindre et maîtriser, et que les quantités d'eau utilisée pour l'extinction sont très importantes avec des conséquences sur l'environnement.

Au regard des besoins en eau ci-dessus, l'analyse des moyens de confinement nécessaires présentée, prévoit un volume de rétention nécessaire de 1 295 m³. Celui-ci est assuré par les moyens déjà existant sur site, notamment le bassin de confinement étanche de 2 505 m³ avec vanne de barrage et permettant également la collecte des eaux pluviales.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'exploiter de manière approfondie l'accidentologie externe de ces dernières années sur les incendies de batteries Lithium-ion ;*
- *d'inclure le justificatif de l'engagement du gestionnaire sur les capacités du réseau d'eau communal à fournir les débits cités.*

Scénarios d'accidents et modélisations des effets

Afin de se prémunir des risques liés aux phénomènes externes pouvant être à l'origine d'un accident, le projet a fait l'objet :

- d'une analyse du risque et d'une étude technique foudre définissant les moyens à mettre en œuvre. Les installations existantes de protection contre la foudre feront l'objet de travaux avant exploitation du site par BATTRI (étude de dangers page 37) ;
- d'une étude des équipements critiques au séisme. Cette étude permet de conclure qu'aucun phénomène dangereux résultant du séisme n'est susceptible de générer des effets létaux sur des zones d'occupation permanente, considérant que les parcelles au nord-ouest du projet sont inoccupées (étude de dangers page 39 et annexe 4).

L'analyse préliminaire des risques (APR) est présentée pages 67 et suivantes de l'étude. Elle ne semble pas avoir été réalisée en groupe de travail multidisciplinaire regroupant des industriels et des bureaux d'études et selon des méthodes éprouvées pour ce type d'installations. Elle vise à l'élaboration d'une liste exhaustive des dangers des activités de l'installation en fonction de la nature, de la gravité et la probabilité d'un accident, en prenant en compte l'accidentologie connue et l'efficacité des mesures de prévention mises en œuvre. Cette approche mène à une liste de dangers faisant l'objet d'une modélisation approfondie de leurs effets.

Plusieurs scénarios changent toutefois de gravité ou de probabilité entre l'analyse initiale et la synthèse en page 89 de l'étude de dangers. Ce changement entraîne un déclassement des scénarios d'un incendie lors des opérations de décharge électrique des batteries ou dans la zone de préparation des produits finaux qui sont désormais jugés acceptables au regard de la criticité, tandis que le scénario d'explosion du système de traitement d'air est désormais inclus dans les systèmes « critiques » et fait l'objet d'une modélisation.

Les scénarios modélisés dans l'étude de dangers sont ainsi au nombre de huit :

- l'incendie d'un engin mobile en chargement / déchargement des batteries Li-ion et de déchets issus de leur production ;
- l'incendie des cellules de stockages de batteries Li-ion et des déchets issus de leur production ;
- la dispersion d'un nuage toxique suite à un incendie de la cellule de stockage des batteries ;

- l'incendie d'une cellule de stockage des GRV⁴ de NMP⁵ ;
- l'explosion de la chaufferie ;
- l'explosion du broyeur ;
- l'explosion de l'évaporateur ;
- l'explosion de l'oxydateur catalytique.

L'autorité environnementale recommande de :

- approfondir l'analyse préliminaire des risques selon une méthode éprouvée pour de telles installations à risques majeurs ;
- vérifier les cotations présentes dans la synthèse de l'APR et si nécessaire, de modéliser les scénarios supplémentaires.

Les scénarios modélisés font l'objet d'une présentation de leurs hypothèses, à laquelle est joint un tableau récapitulant les distances d'effets, sans localisation. L'analyse des modélisations et de leurs conclusions ne met pas en évidence d'effet hors-site et ne sont pas considérés comme des accidents majeurs.

En interne, quelques effets dominos sont possibles, pour la plupart vers d'autres scénarios déjà étudiés. Toutefois, le scénario de l'explosion de la chaufferie risque d'entraîner la ruine de l'auvent, sans que les conséquences de cet effondrement ne soient présentées.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les effets dominos sur l'auvent dans le cas d'une explosion de la chaudière.

Les principales mesures de prévention et de protection retenues dans l'étude de dangers sont les suivantes (pages 94 de l'EDD) :

- détection incendie ;
- système d'extinction automatique ;
- murs REI 120 et portes EI 120 ;
- cantonnements et exutoires de fumées ;
- réserves d'eau (protection incendie) ;
- rétention des eaux d'extinction incendie ;
- bac d'immersion d'eau salée.

Le contenu de l'étude ne détaille pas la faisabilité de ces mesures tenant compte des bâtiments existants et de leur adaptabilité en particulier sur le gros œuvre.

L'autorité environnementale recommande d'examiner les conditions d'adaptabilité des bâtiments prenant en compte les mesures de prévention et de protection contre le risque incendie et de présenter les travaux qui seront liés à la construction ou à la rénovation de l'ossature du bâtiment.

II.4.2 Santé, nuisances

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site est situé dans une zone d'activité, au milieu d'autres activités économiques, incluant notamment une crèche à 250 mètres au nord du projet. Les habitations les plus proches sont à 550

4 GRV = Grand Récipient Vrac, le plus commun étant le conteneur de 1000 litres en plastique

5 La N-méthyl-2-pyrrolidone ou 1-méthyl-2-pyrrolidone souvent abrégé NMP est un solvant organique retrouvé dans les boues cathodiques qui sont traités sur site.

mètres au sud-ouest du site, puis à 950 mètres pour les communes au sud et au sud-est. Les activités de la société BATTRI sont susceptibles d'être à l'origine de nuisances, de jour comme de nuit, le site prévoyant un fonctionnement en continu 24/24 h et 365 jours/an :

- nuisances sonores issues :
 - des installations techniques nécessaires au fonctionnement du site (installations de traitement d'air, cheminées de rejet) ;
 - des installations de traitement des batteries Li-ion (broyeurs, cribles) ;
 - de la circulation de poids lourds et de véhicules légers ;
 - du chargement / déchargement des poids lourds à quai ;
- nuisances atmosphériques issues des points de rejets prévues pour :
 - le collecteur des gaz issus du traitement mécanique des batteries ;
 - le collecteur des gaz issus de l'oxydateur catalytique ;
 - la chaudière gaz de 0,5 MW ;
 - le groupe électrogène de secours.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Concernant le bruit

L'étude d'impact présente en annexe n°3 une modélisation des impacts acoustiques futurs du site.

Cette modélisation utilise les mesures de bruit réalisées en novembre 2023 dans le cadre de l'exploitation de l'entrepôt comme état initial, bien qu'elles n'incluent pas de point de mesure au sein des zones à émergence réglementée proches. La modélisation extrapole la situation aux droits des habitations à partir de la mesure réalisée en 2023 au niveau de la cour extérieure, considérée comme le plus à même d'y représenter l'ambiance sonore.

Considérant le futur fonctionnement en continu 365 jours/an du site, il aurait été pertinent de disposer d'une mesure de la situation actuelle au droit des habitations proches afin de consolider cet état initial.

Elle modélise également le bruit en fonctionnement normal des installations de jour comme de nuit, en limite de propriété et au niveau des habitations proches ainsi que pour les bâtiments proches.

Les résultats de ces simulations montre une réduction du bruit au niveau des limites sud et ouest des installations, mais une augmentation au sud-est, proche des nouvelles installations de traitement d'air.

Les conclusions font état de niveaux sonores modérés des activités, sans impact au droit des habitations proches, ou les niveaux de bruit résiduels issus des activités de BATTRI sont nettement inférieurs à la limite des 35 dB(A).

L'autorité environnementale recommande de compléter la modélisation des impacts acoustiques en réalisant des mesures de bruit au niveau des habitations proches.

Concernant la santé

L'évaluation des risques sanitaires se trouve en annexe n°4 de l'étude d'impact. Cette étude incluant également une interprétation de l'état des milieux a été réalisée conformément au guide de

l'INERIS⁶ sur sa réalisation.

Ce 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.

Sur les sources, l'analyse des rejets fait la séparation des sources, ne retenant que les rejets atmosphériques émis par le process comme vecteur de polluants, à savoir :

- Les rejets de poussières issues du broyage, du tamisage et des séparations magnétique et aéraulique des composants de batteries, captés et émis à l'atmosphère par la cheminée n° 1 ;
- Les rejets de poussières et de composés organiques volatils (COV) issus de l'oxydation catalytique des solvants présents dans le gaz extrait après les étapes du premier broyage et du séchage, captés et émis à l'atmosphère par la cheminée n°2.

Au regard des faibles puissances et durée de fonctionnements de la chaudière et du groupe électrogène, leur émissions ne sont pas retenues comme source de dangers.

De même, les rejets aqueux ne sont pas retenus comme source de dangers, considérant que le seul rejet industriel de l'activité sera de l'eau distillée issue du traitement des boues anodiques qui partira avec les eaux usées après contrôle de sa qualité.

L'interprétation de l'état des milieux a été réalisée sur la base des données de surveillance environnementales disponibles. Au regard des données disponibles et des résultats de mesures réalisées dans l'environnement du site, le milieu environnant est considéré comme compatible pour accueillir les installations envisagées par le projet.

L'évaluation prospective des risques sanitaires repose sur des hypothèses majorantes des enjeux notamment :

- bilan des émissions atmosphériques maximales au regard des valeurs limites d'émissions applicables ;
- poussières métalliques émises constituées uniquement d'oxyde de nickel, polluant aux valeurs toxicologiques de référence (VTR) les plus contraignantes (sur les deux vecteurs inhalation et ingestion pour les effets avec ou sans seuils);
- scénarios d'expositions majorant conformément au guide INERIS susmentionné, par exemple :
 - les enfants sont considérées à la crèche proche 365 j/an et 24 h/j ;
 - les adultes sont considérées sur leurs lieux de travail 220 j/an et 8 h/j, soit 1 760 h travaillés.

Deux indicateurs de risque sont calculés :

- des quotients de danger (QD) pour les effets dits « à seuil ». Selon le référentiel de l'INERIS, un seuil préconisé d'un QD inférieur à 1 conduit à ce que la survenue d'un effet à seuil apparaît peu probable y compris pour les populations sensibles ;
- des excès de risque individuels (ERI) pour les effets dits « sans seuil ». Un excès de risque inférieur à 10^{-5} est considéré comme acceptable⁷.

6 Guide INERIS de septembre 2021 – https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Ineris_GuideERS-Juillet2021-A4-%2310Quatro_Web.pdf

7 Le seuil d'un ERI de 10^{-5} signifie qu'une personne exposée durant la vie entière a une probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de 1 sur 100 000 de développer un cancer lié à la pollution du site étudié.

Sur la base des hypothèses retenues, les calculs de risques sanitaires effectués montrent que :

- pour les effets dits « à seuil », l'inhalation est la voie principale d'exposition puisqu'elle représente plus de 99 % du risque total, que ce soit pour les adultes ou les enfants ;
- pour les effets dits « sans seuil », l'ingestion de sol est la voie principale d'exposition puisqu'elle représente 40 % du risque total, que ce soit pour les adultes ou les enfants ;
- que le risque sanitaire est considéré comme non préoccupant (évaluation des risques sanitaire page 79).

Le projet serait donc acceptable pour l'ensemble des populations exposées.

Toutefois, pour le cas de l'inhalation avec effets à seuil et comme présenté dans le tableau 7 – page 22 de l'évaluation de risques sanitaires, l'oxyde de cobalt fait l'objet d'une VTR plus contraignante que l'oxyde de nickel⁸. Au regard des conclusions sur l'importance de l'inhalation dans les effets à seuil, il aurait été pertinent d'étudier les effets des rejets atmosphériques d'oxyde de cobalt.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des risques sanitaires en étudiant les effets des rejets atmosphériques d'oxyde de cobalt.

II.4.3 Consommation d'énergie, climat et émission de gaz à effet de serre

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Concernant la consommation d'énergie

L'étude d'impact indique en page 76 une consommation électrique projetée de 12,25 GWh/an.

Afin de réduire sa consommation d'énergie, la société BATTRI a intégré dans son projet un ensemble de moyens d'autoconsommation :

- un échangeur thermique permettant d'utiliser la chaleur générée lors de l'oxydation catalytique pour générer de l'air chaud pour le chauffage des ateliers, de l'eau chaude utilisée pour réchauffer le gaz neutre qui retourne à l'évaporation et de l'eau chaude pour les douches des personnels ;
- un ORC (Cycle Organique de Rankine) qui permet d'utiliser la chaleur de l'oxydation pour produire de l'électricité qui est réinjectée pour la consommation du site. L'estimation de la capacité de production est de 2 GWh/an ;
- une décharge des batteries Li-ion en attente de traitement avec passage par des onduleurs et l'utilisation de l'électricité directement pour les besoins du site. L'estimation table sur une récupération d'électricité de 2 GWh/an ;
- l'implantation de panneaux photovoltaïques, pour une production annuelle d'environ 671 MWh :
 - des ombrières au niveau du parking VL pour une puissance de 62 kWc,
 - des panneaux au sol lestés au niveau du parking PL pour une puissance de 108 kWc,
 - des panneaux au sol lestés au niveau de la zone extérieure de stockage pour une puissance de 467 kWc.

8 2,5 10⁻⁵ mg/m³ pour l'oxyde de nickel contre 1 10⁻⁴ mg/m³ pour l'oxyde de cobalt considérant le risque d'inhalation avec effet de seuil des deux métaux présents dans les rejets atmosphériques (page 65 du document annexe comprenant l'évaluation des risques sanitaires).

Ces dispositifs en autoconsommation permettraient ainsi de couvrir environ 40 % des besoins électriques du site.

Concernant les gaz à effet de serre

Des gaz à effet de serre (GES) seront émis par l'usine BATTRI. Néanmoins, aucune donnée chiffrée n'est fournie dans le dossier.

L'étude d'impact mentionne page 158 que l'un des effets positifs du développement des activités de BATTRI est la participation à la limitation de l'extraction des ressources minières du fait d'une réintroduction de métaux stratégiques dans les circuits de production principalement locaux. Cette contribution, associée à la mise en place d'un procédé de recyclage sans combustion, permettrait de limiter l'utilisation de ressources, les émissions de CO₂ et le réchauffement climatique global.

Même s'il s'agit d'un projet visant au traitement et recyclage de déchets, l'étude d'impact doit inclure une évaluation des émissions de GES afin de décrire les incidences du projet sur le climat. Il est rappelé qu'il existe un guide méthodologique du commissariat général au développement durable (CGDD)⁹ pour la prise en compte des émissions de GES dans les études d'impact.

Cette évaluation des émissions de GES doit couvrir l'ensemble du cycle de vie du projet (construction/aménagement, exploitation, démantèlement). Ce bilan doit inclure toutes les sources d'émissions directes et indirectes, telles que les procédés de recyclage, le transport des batteries vers l'usine de production, l'utilisation ponctuelle du groupe électrogène, les déplacements du personnel.

De même, la méthode de broyage à sec mis en œuvre par le projet permettrait, d'après la page 184 de l'étude d'impact, de limiter les émissions de gaz à effet de serre comparé aux autres technologies existantes, sans toutefois justifier des performances de ce processus sur les émissions de GES.

L'autorité environnementale recommande de :

- réaliser un bilan chiffré et détaillé des émissions de GES générées sur l'ensemble de la durée de vie du projet ;*
- de mettre en place des mesures pour diminuer ces émissions au maximum ;*
- de justifier de l'efficacité de son processus comparé aux autres techniques de recyclage de batteries existantes.*

⁹ Guide CGDD de février 2022 – <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact.pdf>