



Mission régionale d'autorité environnementale

La Réunion

**Avis délibéré de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale de La Réunion
sur le projet de recyclage de batteries usagées (société RER)
sur la commune de Saint-Pierre**

n°MRAe 2021APREU2

Préambule

Le présent avis est rendu par la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de La Réunion, en application du 3° du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement modifié par le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale.

L'avis de l'autorité environnementale (Ae) est un avis simple qui ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le pétitionnaire et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas une approbation du projet au sens des procédures d'autorisation préalables à sa réalisation, et n'est donc ni favorable, ni défavorable.

Porté à la connaissance du public, cet avis vise à apporter un éclairage sur les pistes d'amélioration du projet dans la prise en compte des enjeux environnementaux qui ont pu être identifiés, et à favoriser la participation du public dans l'élaboration des décisions qui le concerne.

La MRAe Réunion s'est réunie le 01 mars 2021.

Étaient présents et ont délibéré : M. Didier KRUGER, président, et M^{me} Sonia RIBES-BEAUDEMOULIN, membre associé.

En application du règlement intérieur de la MRAe de La Réunion adopté le 11 septembre 2020 et publié au bulletin officiel le 25 septembre 2020, 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Introduction

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et au I de l'article R.122-7 du code de l'environnement, la MRAe a été saisie pour avis par la société Recyclage ECOPUR Réunion (RER) sur le projet de centre de recyclage de batteries usagées sur la commune de Saint-Pierre.

Le service régional chargé de l'environnement qui apporte un appui à la MRAe, est la direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de La Réunion. En application du III de l'article 122-7 du code de l'environnement, l'agence régionale de santé (ARS) de La Réunion a été consultée.

Sur la base des travaux préparatoires du service régional chargé de l'environnement, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Localisation du projet : Écopôle de la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Pierrefonds Aéroport » sur la commune de Saint-Pierre

Demandeur : Société Recyclage ECOPUR Réunion (RER)

Procédure principale : Autorisation environnementale liée à une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)

Date de saisine de l'Ae : 04 janvier 2021

Date des avis de l'agence régionale de la santé (ARS) : 15 septembre 2020 et 08 février 2021

En tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), le dossier de demande d'autorisation environnementale comprend une étude d'impact et une étude de dangers définies par les articles L.122-1, R.122-5, R.512-6, R.512-8 et R.512-9 du code de l'environnement. Ces études sont soumises à l'avis de l'autorité compétente en matière d'environnement conformément aux articles R.122-6 et suivants dudit code.

Il est à noter que le pétitionnaire a initialement déposé son dossier le 01 juillet 2020. Cette demande a fait l'objet d'un accusé de réception le 02 juillet 2020, tel que prévu à l'article R.181-16 du code de l'environnement. Suite à une demande de compléments en date du 13 août 2020, un dossier complété a été déposé le 11 décembre 2020. C'est sur la base de ce dernier dossier considéré complet et recevable que l'Ae a été saisie officiellement le 04 janvier 2021 par le service instructeur (DEAL-Réunion – service Prévention des Risques et Environnement Industriels).

Enfin, le présent avis de l'Ae sera joint au dossier soumis à enquête publique conformément aux dispositions du code de l'environnement (R.122-7.II) et cette dernière ne pourra débuter avant réception de celui-ci. Le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de l'Ae au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique (article L.122-1.V et VI du code de l'environnement).

Résumé de l'avis

Le projet de centre de recyclage de batteries usagées au plomb, porté par la société RER, est prévu dans l'écopôle de la ZAC « Pierrefonds Aéroport » à Saint-Pierre. Face à l'actuelle exportation en métropole ou à l'étranger de ces déchets dangereux, le démantèlement et le broyage des batteries vont permettre d'extraire localement des matériaux recyclables (plomb, électrolyte, plastiques, etc.) en vue de leur valorisation en métropole. Avec cette installation de traitement au caractère novateur, le pétitionnaire a également pour objectif de capter le gisement des batteries usagées.

Pour l'Autorité environnementale (Ae), les principaux enjeux environnementaux liés à ce projet sont :

- la collecte et le traitement des déchets industriels spéciaux ;
- la prise en compte des pollutions et nuisances générées par le fonctionnement de l'installation (rejets atmosphériques, poussières, bruit, vibrations...) ;
- la gestion des eaux et des effluents ;
- la maîtrise des risques industriels, dont les incendies liés au stock de batteries entreposées in-situ ;
- la préservation de la biodiversité (avifaune marine protégée) et l'intégration paysagère du projet.

Globalement, les études d'impact et de dangers de ce projet industriel sont satisfaisantes, mais au regard des impacts induits notamment sur le plan sanitaire, des précisions et des compléments sont à apporter.

Les principales recommandations de l'Ae peuvent être résumées comme suit :

Au niveau des impacts et des mesures en faveur de l'environnement

- **Sachant que d'autres activités industrielles polluantes sont identifiées aux alentours du projet, l'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser la caractérisation de la qualité de l'air datant de 2011 par des mesures plus récentes ;**
- **Au regard des risques résiduels pour la population avoisinante liés aux émissions atmosphériques chroniques (poussières de métaux principalement) ou en cas d'incendie, ainsi qu'aux émissions sonores, l'Ae recommande de prévoir notamment une surveillance des effets dans les milieux de vie des riverains et les mesures correctives immédiates en cas d'anomalie.**
- **Par rapport à l'enjeu sanitaire lié à la présence notamment sur la parcelle voisine du captage « Rivière Saint-Étienne aval » de la SAPHIR¹ destiné à l'irrigation agricole, l'Ae demande au pétitionnaire de :**
 - **compléter l'étude d'impact (état initial, caractérisation des enjeux et des incidences, compatibilité du projet, définition des mesures ERC², modalités de suivi...),**
 - **confirmer la déconnexion des captages de la zone d'étude pour fournir une eau brute destinée à la consommation humaine,**
 - **définir précisément les modalités du suivi de la qualité chimique de l'eau qui est prélevée localement pour l'irrigation agricole, et qui pourrait, si elle est polluée, contaminer indirectement les aliments produits sur le secteur.**

¹ Société d'aménagement des périmètres hydroagricoles de l'île de La Réunion (SAPHIR)

² La séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) qui s'applique à toutes les composantes de l'environnement et de la santé humaine, consiste à :

- supprimer certains impacts négatifs via des mesures d'évitement ;
- à défaut, définir des mesures de réduction des impacts ;
- et enfin, en dernier lieu, compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées et réduites.

- **Afin de garantir la non pollution notamment au plomb des rejets d'effluents dans le réseau collectif des eaux usées lors des opérations ponctuelles de maintenance, l'Ae demande au pétitionnaire de préciser les dispositions prévues, la fréquence prévisible de ces vidanges, et en particulier les modalités de contrôle de la qualité des eaux rejetées.**
- **Concernant les suivis périodiques de la qualité des eaux pluviales avant leur rejet dans les fossés imperméabilisés de la zone d'activité, l'Ae demande au pétitionnaire de décrire les mesures qui seront déployées en cas de pollution constatée.**

Concernant les effets cumulés avec d'autres projets

- **Au titre du cumul des incidences, l'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte notamment le projet limitrophe « RunEVA – pôle déchets sud de Pierrefonds » (avis Ae du 25 août 2020), dans la mesure où des effets pourraient être liés notamment en ce qui concerne la qualité de l'air (rejets atmosphériques).**

Concernant la justification du projet

- **Afin de répondre à l'exigence réglementaire d'étude de sites de substitution, l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact, notamment avec des éléments permettant de mieux justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental parmi d'autres potentiellement possibles.**

Au niveau de l'étude de dangers

- **Au regard du risque d'incendie, l'Ae recommande au pétitionnaire de prévoir des mesures de prévention et de protection supplémentaires, comme des dispositions constructives renforcées pour le bâtiment de stockage et de broyage des batteries (murs « coupe-feu » par exemple), ainsi qu'un système d'extinction automatique incendie.**

L'ensemble des recommandations de l'Ae est présenté ci-après dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. PRÉSENTATION DU CONTEXTE ET DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Le territoire de La Réunion ne dispose pas d'installation de traitement des batteries usagées. Ces déchets dangereux sont donc actuellement collectés et conditionnés pour l'export en métropole.

L'objectif de la société Recyclage ECOPUR Réunion (RER) sur le territoire de La Réunion est de récupérer le maximum de batteries usagées au plomb pour les traiter sur place. Le broyage des batteries permettra d'extraire des matériaux recyclables (plomb, électrolyte, plastiques, etc.) en vue d'une exportation en métropole pour y être valorisés. Le projet prévoit le traitement d'environ 9 tonnes par jour de batteries et 2 160 tonnes par an.

Le projet se situe dans l'écopôle de la « ZAC Pierrefonds Aéroport » sur le territoire de la commune de Saint-Pierre, précisément sur la parcelle cadastrale CR 911 d'une superficie totale de 6 300 m². Cet écopôle vise l'accueil d'éco-industries dans le domaine du développement durable et de l'économie circulaire, dont les activités de valorisation de déchets.



*Plan de localisation du projet
(extrait de l'étude d'impact – cf. page 9)*

La plateforme de recyclage projetée par le pétitionnaire comprend les activités et les équipements suivants :

- une installation de stockage de batteries usagées ;
- une installation de traitement par broyage des batteries usagées ;
- une installation de conditionnement des déchets issus du broyage des batteries (métalliques et oxydes de plomb, polypropylène, gypse, stériles, filtres) en « big-bags », puis en containers ;
- un hangar industriel abritant les installations précitées ;
- une aire de stockage des containers ;
- une aire d'approvisionnement en fioul domestique pour les engins ;
- un réseau pluvial associé à un bassin de rétention enterré et une unité de traitement des eaux pluviales ;
- un bâtiment administratif avec des vestiaires.



*Vue en plan du projet
(extrait du résumé non technique – cf. page 4)*

Le secteur d'étude est majoritairement occupé par des parcelles agricoles cultivées.

À proximité du site d'implantation du projet, de l'autre côté de la RN1, on recense deux établissements accueillant des populations sensibles :

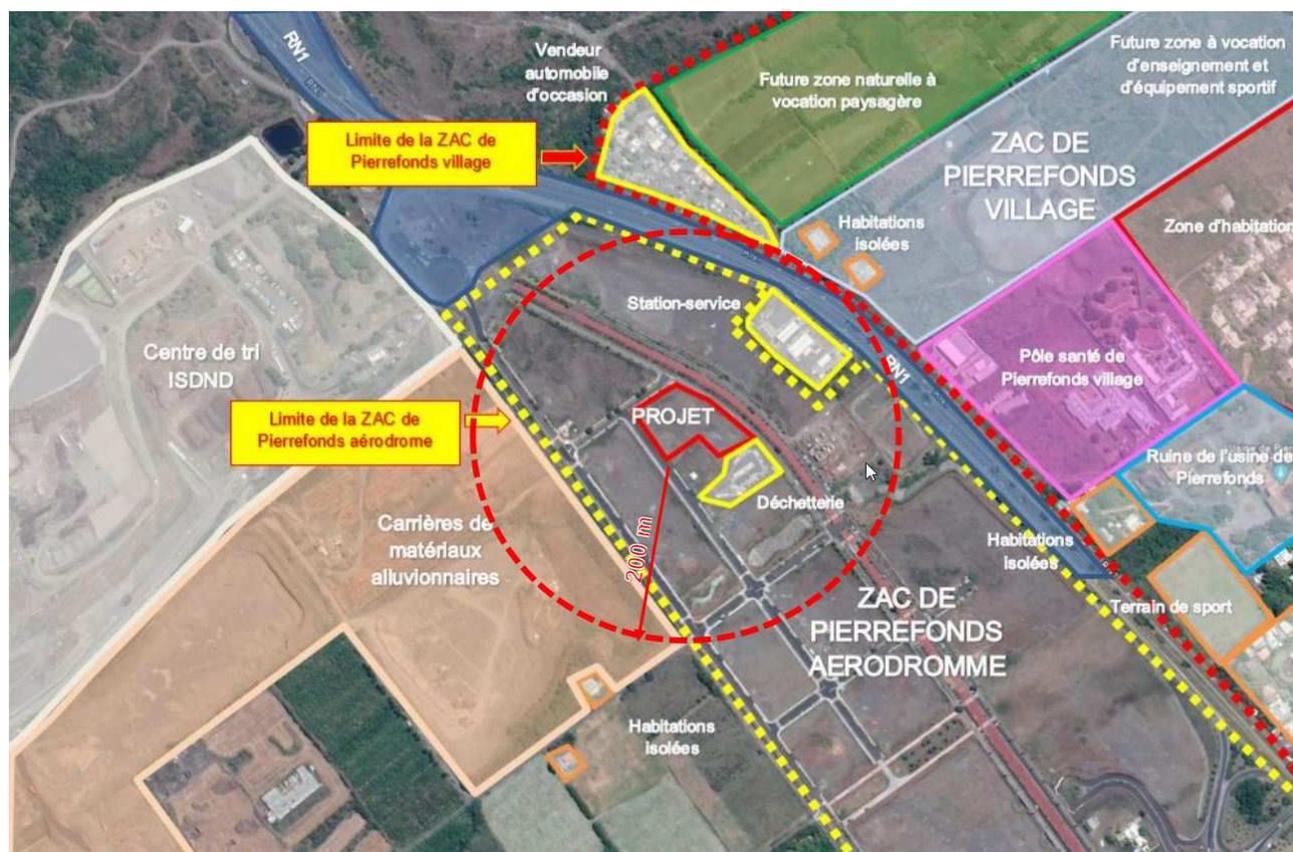
- une école dans la zone de « Pierrefonds Village » située à plus de 500 mètres ;
- la clinique « les Flamboyants » localisée à plus de 500 m au nord.

Les distances entre le projet et les zones d'habitation les plus proches sont les suivantes :

- dans un rayon de 200 m, des constructions illégales et des locaux de chantier provisoires;
- à un peu plus de 200 m au sud-ouest, une habitation ;
- à 550 m à l'est, un groupe d'habitations (Pierrefonds Village) ;
- à 360 m à l'est, une clinique en construction à 360 m.

Au-delà de ces distances se trouve l'installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) du syndicat mixte ILEVA, plusieurs terrains aux alentours sont exploités en carrières de matériaux alluvionnaires.

Enfin, les parcelles mitoyennes au sud-est correspondent au forage de la SAPHIR (irrigation agricole) et à la récente déchetterie de Pierrefonds. Les futures activités devant se développer à proximité au sein de l'écopôle ne sont pas connues, mais on peut pressentir d'autres installations classées.



Carte du recensement des différents usages et lieux sensibles à proximité
(extrait de l'étude d'impact – cf. page 37)

Les principales activités projetées relèvent des rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Quantité autorisée
3510	A	Élimination ou valorisation des déchets dangereux , avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour	Broyage des batteries usagées	Quantité de batteries usagées broyées	Supérieure à 10 t/j	18 t/j
3550	A	Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560, avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte	Stockage de : – 48 tonnes de batteries usagées au plomb – 70 tonnes de déchets issus du broyage des batteries	Quantité de déchets dangereux présents	Supérieure à 50 t	118 t
2718-1	A	Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux , à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2719, 2792 et 2793	Transit de batteries usagées	Quantité de déchets dangereux susceptible d'être présente dans l'installation	Supérieure à 1 t	48 t

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Quantité autorisée
2790	A	Installation de traitement de déchets dangereux , à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2711, 2720, 2760, 2770, 2792, 2793 et 2795	Broyage des batteries usagées	Quantité annuelle de traitement	Pas de seuil	18 t/j

(*) A (autorisation)

L'établissement n'est pas concerné par le statut dit « Seveso ». En revanche, il relève du statut « IED » (directive n° 2010/75 du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles). Au sens de l'article R.515-61 du code de l'environnement, la rubrique principale est la rubrique 3510 relative à « *la valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour* ». Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont celles associées au document de référence de traitement des déchets (BREF WT – nouvelle réglementation européenne).

Concernant le régime des installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA) mentionné à l'article L.214-3 du code de l'environnement, le pétitionnaire indique dans son dossier de demande d'autorisation (pièce n° 1 – cf. page 55) que la seule rubrique 2.1.5.0 potentiellement concernée relative au « *rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol* » n'est pas à prendre en compte. Le bassin versant intercepté par les installations du projet (superficie de la parcelle) est considéré inférieur au seuil minimum requis pour une déclaration « loi sur l'eau », à savoir 1 ha.

Enfin, les travaux de construction se feront de jour sur une durée de six mois. L'installation doit fonctionner du lundi au samedi entre 7h30 et 19h00.

2. ANALYSE DE LA QUALITÉ DU DOSSIER D'ÉTUDE D'IMPACT

Dans l'ensemble, le contenu de l'étude d'impact peut être considéré comme proportionné et satisfaisant par rapport aux éléments réglementaires précisés à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Il en est de même pour le résumé non technique dont l'objectif est de donner à un lecteur non spécialisé une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact. Le niveau d'information est approprié, avec des développements appuyés notamment par des cartographies et des illustrations suivant les thèmes traités.

On peut toutefois regretter les contradictions pouvant apparaître sur quelques domaines (différents zonages réglementaires présentés par rapport au plan local d'urbanisme entre les pages 50 et 145, différentes distances indiquées pour l'habitation la plus proche...), tout comme l'ancienneté de certaines données (caractérisation de la qualité de l'air datant de 2011 par exemple). Concernant particulièrement le réseau d'assainissement des eaux usées de la ZAC, l'étude d'impact indique une mise en service en 2017 après réalisation du refoulement vers la station d'épuration de Pierrefonds, et précise qu'une solution provisoire d'assainissement autonome est prévue dans l'attente de ce raccordement (cf. pages 54 et 55). L'actualisation de certains sujets semble donc nécessaire.

Par ailleurs, une synthèse des impacts du projet aurait mérité d'être présentée dans l'étude d'impact sous forme de tableaux en distinguant clairement les thèmes environnementaux, les phases « chantier » et « exploitation », ainsi que les mesures brutes et résiduelles suivant leur portée (éviter, réduire et compenser).

Sur ce dernier point, le tableau figurant dans le résumé non technique (cf. pages 13 à 17) fait uniquement état de mesures compensatoires ou correctives, sans distinction. Il en résulte que l'approche nécessaire suivant la séquence ERC³ n'est pas restituée. Le constat est identique pour la présentation du chiffrage du coût des mesures mises en place pour prévenir ou diminuer les effets et inconvénients sur l'environnement (cf. page 160 de l'étude d'impact).

³ La séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) qui s'applique à toutes les composantes de l'environnement et de la santé humaine, consiste à :

- supprimer certains impacts négatifs via des mesures d'évitement ;
- à défaut, définir des mesures de réduction des impacts ;
- et enfin, en dernier lieu, compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées et réduites.

La description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence), et de leur évolution probable en cas de mise en œuvre du projet, n'est pas développée.

Les principaux enjeux environnementaux selon l'Ae

Dans le contexte précité, les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont les suivants :

- la collecte et le traitement des déchets industriels spéciaux ;
- la prise en compte des pollutions et nuisances générées par le fonctionnement de l'installation (rejets atmosphériques, poussières, bruit, vibrations...);
- la gestion des eaux et des effluents ;
- la maîtrise des risques industriels, dont les incendies liés au stock de batteries entreposées in-situ ;
- la préservation de la biodiversité (avifaune marine protégée) et l'intégration paysagère du projet.

L'avis de l'Ae qui suit analyse sur le fond la pertinence des informations figurant dans le dossier d'étude d'impact au regard de ces principales thématiques à enjeux. Il s'agit d'une analyse croisée de l'état initial, des impacts et des mesures suivant la séquence ERC.

3. ÉTAT INITIAL, ANALYSE DES IMPACTS ET PROPOSITIONS DE MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION (ERC)

3.1. Milieu humain

L'enjeu de la contribution du projet à la politique régionale d'élimination des déchets industriels spéciaux

Dans le contexte du territoire de La Réunion où les batteries usagées au plomb sont actuellement exportées en métropole ou dans d'autres pays, l'installation de traitement projetée par la société RER présente un fort enjeu.

Il est rappelé que le plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux (PREDIS) constitue un document réglementaire officiel et obligatoire concernant la gestion des déchets industriels. Le PREDIS a été approuvé localement en novembre 2009. Un des objectifs du PREDIS est d'assurer la collecte de 70 % du gisement de déchets industriels spéciaux.

Les activités de la société RER visent à assurer une collecte conforme à cet objectif. Actuellement, seulement 20 % du gisement des batteries usagées sont collectés. Le projet de traitement des accumulateurs répond donc aux attentes du PREDIS (cf. page 141), non seulement en renforçant la collecte existante, mais aussi en élargissant la collaboration avec les collecteurs privés, notamment les petits collecteurs et particuliers. À cet égard, le dossier mériterait toutefois de préciser les dispositions et les moyens prévus pour récupérer le maximum de batteries usagées sur le territoire.

Enfin, le projet et le processus de traitement adopté permettront de valoriser et d'exporter des produits majoritairement plus nobles.

L'enjeu de la prise en compte des pollutions et nuisances générées par le fonctionnement de l'installation

3.1.1. La qualité de l'air et les rejets atmosphériques

L'état initial sur la qualité de l'air s'appuie sur une campagne de mesures réalisées dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC de Pierrefonds datant de 2011. Sur la base des résultats de cette campagne, le pétitionnaire juge la qualité de l'air satisfaisante dans la zone d'étude. Il est mis en évidence un environnement majoritairement rural avec la route nationale (RN1) à 2 x 2 voies comme principale source de pollution. Les teneurs en dioxyde d'azote et en benzène respectent les normes de qualité de l'air en vigueur, excepté à proximité immédiate de la RN1 pour le dioxyde d'azote.

- ***L'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser la caractérisation de la qualité de l'air par des mesures plus récentes, sachant que d'autres activités polluantes sont identifiées aux alentours du projet (centre de traitement et de valorisation des déchets, carrières, futur outil multi-filière « RunEVA » comportant une unité de valorisation énergétique des déchets, usine thermique du Gol à Saint-Louis, aéroport de Pierrefonds...).***

Le dossier identifie comme rejets potentiels de la future installation des émissions de poussières, de métaux associés aux poussières et des émissions gazeuses (vapeurs acides), lors des opérations de traitement des batteries (broyage à froid et séparation des matériaux – cf. pages 70 à 72 de l'étude d'impact).

Un dispositif de réduction des émissions est prévu par le pétitionnaire. L'air pollué issu du broyage des batteries et contenant de la brume acide sera aspiré, puis traité par un système de filtrage de l'air de type « scrubber » en différents points du process (traitement dans un épurateur sur filtre par voie humide). L'air traité sera rejeté dans l'atmosphère par une cheminée en toiture du hangar abritant les installations.

Le fabricant des machines garantit des limites de rejets (poussières et métaux) inférieures aux valeurs limites admises dans l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation.

L'impact des émissions atmosphériques est examiné de façon détaillée dans un chapitre spécifique concernant la santé (cf. § 3. – pages 94 à 137) qui reprend l'évaluation des risques sanitaires réalisée par ANTEA (cf. annexe 16).

Le pétitionnaire prévoit de se doter sur le site du projet d'analyseurs de poussières fixes et portatifs afin de contrôler la qualité de l'air à l'intérieur et à l'extérieur des locaux. Les informations recueillies en continu (concentration et composition des poussières) seront relayées par ordinateur sur un site accessible à distance. Un contrôle des émissions canalisées dans l'air est envisagé par l'exploitant tous les six mois pour les poussières et les composés organiques volatils (COVT), et tous les ans pour les métaux et métalloïdes, à l'exception du mercure. La plombémie des employés est également prévue d'être mesurée régulièrement.

Toutefois, des risques résiduels pour la population avoisinante liés aux émissions atmosphériques chroniques (poussières de métaux principalement) ou en cas d'incendie (cf. étude de dangers), ne peuvent être écartés, en considération d'une part, des écarts possibles entre la prévision et le fonctionnement en condition réelle des installations (anomalies, dysfonctionnements, etc.), et d'autre part, en ce qui concerne le plomb (métal toxique), de situations analogues de contaminations environnementales industrielles (poussières de sol, potagers, cultures...) de zones habitées. Dans ces conditions, comme l'indique les avis émis sur le projet par l'agence régionale de santé (ARS), il apparaît opportun de prescrire des dispositions complémentaires.

- ***Au-delà des mesures de réduction des émissions atmosphériques et/ou de protection des riverains prévues par le pétitionnaire, l'Ae recommande de prendre en compte les prescriptions suivantes :***
- ***la surveillance des effets sur l'environnement (hors site) du projet par l'analyse de la teneur en plomb dans les sols et poussières sédimentaires au niveau des riverains concernés et des productions agricoles (état initial et fréquence à déterminer), notamment ceux sous les axes des vents dominants forts et faibles,***
 - ***les mesures correctives immédiates en cas d'anomalie,***
 - ***la transmission des résultats anonymisés de plombémie des employés au service de l'inspection des ICPE,***
 - ***des mesures supplémentaires de prévention contre le risque d'incendie qui constituerait une source de contamination au plomb pérenne de l'environnement, avec des conséquences graves sur la santé humaine.***

Évaluation des risques sanitaires (ERS)

Les principales nuisances susceptibles d'avoir un impact sur la santé sont essentiellement imputables aux rejets atmosphériques : retombées de poussières des rejets canalisés autour du site en fonction des conditions météorologiques.

Le dossier donne des informations contradictoires concernant la description des populations riveraines : l'ERS précise que l'habitation la plus proche est située à 350 mètres au sud-ouest (cf. annexe 16 – page 19), alors que l'étude d'impact (cf. pages 39 et 97) indique une distance de 250 m pour cette première habitation entourant la zone d'activité. Par ailleurs, le rapport de base selon la directive IED indique une habitation isolée à un peu plus de 200 m au sud-ouest (cf. page 11). Le résumé non technique de l'étude de dangers fait état de l'absence d'habitation à proximité (cf. pièce 0, page 21). Ce point doit donc être clarifié en mettant en cohérence les différents éléments d'analyse du dossier de demande d'autorisation.

Dans la mesure où les constructions illégales isolées à proximité du site ne sont pas prises en compte, il convient également de rappeler que chaque bâti où des personnes résident doit obligatoirement être intégré dans l'ensemble du volet sanitaire dont l'ERS, en tant que point cible exposé aux effets potentiels du projet.

Concernant les usages agricoles, le secteur est concerné par des cultures de canne à sucre et le maraîchage : la parcelle la plus proche est située à 200 m au sud-est (maraîchage et canne fourragère). Le dossier ne fait pas état du jardin botanique créole « Le café grillé » situé à environ 500 m au sud.

Le pétitionnaire retient les voies d'exposition par l'air (inhalation) et par le sol (ingestion). La qualité du sol doit être prise en compte, dans la mesure où le projet est susceptible d'être à l'origine de dépôts de polluants persistants et pouvant s'accumuler dans l'environnement (métaux), et que la voie d'exposition par ingestion est retenue. Concernant l'état du milieu initial avant exploitation, le rapport de base (directive IED, cf. page 20) conclut que le site ne fait l'objet d'aucune contamination des sols.

Pour la caractérisation des risques, il a été réalisé une modélisation aérodисpersive des concentrations pour chaque substance retenue (arsenic, cadmium, mercure, sélénium et plomb). Une dizaine de points cibles proches du site ont été définis. L'évaluation quantitative des risques sanitaires conduite selon la méthodologie nationale montre des résultats non préoccupants pour les différents polluants et pour les deux voies d'exposition (cf. § 3.5 – page 135). En particulier, l'impact des concentrations modélisées de poussières (PM 2.5) dans l'air est considéré comme acceptable par le pétitionnaire en comparaison avec les normes et objectifs de qualité de l'air.

Sachant que les retours d'expérience sur la confrontation des simulations avec les conditions réelles d'exploitation mettent souvent en évidence des écarts, l'ARS appelle à davantage de prudence et de marge de sécurité pour la prise en compte des résultats des ERS.

Comme déjà indiqué ci-avant, il convient donc de prévoir notamment un renforcement des modalités de surveillance des effets dans les milieux de vie des riverains et des mesures correctives immédiates en cas d'anomalie, compte tenu des émissions prévisibles dans l'air de métaux lourds, en particulier du plomb, susceptibles d'être générées par les procédés des installations, ainsi que des modalités d'exploitation en condition réelle.

3.1.2. Les nuisances sonores (afférentes aux installations pour les quelques habitations à proximité du site – bruits et vibrations)

Afin de caractériser l'ambiance sonore initiale, une campagne de mesures acoustiques a été réalisée. Elle comprend des mesures in-situ à différents horaires, ainsi qu'un état « zéro » (cf. pages 61 à 65 et annexe 14 relative à l'analyse acoustique du bureau d'études ACTENIUM datant de 2016).

Le dossier précise que l'activité entraînera des nuisances dont le niveau de bruit sera compris entre 60 et 70 dB(A) et qui auront lieu en période diurne aux heures d'ouverture (du lundi au samedi, entre 7H30 et 19H00).

Les sources de bruit proviendront essentiellement des activités suivantes :

- chargement et déchargement des containers par les véhicules gros porteurs,
- évolution des engins sur site (chariot),
- ligne de traitement située à l'intérieur du hangar (pression acoustique du broyeur = 90 dB),
- augmentation de la circulation dans ce secteur.

Des simulations ont été réalisées par modélisation informatique notamment au niveau des habitations les plus proches en zone à émergence réglementée (ZER). Les résultats d'analyse de l'impact acoustique du projet montrent des valeurs qui respectent les niveaux réglementaires (cf. tableau en page 92). Le pétitionnaire prévoit d'effectuer un contrôle du niveau de bruit tous les trois ans. Les niveaux d'émergence en ZER devront être également vérifiés au démarrage de l'exploitation.

Pour réduire les effets en termes de vibrations, les équipements de l'unité de traitement sont montés sur « silentbloc » (joint caoutchouc permettant d'absorber les vibrations). Concernant l'élément le plus bruyant qui correspond au broyeur à marteau utilisé dans le cycle de démantèlement des batteries, des mesures vibratoires et sonores sont prévues lors de la mise en place du matériel sur le site (cf. page 90). Toutes les personnes à proximité des machines devront obligatoirement utiliser des dispositifs individuels de protection.

- ***Au-delà de la vérification des niveaux d'émergence de bruit au démarrage de l'exploitation, l'Ae recommande de prescrire une surveillance des émissions sonores dans les milieux de vie des riverains (hors site), ainsi que les mesures correctives immédiates en cas d'anomalie. À cet égard, la mesure de réduction supplémentaire des émissions sonores envisagée par le pétitionnaire devra être intégrée, à savoir la mise en place de panneaux d'isolation phonique supplémentaires autour des ateliers.***

3.2. Milieu physique

L'enjeu de la gestion des eaux et des effluents

La masse d'eau souterraine au droit du site est la masse « formations volcaniques et volcano-sédimentaires du littoral de Pierrefonds – Saint-Pierre ». L'état initial du contexte hydrogéologique s'appuie sur des mesures piézométriques ponctuelles à partir d'une quarantaine de forages de la zone d'étude (cf. pages 22 à 24). Au niveau du projet, la nappe se situe à une altitude comprise entre 4 et 5 m NGR, soit à une profondeur de l'ordre de 40 m. Le dossier précise qu'aucune perturbation n'est à craindre sur le réseau hydrographique compte tenu des mesures mises en place pour le traitement des eaux pluviales au sein de la zone d'activité (cf. page 83).

Le projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP). L'étude d'impact évoque la présence du forage⁴ « Rivière Saint-Étienne aval » de la SAPHIR destiné à l'irrigation agricole sur la parcelle limitrophe au sud, mais sans en apprécier les éventuelles contraintes, la compatibilité du projet, ses incidences et les mesures qui pourraient être nécessaires le cas échéant.

Enfin, ce captage pour l'irrigation ayant contribué par le passé à fournir également de l'eau brute destinée à la consommation humaine, il faut impérativement s'assurer de sa déconnexion pour un tel usage, tant sur le plan fonctionnel que réglementaire par un acte administratif. Dans tous les cas, au regard des risques sur la ressource, ledit captage de même les autres forages d'irrigation dans le secteur (« Rivière Saint-Étienne amont » et « Pierrefonds aval ») ne doivent pas participer à l'AEP.

- ***L'Ae demande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact sur l'enjeu sanitaire lié à la présence notamment du captage « Rivière Saint-Étienne aval » de la SAPHIR⁵ sur la parcelle voisine (état initial, caractérisation des enjeux et des incidences, compatibilité du projet, définition des mesures ERC, modalités de suivi...)*** ;
- ***En lien et en concertation avec la SAPHIR, l'Ae demande au pétitionnaire de confirmer la déconnexion des captages de la zone d'étude pour fournir une eau brute destinée à la consommation humaine, et de porter une attention particulière sur la qualité chimique de l'eau qui est prélevée localement pour l'irrigation agricole, et qui pourrait, si elle est polluée, contaminer indirectement les aliments produits sur le secteur. Les modalités de suivi de la qualité de l'eau prélevée devront être précisément définies.***

⁴ Forage « rive gauche – rivière Saint-Étienne aval » autorisé pour le compte du Département par arrêté préfectoral du 24 juillet 2008 relatif à l'extension haute du périmètre irrigué du Bras de la Plaine

⁵ Société d'aménagement des périmètres hydroagricoles de l'île de La Réunion (SAPHIR)

S'agissant de la consommation d'eau du projet (process industriel, arrosage...), les besoins sont estimés à 4,5 m³/jour (soit l'équivalent de 25 habitants), ce qui reste en dessous des quantités de 36 m³/lot prévues en moyenne par la ZAC. Afin d'éviter toute pollution du réseau d'alimentation en eau potable (AEP), le pétitionnaire prévoit notamment la mise en place d'un clapet disconnecteur au niveau du raccordement (point à risque de retour d'eau).

Concernant les eaux de process utilisées dans le démantèlement par voie humide des batteries, elles tournent en circuit fermé et sont recyclées dans une station de filtration. Les eaux filtrées sont stockées dans deux cuves de 10 m³ chacune. Le cas échéant, notamment pour des opérations de maintenance, le circuit dispose d'une vidange des eaux du procédé dans le réseau d'assainissement collectif via une vanne. Ces eaux proviennent du second filtre presse de l'unité de neutralisation. Le dossier précise que ce rejet d'effluents non domestiques dans le réseau communal d'assainissement fera l'objet d'une demande d'autorisation préalable de déversement auprès du gestionnaire de la station d'épuration des eaux usées (STEP), ce qui est requis réglementairement en application de l'article L.1331-10 du code de la santé publique.

- ***Afin de garantir la non pollution notamment au plomb des rejets d'effluents dans le réseau collectif des eaux usées lors des opérations ponctuelles de maintenance, l'Ae demande au pétitionnaire de préciser les dispositions prévues, la fréquence prévisible de ces vidanges, et en particulier les modalités de contrôle de la qualité des eaux rejetées.***

Les eaux pluviales seront isolées par des bordures et des caniveaux de surface, collectées via un ensemble de regards et de caniveaux à grille et évacuées dans un réseau dimensionné pour évacuer une averse d'une période de retour trentennale. À l'exutoire de ce réseau d'eaux pluviales, un séparateur à hydrocarbure est prévu avec un by-pass, un débourbeur, un tuyau d'aspiration des boues, une sonde (hydrocarbures, boues, trop plein) associée à une alarme acoustique et visuelle. Afin de limiter le débit entrant, le séparateur est précédé d'un bassin de rétention d'un volume de 105 m³. Ce bassin de rétention sera enterré et équipé d'une vanne d'isolement en cas de pollution accidentelle (notamment pour les eaux d'extinction d'incendie).

Pour éviter la pollution du sol et du sous-sol, la plateforme de travail est étanche et doublée d'une géomembrane au niveau de certaines zones sensibles (atelier de démantèlement des batteries, bassin de rétention...). La qualité des eaux pluviales au point de rejet du réseau et en sortie de process fera l'objet d'un suivi de mesures mensuelles et annuelles. Pour pouvoir faire les prélèvements correspondants, un regard de visite sera installé en aval du décanteur.

- ***Concernant les suivis périodiques de la qualité des eaux pluviales avant leur rejet dans les fossés imperméabilisés de la zone d'activité, l'Ae demande au pétitionnaire de décrire les mesures qui seront déployées en cas de constat de pollution.***

3.3. Milieu naturel – patrimoine et paysage

Les enjeux écologiques ont été évalués par le pétitionnaire sur la base d'une étude patrimoniale de la flore et des habitats sur le littoral de Pierrefonds, mais sans en préciser la date et les auteurs (cf. pages 27). Pour le site du projet, l'étude d'impact indique succinctement l'absence d'enjeu floristique, s'agissant de terrains de la ZAC autorisée entièrement affouillés sur plusieurs mètres d'épaisseur. Le site étudié se trouvant par ailleurs en dehors de toute zone naturelle protégée, il est conclu à l'absence d'impact concernant le patrimoine naturel (cf. § 2.7. Impact sur la faune et la flore, pages 83 à 84).

- ***Pour mieux caractériser les enjeux du projet concernant le milieu naturel (faune et flore), l'Ae recommande au pétitionnaire de renforcer l'état initial, en explicitant par ailleurs les sources de données prises en compte.***

Pour l'intégration environnementale du projet, les espaces végétalisés (représentant près de 25 % de la superficie de la parcelle) seront composés de plantations plus ou moins denses et variées d'arbres de haute-tige. Au sol, les massifs arbustifs seront préférés aux ensemencements. Les végétaux seront majoritairement des espèces endémiques choisies en cohérence avec les prescriptions paysagères de la ZAC et adaptées au climat local de Pierrefonds de façon à limiter leur arrosage et entretien.

- **Concernant la palette végétale prévue pour l'intégration environnementale du projet, l'Ae recommande de faire explicitement référence dans le rapport environnemental au respect de la liste DAUPI⁶ (démarche aménagement urbain et plantes indigènes) définie pour ledit secteur géographique, à savoir « zones 1 et 2 – savane et forêt semi-sèche ».**

L'enjeu de la préservation de l'avifaune marine protégée

La préservation de l'avifaune protégée présente par contre un enjeu fort, car le site s'inscrit à l'intérieur du corridor principal de déplacement d'oiseaux marins entre leur site d'alimentation (océan) et de reproduction (hauts de l'île et ravines). Il s'agit principalement du Puffin Tropical (*Puffinus bailloni*), du Pétrel de Barau (*Pterodroma barau*) et du Pétrel noir de Bourbon (*Pseudobulweria aterrima*).

Pour éviter que ces espèces endémiques et/ou protégées, et plus particulièrement les oiseaux juvéniles, ne soient perturbés en phase exploitation par l'éclairage du site du projet, le pétitionnaire a prévu de respecter les préconisations de la SEOR⁷ (éclairage au ciel nul, utilisation de lampe à vapeur de sodium basse pression, non éclairage des surfaces réfléchissantes...).

La plage horaire maximale de l'activité sera limitée entre 7h30 et 19h00. Au-delà de cet horaire, seul un éclairage de sécurité persistera en façade des bâtiments, et il sera dirigé vers le sol.

L'enjeu de l'intégration paysagère du projet

Le dossier mentionne que l'impact du projet sur le paysage est limité de par sa nature : projet industriel au cœur d'une zone industrielle. Toutefois, le projet est relativement visible dans le paysage depuis la RN1 et se situe dans le périmètre de protection de 500 m de l'ancienne usine sucrière de Pierrefonds inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (arrêté préfectoral du 22 octobre 1998).

Au-delà du choix précité des végétaux, le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un traitement paysager spécifique sur le pourtour de la parcelle. Pour répondre aux objectifs d'aménagements qualitatifs des entrées, un rideau végétal sera planté sur les franges du site (cf. § 2.8 Impact sur le paysage et le patrimoine, pages 84 et 85). Les clôtures situées le long des voies de desserte recevront un traitement qualitatif (alternance de murs en moellons, de bardage en bois « azuré » et de clôtures « barreaudées »).



*Photomontage à l'entrée de la plateforme du projet
(extrait de l'étude d'impact – cf. page 85)*

- **Afin de mieux appréhender l'intégration paysagère du projet dans le grand paysage au niveau du photomontage présenté dans l'étude d'impact, l'Ae recommande de faire figurer la cheminée d'une hauteur de 15 m prévue en toiture du bâtiment industriel.**

3.4. Effets cumulés avec d'autres projets

L'étude d'impact analyse sommairement les effets cumulés avec d'autres projets connus (cf. pages 138 à 139). La liste des projets pris en compte apparaît ancienne et mériterait d'être

⁶ Site correspondant du Conservatoire Botanique National de Mascarin (CBNM) : <https://daupi.cbnm.org/palette/#/accueil>

⁷ Société d'Études Ornithologiques de la Réunion (SEOR)

actualisée, a minima en considération des critères réglementaires énoncés à l'article R.122-5 e) du code de l'environnement. Le résumé non technique se limite à conclure que les installations de la société Recyclage ECOPUR Réunion n'engendreront pas d'impact supplémentaire par rapport à l'aménagement de l'ensemble de la ZAC « Pierrefonds Aéroport » qui s'étend sur 87 ha.

- ***Au titre du cumul des incidences, l'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte notamment le projet limitrophe « RunEVA – pôle déchets sud de Pierrefonds » (avis MRAe du 25 août 2020), dans la mesure où des effets pourraient être liés notamment en ce qui concerne la qualité de l'air (rejets atmosphériques).***

Enfin, comme souligné dans les avis de l'ARS, compte tenu de la proximité de plusieurs installations susceptibles d'émettre des métaux lourds dans l'air et par retombées atmosphériques sur les sols (unité de valorisation énergétique des déchets de RunEVA, production thermique électrique charbon/bagasse de l'usine du Gol, installations de traitement de batteries, etc.), une étude de « zone » telle que proposée par l'INERIS⁸, pourra être nécessaire afin de prendre en compte les effets cumulés/globaux des différents émetteurs et prévenir les impacts.

4. JUSTIFICATION DU PROJET

L'étude d'impact présente les raisons pour lesquelles le projet a été retenu (cf. pages 147 à 151). Quelques justifications du projet sont apportées au regard du développement durable, ainsi que sur le plan économique, industriel et social, mais l'approche reste sommaire.

Les solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage sont esquissées. L'analyse se limite au process (choix technologiques innovants – recours aux meilleures techniques disponibles) et au gisement ciblé pour le traitement des batteries usagées.

Concernant la localisation du projet et le choix du site, il est évoqué différentes implantations géographiques possibles à La Réunion, sans toutefois les présenter et établir une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.

Il est rappelé qu'au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, l'étude de solutions alternatives doit s'entendre pour les choix techniques, mais également pour la localisation géographique.

- ***Afin de répondre à l'exigence réglementaire d'étude de sites de substitution, l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact, notamment avec des éléments permettant de mieux justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental parmi d'autres potentiellement possibles.***

Enfin, les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (scénario de référence), et leur évolution probable en cas de réalisation ou non du projet, mériteraient d'être décrits conformément au point 3° de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

5. ANALYSE DE LA QUALITE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

L'enjeu de la maîtrise des risques industriels, dont les incendies liés au stock de batteries entreposées in-situ

Le contenu de l'étude de dangers est défini à l'article D.181-15-2 III du code de l'environnement. Cette étude doit exposer d'une part les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe, et en décrivant la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel. D'autre part, cette étude doit justifier les mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur.

Le dossier déposé par le pétitionnaire comprend l'ensemble des éléments demandés, mais certains déchets dangereux et les risques industriels liés à l'exploitation méritent une attention particulière.

⁸ Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) dont la vocation est de développer une expertise scientifique et technique en matière de prévention et de maîtrise des risques qui pèsent sur l'environnement

Les déchets dangereux à évacuer

Les seuls déchets admis sur site sont des batteries au plomb. Des procédures de sécurité sont prévues pour le déchargement des batteries usagées qui seront stockées dans des bacs étanches homologués. Lors du contrôle, les opérateurs s'assureront visuellement qu'aucun autre déchet n'est présent. Un système de management environnemental sera mis en place, en particulier avec des procédures d'acceptabilité et de traçabilité des batteries.

Le projet génère également des déchets, provenant des activités de broyage des batteries et des activités d'entretien des équipements.

L'étude d'impact précise les différents déchets occasionnés et leur destination (mode de stockage, quantités, temps de séjour maximum, mode d'élimination et entreprises de collecte – cf. tableau récapitulatif en page 86).

Les principaux produits ou déchets dangereux susceptibles d'être entreposés sur site sont :

- les fines de plomb (ou oxydes de plomb) et le mix de métalliques de plomb/polypropylène,
- le gypse issu de la neutralisation à la chaux des acides des batteries,
- le polypropylène,
- les filtres usagés issus du process (filtre presse, scrubber).

Ces produits sont conditionnés en « big-bags » dès leur sortie du broyeur et stockés au fur et à mesure de leur production en containers étanches pour être expédiés et valorisés en métropole. Le pétitionnaire prévoit l'exportation de 9 à 11 containers/mois. Les conditions de transport de ces déchets sont précisées dans la demande d'autorisation d'exploiter au regard des règles de la convention de Bâle portant sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination définitive (cf. pièce 1 – pages 45 et 46).

Les risques industriels (dont les incendies)

L'exploitant a motivé les choix techniques et économiques conduisant à envisager la mise en œuvre de substances dangereuses et de procédés présentant des risques. Il a fourni une synthèse de l'évaluation préliminaire des risques. Le principal potentiel de dangers provient du risque d'incendie du stock de batteries entreposées sur site à l'entrée de l'atelier dans des bacs étanches en polypropylène.

Comme indiqué dans l'étude de dangers (cf. pièce 3, page 15), cette matière plastique va libérer à haute température des produits de dégradation, des adjuvants ou des monomères résiduels. La nature de ces émissions et leurs caractéristiques dépendent de nombreux facteurs (nature du polymère ou des additifs, apport énergétique, teneur en oxygène, etc.). Un incendie de matières plastiques se caractérise par un dégagement de fumées qui peut être important. Les principaux gaz formés lors de la combustion sont le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, la vapeur d'eau, le méthane et des hydrocarbures aliphatiques et aromatiques.

Les effets létaux et irréversibles du phénomène dangereux étudié (incendie généralisé du stock de batteries composé de 120 bacs en polypropylène) restent à l'intérieur des limites de propriété de l'établissement et le seuil d'effet domino n'est pas atteint au niveau des installations les plus proches (cf. EDD, pages 40 et 41).

Les effets toxiques de la dispersion des fumées en cas d'incendie sont traités au chapitre 5.2 de l'étude des dangers (cf. pages 41 à 57). Ce volet reprend une étude spécifique de modélisation des gaz toxiques de combustion dans l'environnement d'ANTEA datant de novembre 2020 (cf. rapport en annexe 17). Les investigations menées concluent que le risque est acceptable.

Diverses mesures de prévention, limitation et protection sont prévues (permis de feu pour les travaux produisant des points chauds, dispositifs de rétention pour les équipements sensibles, moyens de lutte incendie, gestion de la sécurité du site...). Toutefois, cette acceptabilité pourrait être améliorée en mettant en place des mesures additionnelles.

- ***Au regard du risque d'incendie, l'Ae recommande au pétitionnaire de prévoir des mesures de prévention et de protection supplémentaires, comme des dispositions constructives renforcées pour le bâtiment de stockage et de broyage des batteries (murs « coupe-feu » par exemple), ainsi qu'un système d'extinction automatique incendie.***