



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

Avis délibéré

**sur le projet d'implantation d'une unité industrielle
de traitement de ballons d'eau chaude usagés
porté par AFM recyclage (groupe Derichebourg)
sur la commune de Montoir-de-Bretagne (44)**

n° PDL 022438 / AP

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet d'implantation d'une unité industrielle de traitement de ballons d'eau chaude usagés sur la commune de Montoir-de-Bretagne, porté par AFM recyclage (groupe Derichebourg).

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure de permis de construire pour laquelle le dossier a été établi.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants 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. Ont ainsi délibéré sur cet avis par correspondances numériques : Paul Fattal, Mireille Amat, Daniel Fauvre.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

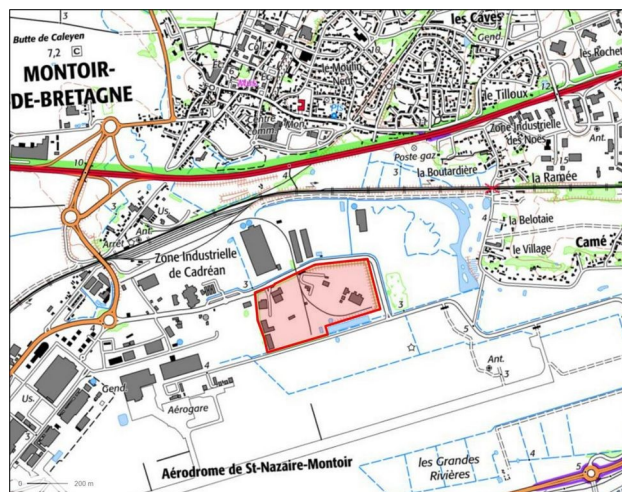
Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public selon un calendrier conforme aux dispositions de consultation du public retenues dans le cadre de la procédure d'instruction réglementaire. Ce mémoire en réponse doit notamment préciser comment le maître d'ouvrage tient compte de l'avis de la MRAe.

Le présent avis est établi sur la base de la version du dossier datée de septembre 2025 (étude d'impact et étude de danger) et de juillet 2026 (demande de permis de construire et présentation des modifications portant sur le projet, l'étude d'impact et l'étude de danger) telle que transmise à l'autorité environnementale le 17 août 2026. Il est publié sur le [site de la MRAe Pays de la Loire](#) et sur le portail [national de l'évaluation environnementale](#).

Objet et contexte

Sur son site de Montoir-de-Bretagne, la société AFM recyclage, filiale de Derichebourg environnement, exploite une activité de collecte et de traitement de déchets (principalement véhicules hors d'usages, métaux ferreux et non ferreux, mais aussi bois, mélange de déchets non dangereux et appareils électroménagers ne produisant pas de froid). Le terrain de 17,8 ha est situé dans la zone industrielle de Cadréan, à environ 6 km au nord-est de Saint-Nazaire.

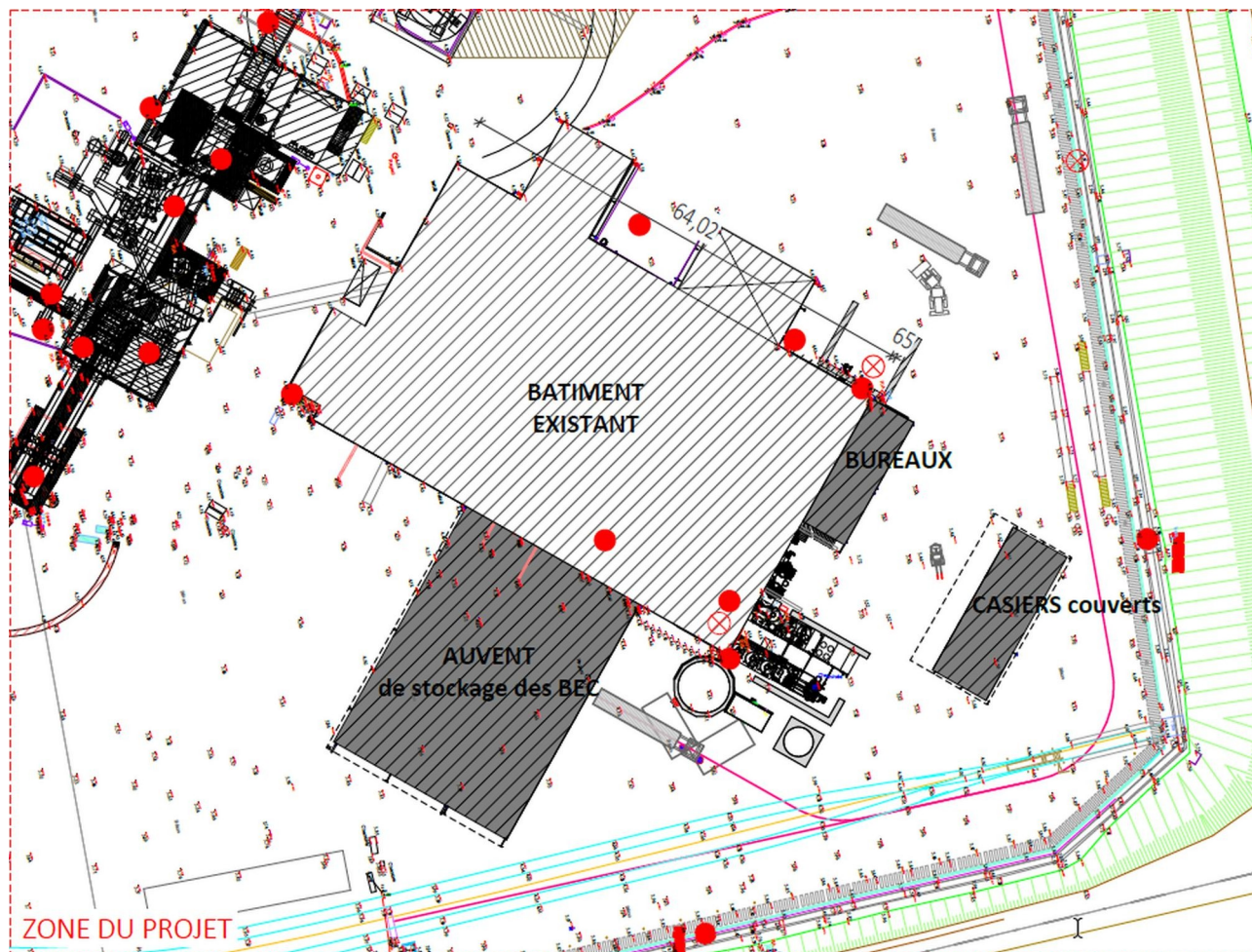
Le projet vise à implanter sur le site une unité industrielle de traitement de ballons d'eau chaude usagés, qui constituent des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Cette activité comprend une étape préalable (pour environ 10 % des déchets à traiter selon le dossier) visant à enlever les substances dangereuses réglementées (SDR) :



Localisation du projet
(source : étude d'impact page 21)

fluides frigorigènes pour les ballons d'eau chaude thermodynamiques, condensateurs susceptibles de contenir des PCB¹, interrupteurs à mercure, piles, compresseurs contenant des résidus d'huiles, etc.

Les déchets sont ensuite broyés et séparés par nature : eaux et calcaire, plastiques, métaux ferreux, métaux non ferreux et mousses. Les mousses polyuréthanes sont envoyées vers une unité de pelletisation afin de les transformer en granulés en vue de leur valorisation. Hors étape préalable, le process est réalisé en atmosphère inerte par injection d'azote. Les gaz sont aspirés en divers points du process avant d'être filtrés (filtre à charbon actif). Cette unité de traitement constitue une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation au titre de la directive européenne sur les émissions industrielles (IED).



Plan de la zone du projet (source : plan de masse du permis de construire)

Pour accueillir cette activité, AFM recyclage va rénover un bâtiment existant (remplacement du bardage, de la toiture et mise aux normes de désenfumage) d'environ 2 600 m² pour 15 m de haut et construire plusieurs extensions : 1 200 m² de préaux (pour le stockage des ballons d'eau chaude en attente de traitement et des matériaux issus du traitement), 110 m² de surface industrielle non chauffée et 56 m² de bureaux et locaux

1 PCB : les polychlorobiphényles (PCB), parfois improprement dits « pyralènes », forment une famille de nombreux composés aromatiques organochlorés dérivés du biphényle. Les PCB sont toxiques, écotoxiques et reprotoxiques (y compris à faible dose en tant que perturbateurs endocriniens). Ce sont des polluants ubiquitaires (présents dans différents milieux), persistants et bioaccumulables, fréquemment trouvés dans les tissus gras chez l'humain. Ils sont classés comme « cancérogènes pour l'homme ».

pour les équipements de protection individuelle (EPI). Des équipements de traitement du gaz, une cuve d'azote, une réserve d'eau d'incendie de 250 m³ (7 m de haut pour 7 m de diamètre), une citerne de stockage des gaz récupérés et liquéfiés et des groupes froids pour maintenir les gaz liquéfiés et l'azote liquide seront installés à proximité. Une cuve de régulation enterrée pour les eaux de toiture sera aussi creusée. La nouvelle activité remplacera une activité de démantèlement d'appareils électroménagers ne produisant pas de froid, dont le devenir n'est par ailleurs pas explicité.

Le projet ainsi présenté dans la demande de permis de construire déposé en juillet 2026 est celui correspondant à la configuration finale retenue par AFM recyclage. L'étude d'impact et son résumé non technique ainsi que l'étude de danger, datés de septembre 2025, correspondent à la configuration initiale du projet. La principale différence réside dans la réutilisation d'un bâtiment existant pour accueillir la nouvelle activité, alors qu'initialement il était envisagé de construire un bâtiment neuf à un autre emplacement sur le site.

Enjeux environnementaux

Ressources en eau	Existence	Impacts
Captage d'alimentation en eau potable	Non	/
Zones humides	Non	/
Le sol de l'emplacement du projet est constitué d'une dalle béton.		
Zones sensibles Nitrates	Non	/
Zone de répartition des Eaux	Non	/
Cours d'eau - Eaux superficielles et souterraines	Oui	Faible
Le site du projet est localisé dans une zone de marais gérée hydrauliquement, localement remblayée pour constituer la zone industrielle de Cadréan. Selon les piézomètres présents au pourtour du site du projet, la nappe est située à une profondeur de 1 à 2,5 m.		
Gestion des eaux pluviales et des eaux industrielles	Oui	À préciser
Selon la note hydraulique du dossier de permis de construire, les eaux pluviales de toitures du projet seront collectées et dirigées vers une cuve souterraine de régulation à créer, dimensionnée pour retenir une pluie décennale avec un débit de fuite de 3 l/s/ha, avant rejet par refoulement vers le caniveau existant. En cas de pluie supérieure, une surverse gravitaire renverra les eaux excédentaires directement vers un fossé existant. L'interaction de cette cuve enterrée avec la nappe souterraine située à une faible profondeur n'est pas évoquée dans le dossier. Le projet ne modifie pas la gestion des eaux pluviales de voiries et surfaces extérieures imperméabilisées. Elles sont dirigées vers le fossé périphérique et ensuite vers le dispositif de prétraitement existant (bassin de décantation et séparateur d'hydrocarbures), avant rejet vers la lagune communale de recueil des eaux pluviales de la zone industrielle. Les eaux usées des bureaux seront traitées à la source par une micro-station avant rejet au fossé existant. Les eaux d'égouttures des ballons d'eau chaudes usagés (eaux résiduelles contenues dans les cuves des ballons) seront traitées à la source par un déboureur/séparateur d'hydrocarbures avant rejet au fossé existant. Selon l'étude d'impact, le process génère aussi des eaux de condensat des mousses ainsi que des eaux de		

nettoyage du dallage béton en intérieur. Le devenir de ces eaux dans la nouvelle configuration du projet n'est pas précisé. Les eaux de condensat des mousses notamment devaient initialement être récupérées et envoyées vers une cuve aérienne via une pompe, en attente d'évacuation vers une filière spécialisée voire, en l'absence de pollution constatée par réalisation de mesures (non précisées), elles auraient aussi pu être dirigées vers le bassin existant. En l'absence d'information à ce stade dans le document présentant les modifications apportées au projet, on peut supposer que ce principe de gestion des eaux de condensat est conservé. Il n'est toutefois pas évoqué dans la notice hydraulique jointe au permis de construire qui reprend pourtant l'ensemble des autres flux de rejets aqueux du projet.

De même, un suivi mensuel des rejets aqueux est évoqué dans l'étude d'impact pour vérifier la conformité des émissions aux valeurs limites réglementaires. On peut supposer que ce suivi reste applicable dans la nouvelle configuration du projet. Aucune précision n'est toutefois donnée sur les paramètres suivis, les seuils à considérer, la fréquence du suivi...

Toujours selon l'étude d'impact, les eaux d'extinction d'incendie et les déversements accidentels seraient retenus sur dalle, dans les bassins de régulation à créer (une seule cuve enterrée dans la nouvelle configuration) et dans le bassin de décantation existant muni d'une vanne qui serait alors fermée, afin de pouvoir les évacuer vers une filière adaptée et non vers la lagune puis le milieu naturel.

Milieux naturels	Existence	Impacts
Réserve naturelle régionale – Arrêté de protection de biotope	Non	/
Parc naturel régional	Oui	Faible
Le parc naturel régional de Brière se situe à 500 m au nord et en amont hydraulique du site du projet.		
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique ²	Oui	À préciser
Une Znieff de type II est présente au droit du site : la « vallée de la Loire à l'aval de Nantes ». Son caractère artificialisé sur le site lui ont fait perdre localement ses fonctionnalités selon le dossier. D'autres Znieff, de type I et II, sont présentes au niveau des sites Natura 2000 du marais de la Grande Brière au nord et de l'estuaire de la Loire au sud.		
Sols et sous-sols	Oui	À préciser
La réutilisation d'un bâtiment existant limitera l'impact du projet sur les sols. Les environs du bâtiment sont une zone avec un dallage béton existant sur laquelle s'implantera la nouvelle activité. Selon l'étude d'impact, certaines zones devront être désimperméabilisées pour réaliser le chantier. Aucune indication n'est donnée quant aux secteurs concernés. Le dossier ne précise pas si cet aspect du projet est toujours d'actualité. Le projet prévoit aussi de creuser une cuve souterraine de régulation des eaux pluviales. Aucune pré-analyse du sol en place n'a toutefois été réalisée pour identifier une éventuelle pollution. Des analyses sont prévues ultérieurement.		
Habitats – Faune – flore	Non (à confirmer)	À vérifier
Aucune mention d'inventaires faunistiques ou floristiques spécifiques n'est faite dans l'étude d'impact. Aucune		

- 2 Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;
Les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

prospection d'espèces anthropophiles sur le bâtiment existant n'a été conduite. Aucune délimitation d'un périmètre d'étude selon la portée spatiale des incidences potentielles du projet n'a été effectuée. L'étude d'impact mentionne juste la gestion écologique mise en œuvre sur les espaces verts actuels, sans localiser ces derniers. Le dossier se limite à une analyse documentaire des zonages existants. Il affiche en outre une absence d'impact attendu sur les milieux naturels au motif que le site est un site industriel déjà anthropisé et en activité.		
Trame verte et bleue/corridors écologiques	Non	/
Le site du projet est localisé au sein de la tâche urbaine et à l'écart des corridors écologiques identifiés à l'échelle du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) ou du schéma de cohérence territorial (Scot) Nantes – Saint-Nazaire.		
Sites Natura 2000 ³	Oui	À préciser
Des sites Natura 2000 sont situés à proximité : la « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » à environ 1 km au nord et l'« estuaire de la Loire » à environ 2 km au sud.		
Consommation d'espaces	Non	/
Le site du projet est situé en zone urbaine UEa2a selon le plan local d'urbanisme intercommunal de Saint-Nazaire Agglo, dédiée aux activités économiques de la zone industrielle de Cadréan à Montoir-de-Bretagne. En s'implantant sur un site déjà dédié à l'activité industrielle, le projet ne générera pas de nouvelle consommation d'espace naturel, agricole ou forestier.		

Sites et paysages	Existence	Impacts
Sites classés ou inscrits - Monuments historiques	Oui	Faible
Le monument historique le plus proche est distant de plus de 4 km du projet. Le site paysager le plus proche est la Grande Brière, site inscrit situé à 680 m au nord du site du projet. Du fait de cet éloignement, l'impact attendu du projet est faible sur le patrimoine.		
Archéologie	Non	/
Paysages	Oui	Faible
Le projet prend place dans un environnement industriel (zone de Cadréan, aéroport au sud et prairie à l'est), au sein de l'unité paysagère de l'estuaire de la Loire caractérisée par une absence de relief. Le site comporte des écrans visuels en périphérie (merlons de terre et végétation) : les installations sont peu visibles de l'extérieur, uniquement depuis quelques points de vue ponctuels du boulevard de Cadréan au nord ou de la route de l'aéroport au sud. L'impact attendu est faible dans la mesure où le projet et les installations de chantier prendront place au sein du site industriel, dans et autour d'un bâtiment existant, sans porter atteinte aux masques visuels existants.		
Tourisme	Non	/

3 Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, visant à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il comprend les Zones de Protection Spéciale (ZPS) qui visent la conservation des oiseaux sauvages figurant en annexe I de la Directive européenne "Oiseaux sauvages" (79/409/CEE du 25/04/1979 modifiée du 30/11/2009 n°2009/147/CE) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive européenne "Habitats naturels-faune-flore" (92/43 CEE) du 21/05/1992.

Aucun chemin ou lieu touristique n'est présent à proximité du projet.		
Habitations	Oui	Faible
Les habitations les plus proches sont situées à 530 m à l'est du site et à 670 m au nord et au nord-ouest du site.		

Activités humaines	Existence	Impacts
Santé publique	Oui	À préciser

Rejets atmosphériques

L'étude d'impact rappelle que le site industriel contrôle actuellement ses rejets atmosphériques, en lien avec l'activité de broyage existante, qui dispose d'un dispositif de captation des poussières avec système de dépoussiérage et de lavage des émissions avant rejet canalisé. Le contrôle porte sur les substances suivantes : poussières, PCDD et PCDF (dioxines et furanes), PCB (« pyralènes »), COVT (composé organiques volatils totaux), retardateurs bromés, mercure gazeux et particulaire, métaux lourds gazeux et particuliers (cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium) et autres substances (arsenic, sélénium, tellure, antimoine, plomb, zinc). Aucune information n'est toutefois donnée sur les émissions constatées sur ces différents paramètres, hormis le respect annoncé des seuils de l'arrêté préfectoral ICPE en matière de poussières.

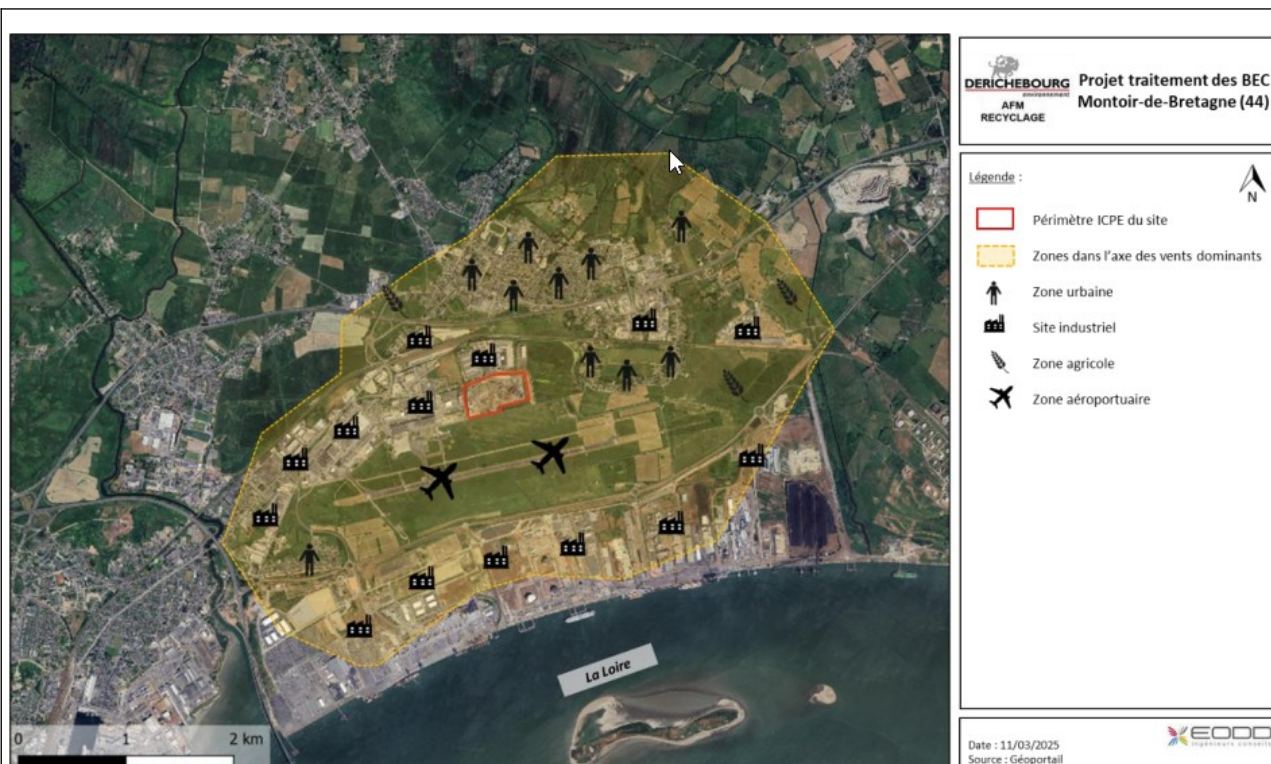
En exploitation, l'étude d'impact évoque le cumul possible des émissions du futur broyeur avec celles issues de celui en activité concernant les poussières. Elle oublie de citer aussi les composés organiques volatiles susceptibles d'être émis par les deux installations.

La mise en place d'un système de traitement des poussières performant sur la nouvelle installation permettra de limiter significativement les émissions selon le dossier. Seront ainsi mis en place :

- des filtres à manche à décolmatage automatique pour piéger les poussières ;
- un filtre à charbons actifs pour piéger les molécules de composés organiques volatiles.

Analyse des effets sur la santé

L'étude d'impact réalise une évaluation des risques sanitaires sur les populations avoisinantes de la future installation. Le scénario d'exposition retient les émissions de composés organiques volatiles canalisés au niveau de l'exutoire du système de traitement d'air. Les flux considérés sont le débit d'air qui sera traité par l'installation (2 500 m³/h) et les valeurs limites d'émissions correspondant aux meilleures techniques disponibles que l'installation devra réglementairement respecter : 15 mg/Nm³ pour les COVT et 10 mg/Nm³ pour les seuls CFC (chlorofluorocarbures). Les substances retenues sont les plus susceptibles d'être émises lors des activités de traitements des ballons d'eau chaude usagés, à savoir les CFC pour les appareils les plus vieux (plus de trente ans) et surtout les pentanes qui seront majoritaires selon le dossier. La voie de transfert retenue est l'inhalation suite aux rejets atmosphériques de l'installation.



Représentation du périmètre d'étude de l'évaluation des risques sanitaires (source : étude d'impact page 254)

Cependant, en l'absence de valeur toxicologique de référence, de valeurs réglementaires (code de l'environnement) ou de valeurs guides (recommandation de l'OMS) applicables pour le pentane, composé majoritaire des rejets, l'étude d'impact constate l'absence de substance pertinente au titre de l'évaluation des incidences sanitaires. Par ailleurs, la dispersion atmosphérique devrait être importante selon le dossier, du fait de l'éloignement des populations riveraines (plus de 500 m).

En outre, les résultats de l'évaluation des risques sanitaires des émissions des installations existantes issus du dossier de demande d'autorisation initiale du site en activité sont rappelés. Aucun effet néfaste sur la santé humaine n'était ainsi attendu du fonctionnement des installations existantes, ni pour la toxicité chronique (à la fois pour les effets à seuil et pour les effets sans seuil), ni pour la toxicité aiguë (pour les polluants disposant d'une valeur toxicologique de référence – VTR).

Selon le document de présentation des modifications du projet, « *L'évaluation des risques sanitaires tenant compte des installations existantes et du projet, a été mise à jour dans le dossier des annexes de l'étude d'impact* ». Cette pièce ne fait toutefois pas partie des pièces jointes au dossier de demande de permis de construire et transmises à la MRAe⁴.

Risques naturels	Oui	Faible
Le site de projet est localisé dans le lit majeur de la Loire, selon l'atlas des zones inondables de l'estuaire de la Loire. Il est en outre situé dans une zone de marais géré hydrauliquement et a fait l'objet de remblais surfaciques.		
Risques technologiques	Oui	À préciser
Il existe, sur les communes de Montoir-de-Bretagne et Donges, un plan de prévention des risques technologiques		

⁴ Les seules annexes à l'étude d'impact transmises datent de septembre 2025 et comportent le rapport géotechnique, l'analyse de la compatibilité aux plans et programmes et le courrier du service régional de l'archéologie.

(PPRT) lié aux installations des entreprises Yara, Elengy et Idea service vrac. Le site AFM recyclage n'est pas compris dans le périmètre des prescriptions du PPRT.

L'étude de danger analyse les risques liés aux futures installations AFM, à savoir l'incendie sur le stockage de ballons d'eau chaude en attente de traitement, l'incendie au niveau de l'auvent d'entreposage des big-bags de pellets de polyuréthane et le rejet de polluants atmosphériques suite à l'incendie des pellets de polyuréthane. L'analyse des effets des incendies distingue les effets thermiques et les effets toxiques. Les premiers ne porteraient pas atteinte aux équipements sensibles du site et ne sortiraient pas des limites de propriété du site. Les seconds sortent du site, mais ne portent pas atteinte aux personnes en se dispersant sur la hauteur.

Au titre des effets cumulés, il est aussi attendu de vérifier que les incidences des installations existantes ne porteraient pas atteinte aux nouvelles installations.

Servitudes	Oui	Faible
------------	-----	--------

L'aéroport de Saint-Nazaire est situé au sud immédiat du site du projet. Une servitude aéronautique de dégagement est applicable au site du projet. Le respect de la servitude sera contrôlé lors de l'instruction du permis de construire.

Bruit – nuisances – trafic – accès	Oui	À préciser
------------------------------------	-----	------------

Bruit

Aucun établissement sensible n'est situé à proximité du site du projet. Les plus proches sont à environ 1 km vers le nord. Un établissement d'enseignement supérieur est situé à 300 m à l'ouest.

Selon l'étude d'impact, le site actuel respecte les niveaux de bruit réglementaires en limite de propriété. Les résultats de la dernière campagne de mesures acoustiques en 2021-2022 sont présentés et montrent une conformité des niveaux de bruits mesurés aux valeurs réglementaires en limite de site et en zones à émergence réglementée (habitations les plus proches). Une nouvelle campagne est annoncée en 2025 sans qu'elle ne soit présentée au dossier.

En phase chantier, les travaux particulièrement bruyants seront programmés à des horaires adaptés, supervisés par le responsable environnement du chantier en charge de l'information des riverains.

En exploitation, les émissions sonores proviendront du trafic des poids lourds généré par le projet ainsi que des installations de traitement des ballons d'eau chaude usagés, notamment du broyeur. Ce dernier sera positionné dans une cabine de confinement et sur un tapis anti-vibratoire. Le bâtiment abritant le process sera doté d'un bardage double-peau. Les portes seront maintenues fermées en dehors du passage des engins. Enfin, les merlons de terre de 8 m de haut présents en périphérie du site atténueront les niveaux sonores perçus à l'extérieur du site.

Outre ces mesures de réduction, une autosurveillance des émissions sonores sera mise en place, avec une première campagne de mesure dans les six mois suivant la mise en service puis tous les trois ans, afin de vérifier le respect de la réglementation.

L'étude d'impact annonce que les effets cumulés en termes d'émissions sonores et vibratoires avec l'activité existante seront très faibles, sans chercher à démontrer cette affirmation.

Odeurs

L'étude d'impact rappelle que le site du projet n'est pas générateur de nuisances olfactives mais que les environs du site sont soumis à celles provenant notamment du site Cargill et des sites voisins, près des terminaux méthanier et charbonnier à Montoir-de-Bretagne.

Trafic

Le site du projet est desservi par le boulevard de Cadréan et par un embranchement ferroviaire. Le trafic induit

par le projet sera limité à environ six camions par jour en phase chantier. Il reste non précisé en exploitation. Le dossier souligne que les axes routiers alentours sont dimensionnés pour absorber le surplus de trafic, concluant à l'absence d'impact significatif sur la circulation locale.

Énergie – Climat	Existence	Impacts
Sobriété énergétique – Développement des énergies renouvelables	Oui	À préciser
La consommation électrique du broyeur est estimée à 5,5GWh par an. L'étude d'impact évoque l'installation de panneaux photovoltaïques en ombrières des places de stationnement sur 1 100 m² environ. Dans la mesure où la nouvelle localisation du projet ne nécessite plus de modifier le parking, la réalisation de ces ombrières semble remise en cause. Elles ne font ainsi pas partie du dossier de permis de construire soumis à la MRAe. Le dossier évalue enfin la consommation de gasoil non routier par les engins (deux pelles et un chariot), soit 217 000 l par an en estimation haute, basée sur un usage 24 h par jour et 220 jours par an.		
Émissions de gaz à effet de serre	Oui	À préciser
Les fluides frigorigènes utilisés dans certains ballons d'eau chaude peuvent être de puissants gaz à effet de serre. Le projet intègre donc comme mesure d'évitement la récupération de ces fluides avant broyage et comme mesure de réduction le broyage en atmosphère confinée avec captation des émissions et piégeage des composés organiques volatiles dans des filtres à charbon actif. Les mousses sont en effet susceptibles de contenir des chlorofluorocarbures (CFC) et du pentane, qui seront libérées lors du broyage. Les premiers contribuent à la dégradation de la couche d'ozone. Tous deux sont aussi des gaz à effet de serre puissants. Les gaz seront aspirés en plusieurs points du process (broyeur, bandes transporteuses, unité de pelletisation, etc.). Deux filtres à manche placés sur le circuit de récupération des gaz permettront de piéger les poussières de mousses aspirées avec les gaz. Celles-ci seront remises en circulation dans le circuit de récupération des mousses. Une filtration aux charbons actifs permettra ensuite de capter les molécules de CFC et de pentane avant le rejet des gaz dans l'atmosphère. Les charbons actifs sont ensuite chauffés pour être régénérés, ce qui libère les gaz piégés. Ces derniers sont alors comprimés puis liquéfiés par thermoconduction avec adjonction d'azote liquide (cryogénisation). Ils sont ensuite stockés en mélange dans des citernes, en attente de leur évacuation vers une filière spécialisée. Une autosurveillance des rejets atmosphériques sera mise en place au titre des meilleures techniques disponibles pour vérifier le respect des valeurs limites d'émissions, à la fois concernant les poussières et les composés organiques volatiles. La fréquence du suivi sera au moins semestrielle pour les COVT et les CFC. Rien n'est précisé dans le dossier pour les poussières. Des émissions indirectes du projet sont en outre liées aux transports : apport en camions jusqu'au site, transport au sein du site puis évacuation des éléments triés et déchets finaux. L'étude d'impact n'évalue ni les émissions liées aux apports, ni celles liées aux évacuations. Elle note uniquement que les transports internes au site resteront très limités.		
Prise en compte du changement climatique	Oui	Pris en compte
Selon l'étude d'impact, le projet est vulnérable à la hausse du niveau des mers (site peu sensible à une hausse de 50 cm mais presque entièrement concerné par une hausse de 1 m selon les simulations du BRGM). Les niveaux inférieurs du bâtiment ainsi que les équipements sensibles seront ainsi placés au-dessus de la cote envisagée pour 2100. La valeur de la cote ainsi retenue et la source de données utilisée ne sont pas mentionnées. Toujours selon l'étude d'impact, le projet est en revanche « <i>peu vulnérable aux hausses de l'occurrence et de</i>		

l'intensité d'événements climatiques extrêmes ». Le dossier note toutefois que les vagues de chaleur sont susceptibles d'augmenter le risque d'incendie.

Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet et des sensibilités environnementales du territoire, les enjeux environnementaux identifiés comme principaux par la MRAe sont :

- la gestion des eaux pluviales et la qualité des rejets d'eaux industrielles ;
- les nuisances et l'impact sur la santé humaine (bruit, odeurs, rejets atmosphériques, etc.) ;
- la sobriété énergétique et les émissions de gaz à effet de serre.

Appréciation de l'évaluation environnementale

– Points positifs

La réutilisation d'un bâtiment existant et de la dalle béton qui l'environne pour accueillir une nouvelle activité permet d'éviter l'imperméabilisation et l'artificialisation de nouvelles surfaces de sol.

– Points perfectibles

La prise en compte des milieux naturels est insuffisante. Le dossier annonce une absence d'impact du projet justifiée par une implantation sur un site industriel déjà anthropisé et en activité. Toutefois, formellement, l'analyse de l'état initial de l'environnement ne comprend aucune investigation faunistique ou floristique. L'étude d'impact se doit d'être proportionnée à la sensibilité du milieu et à l'intensité des incidences potentielles du projet. L'implantation sur un site industriel en activité est bien un argument qui vient minimiser la sensibilité a priori du milieu mais ne peut justifier une absence de toute investigation naturaliste. A contrario, le site est inclus dans une Znieff de type II, ce qui doit conduire à prendre en compte les espèces caractéristiques de cette zone dans les investigations à conduire. De plus, les travaux prévus sur les bardages et la toiture d'un bâtiment existant nécessitent de vérifier si des espèces anthropophiles l'utilisent pour s'abriter ou pour nicher. Enfin, une analyse de la pollution des sols au droit des terres à excaver et une analyse des incidences Natura 2000 du projet sur l'estuaire de la Loire, exutoire final des rejets d'eaux du site, sont attendues.

L'étude d'impact affirme que les effets cumulés en termes d'émissions sonores et vibratoires du projet avec l'existant seront très faibles. Il est attendu une présentation des émissions sonores actuelles du site issue des résultats des mesures d'autosurveillance les plus récentes (2025), pas uniquement ceux de 2022. Il est aussi attendu du dossier qu'il démontre, de façon proportionnée aux enjeux, l'absence d'effets cumulés des émissions de la nouvelle installation avec celles du site existant. Il en est de même concernant les trafics générés (trafic non estimé en exploitation, cumul non évalué) et l'évaluation des risques sanitaires (dont la dernière version « *tenant compte des installations existantes et du projet* » n'a pas été transmise à la MRAe).

Globalement, il convient d'approfondir les incidences cumulées de la nouvelle installation avec celles des installations existantes sur le site en matière de nuisances potentielles et d'effet sur la santé.

Le dossier n'explique pas le choix fait par le porteur de projet de ne plus construire d'ombrières photovoltaïques sur le parking existant (au-delà du fait que ce ne soit plus une obligation réglementaire). Une telle installation constituerait en effet une mesure de réduction de la consommation d'électricité du site et contribuerait à son échelle à réduire le déséquilibre régional entre consommation et production électrique.

Le dossier n'explique pas pourquoi il réalise l'estimation de la consommation énergétique des engins à partir d'un usage quotidien sur 24h alors que l'installation est annoncée pour un fonctionnement uniquement de jour.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, l'étude d'impact met en avant le traitement des ballons d'eau chaude usagés incluant la collecte des fluides frigorigènes en vue de leur élimination par des filières spécialisées, ce qui permettra d'éviter le rejet dans l'atmosphère de puissants gaz à effet de serre. Le dossier ne procède toutefois à aucune évaluation comparée des émissions évitées (sur la base d'un scénario de gestion actuelle des ballons usagés à décrire) et des émissions attendues par le processus puis par l'élimination des fluides concernés dans les filières adaptées. Pour ce qui concerne l'installation envisagée, il est attendu de l'étude d'impact qu'elle évalue un ordre de grandeur des émissions de gaz à effet de serre sur son cycle de vie (incluant construction, exploitation et démantèlement). En l'absence de quantification des sources d'émissions de gaz à effet de serre, le projet se prive de la possibilité de mettre en œuvre des mesures de réduction des émissions là où elles sont le plus faciles à obtenir. Par exemple, le dossier n'évalue pas les possibilités d'usage de la voie de transport ferroviaire, qui dessert pourtant le site, soit pour les apports de ballons d'eau chaude usagés, soit pour les évacuations de matières valorisables ou de déchets.

– Insuffisances

L'étude d'impact jointe au dossier et son résumé non technique ne correspondent pas au projet finalement retenu. Ces deux premiers documents reposent en effet sur la construction d'un nouveau bâtiment dédié à l'activité. Le projet final, objet du permis de construire déposé, réutilise quant à lui un bâtiment existant avec l'ajout de bâtiments annexes en fonction des besoins.

Un document séparé de juillet 2026 (120 pages) présente toutefois les modifications apportées au projet par rapport à celui exposé dans l'étude d'impact (cf. illustration ci-dessous) ainsi que les impacts liés à ce changement. La lecture du dossier reste cependant difficile du fait des modifications importantes apportées au projet après rédaction de l'étude d'impact (qui date de septembre 2025) et de la présentation d'informations divergentes selon les documents du dossier. La compréhension du contenu du projet reste alors incertaine. Certains éléments ne sont pas localisés sur les nouveaux plans, comme la cuve de régulation enterrée. D'autres ne sont pas représentés sur les nouveaux plans et leur réalisation n'est ni confirmée, ni infirmée, comme celle de la cuve aérienne de rétention des eaux de condensat des mousses.

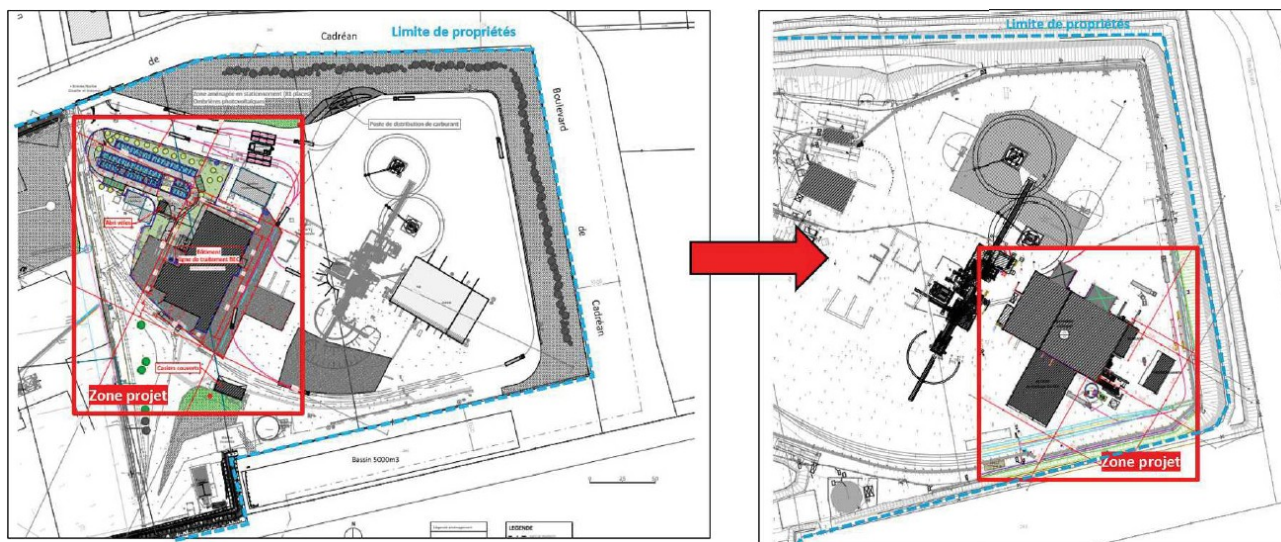


Figure 1: implantations initiale (à gauche) et finale (à droite) du projet
(source : notice de présentation des modifications du projet page 6)

En l'état actuel du dossier, l'information et la participation du public ne peuvent se dérouler dans de bonnes conditions au regard des incohérences que le dossier laisse ainsi transparaître et des incompréhensions qu'il engendre.

La présentation des modalités de gestion des eaux pluviales et des eaux issues du process reste sommaire. Le schéma qui illustre le texte ne correspond pas à ce dernier⁵. De plus, les aménagements et ouvrages, existants comme à créer, ne sont pas tous localisés sur un plan du projet. Un suivi des rejets aqueux du projet est évoqué sans préciser ni sa fréquence, ni la localisation des prélèvements ou des mesures, ni les paramètres à suivre, ni encore les valeurs limites à considérer. Enfin, concernant les eaux de condensat des mousses, la fréquence et la nature des mesures à réaliser ainsi que les valeurs à considérer pour choisir de diriger ces eaux vers une filière adaptée ou vers le bassin de décantation ne sont pas explicités. En l'absence de dispositif anticipé et solide de décision, le risque existe de voir des eaux polluées rejoindre *in fine* le milieu naturel sensible (zone de marais située en Znieff de type II dont les eaux se déversent ensuite dans le site Natura 2000 de l'estuaire de la Loire).

Recommandations de la MRAe

En rapport aux analyses ci-dessus, la MRAe recommande de :

- ***mettre à jour l'étude d'impact afin qu'elle reflète le projet effectivement retenu et ses incidences potentielles ;***
- ***procéder à un minimum d'investigations au titre des milieux naturels, proportionnées aux enjeux, ainsi qu'une analyse des incidences Natura 2000 du projet ;***
- ***compléter la présentation de la gestion des eaux par le projet (localisation des ouvrages, précisions concernant la gestion des eaux de condensat des mousses qui semblent disparaître dans la présentation du projet modifié, détails du dispositif de suivi, etc.) ;***
- ***approfondir les incidences cumulées des nouvelles installation avec celles existantes sur le site en matière de nuisances potentielles (bruit, trafic) et de risques sanitaires et organiser un suivi en fonctionnement permettant de vérifier l'absence d'impact ;***
- ***justifier l'abandon de l'installation d'ombrières photovoltaïques sur le parking (en prenant aussi en compte les incidences environnementales) ainsi que le calcul de la consommation énergétique des engins ;***
- ***procéder à une estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet sur son cycle de vie ; la prise en compte des émissions évitées par la mise en service de l'installation nécessite notamment une comparaison avec un scénario précis de gestion actuel des ballons d'eau chaude usagés dont les émissions pourront alors être évaluées ;***
- ***prévoir des mesures pertinentes éventuelles de réduction des émissions sur la base de l'estimation précédente.***

Nantes, le 19 octobre 2026

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation

Signé

Daniel FAUVRE

5 Dans la version finale du projet issue du document de présentation des modifications du projet, pages 9 et 10 : sur le schéma, les eaux usées sanitaires sont envoyées vers le réseau d'assainissement public alors qu'il est prévu de les traiter dans une micro station avant rejet au fossé existant. Les eaux de condensat des mousses ne sont pas représentées. En outre, certaines vannes ainsi que certains séparateurs à hydrocarbures et débourbeurs évoqués dans le texte ne sont pas apparents sur le schéma.