



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**NORMANDIE**

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis**  
**Implantation d'une unité de galvanisation à chaud dans la**  
**zone d'aménagement concerté des Hauts de Glos sur la**  
**commune de Glos (14)**

N° MRAe 2022-4533

# PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet d'implantation d'une unité de galvanisation à chaud sur la commune de Glos (14), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité bidépartementale Calvados Manche, pour le compte du préfet du Calvados, l'autorité environnementale a été saisie le 11 juillet 2022 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis est émis par M. Noël JOUTEUR, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 1<sup>er</sup> septembre 2022. Les membres de la MRAe ont été consultés le 6 septembre 2022 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur ce dossier, en sa qualité d'autorité environnementale.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 3 septembre 2020<sup>1</sup>, M. Noël JOUTEUR 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.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

**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 améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.**

---

<sup>1</sup> Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

# Avis

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1 Nature du projet

Le projet est porté par la société Caillebotis Services de l'Est Lichtgitter (CSE Lichtgitter) et consiste à créer une unité de galvanisation à chaud<sup>2</sup> permettant de traiter le flux de production de caillebotis métalliques de la société voisine Le Caillebotis Diamond, activité aujourd'hui externalisée. Le projet prévoit également de développer, dans le cadre de l'activité liée à cette nouvelle unité de galvanisation, une offre de sous-traitance pour des entreprises extérieures au groupe.

Le projet s'implante sur une emprise foncière d'environ 2,5 ha, située dans le périmètre de la zone d'aménagement concerté (Zac) des Hauts de Glos, et constitue une extension du site existant de la société Le Caillebotis Diamond, maison-mère de la société pétitionnaire. À cet égard, le maître d'ouvrage a pris en compte le site existant et le site de l'extension pour définir le périmètre du projet faisant l'objet de l'étude d'impact.

Le procédé industriel choisi comporte un prétraitement des pièces en quatre étapes : dégraissage alcalin afin d'éliminer les matières grasses et salissures, décapage à l'acide chlorhydrique pour éliminer la rouille et la calamine, fluxage pour empêcher la réoxydation des pièces avant l'entrée dans le bain de zinc, séchage à l'air chaud. Les pièces sont ensuite immergées dans un bain de zinc chauffé à 450 °C. Le déplacement des pièces est effectué par un système de transport aérien automatique.

Le projet nécessite la création d'un bâtiment de 4 833 m<sup>2</sup> ainsi que les installations suivantes :

| Installation |                                         |
|--------------|-----------------------------------------|
| Stockages    | Cuve acide chlorhydrique neuf           |
|              | Matières premières bains pré-traitement |
|              | Matières premières galvanisation        |
|              | Matériel noir                           |
|              | Matériel blanc                          |
|              | Palettes bois déclassées                |
|              | Bains usés rinçage mort décapage        |
|              | Bennes zinc écrémage                    |
|              | Benne poussières FAM                    |
| Production   | Ligne pré-traitement                    |
|              | Four à air chaud                        |
|              | Creuset de galvanisation                |
|              | Palonniers                              |
| Utilités     | Local compresseur                       |
|              | Local transformateur/TGBT               |
|              | Station traitement bain de fluxage      |
|              | Filtres à manches rejets galvanisation  |
|              | Local chaudière                         |
|              | Local maintenance                       |
|              | Laboratoire                             |
| Autres       | Groupe électrogène                      |
|              | Bassin de rétention                     |
|              | Locaux administratifs et sociaux        |
|              | Stockage déchets en bennes              |

<sup>2</sup> La galvanisation consiste à recouvrir une pièce d'acier d'une couche de zinc afin d'assurer sa protection contre la corrosion et l'abrasion.

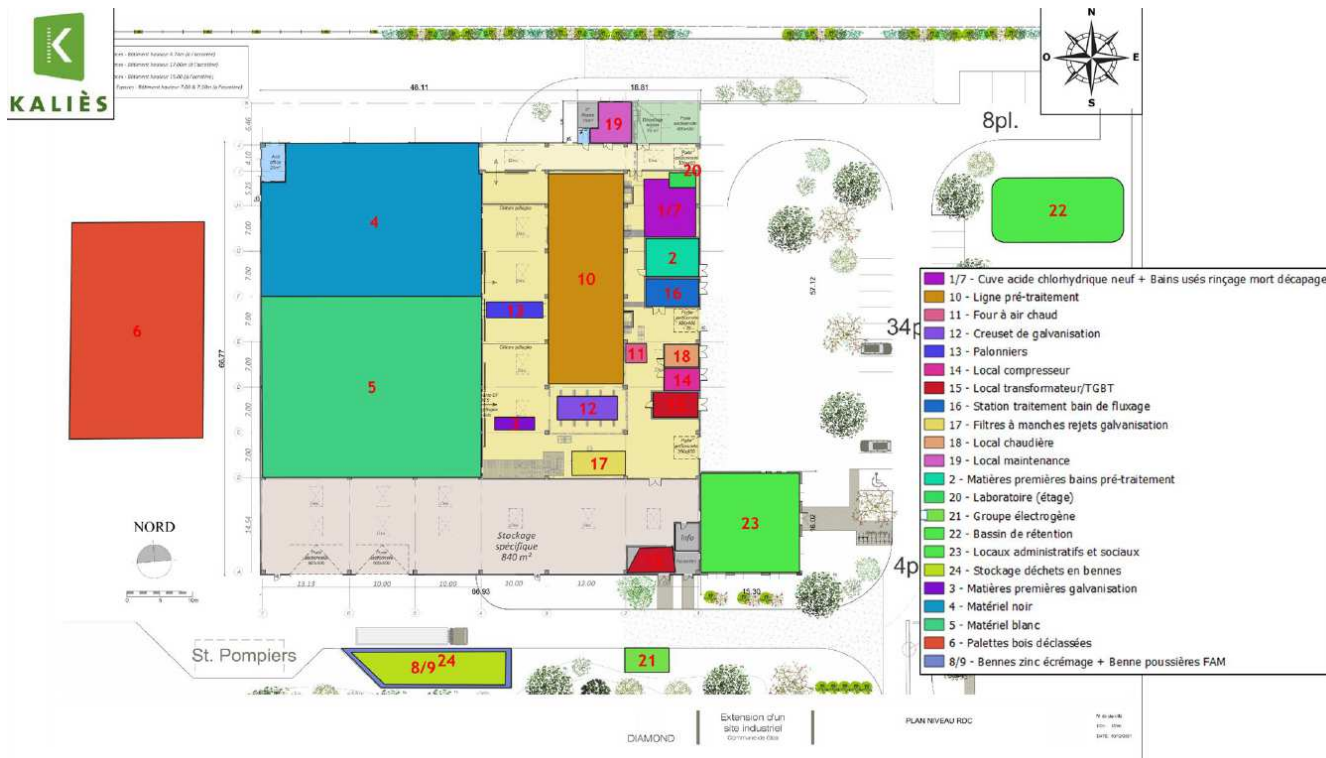


Figure 1: Plan des installations nécessaires à la réalisation du projet (source : p. 18 du fichier "Description du projet")

Un parking de 46 places de stationnement, des voiries, des bassins de rétention et des aménagements paysagers sont également prévus.

## 1.2 Cadre réglementaire

### Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime de l'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), au titre des rubriques n° 2567-1 (galvanisation par immersion dans du métal fondu), 3230 (transformation des métaux ferreux) et 3260 (traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique).

Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation<sup>3</sup> et est soumis à une procédure d'autorisation environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement. Cette autorisation, délivrée par le préfet du Calvados, ouvrira le droit de réaliser le projet et précisera les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire ses effets négatifs notables, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

Le projet entre également dans le champ de la déclaration, au titre de la rubrique n° 4510 de la nomenclature des ICPE (emploi et stockage de substances dangereuses pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1).

<sup>3</sup> Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4533 en date du 9 septembre 2022

Le projet relève par ailleurs du régime de la déclaration au titre de la « loi sur l'eau » en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement, au titre de la rubrique 2.1.5.0 : « *Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha* ».

Le projet nécessite également un permis de construire.

### Évaluation environnementale

S'agissant d'une usine de galvanisation à chaud, soumise à autorisation au titre de la nomenclature des ICPE, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000<sup>4</sup> en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

---

<sup>4</sup> Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

## 1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet prévoit l'implantation d'une unité de galvanisation à chaud dans la zone d'aménagement concerté (Zac) des Hauts de Glos sur la commune de Glos dans le département du Calvados. Le terrain d'implantation du projet est situé sur un plateau entre les vallées de la Paquine au nord et de la Courtonne au sud. Il est qualifié par le maître d'ouvrage de « *pâturage abandonné* ». Il est bordé par la route départementale (RD) 613 au nord et le boulevard Jean-Charles Contel au sud desservant la zone d'activités. La RD 137 se situe à un peu plus de 500 mètres à l'est. Les plus proches habitations se situent à environ 100 mètres au nord et 115 mètres à l'est.

Le site ne comprend pas de réservoir ni de corridor fonctionnel de biodiversité de la trame verte et bleue telle qu'identifiée par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Basse-Normandie, repris par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>5</sup> les plus proches sont :

- les Znieff de type I « *La Courtonne et ses affluents* » (identifiée 250020053), à environ 400 mètres de la limite sud-ouest du site, et « *La Paquine et ses principaux affluents-frayères* » (identifiée 250013242), à environ 1,8 kilomètre au nord-ouest ;
- les Znieff de type II « *Bassin de l'Orbiquet et de la Courtonne* » (identifiée 250013242), à environ 360 mètres au sud-ouest, et « *Vallée de la Paquine* » (identifiée 250008463), à environ 570 mètres au nord-ouest.

S'agissant des sites Natura 2000, le plus proche est à un peu plus de neuf kilomètres au nord-est (« *Le Haut Bassin de la Calonne* », zone spéciale de conservation FR2302009). Les plus proches cours d'eau (affluents de la Courtonne à environ 400 mètres au sud-ouest et de la Paquine à environ 1,8 kilomètre au nord-ouest) sont concernés par un arrêté préfectoral de protection de biotope « *Cours d'eau du bassin versant de la Touques* ».

Le site n'est pas concerné par des risques naturels majeurs excepté un risque de remontée de nappes phréatiques entre 2,5 et 5 mètres de profondeur sur l'est du site.

Le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de Glos est localisé à environ 380 mètres de la limite sud du site.

---

<sup>5</sup> Znieff : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

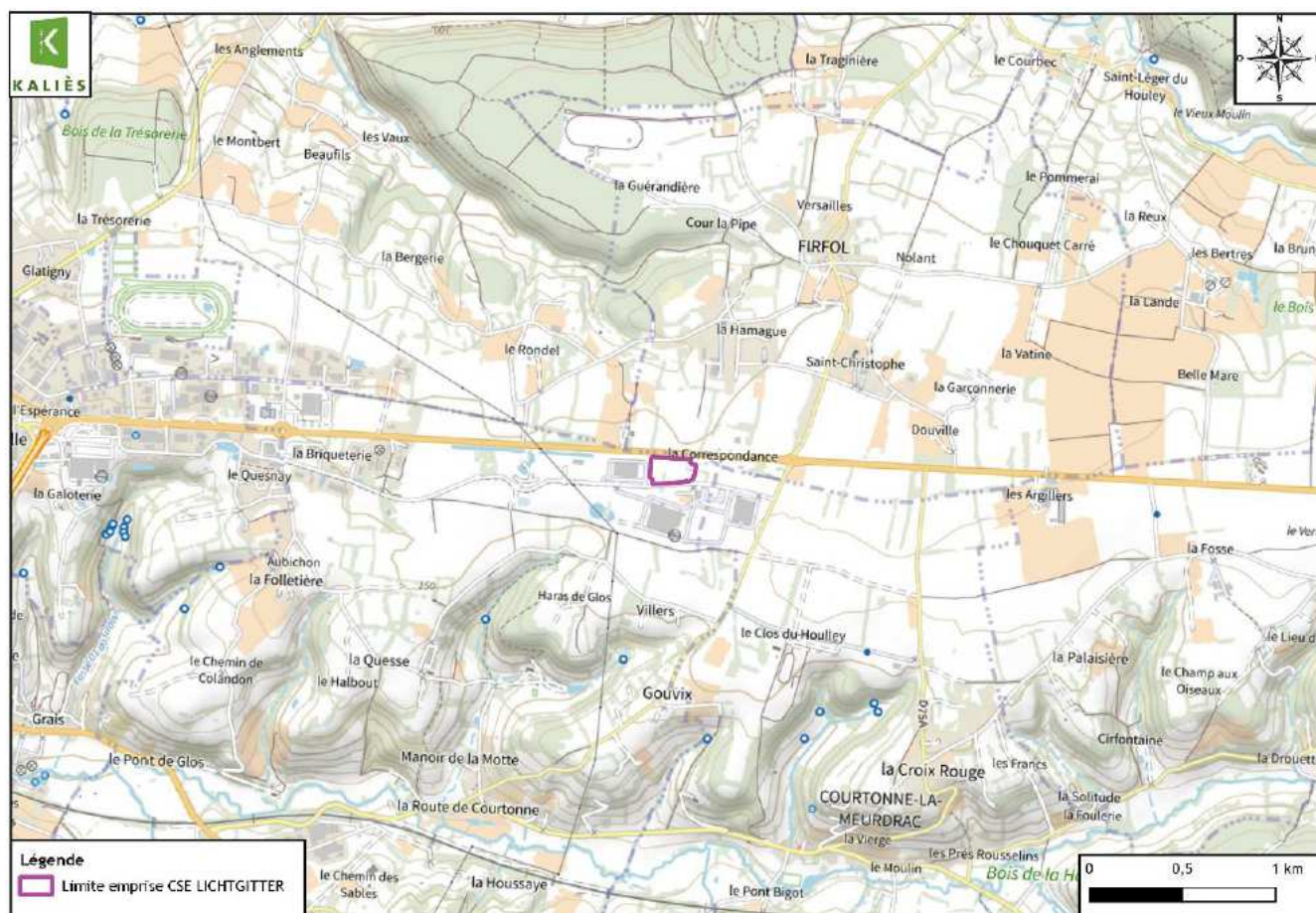


Figure 2: Localisation du projet (échelle 1/25000, source p. 13 du fichier "Description du projet")

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- l'eau ;
- la santé humaine ;
- la biodiversité ;
- le climat.

## 2. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe 1.3 du présent avis.

### 2.1 L'eau

#### Consommations d'eau potable

La nouvelle unité de galvanisation nécessitera 2 300 m<sup>3</sup> d'eau potable supplémentaires par an, soit cinq fois plus que la consommation du site existant. Le dossier ne précise pas si cette consommation d'eau est similaire à celle de l'activité sous-traitée actuelle ni si, dans le contexte de changement climatique, les choix techniques opérés pour ces process seront plus économes en eau par rapport aux procédés actuellement en vigueur.

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4533 en date du 9 septembre 2022

Implantation d'une unité de galvanisation à chaud dans la zone d'aménagement concerté des Hauts de Glos sur la commune de Glos (14)

Le maître d'ouvrage indique par ailleurs que « l'eau utilisée par le traitement de l'air de la tour de lavage des bains sera réutilisée dans les bains » (p. 217 de l'étude d'impact), sans que ce volume d'eau réutilisée en interne soit chiffré.

### Rejets d'eaux domestiques et industrielles

Le site actuel est à l'origine du rejet d'eaux usées domestiques (sanitaires, réfectoire) ainsi que d'eaux usées industrielles issues du lavage des caillebotis polyester. Ces eaux usées industrielles sont prétraitées avant rejet dans le réseau public d'eaux usées, à l'aide des dispositifs suivants : décanteur, débourbeur, déshuileur, filtre papier cinq micromètres et mesure de pression permettant de définir la saturation du filtre et de procéder à son remplacement.

En ce qui concerne le raccordement du site existant, la convention de déversement des eaux usées domestiques et des eaux industrielles prétraitées, conclue par l'exploitant avec l'autorité gestionnaire du réseau, définit les paramètres devant être contrôlés ainsi que la fréquence de contrôle (après la première année de suivi, un bilan 24 heures sur les paramètres généraux<sup>6</sup>, le chrome, le cuivre, le nickel, le plomb et le zinc doit être réalisé une fois par an) mais ne précise pas les seuils d'alerte pour chaque paramètre. Le maître d'ouvrage ne détaille pas les mesures correctives envisagées en cas de dégradation de la qualité des eaux domestiques et industrielles rejetées.

***L'autorité environnementale recommande de préciser les seuils d'alerte pour chaque paramètre contrôlé pour les eaux usées domestiques et industrielles rejetées par le site actuel ainsi que les mesures correctives à mettre en œuvre en cas de dépassement de ces seuils.***

La nouvelle unité sera à l'origine de rejets d'eaux usées domestiques liés aux sanitaires mais ne produira pas d'eaux usées industrielles, contrairement au site existant de production des caillebotis. Les bains actifs et les bains de rinçages usés seront en effet traités comme des déchets dangereux, pris en charge par des centres agréés.

### Gestion des eaux pluviales

Deux masses d'eau concernées par des objectifs de qualité définis par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Seine-Normandie sont présentes au droit du site : « Craies et marnes du Lieuvin-Ouche-pays d'Auge-bassin versant de la Touques » et « Bathonien-bajocien de la plaine de Caen et du Bessin ». Le maître d'ouvrage propose une coupe lithologique théorique sur la base d'un forage situé à 350 mètres du site, sans que des prospections sur site aient été réalisées. Il estime ainsi que la nappe de la craie est « attendue au droit du site à des profondeurs comprises entre 30 et 40 m, en dessous des argiles à silex » (p. 33 de l'annexe 8) et que le risque de pollution des nappes est faible compte tenu de l'épaisseur d'argiles à silex imperméable qui les surmonte. Les données de la Dreal Normandie<sup>7</sup> montrent cependant qu'un risque de remontée de nappe phréatique entre 2,5 et 5 mètres de profondeur existe sur la partie est du site. Or, l'étude d'impact indique que le site n'est pas concerné par un tel risque, et ne fait pas état du risque de pollution des eaux de remontée qui pourrait lui être associé.

***L'autorité environnementale recommande de préciser la profondeur de la nappe superficielle au droit du site afin d'évaluer correctement les risques de pollution des eaux souterraines.***

Le réseau du site actuel dirige les eaux pluviales vers un bassin tampon de 1 134 m<sup>3</sup> puis vers un séparateur d'hydrocarbures avant de rejeter ces eaux vers la noue d'infiltration publique située au nord du site.

<sup>6</sup> pH, demande chimique en oxygène, demande biochimique sur cinq jours, matières en suspension, phosphore total, azote global, azote Kjeldahl et ammonium.

<sup>7</sup> Ces données sont consultables à l'adresse suivante : [https://carmen.developpement-durable.gouv.fr/8/risques\\_naturels\\_inondation.map](https://carmen.developpement-durable.gouv.fr/8/risques_naturels_inondation.map)

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4533 en date du 9 septembre 2022

Implantation d'une unité de galvanisation à chaud dans la zone d'aménagement concerté des Hauts de Glos sur la commune de Glos (14)

Les eaux pluviales de la nouvelle unité seront quant à elles dirigées vers un pré-bassin de confinement aérien étanche d'une capacité de 57 m<sup>3</sup> équipé d'une vanne motorisée en aval pour confiner les eaux en cas de pollution. Puis ces eaux rejoindront un bassin de rétention végétalisé étanche d'une capacité de 570 m<sup>3</sup>. Les eaux seront ensuite envoyées pour traitement dans un séparateur à hydrocarbures par deux pompes de relevage (dont une de secours) asservies à la détection incendie, avant rejet dans la noue publique.

Le bassin de rétention de 570 m<sup>3</sup> sera également utilisé pour recueillir les eaux d'extinction d'incendie dont le besoin de rétention, avant évacuation en centre d'élimination agréé, a été évalué par le maître d'ouvrage à 360 m<sup>3</sup> (p. 8 de l'annexe 4).

Le dimensionnement des bassins est détaillé en annexe 4 de l'étude d'impact et s'appuie sur les prescriptions associées à la Zac des Hauts de Glos en matière de gestion des eaux pluviales à la parcelle et de protection de la ressource en eau. La période d'occurrence de l'évènement pluvieux dimensionnant choisie pour la Zac est de 20 ans. Le maître d'ouvrage ne justifie pas que cette période d'occurrence permet de limiter suffisamment les risques de pollution des eaux, en particulier compte tenu de l'augmentation de l'intensité des pluies en période hivernale en lien avec le changement climatique ainsi que de l'éventuelle conjonction d'évènements (dysfonctionnement des vannes ou des pompes de relevage, pluies d'occurrence supérieure à 20 ans, orage, incendie, etc.).

***L'autorité environnementale recommande de démontrer que la période d'occurrence retenue pour le dimensionnement des bassins de gestion des eaux pluviales permet de limiter suffisamment les risques de pollution des eaux, en particulier compte-tenu de l'augmentation de l'intensité des pluies en période hivernale en lien avec le changement climatique ainsi que de la conjonction d'évènements pouvant conduire au dysfonctionnement de ce système de gestion des eaux pluviales.***

De plus, le bon fonctionnement de ces dispositifs de traitement des eaux pluviales repose sur la garantie de leur intégrité et leur bon entretien. Le maître d'ouvrage ne précise pas si des contrôles de la vérification de l'étanchéité de ces ouvrages seront réalisés ni quel entretien est prévu pour l'ensemble du système de gestion des eaux pluviales.

***L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures de vérification régulière de l'étanchéité et du bon fonctionnement des différents ouvrages de gestion des eaux pluviales créés et de préciser les modalités de leur entretien. Elle recommande également de prévoir les mesures correctives nécessaires en cas de dysfonctionnement de l'installation.***

Par ailleurs, le dimensionnement du bassin de rétention a été réalisé selon la méthode des pluies (calcul du taux de retour, pour une période de 20 ans) en fonction des données météorologiques de la station de Caen – Carpiquet. Le volume annuel des eaux de ruissellement pluvial a été établi, quant à lui, sur la base des données de la station de Saint-Pierre-en-Auge, plus représentative de la situation météorologique de la commune de Glos (page 30 de l'étude d'impact).

***L'autorité environnementale recommande de justifier le recours aux données météorologiques de la station de Caen-Carpiquet pour le dimensionnement du bassin de rétention.***

Enfin, il n'est pas mentionné si la mise en place d'un dispositif de récupération des eaux de pluie pour couvrir une partie des besoins en eaux de process a été étudiée.

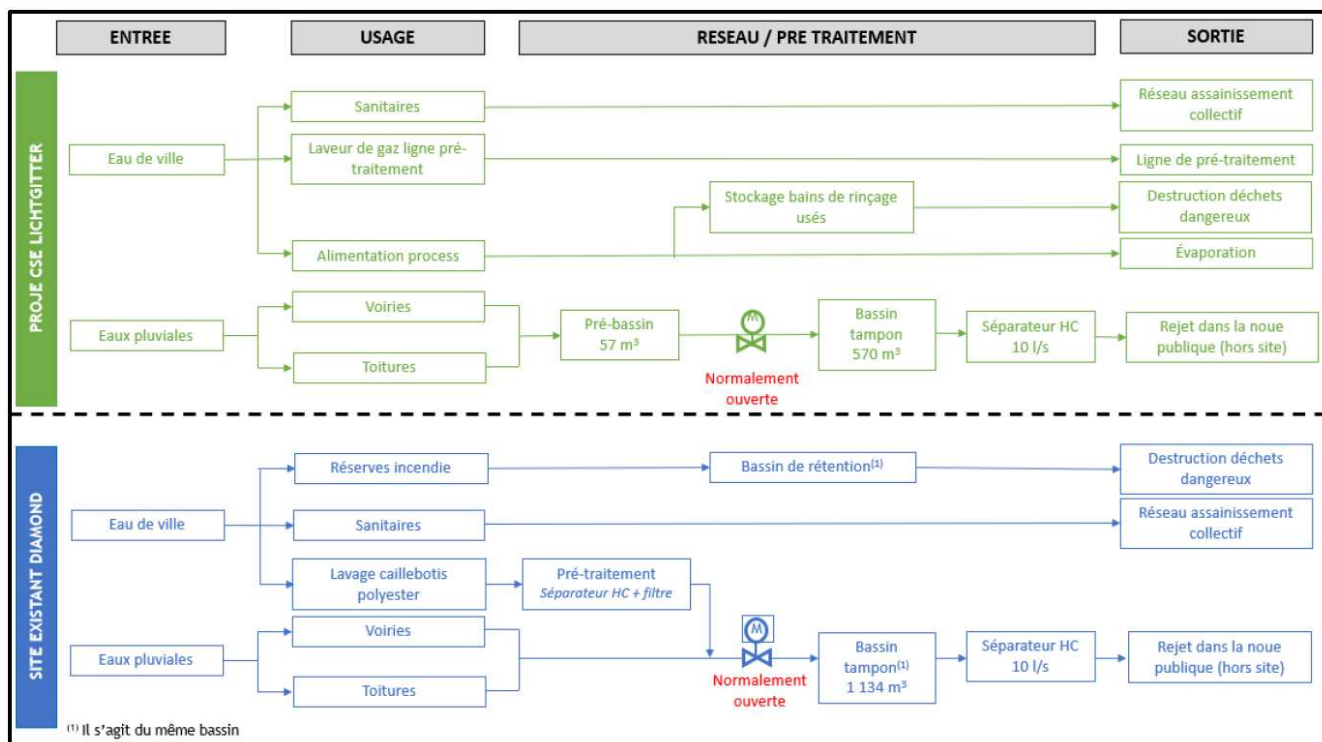


Figure 3: Schéma des dispositifs de gestion des eaux rejetées pour le site actuel et la nouvelle unité (source : p. 32 de l'étude d'impact)

Concernant les risques de fuite de produits liquides, des dispositifs de rétention dimensionnés conformément à la réglementation applicable sont prévus. Cependant, seul le volume de rétention associé à l'acide chlorhydrique est mentionné dans l'étude d'impact (p. 37).

Par ailleurs, une rétention de 30 m³ est prévue pour l'aire de chargement/déchargement des camions citernes d'acide chlorhydrique mais les hypothèses ayant conduit à son dimensionnement ne sont pas présentées. Il n'est pas non plus précisé comment sont réceptionnés les autres produits nécessaires à l'activité ni comment les déchets sont évacués du site et traités par la suite.

**L'autorité environnementale recommande de préciser le volume de rétention associé à chaque produit susceptible de porter atteinte à l'environnement et de présenter les mesures mises en place pour limiter les risques de pollution lors de la réception des produits et lors de l'évacuation des déchets produits sur le site.**

En ce qui concerne la phase chantier, les mesures ne sont pas assez précises et ne permettent notamment pas de s'assurer de la limitation des pollutions en cas de déversement accidentel d'huiles, d'hydrocarbures, etc.

**L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures d'évitement et de réduction permettant de prévenir les risques de pollution accidentelle lors du déroulement du chantier. Elle recommande également au maître d'ouvrage de définir les moyens qui lui permettent de s'assurer de la bonne mise en œuvre de ces mesures par les entreprises qui seront chargées de la réalisation des travaux.**

## 2.2 La santé humaine

### Les rejets atmosphériques

L'évaluation des risques sanitaires est globalement de bonne qualité – la méthodologie et les incertitudes étant détaillées – mais plusieurs points méritent d'être soulevés.

Dans l'évaluation des risques sanitaires, le maître d'ouvrage n'étudie pas les émissions des machines de découpe de caillebotis du site existant ni des événements des cuves d'acide chlorhydrique alors qu'il identifie ces deux sources comme étant « susceptibles d'avoir un impact a priori non négligeable sur l'environnement » (p. 35 de l'étude d'impact). Ces installations sont à l'origine de l'émission de poussières contenant des métaux et des fibres de verre et polyester, et de vapeurs d'acide chlorhydrique.

Par ailleurs, deux valeurs différentes sont présentées pour les particules fines (« poussières », ou  $PM_{2,5}$ ) générées par le procédé de galvanisation dans l'étude d'impact : 1,39 tonne de particules émises par an à la page 129 et 0,08 tonne par an à la page 165, sans que soit précisée la valeur retenue pour la modélisation de la dispersion atmosphérique de ces particules. En outre, ces estimations de flux d'émission de particules ne tiennent pas compte du trafic routier lié à l'activité.

Enfin, l'acide chlorhydrique émis lors de la galvanisation est absent du bilan majorant les rejets atmosphériques, présenté à la page 129 de l'étude d'impact, alors qu'il apparaît à la page 37 parmi les substances rejetées lors de cette étape.

***L'autorité environnementale recommande de prendre en compte dans l'évaluation des risques sanitaires l'ensemble des substances émises par chacune des composantes du projet, qu'il s'agisse des différentes étapes du process comme du transport des matériaux et des déchets produits. Elle recommande également de préciser les valeurs d'émission retenues.***

Le maître d'ouvrage explique qu'« en l'absence de Valeurs Toxicologiques de Référence reconnues, les valeurs réglementaires de la qualité de l'air issue de l'article R. 221-1 du code de l'environnement seront retenues prioritairement aux Valeurs Guides définies par l'OMS pour les Poussières comme valeur de comparaison » (p. 144 de l'étude d'impact). La valeur guide de l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour les particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres ( $PM_{2,5}$ ) étant cinq fois inférieure à la valeur limite proposée par le code de l'environnement ( $5 \mu g/m^3$  au lieu de  $25 \mu g/m^3$ ), le choix de cette dernière paraît insuffisant pour évaluer les risques sanitaires liés aux particules fines émises.

***L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les valeurs guide les plus exigeantes dans l'évaluation des risques sanitaires liés aux émissions de polluants atmosphériques lorsqu'aucune valeur toxicologique de référence n'existe.***

Par ailleurs, plusieurs roses des vents sont présentées : la station de Saint-Gatien-des-Bois citée dans l'état initial de l'environnement (p. 50 de l'étude d'impact), celle de Caen-Carpiquet dans l'évaluation des risques sanitaires (p. 149 de l'étude d'impact) et une autre rose des vents étant issue de mesures réalisées sur le site du 6 au 13 janvier 2022. Il semble que la rose des vents de la station de Caen-Carpiquet ait été retenue sans que sa représentativité vis-à-vis de la situation du site soit démontrée.

***L'autorité environnementale recommande de justifier le choix de la rose des vents retenue pour la modélisation de la dispersion atmosphérique des émissions du site.***

Enfin, aucune campagne de mesure des rejets atmosphériques du site n'ayant été réalisée, l'évaluation des risques sanitaires est basée sur les émissions maximales fixées par la réglementation (p. 129 de l'étude d'impact), mais sans qu'il soit précisé si le site actuel respecte effectivement ces valeurs seuils. Un état initial de la pollution des milieux a été réalisé pour quatre points de prélèvement autour du site, qui a relevé un dépassement des seuils PM<sub>2,5</sub> dans l'air pour les quatre points de mesure autour du site, un dépassement des valeurs de référence pour le cuivre, le plomb et le zinc dans le sol pour les deux points de prélèvement les plus éloignés du site, et une zone d'incertitude sur un point pour l'acide chlorhydrique. Cet état des lieux devra être utilisé dans le cadre du suivi des rejets du site à mettre en place.

L'évaluation du risque sanitaire conclut sur l'acceptabilité du projet en termes d'impact sanitaire dans les conditions garantissant la maîtrise des émissions atmosphériques, le non-dépassement des flux annuels et la surveillance des sources d'émissions. Toutefois, le dispositif de suivi permettant d'assurer cette surveillance des émissions n'est pas décrit dans le dossier.

***L'autorité environnementale recommande de prévoir un dispositif de suivi des rejets atmosphériques de l'ensemble du site ainsi que les mesures correctives à prévoir en cas de dépassement des indicateurs définis.***

### Les nuisances sonores

L'étude acoustique qui a été menée (annexes 9 et 10 de l'étude d'impact) ne permet pas de caractériser l'impact du projet global sur son environnement sonore. Le niveau de bruit résiduel mesuré selon la technique du point masqué n'est manifestement pas représentatif du niveau sonore atteint lorsque l'activité est arrêtée et le calcul des émergences sonores<sup>8</sup> n'a donc pas pu être réalisé. Malgré cette absence de résultats, le maître d'ouvrage conclut au respect des émergences sonores maximales fixées par la réglementation.

Par ailleurs, en ce qui concerne la modélisation des émissions sonores liées à la future activité, seules l'installation de prétraitement et celle de galvanisation sont prises en compte ; le chargement/déchargement des poids lourds n'a pas été pris en compte comme source de bruit de la future activité, alors que cette activité logistique est identifiée comme telle par ailleurs dans l'étude d'impact (p.39).

***L'autorité environnementale recommande de réaliser des mesures des niveaux sonores atteints une fois l'unité de galvanisation à chaud en activité et de prévoir dès à présent des mesures correctives s'il s'avère que les émergences sonores liées au site sont élevées, notamment du fait des activités logistiques. Elle recommande également de mettre en place un dispositif d'écoute des riverains afin de pouvoir relever les potentielles nuisances ressenties et y apporter des réponses adéquates.***

## 2.3 La biodiversité

Concernant l'état initial de l'environnement en matière de biodiversité, seul un « pré-diagnostic » a été réalisé et le maître d'ouvrage précise que « *les éléments présentés dans cette étude ne seraient en aucun cas suffisants pour constituer un état initial de l'environnement intégrable dans une étude réglementaire (volet naturel de l'étude d'impact, dossier d'évaluation des incidences, dossier Loi sur l'Eau)* » (p. 7 de l'annexe 1 de l'étude d'impact). Les prospections sur site ont été menées les 29 et 30 juin 2021, les fortes pluies conduisant à une mauvaise visibilité.

---

<sup>8</sup> L'émergence sonore est la différence entre le niveau de bruit ambiant intégrant le projet en fonctionnement et le niveau de bruit résiduel lorsque l'activité est à l'arrêt.

**L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude faune-flore permettant de définir l'état initial de l'environnement afin de démontrer l'adéquation des mesures proposées avec les enjeux présents.**

Le site du projet est anthropisé et ne présente que peu d'intérêt du point de vue de la flore d'après le pré-diagnostic présenté. Le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant et l'Alouette des champs ont notamment été observés, l'Alouette des champs étant une espèce nicheuse probable. Le projet conduira à la destruction et à l'imperméabilisation de ces milieux au niveau de l'emprise du bâtiment, des voiries et des bassins de rétention.

Le maître d'ouvrage prévoit de réaliser les travaux en dehors de la période de nidification, soit entre début août et fin février. Cependant, il n'envisage pas le cas où ce calendrier ne pourrait pas être respecté.

**L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures d'évitement et de réduction adaptées supplémentaires dans le cas où la période de nidification ne pourrait finalement pas être évitée pour la réalisation du chantier.**

Par ailleurs, le maître d'ouvrage s'engage également à entretenir les espaces verts sans traitements phytosanitaires et à planter une haie avant le début des travaux sur une distance d'environ 250 mètres linéaires au nord du site. Enfin, il prévoit d'installer trois abris artificiels pour la faune en lisière de haie avant la phase travaux.



Figure 4: Localisation des mesures de réduction des impacts du projet sur la biodiversité (source p. 110 de l'étude d'impact)

Le maître d'ouvrage précise à la page 199 de l'étude d'impact que « Le projet s'inscrit dans le cadre de l'aménagement de la ZAC des Hauts de Glos qui a intégré les aménagements sur la biodiversité et les espaces naturels dans son règlement ». Ce règlement pourrait être ajouté au dossier afin que le public puisse prendre connaissance des aménagements prévus.

Concernant les dispositifs de suivi de l'efficacité des mesures de réduction des impacts sur la biodiversité, le maître d'ouvrage prévoit un « suivi de la végétation » et un « suivi entomologique » ainsi que la « mise en place d'un suivi à la mise en place de l'exploitation (n0) à n+5 et n+10 », sans préciser la méthodologie, les indicateurs et les mesures correctives associées.

***L'autorité environnementale recommande de détailler les modalités du dispositif de suivi de l'efficacité des mesures de réduction des impacts du projet sur la biodiversité et de préciser dès à présent les mesures correctives envisagées.***

## 2.4 Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les rejets de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, et d'autre part, à restaurer ou à maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais à laquelle chaque projet doit concourir, à son échelle, en veillant à la non-aggravation, voire à la réduction des impacts du phénomène. Cette lutte contre le changement climatique nécessite des mutations économiques importantes.

En France, la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015<sup>9</sup>, la stratégie nationale bas-carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie servent de cadre à la poursuite d'objectifs précis d'ici 2050 : atteindre la neutralité carbone, diminuer les consommations énergétiques de moitié par rapport à 2012 et atteindre 50 % d'énergie renouvelable dans le mix énergétique.

La mise en fonctionnement de la nouvelle unité de galvanisation à chaud conduit à multiplier les consommations électriques du site actuel par 2,3 et les consommations de gaz naturel par huit. La possibilité de recourir à des sources d'énergies renouvelables pour satisfaire les besoins de l'activité n'est pas évaluée.

***L'autorité environnementale recommande d'étudier le recours à des sources d'énergies renouvelables pour la satisfaction des besoins du projet, dans le but de réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet.***

Concernant le trafic routier lié à l'activité du site, le projet permettra de supprimer les navettes envoyant les pièces en sous-traitance (375 poids lourds par an) puisque la nouvelle unité de galvanisation à chaud permettra d'internaliser cette activité. En revanche, le projet prévoit également de réceptionner et traiter des pièces pour d'autres entreprises. Ainsi, l'internalisation de cette activité et son ouverture à la sous-traitance conduiront au final à une augmentation du trafic annuel de poids lourds lié à l'activité globale du site de 85 % par rapport à la situation actuelle (5 038 poids lourds dont 2 690 pour l'activité de la nouvelle unité).

***L'autorité environnementale recommande de réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet (site actuel et nouvelle unité) et de prévoir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, proportionnées à l'impact du projet sur le changement climatique.***

---

<sup>9</sup> Complétée par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, et dont les dispositions ont été codifiées à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.