



VILLE DE DOUARNENEZ

16 rue Berthelot
29174 Douarnenez

ÉTUDE CARBONE DU PROJET DE REAMENAGEMENT DU CHEMIN DU TREIZ - VILLE DE DOUARNENEZ



DOUARNENEZ

BRETAGNE

DECEMBRE 2024



Maître d'ouvrage : **VILLE DE DOUARNENEZ**

Bureau d'études : **ECO-STRATEGIE**

Référence	Date	Version	Auteurs	Contrôle
A24019	19/07/2024	4 bis	Ronan ANDRE Antoine MACHUEL	Frédéric BRUYERE

Le présent document est basé sur la bibliographie, nos observations, notre retour d'expériences en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

En cohérence avec le guide méthodologique du CGDD et son décret de juillet de 2022 concernant « la méthode de réalisation des bilans d'émissions de GES », il a pour objet d'assister, en toute objectivité, le maître d'ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d'ECO-STRATEGIE et du maître d'ouvrage.



Table des matières

I.	Suite à l'avis de la MRAe	4
I.1.	Concernant le coût financier de la compensation	4
I.2.	Concernant les actions de réduction considérées	4
I.3.	Piste d'amélioration supplémentaire : l'acier vert	5

I. SUITE A L'AVIS DE LA MRAE

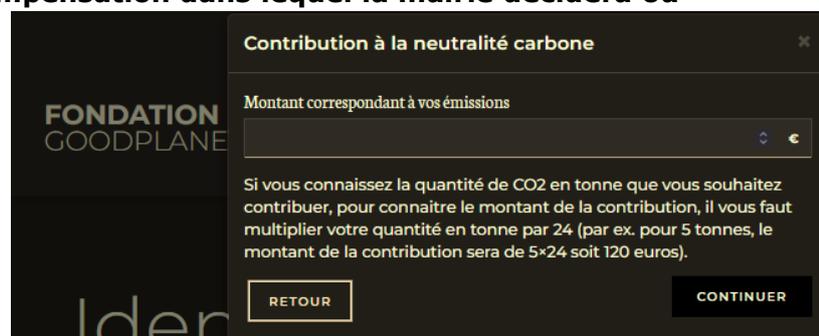
I.1. Concernant le coût financier de la compensation

La MRAe, dans son avis n° 2024-011795 / 2024APB81 du 7 novembre 2024, relève, en son point 3.6 intitulé « Bilan carbone et émissions de gaz à effet de serre » que :

« À défaut de mesures d'atténuation des émissions, le porteur de projet envisage une compensation par le financement de projets vertueux, du type label bas carbone. Le montant attribué à la compensation des émissions (24 €/t CO₂eq) apparaît très faible par rapport au coût global du projet, ce qui peut avoir pour effet de privilégier la compensation à la recherche de limitation des émissions, dont les mesures associées peuvent être coûteuses ».

Si le constat que fait la MRAe est indéniable, **le montant global de la compensation, et donc le ratio €/tCO₂e, dépend du projet de compensation dans lequel la mairie décidera ou non d'investir.** En effet certains projets peuvent coûter très cher et capter peu alors que d'autres coûtent peu et captent beaucoup de carbone.

A titre informatif, le ratio indicatif initialement mentionné (24 €/t CO₂eq) provient de la Fondation GoodPlanet, fondation fondée et toujours présidée par Yann Artus Bertrand et est aisément disponible sur le site internet de la Fondation ([ici](#)) dont voici une capture d'écran ci-contre :



Dès lors, en se basant sur cette information, qui elle-même repose sur des données issues des projets de compensation que développe la Fondation GoodPlanet, l'on peut légitimement penser que la compensation des émissions induites à l'aménagement du Chemin du Treiz coûterait environ **38 112€**.

Mais par ailleurs, grâce au calculateur québécois <https://calculcarbone.org/> on sait qu'il faudrait **7562 arbres** pour capter les émissions engendrées par le projet étudié. Or un arbre coûte environ **3€ à planter** (d'après des prestataires spécialisés tel la société *Reforest'ation* ou la fondation *Plantons pour l'avenir*), ce qui nous donnerait, grâce à une rapide calcul, un montant total d'environ **22 686€**.

Si nous avons voulu répondre aux demandes de la maîtrise d'œuvre en donnant une estimation autant que faire se peut du coût d'une compensation des émissions du projet, il est à rappeler :

- Qu'aucune règle ne permet de donner un montant précis pour une prestation de compensation carbone volontaire
- Que si l'étude s'attache à présenter cette volonté de compensation carbone, c'est parce que plusieurs axes de réduction des émissions ont été étudiés et pris en compte, sans nécessairement avoir été mentionnés.

I.2. Concernant les actions de réduction considérées

Dans le calcul initial, le facteur d'émissions lié notamment aux achats d'acier considère que celui-ci sera composé à **100% d'acier recyclé**, conformément à la volonté exprimée par les architectes du projet.

A titre informatif, une **tonne d'acier neuf émet 2,2 tCO₂e** alors qu'une **tonne d'acier recyclé émet 938 kgCO₂e**, d'après la Base Empreinte de l'ADEME, base de données référente en matière de comptabilité carbone.

I.3. Piste d'amélioration supplémentaire : l'acier vert

De nombreuses entreprises de l'industrie sidérurgique ont entamé leur transition énergétique et écologique. En effet, la sidérurgie est l'une des activités industrielles les plus émettrices et la conversion de cette dernière vers une économie décarbonée est un enjeu crucial dans la lutte contre le dérèglement climatique.

Plusieurs grandes entreprises du secteur ont donc développé « **l'acier vert** », c'est-à-dire de l'acier, essentiellement recyclé et fondu dans des hauts fourneaux alimentés par de l'hydrogène et/ou de l'électricité et non plus par du gaz ou du charbon, deux énergies fossiles particulièrement émettrices à la combustion.

Si pour l'heure, aucune donnée objective n'est disponible (à l'instar des facteurs d'émissions de la Base Empreinte), les industriels du secteur avancent des **réductions d'émissions de gaz à effet de serre allant de 70 à 90% par rapport aux émissions de l'acier conventionnel**.

Dès lors, Eco-Stratégie ne peut que préconiser le recours à ce nouveau produit qu'est l'acier vert, tant pour l'acier qui sera utilisé pour la charpente métallique que pour celui qui servira d'armatures dans le béton armé.

En prenant une moyenne de -80% d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en recourant à de l'acier vert, il est permis d'estimer que l'impact climatique lié à l'achat d'acier passerait de **122 tCO₂e** à **24,4 tCO₂e**, soit une réduction de **97,6 tCO₂e**.

A l'échelle du projet, cela correspond à une réduction des émissions de l'ordre de **10%**.