



DEMANDE D'ENREGISTREMENT

PROJET ENTREPOT STOCKAGE TORCY (71)



**INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT**

CE DOSSIER A ETE REALISE AVEC L'ASSISTANCE DE :



AGENCE AUVERGNE RHONE-ALPES

1 rue de la logistique – CS 40775

42 951 SAINT-ETIENNE Cedex 1

Intervenant SOCOTEC	Delphine AUDRAS Tel. : 06 10 81 21 65 delphine.audras@socotec.com	Chef de projet
Intervenant SOCOTEC	Astrid SCHINDLER Tel. : 06 61 37 91 97 astrid.schindler@socotec.com	Responsable d'activité

Date d'édition	Référence du rapport (chrono)	Nature de la révision	Rapport rédigé / modifié par	Rapport validé par
14/12/2023	EL7P223946	Rapport Initial	SCHINDLER Astrid	AUDRAS Delphine
23/02/2024	EL7P224135	Version modifiée suite à une demande de compléments	BORY Maxence	AUDRAS Delphine

La reprographie de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale, sous réserve d'en citer la source.

SOMMAIRE

1. SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION ENVISAGÉE	4
2. CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE AU VU DES INFORMATIONS DISPONIBLES	6
2.1. INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET	6
2.2. CUMUL AVEC D'AUTRES ACTIVITES	12
2.2.1. DEFINITION DES PROJETS A PRENDRE EN COMPTE	12
2.2.2. IDENTIFICATION DES PROJETS	12
2.2.3. ANALYSE DES EFFETS CUMULES	13
2.3. INCIDENCES TRANSFRONTALIERES	13
2.4. DESCRIPTION, LE CAS ECHEANT, DES MESURES ET CARACTERISTIQUES DU PROJET SUSCEPTIBLES D'ETRE RETENUES OU MISES EN ŒUVRE POUR EVITER OU REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE	13

1. SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION ENVISAGÉE

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Si oui, lequel ou laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?		X	Les ZNIEFF présentes à proximité du site étudié sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - à 830 m au sud-est, la ZNIEFF type 1 260005636 Etang de Longpendu : étang ayant un intérêt botanique (présence d'espèces des milieux humides comme la Gratiolle), les amphibiens et l'hivernage des oiseaux d'eau ; - à 2,3 km à l'ouest, la ZNIEFF type 1 260005606 Marais de Torcy : zone humide ayant un intérêt botanique et avifaunistique notamment ; - à 2,6 km au nord-ouest, la ZNIEFF type 1 260014875 Chaumes de Torcy : milieux forestiers et humide à l'intérêt botanique notable.
En zone de montagne ?		X	La commune de Torcy est hors zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope ?		X	Le territoire de la commune ne comprend pas d'arrêté de protection de biotope.
Sur le territoire d'une commune littorale ?		X	La commune de Torcy n'est pas une commune littorale.
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?		X	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration?		X	Le site est positionné à environ 700 m à l'ouest de la voie ferrée LGV de Combs-la-Ville à Saint-Louis, et de la gare TGV LE Creusot-Montceau qui fait partie des infrastructures considérées dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement 3ème échéance de l'État de la Saône-et-Loire qui a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 25 avril 2019. Toutefois, l'emprise du projet n'est pas concernée par le zonage des cartes stratégiques de bruit.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable?		X	Les plus proches : <ul style="list-style-type: none"> - Immeuble inscrit « Château de Torcy » (1907195382) inscription le 11/06/1991, à environ 2 km - Immeuble inscrit « Ancienne tuilerie Perrusson » inscription le 07/06/2007, à environ 2,6 km

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?		X	Aucune zone humide n'est recensée sur l'emprise du projet et le secteur d'étude n'est pas référencée comme zone humide potentiel d'après le site http://sig.reseau-zones-humides.org . Les investigations écologiques n'ont pas mis en évidence non plus de végétation humides sur les parcelles du projet.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?		X	La commune de Torcy n'est couverte ni par un PPRN, ni par un PPRT.
Dans un site ou sur des sols pollués ? [Site répertorié dans l'inventaire BASOL]		X	Aucun site ou sols pollués référencés sur l'emprise du projet. Le site le plus proche référencé dans la base de données BASOL est situé à environ 1,6 m au sud-ouest : DECHARGE DE MONTCHANIN n° SSP0003258
Dans une zone de répartition des eaux ? [R.211-71 du code de l'environnement]		X	La commune de Torcy ne se situe pas dans une ZRE.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?		X	
Dans un site inscrit ?		X	Les plus proches : - Immeuble inscrit « Château de Torcy » (1907195382) inscription le 11/06/1991, à environ 2 km - Immeuble inscrit « Ancienne tuilerie Perrusson » inscription le 07/06/2007, à environ 2,6 km

Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Si oui, lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?		X	Aucun zonage réglementaire (Natura 2000 notamment) n'est présent dans ou à proximité du périmètre d'étude. Les plus proches sont des sites Natura 2000 situés à plus de 10 km du périmètre.
D'un site classé ?		X	

2. CARACTÉRISTIQUES DE L'IMPACT POTENTIEL DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE AU VU DES INFORMATIONS DISPONIBLES

2.1. Incidences potentielles du projet

Incidence potentielle		Oui	Non	NC	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciation sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements en eau ? Si oui, dans quel milieu ?		X		L'activité prévue n'est pas consommatrice d'eau. L'eau utilisée sur le site ne le sera que pour des usages domestiques et sanitaires. Le site est alimenté par le réseau d'adduction d'eau potable uniquement.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?		X		Le projet ne prévoit pas la construction d'ouvrage souterrain ni de prélèvement ou rejet dans les eaux souterraines. Il n'engendrera donc pas de modification prévisible des masses d'eau souterraines.
	Est-il excédentaire en matériaux ?		X		Il est prévu un équilibre des terres en déblai et remblai pour la réalisation du projet. Seules les terres végétales pourront être excédentaires et être évacuées pour un ré-emploi sur d'autres sites. Il n'y a pas de travaux de démolition prévus.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?		X		
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?		X		Le terrain est une portion d'ancienne terre agricole céréalière. La parcelle compte quelques arbres isolés en partie est, ainsi que deux bosquets : un en limite nord et un autre en limite est. Depuis le début des inventaires réalisés dans le cadre de l'aménagement de la ZA Coriolis en 2014, la zone d'implantation a toujours été observée comme un espace de culture et de pâture bovine assez intensive, et sans enjeu pour la flore et les habitats. L'Institut d'Ecologie Appliquée (IEA) a réalisé en octobre 2023 une mise à jour de l'occupation du sol et des enjeux sur des parcelles destinées à l'aménagement de la partie sur laquelle s'implante le projet VIRTUO. Le rapport de ce diagnostic est reporté en PJ n°9.

Incidence potentielle		Oui	Non	NC	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciation sommairement l'impact potentiel
					<p>Il conclue que la zone d'implantation constituée de cultures et de prairies de pâture bovines intensive et peu favorables à l'expression d'une biodiversité d'intérêt. Aucun enjeu biologique notable n'y a été noté.</p> <p>Le site du projet n'est pas implanté au niveau d'un corridor ou d'une réserve de biodiversité.</p> <p>Le traitement des espaces végétalisés dans le cadre du projet sont décrits dans la notice paysagère reportée en PJ n°9.</p>
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?		X		Aucun zonage réglementaire (Natura 2000 notamment) n'est présent dans ou à proximité du périmètre d'étude. Les plus proches sont des sites Natura 2000 situés à plus de 10 km du périmètre.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	X			<p>Le terrain est une portion d'ancienne terre agricole céréalière.</p> <p>Le terrain est actuellement utilisé en pâturage pour son entretien. L'ensemble de la parcelle du projet est destiné à la commercialisation pour des implantations à vocation économique dans le cadre de l'aménagement de la Zone d'Activité Coriolis.</p>
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	X			<p>Les principaux risques technologiques du site sont le risque d'incendie ou d'explosion.</p> <p>L'exploitant mettra en place des consignes de sécurité et d'exploitation permettant d'éviter tout accident (interdiction de feu, de fumer, d'utilisation du téléphone dans les zones ATEX, permis de feu, ...).</p> <p>L'installation dispose de détecteurs automatiques d'incendie.</p> <p>Concernant les moyens de lutte contre l'incendie, le calcul D9 a permis de dimensionner les besoins à 540 m³/h pendant 2h, soit 1080 m³. L'installation dispose des ressources nécessaires permettant d'assurer les besoins en eau en cas d'incendie (réserve incendie et réseau de poteaux incendie privés).</p> <p>Les cellules de stockage et les locaux de charge sont également sprinklés. Le site dispose d'une réserve en eau additionnelle spécifique au système d'extinction automatique (600 m³).</p>

Incidence potentielle		Oui	Non	NC	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciation sommairement l'impact potentiel
					Concernant le risque d'explosion, l'exploitant veillera à n'utiliser que du matériel compatible dans les zones qu'il aura identifiées comme à risque ATEX. A noter que la commune de Torcy n'est pas couverte par un PPRT.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	X			<p>La commune est concernée par le risque Radon avec un potentiel important de catégorie 3. Des mesures seront réalisées in situ en vue de vérifier la nécessité de mise en œuvre de dispositions constructives particulières.</p> <p>La parcelle du projet est concernée par l'aléa minier de type effondrement de puits. Le zonage de servitude sera respecté dans le cadre du projet.</p> <p>Séisme : zone de sismicité 2 (faible)</p> <p>Mouvements de terrain : aucun au niveau du site - un mouvement de terrain recensé sur la commune le 28/08/1983</p> <p>Retrait gonflement des argiles : risque moyen à faible</p> <p>Inondation : la commune est concernée par l'atlas des zones inondables AZI Bourbince – Oudrache mais la parcelle du projet n'est pas incluse dans le zonage.</p> <p>Canalisations de transport de matières dangereuses : une canalisation de gaz est positionnée à une centaine de mètres à l'ouest de l'emprise du projet. Ce dernier n'est pas concerné par l'emprise de servitude correspondante.</p>
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?		X		<p>L'activité du site n'est pas à l'origine d'émanations susceptibles d'engendrer des risques sanitaires.</p> <p>L'exploitant a mis en place des rétentions sous les produits susceptibles de générer une pollution du sol.</p> <p>Aucun rejet n'est effectué directement dans les nappes ni dans le milieu naturel superficiel.</p> <p>Les rejets atmosphériques du site seront uniquement ceux engendrés par le fonctionnement des véhicules et engins (gaz de combustion des moteurs).</p>
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	X			L'augmentation du trafic est estimée à 200 VL supplémentaires et 192 PL supplémentaires. Le projet n'a pas d'étude de trafic spécifique, cependant celui-ci s'implante sur une ZA Coriolis qui est d'ores et déjà dimensionnée pour ce trafic.

Incidence potentielle		Oui	Non	NC	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciation sommairement l'impact potentiel
					<p>Le site est raccordé au domaine public via un giratoire situé au Sud-Est du site lui-même connecté au giratoire de la rue d'Alembert. L'ensemble du trafic se fait par cet accès.</p> <p>Cette voie, nouvellement créée, est suffisamment large pour accueillir l'ensemble des différents modes de transport en séparant les flux des VL et PL des pistes cyclables. Des trottoirs permettront aux piétons de déambuler sur cette voie en toute sécurité.</p> <p>Les PL accèdent au site par séparation des flux entrant/sortant autour du rond-point d'entrée du site. Des attentes PL le long des cours camions sont disponibles avec 11 places au total.</p> <p>Deux parkings VL de 100 places chacun dont 10 PMR sont accessibles depuis une voie dédiée aux VL et aux deux roues motorisées.</p>
	Est-il source de bruit ?	X			<p>Le bruit engendré par l'activité est dû à la circulation automobile des PL et des VL du personnel.</p> <p>Le voisinage proche est constitué des bâtiments d'activités de la ZA Coriolis. Une habitation est positionnée à 300 m à l'ouest, les suivantes sont localisées à plus de 500 m au Nord-ouest.</p> <p>L'exploitant s'engage à réaliser les mesures de bruit réglementaires au démarrage de l'activité. La vitesse des véhicules sera réduite sur le site.</p> <p>En phase travaux, des procédures seront mises en place afin de réduire le bruit sur site. Le projet a pour objectif d'optimiser au maximum les déblais/remblais afin d'éviter des transports en camions. Les activités bruyantes seront organisées sur des plages de durée limitées (en journée et en semaine uniquement).</p>
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?		X		Le projet n'est pas concerné par des nuisances sonores.
	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?		X		Le site n'engendre pas d'odeurs et n'est pas concerné par des nuisances olfactives.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?		X		Le site n'engendre pas de vibrations et n'est pas concerné par des vibrations.

Incidence potentielle		Oui	Non	NC	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciation sommairement l'impact potentiel
	Engendre-t-il des émissions lumineuses? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?		X		<p>En phase chantier, un éclairage du site sera mis en place. Il sera limité aux horaires de chantier.</p> <p>En phase exploitation, le projet prévoit un éclairage pour les aires de manœuvre des véhicules légers, des poids lourds ainsi que les abords du bâtiment pour des raisons de sécurité. L'éclairage sera de type LED et programmable sur horloge.</p>
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	X			<p>Les rejets atmosphériques du site seront uniquement ceux engendrés par le fonctionnement des véhicules et engins (gaz de combustion des moteurs). Les rejets atmosphériques liés à l'augmentation du trafic sont négligeables à l'échelle de la zone.</p> <p>Les voies de circulations et de stationnement des véhicules seront revêtues de revêtements adaptés pour prévenir les envols de poussières et matières diverses.</p>
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	X			<p>Les eaux pluviales de ruissellement sont traitées au moyen de dispositifs de type séparateurs à hydrocarbures avant leur rejet dans le réseau collectif (terrains non perméables ne permettant pas l'infiltration des EP). Les modalités de gestion des eaux pluviales sont présentées en PJ n°9.</p> <p>L'installation n'est pas à l'origine de rejet d'eaux industrielles. Le site est raccordé au réseau d'assainissement collectif pour les eaux usées domestiques.</p> <p>Le projet ne prévoit aucun rejet direct dans les milieux naturels.</p>
	Engendre-t-il des d'effluents ?		X		<p>Les effluents du site sont constitués uniquement des eaux usées domestiques des bureaux. Aucun rejet d'eaux industrielles n'est effectué.</p>
Déchets	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?		X		<p>Les déchets produits par l'installation sont constitués de déchets non dangereux (déchets d'emballage liés aux activités de stockage et déchets ménagers). Ces déchets seront stockés dans des contenants adaptés (étanches, couvert) et éliminés dans des filières de traitement adaptées par un prestataire privé.</p>
Patrimoine/ Cadre de vie/ Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?		X		<p>Le site du projet s'inscrit dans l'unité paysagère du Département de Saône-et-Loire dont le paysage est caractérisé par de vastes parcelles cultivées, limitées par des lisières boisées.</p> <p>Le projet envisagé se développera dans la continuité et en densification des bâtiments existants de la zone industrielle de Coriolis.</p>

Incidence potentielle		Oui	Non	NC	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciation sommairement l'impact potentiel
					<p>Une concertation engagée depuis 2019 avec les services de l'urbanisme de la Communauté Urbaine Creusot Monceau a permis de valider sur le principe lors de réunion de travail successives les dispositions générales du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'implantation bâti ; - l'implantation stationnement ; - les orientations paysagères. <p>L'implantation du projet est la réponse à la nécessité d'une parfaite intégration de cette plate-forme logistique au cœur d'un tissu rural paysager particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par les règles d'implantation imposées principalement par le classement ICPE de l'établissement sous le régime de l'enregistrement ; - par l'objectif de s'intégrer et de s'aligner au bâti environnant historique avec notamment l'implantation de la gare du Creusot dans l'axe Nord Sud qui s'aligne aux fuseaux ferroviaires de la ligne TGV ; - par l'objectif de redonner une façade urbaine à l'Avenue d'Alembert ; - par l'objectif de redonner un lien fort entre l'homme et son environnement, entre le patrimoine naturel local et le site : traitement paysager qualitatif par réinsertion de la nature et des éléments caractéristiques du paysage de Saône-et-Loire en région Bourgogne-Franche-Comté ; - de lutter contre l'effet d'îlot de chaleur. <p>La notice paysagère et architecturale est reportée en PJ n°9.</p>
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements) notamment l'usage des sols ?	X			<p>Le terrain est une portion d'ancienne terre agricole céréalière. Il se développera dans la continuité et en densification des bâtiments existants de la zone industrielle de Coriolis.</p> <p>Le site du projet se situe dans une zone identifiée dans le PLU comme « Zones d'activités industrielles de services, de bureaux » dans une zone à vocation industrielle.</p>

2.2. Cumul avec d'autres activités

2.2.1. Définition des projets à prendre en compte

Le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés doit être étudié, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets à prendre en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus

- les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc,
- ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque,
- ceux dont l'enquête publique n'est plus valable,
- ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Au regard des différentes thématiques liées à ce projet, traitées dans le cadre de l'état actuel de l'environnement, des impacts et des mesures (éviter, réduire et compenser), l'aire géographique qui apparaît comme pertinente afin de réaliser l'étude des effets cumulés regroupe les communes correspondant au rayon d'affichage soit, d'après l'Article R.512-46-11 du Code de l'Environnement, 1 km.

Les communes concernées sont donc Torcy, Montchanin, Ecuisses et Le Breuil.

Afin de connaître tous les projets dont les effets seraient susceptibles de se cumuler avec le projet objet de la présente étude des incidences notables, plusieurs sites ont été consultés.

- les avis rendus par l'autorité environnementale pour des projets ; consultables sur le site de la MRAe ;
- la liste nationale des études d'impact : <https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/data/>

2.2.2. Identification des projets

Entre le 1er janvier 2020 et le novembre 2023, les projets suivants ont fait l'avis d'une étude d'impact dans la zone d'étude :

- > **Projet de centrale photovoltaïque présenté par la société Luxel, sur la commune de Montchanin (71)** : absence d'avis émis par la MRAe dans le délai de deux mois prévu à l'article R 122-7 du code de l'environnement du 7 juillet 2020 / 2020APBFC28 / BFC_2020-2500
- > **Projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montceau-les-Mines (71)** : information d'absence d'avis (Saône-et-Loire) - Absence d'avis du 26 août 2019 / BFC-2019-2187

Aucun projet n'a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas dans la zone d'étude.

2.2.3. Analyse des effets cumulés

La localisation précise de ces projets n'est pas renseignée sur le site Internet de la MRAe. **Toutefois, l'implantation de ces centrales photovoltaïques n'est pas susceptible de générer des effets cumulés avec le projet de construction présenté ici.**

Le projet ne sera pas source d'effets cumulés avec des projets entre 2020 et 2023.

2.3. Incidences transfrontalières

Les incidences de l'installation ne sont pas susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontalière.

2.4. Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

De façon générale, l'ensemble des prescriptions réglementaires imposées par l'arrêté ministériel de prescriptions générales sont suivies dans la conception du projet et l'aménagement du site, pour la mise en œuvre des moyens de surveillance et d'intervention en cas de sinistre ainsi que dans ces modalités d'exploitation.

Les mesures principales sont constituées :

- > des **prescriptions architecturales et paysagères** décrites dans le document PC4 reporté en PJ n°9 ;
- > des **modalités de gestion des eaux pluviales** décrites dans la notice hydraulique reportée en PJ n°9 ;
- > le projet prévoit une **certification BREEAM Excellent** pour le projet avec la **mise en place d'une charte chantier propre**. L'engagement des signataires de la charte traduit leur volonté d'inscrire l'activité du bâtiment dans la logique du développement durable, et de réduire les nuisances du chantier par le respect d'un certain nombre d'exigences sur les principaux points suivants :
 - réduction et tri des déchets ;
 - réduction du bruit ;
 - réservation de la santé et de la sécurité ;
 - maîtrise des nuisances perçues par les riverains (circulations véhicules et piétons, bruit, poussières, ...) ;
 - réduction des impacts environnementaux, des consommations d'énergie, d'eau et émissions de CO2 ;
 - réduction de la pollution des sols et des eaux.

En outre, le référentiel intègre des cibles qui ont une démarche qui vont dans le sens de **réduire l'impact du projet** (consommation énergétiques, eau...).

- > Symbole de l'engagement de VIRTUO, signataire de la Charte d'engagements AFILOG en matière de performance environnementale, **ce projet sera développé avec la certification environnementale BREEAM EXCELLENT.**

Cette certification permettra le développement d'une plate-forme logistique de dernière génération conçue depuis les premières esquisses jusqu'à sa phase de réalisation dans une recherche de performance environnementale qui s'inscrit sur le cycle de vie du bâtiment pour :

- Réduire l'impact environnemental, en réutilisant in situ les matériaux naturels pour revaloriser les micro-paysages, en mettant en place une isolation renforcée, en installant des éclairages Led, en concevant des espaces respectueux des futurs utilisateurs,
- Réduire l'effet d'îlot de chaleur, en limitant les surfaces d'enrobé pour augmenter la part des espaces verts et en adoptant une palette chromatique à dominante claire,
- Participer activement à la production d'une énergie durable par la mise en place d'une centrale solaire en toiture de l'entrepôt,

Mettre en place une gestion écologique des espaces sur le long terme pour le bien-être des utilisateurs et de l'environnement et pour accompagner les changements climatiques sur le très long terme (anticipation des espèces plantés, mise en place de nichoirs, hôtels à insectes, rucher, développement d'une gestion différenciée des espaces verts, bassins à pentes douces et berges sinueuses, ...).

- > Le maître d'ouvrage initie une **démarche de réduction de l'empreinte carbone** sur l'ensemble de ses projets avec une volonté de réduire l'empreinte de chacun d'entre eux.

Cette démarche sera également mise en place sur le présent projet avec l'accompagnement par un bureau d'étude qui **calculera l'empreinte carbone du bâtiment et proposera des adaptations constructives qui tendront à réduire l'empreinte carbone sur la partie construction**. Certaines dispositions constructives sont déjà envisagées :

- Mise en place d'une charpente mixte Bois/ béton
- Favoriser l'utilisation des bétons en CEMIII
- Isolant biosourcé dans les bureaux
- Peinture biosourcés bureaux et entrepôt
- Optimiser les matériaux en choisissant les matériaux avec FDES

De même, une GTB sera mise en place pour suivre et piloter les équipements techniques et ainsi réduire les consommations du site.