



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

*Résumé non technique de l'Etude
d'Impact*

Commune de Vierzon (18)



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
UNIQUE D'UNE INSTALLATION CLASSÉE

**PROJET DE CREATION D'UNE UNITÉ DE
FABRICATION DE CHARBON ACTIF**

VERSION 3 – OCTOBRE 2024

Sur la commune de Vierzon (18)

**Étape 6 :
Résumé non technique de l'étude d'impact**

1 LOCALISATION

La société Jacobi Carbons France prévoit l'implantation d'une nouvelle usine de fabrication de charbon actif à partir de charbon actif saturé à Vierzon (18), dans la ZAC du parc technologique de Sologne.

Le site se trouve dans le département du Cher (18) en région Centre-Val de Loire, sur la commune de Vierzon à environ :

- 3,2 km au Nord du centre-ville de Vierzon,
- 5,2 km au sud du centre-ville d'Orçay,
- 6,8 km à l'Est du centre-ville de Méry-sur-Cher,
- 10,9 km au Nord-Est du centre-ville de Saint-Georges-sur-la-Prée,
- 6,5 km au Nord-Est du centre-ville de St-Hilaire-de-Court,
- 9,9 km au Nord du centre-ville de Méreau,
- 9,2 km au Nord-Ouest du centre-ville de Brinay,
- 9,6 km au Nord-Ouest du centre-ville de Foëcy,
- 8,8 km au Nord-Ouest du centre-ville de Vignoux-sur-Barangeon,
- 9,7 km au Nord-Ouest du centre-ville de Saint-Laurent,
- 10,9 km au Sud-Ouest du centre-ville de Vouzeron.

Le site se situe dans la ZAC du parc technologique de Sologne.

Le terrain est délimité :

- Au Nord par un linéaire boisé, puis un espace agricole,
- A l'Est par des parcelles agricoles, qui sont destinées à devenir des lots pour la future zone d'activités,
- à l'Ouest par un linéaire boisé, puis la route de Bonègue,
- au Sud par l'Allée Pierre-Gilles de Gennes, puis des parcelles agricoles, qui sont destinées à devenir des lots pour la future zone d'activités.

Les habitations les plus proches sont situées à environ 230 mètres à l'Est du site, correspondant à un lotissement de la commune de Vierzon.

L'Etablissement recevant du Public (ERP) le plus proche est le restaurant "La Grotte", situé à 150m au Sud du site.

2 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE – PROCEDE DE FABRICATION

Le terrain projet est d'une surface de 43 956 m².

A terme, les infrastructures du site comporteront :

- Une zone de réception des unités mobiles filtrantes (MFU) et bigsbags (zone 1),
- Une zone de quarantaine (zone 2),
- Une zone de déconditionnement (zone 3),
- Une zone de mise en service des unités,
- Une unité de traitement des eaux industrielles,

- Une unité de réactivation des charbons saturés (Four) ainsi qu'une station de tamisage (zone 8),
- Une zone extérieure de stockage des unités mobiles filtrantes vides (MFU),
- Un bâtiment comprenant
 - La station de broyage et la station d'imprégnation (zone 6bis),
 - Une zone de stockage des charbons actifs en attente de traitement et de vidange des petites unités (zone 5),
 - Une zone de stockage des charbons vierges ou saturés en racks (zone 6)*,
 - Des laboratoires et des bureaux,
- Un bâtiment de stockage de charbons actifs vierges (zone 7),
- Un bâtiment de maintenance (zone 4) + locaux techniques,
- Une zone d'expédition des MFU,
- Les voiries associées et places de stationnement,
- Des bassins de régulation des eaux pluviales et de rétention des eaux incendie,
- Des espaces verts,
- Des locaux sociaux + un poste de garde.

La hauteur maximale observée des bâtiments sera de 15 m à l'acrotère (bâtiment maintenance). La cheminée de la zone process sera d'une hauteur de 20 m.

L'activité du site sera soumise à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Le schéma ci-dessous reprend les principales étapes de la fabrication du charbon actif prévue sur site.

3 SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DU SITE

L'exploitation doit permettre de limiter les impacts sur l'environnement. Afin d'atteindre cet objectif, il est important de connaître les enjeux liés à l'environnement naturel et humain du site. Dans ce but, le tableau suivant présente la situation de l'établissement vis-à-vis des principaux enjeux environnementaux.

Les critères environnementaux sont évalués et hiérarchisés suivant la matrice définie ci-dessous :

Critère favorable	Critères nécessitant des adaptations	Critère défavorable

Critères	Commentaires	Evaluation
Critères environnementaux		
Environnement immédiat de l'installation	<p>Le site se trouve dans le département du Cher (18) en région Centre-Val de Loire, sur la commune de Vierzon, dans la ZAC du parc technologique de Sologne.</p> <p>Le terrain est délimité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au Nord par un linéaire boisé, puis un espace agricole, - A l'Est par des parcelles agricoles, qui sont destinées à devenir des lots pour la future zone d'activités, - à l'Ouest par un linéaire boisé, puis la route de Bonègue, - au Sud par l'Allée Pierre-Gilles de Gennes, puis par des parcelles agricoles, qui sont destinées à devenir des lots pour la future zone d'activités. <p>Les habitations les plus proches sont situées à environ 230 mètres à l'Est du site, correspondant à un lotissement de la commune de Vierzon.</p> <p>L'Etablissement recevant du Public (ERP) le plus proche est le restaurant "La Grotte", situé à 150 m au Sud du site.</p>	
Occupation du sol Historique	<p>La zone d'étude est exploitée pour l'agriculture, en tant que prairie permanente, destinée au pâturage ou à la récolte des fourrages</p> <p>Aucun site BASIAS ou BASOL n'est implanté au droit du site. De plus, les photographies aériennes ne semblent pas montrer la présence d'autres exploitations qu'agricoles au droit de la zone d'étude.</p>	
Règlement d'urbanisme	<p>La commune de Vierzon dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU), daté d'octobre 2021.</p> <p>Au regard du plan de zonage du PLU, les terrains étudiés se trouvent en zone AU5z.</p> <p>La zone AU est une zone naturelle non équipée, destinée dans l'avenir à l'urbanisation. Cette zone comprend sept secteurs. Le projet se trouve dans le secteur AU5z.</p> <p>Le secteur AU5z est destiné aux activités économiques qu'elles soient industrielles, artisanales, tertiaires et aux équipements publics. Ces activités pourront être commerciales si elles sont connexes aux activités industrielles, artisanales et tertiaires ou nécessaire aux déplacement des marchandises et des personnes.</p> <p>Dans la zone AU5z, les activités projetées par JACOBI sont autorisées.</p>	

Critères	Commentaires	Evaluation
	<p>La cheminée aura une hauteur de 20 m. Ce point a été débattu avec la Communauté de Communes et le service urbanisme de la ville de Vierzon. Il a été convenu entre les différentes parties que le dossier serait déposé avec cette hauteur de cheminée hors limites du PLU, et qu'une modification simplifiée du PLU serait initiée en Juin 2024, afin de pouvoir délivrer un arrêté de Permis de Construire en conformité avec le PLU (extrait Permis de Construire).</p> <p>L'aménagement du site sera compatible avec le règlement de la zone AU5z du PLU de la commune de Vierzon, avec les servitudes applicables à la zone d'étude.</p>	
Servitudes d'utilité publique	<p>D'après le plan des servitudes en vigueur sur la commune de Vierzon, les terrains du projet sont concernés par une servitude d'utilité publique : PT1 : servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électro-magnétiques.</p> <p>Le projet ne générera pas d'impact sur le réseau radioélectrique de la commune de Vierzon.</p>	
Monuments historiques	<p>La zone d'étude n'est pas située dans le périmètre de protection de 500 m autour d'un monument historique.</p>	
Sites archéologiques	<p>Une étude archéologique a été menée sur les terrains du projet en 2018. Au vu des résultats des prospections archéologiques, la DRAC Centre-Val de Loire a conclu que les terrains sont libérés de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive et qu'aucune prescription postérieure ne sera émise.</p> <p>Toutefois, le futur exploitant devra s'engager à respecter la législation sur les découvertes archéologiques fortuites (Article L531-14 du Code du patrimoine : Section 3 : Découvertes fortuites) : toute découverte archéologique (poteries, monnaies, ossements, objets divers...) lors de travaux serait immédiatement déclarée au maire de la commune de Vierzon ou au Service Régional de l'Archéologie.</p>	
Engagement Internationaux	<p>La zone d'étude n'est pas située dans l'emprise d'une zone à engagement international (Patrimoine Mondial de l'UNESCO, Réserve de Biosphère, Convention de Ramsar).</p>	
Biens matériels susceptibles d'être affecté	<p>Aucun</p>	
Voies de circulation	<p>Les principaux axes routiers situés à proximité du site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Allée Pierre-Gilles de Gennes à proximité immédiate du Sud du site, - La route de Bonègue, qui longe le site à l'Ouest, - La route départementale D926 à 133 m au Sud du site, - Les autoroutes A20 et A71 à 500 m au Sud du site, - La route départementale D2020 à 1,4 km à l'Ouest du site. <p>L'accès au site depuis l'autoroute A71 s'effectue par l'échangeur A20, puis la sortie n°5 "Vierzon-centre". Ensuite, la RD2020, puis la RD926 et enfin la route de Bonègue, puis l'Allée Pierre-Gilles de Gennes sur laquelle se situent les voies d'accès au site.</p>	
Eau souterraine, captage d'eau potable	<p>Aucun captage d'alimentation en eau potable ni périmètre de protection ne sont recensés sur le site étudié.</p> <p>Le site est situé dans une zone vulnérable aux nitrates, dans une zone sensible à l'eutrophisation et dans une zone de répartition des eaux au titre du bassin versant du Cher et de l'aquifère de la nappe du Cénomaniens.</p> <p>Aucun prélèvement dans le milieu souterrain n'est envisagé dans le cadre du projet.</p>	
Géologie	<p>Le site repose en majorité sur un complexe résiduel de matériaux détritiques à base d'éléments provenant de l'Eocène et reposant sur les argiles à silex. La pointe Ouest du terrain reposera sur une formation d'altération provenant du Crétacé supérieur : argiles à silex.</p>	

Critères	Commentaires	Evaluation
Hydrographie	Les éléments hydrographiques de surface recensés à proximité du site sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Une mare immédiatement à l'Ouest du site, - Une source provenant du ruisseau de Verdin à 200 m à l'Ouest du site, - Le canal de Berry déclassé à 3,1 km au Sud, - Le Cher à 3,4 km au Sud, - L'Yèvre à 2,9 km au Sud. 	
ZNIEFF, ZICO, Natura 2000	Le site n'est pas localisé sur des espaces naturels protégés (NATURA 2000, ZNIEFF, ZICO).	
Réserves et parcs Nationaux et Régionaux	La zone d'étude est localisée en dehors des Parcs Naturels Régionaux, Parcs nationaux et Réserves Naturelles	
Intégration dans le paysage existant	Les différentes dispositions ont été prévues dans le cadre du permis de construire.	
Sites classés, inscrits	La zone étudiée se trouve en dehors de tout périmètre de protection d'un site inscrit ou d'un site classé.	
Intérêts faunistique et floristique	Des espèces protégées ont été identifiées sur le site projet lors des inventaires Faune-Flore réalisés. En particulier, l'enjeu faunistique principal du projet concernera l'impact potentiel sur la Cisticole des joncs et le Pipit farlouse.	
Aires AOC/AOP	D'après l'INAO, les parcelles du site étudié ne sont concernées par aucune aire AOP ou AOC.	
Zone humide	Le site se situe en zone humide, cette dernière sera donc impactée par les travaux et l'imperméabilisation (environ 20 870 m ² de surface en zone humide imperméabilisée estimée).	
Espaces forestiers ou de loisirs	Les terrains étudiés ne sont pas situés sur des espaces naturels agricoles, forestiers ou de loisirs.	
Espaces Naturels Sensibles	Le site n'est pas localisé dans le périmètre d'un Espace Naturel Sensible.	

Résultat de l'évaluation environnementale :

En l'état actuel de nos connaissances, le projet ne présente aucun enjeu défavorable.

Les enjeux faune-flore et zone humide nécessiteront certaines dispositions qui seront détaillées dans les parties suivantes.

La réalisation du projet dépendra des autorisations administratives requises au titre du Code de l'Environnement et du Code de l'Urbanisme.

4 DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT :

4.1 PRELEVEMENTS, UTILISATIONS ET REJETS DE L'EAU

L'eau consommée sur le site est fournie par le réseau d'eau potable de la commune. JACOBI étudie également la possibilité d'inclure les eaux pluviales de toiture dans le design de l'usine.

Il n'y aura pas de forage en nappe.

Les ouvrages de prélèvement seront équipés de dispositifs de mesures totalisateurs et de dispositifs de disconnexion pour éviter tout risque de pollution du réseau d'alimentation.

La consommation totale journalière liée aux usages sanitaires est estimée à environ 2,2 m³ par jour (715 m³/an sur la base de 322 j travaillés par an).

Les principaux postes de consommation liée à l'usage industriel sont présentés ci-dessous :

❖ Réactivation du charbon actif :

La réactivation du charbon actif au sein du four nécessite le recours à de la vapeur d'eau, avec une consommation estimée de 1,5 t/h. De l'eau du réseau d'eau potable sera utilisée pour cela, adoucie par une technologie appropriée. L'eau sera transformée en vapeur en utilisant la chaleur issue de la chambre post-régénération et injectée dans le four.

❖ Unité d'imprégnation :

Consommation de 250 m³ par an pour les besoins du process d'imprégnation, et de 50 m³/an pour le lavage des équipements.

❖ Unité de traitement de l'air

Les polluants, une fois désorbés des charbons actifs, sont captés au travers de la formation d'un gâteau de filtration. Cette production nécessite l'apport d'eau : les polluants, une fois désorbés des charbons actifs, sont captés par injection de Ca(OH)₂, afin d'améliorer les rendements de captation au niveau du filtre à manche, environ 700 L/h d'eau sont injectés.

❖ Laboratoires : consommation de 100 m³/an pour les usages du laboratoire

❖ Autres :

Le nettoyage des MFU nécessitera une consommation d'environ 500 m³/an.

Le conditionnement des MFU consommera 10 000 m³/an, comprenant également les tests d'étanchéité.

L'ensemble des activités engendrera une consommation d'environ **30 000 m³/an**.

Lorsque le procédé de traitement sera en place, une évaluation de la réutilisation de certaines eaux usées de lavage eaux en fonction de leur qualité sera entreprise, de même que pour l'utilisation de l'eau de pluie.

Eaux usées :

Les rejets aqueux seront constitués :

- Des rejets sanitaires,
- Des eaux industrielles,
- Des eaux pluviales.

Est estimé un rejet dans le réseau eaux usées communal d'environ 12 000 m³/an, maximum 15 500 m³/an établi dans la convention de rejets.

A noter que certaines eaux de process subiront un pré-traitement in situ avant de rejoindre le réseau d'eaux usées vers la station d'épuration municipale. Il s'agit des eaux de lavage et de conditionnement des MFU, les égouttures de réception des unités mobiles de charbon actif ainsi que des eaux du laboratoire. Les autres eaux usées industrielles, telles que les eaux de lavage des équipements d'imprégnation, seront dirigées vers des cuves séparées, et ne seront pas dirigées vers le réseau des eaux usées, mais seront éliminées par des prestataires spécialisés.

Les rejets des eaux usées industrielles seront conformes aux prescriptions édictées par la convention de rejets établie avec le gestionnaire du réseau.

Les eaux usées rejetées au réseau communal représenteront environ 240 Equivalent-Habitants (EH) (sur la base d'un volume de 150 L/j pour 1 EH) / max 336 EH sur la base des 15 500 m³ / an en eaux industrielles établi dans la convention de rejets.

La STEP des Vallées de Vierzon, qui recevra les eaux usées du site JACOBI, présente les caractéristiques suivantes :

- Capacité : 43 830 EH
- Capacité hydraulique : 5 800 m³/j
- Filières de traitement : matières de vidange et des graisses
- Milieu récepteur : Le Cher.

Ainsi, les eaux industrielles envoyées à la STEP représenteront 0,77 % de la capacité de cette dernière.

Gestion des eaux pluviales :

Les eaux pluviales lessivant les voiries, les parkings et zones de déconditionnement seront susceptibles d'être souillées par des Matières En Suspension (MES) et des hydrocarbures.

Seules les eaux de toitures seront indemnes de toute trace de pollution.

Les rejets ne sont pas envoyés directement dans le réseau public. Ils transitent par un bassin de la tranche IV de la ZAC qui tamponne les eaux pluviales afin de les rejeter avec un débit maximum de 3 l/s/ha dans le milieu naturel (DLE de la ZAC d'Avril 2009).

Afin d'éviter la création d'un bassin de gestion des eaux pluviales et un bassin de confinement des eaux incendie, et compte tenu de la faible perméabilité du sol, il est prévu de réaliser un seul bassin étanchéifié par une géomembrane. Le volume du bassin est pris égal à 772 m³, permettant de stocker les 581 m³ d'eaux incendie (voir Etude de Danger).

La demande d'autorisation de la ZAC (Demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement en date d'Avril 2009), élaborée pour chacune des 6 phases constituant cette ZAC, prévoit pour chacun des bassins étanches de chaque phase, un système de décantation situé en amont de l'ouvrage de vidange.

Ce système aura pour objectif l'abattement de la charge en pollution des eaux pluviales de la ZAC et notamment les matières en suspension, hydrocarbures, ...

En conséquence, il n'est pas prévu de système de décantation des EP voiries avant leurs rejet dans le bassin de rétention étanche du site JACOBI.

A cet effet, JACOBI présente une demande de dérogation à l'article 43 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation : voir **Pièce jointe n°3, Etape 3**.

Le rejet des eaux pluviales sera conforme au projet de convention de rejet établi avec l'organisme gestionnaire du réseau.

4.2 CONDITIONS DE L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Les besoins en énergie et fluides à terme du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Besoins	Usages	Origine	Consommation prévisionnelle
Eau potable	Sanitaires, douches, eaux process	Réseau communal	Eaux domestiques = 700 m ³ /an Eaux industrielles = 30 000 m ³ /an
Electricité		Réseau communal	500 kW/h * 8 000h = 4 000 MW
Air comprimé	Vanne de contrôle procédé + transfert produits		/
Gaz naturel	Alimentation des brûleurs à gaz	Réseau communal	Environ 3 500 000 m ³ /an à terme

Les mesures prévues pour limiter les consommations énergétiques sont :

- Respect de la réglementation thermique pour les bureaux et locaux sociaux
- Utilisation de pompes à chaleur (climatisation) réversibles à haut rendement

- Isolation des bâtiments.
- Installation d'une turbine

La chaleur produite dans le cadre du process sera utilisée pour la production de vapeur d'eau, nécessaire pour le process mais dont le surplus pourra également être utilisé pour faire fonctionner une turbine et ainsi assurer la production d'électricité. La production d'électricité sera excédentaire au besoin de l'activité et le surplus sera injecté sur le réseau. Jacobi étudie également la possibilité d'utiliser la chaleur fatale en sortie de cheminée ainsi que celle présente dans la vapeur de turbinage afin d'alimenter un réseau de chaleur interne à l'usine pour le chauffage des bâtiments. Si les apports en énergie sont supérieurs au besoin, Jacobi envisage également la proposition de la création d'un réseau de chaleur dans la ZAC.

4.3 REJETS ATMOSPHERIQUES

Ce chapitre n'aborde que les émissions en mode d'exploitation normale et non les émissions accidentelles susceptibles d'être libérées.

Inventaires des rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques du site JACOBI sont considérés exclusivement canalisés, les éventuelles émissions diffuses d'atelier ou de plein air étant jugées négligeables devant les flux de substances captés par les dispositifs d'épuration.

Les principaux rejets atmosphériques du site sont constitués des exutoires canalisés suivants :

Zone	Points d'émissions
Zone process JACOBI – four et traitement des fumées	Cheminée principale
Zones de dépotage / trémies	Des points d'aspiration sont installés au niveau de différentes installations afin de capter les poussières à la source et sont reliés en sortie à un dispositif de dépoussiérage constitué d'un filtre à manches
Zones de traitements post-réactivation (tamisage, imprégnation)	
Zone de conditionnement	
Laboratoires	Les hottes d'aspiration des laboratoires permettront d'évacuer les vapeurs des produits utilisés lors des analyses (quantités faibles, négligées dans la suite de l'étude)

Les caractéristiques de la principale cheminée liée au process sont présentées ci-dessous.

Point d'émission	Hauteur (m)	Diamètre intérieur cheminée (m)	Section d'émission (m ²)	Température moyenne d'émission (°C)	Débit (Nm ³ /s)	Vitesse d'émission (m/s)
Cheminée	20 m	0,9 m	$\pi \times 0,45^2 = 0,64 \text{ m}^2$	120 °C	9 000 Nm ³ /h	5 m/s

JACOBI respectera les valeurs limites d'émissions prescrites par l'Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. Les limites d'émissions proposées par JACOBI sont partie intégrante du process d'épurations des fumées. Ainsi, le process est conçu de façon à respecter ces valeurs.

En particulier, le process d'épuration des fumées comprend :

- Le cyclone à la suite du four capture les particules en les soumettant à une force centrifuge,
- L'injection d'urée dans la chambre de post-combustion où la haute température décompose l'urée en ammoniac et en dioxyde de carbone. L'ammoniac réagit avec les oxydes d'azote, réduisant ainsi considérablement la concentration de NO_x,
- L'ajout de chaux permet la réaction avec le SO₂ présent pour former du sulfate de calcium inerte, pouvant être éliminé facilement avec les cendres volantes, minimisant les émissions de gaz acides,
- L'utilisation de charbon actif permet la capture sélective des métaux lourds et des composés organiques persistants. Les solides filtrés sont partiellement réutilisés pour renforcer l'efficacité du système de capture des polluants.

Les solides collectés sont soigneusement gérés, les uns étant recyclés pour leur valeur dans le processus de filtrage, les autres étant stockés pour une élimination écologique ou une récupération de matière, afin de réduire l'impact environnemental global et d'encourager une économie circulaire.

L'air traité est rejeté via la cheminée.

L'extraction des poussières sera réalisée tout au long du parcours des charbons afin de pouvoir les capter à la source. Cela sera réalisé par le biais de cyclones et de filtres à manche.

Les silos seront équipés au niveau des événements de systèmes de cartouches anti-poussière, ou système équivalent.

4.4 BRUIT

Les sources de bruit seront dues :

- aux véhicules à moteur (PL, véhicules utilitaires, VL...) fonctionnant généralement au gasoil, dont les normes de fabrication et la réglementation limitent les émissions sonores à des valeurs compatibles avec une zone industrielle et sont fixées par le code de la route,
- au fonctionnement des équipements process,
- à la manutention des MFU/big bag et des marchandises transitant sur le site.

Les simulations de bruit réalisées pour une période d'activité marquées permettent de conclure que les niveaux sonores attendus en limite de propriété (de jour et de nuit) seraient inférieurs aux valeurs seuil fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997.

Les véhicules répondront aux normes de fabrication et à la réglementation fixée par le Code de la Route limitant les émissions sonores.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs) gênant pour le voisinage sera strictement interdit sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les camions en attente de chargement ou de déchargement seront tenus de couper leur moteur.

Les camions ne stationneront pas à l'extérieur du site.

Les équipements seront entretenus de façon à s'assurer que le niveau de bruit émis le cas échéant respecte les valeurs limites édictées.

Rappelons que le site se trouve dans la ZAC du Parc technologique de Sologne. Aucune habitation n'est présente dans le voisinage immédiat du site.

Conformément à la réglementation en vigueur, une campagne de mesure des niveaux sonores sera réalisée suite au démarrage des installations en période représentative de l'activité afin de vérifier la conformité des niveaux sonores en limite de propriété.

4.5 ODEURS

Les émissions du process sont canalisées et traitées au sein de l'unité de traitement de l'air. Au sein de la zone de post-combustion, les éléments désorbés, notamment ceux susceptibles de générer des odeurs, sont captés par du Ca(OH)_2 ; et les éléments restant réagissent pour former du CO_2 avant rejet par la cheminée. Le process n'émettra donc pas d'odeurs.

4.6 SOL ET SOUS-SOL

D'après l'étude de la qualité des sols et de la nappe réalisée en décembre 2023, aucun élément étudié n'est présent au-delà des seuils de qualité (à la fois qualité d'eau de

consommation, et qualité d'eau brute) pour la nappe au droit du site. La nappe ne présente aucune trace de pollution particulière.

D'après les résultats de l'étude de pollution de sol, le terrain n'est pas sujet à une pollution particulière. De fait, aucune disposition particulière n'est exigée ; à l'exception d'une gestion particulière des terres excavées présentant un taux élevé en antimoine qui devra être mise en place.

Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable n'est situé à proximité du site.

4.7 LUMIERE

Le site est muni d'un éclairage interne nécessaire à son bon fonctionnement.

Les sources lumineuses correspondront principalement aux éclairages extérieurs. Ceux-ci seront plus fréquemment utilisés en période hivernale en raison de la durée de l'ensoleillement.

Le niveau d'éclairage extérieur sera adapté à la sécurité et à la santé des personnes intervenant sur le site et des rondes de surveillance, le cas échéant, tout en limitant l'impact sur l'environnement.

4.8 TRAFIC ROUTIER

Le nombre de mouvements correspond aux nombres d'entrées et de sorties des véhicules se rendant sur le site. Ainsi, un véhicule arrivant et repartant de l'établissement génère 2 mouvements.

Le trafic lié à l'activité de l'usine est constitué de 2 composantes :

- **Trafic de véhicules particuliers :**

Ce trafic est lié à la prise de fonction des salariés de l'usine et des sociétés extérieures intervenantes, à la venue de visiteurs. Dans une considération maximaliste, les mouvements de VL prévus sont :

12 voitures sur un trafic pendulaire du lundi au vendredi aux horaires de bureau arrivée 8h et départ 17h.

4 voitures sur un trafic pendulaire sur chaque horaire posté, toute la semaine (du lundi au dimanche) sur les tranches horaires suivante : 5h – 13h – 21h

Soit un total maximaliste, sur 24h, d'environ 24 véhicules en trafic pendulaire = 48 mouvements / jour.

- **Trafic de poids lourds :**

Flux de camion – en jours de semaine – 5 jours/semaine du lundi au vendredi

Cas de logistique optimisée – 8 camions par jour (= 16 mouvements / jour).

Le cas de logistique optimisée décrit le cas où les tracteurs routiers repartiraient avec une charge fraîche après avoir apporté une charge en provenance des clients.

Cas de logistique maximisant – 16 camions par jour (= 32 mouvements / jour).

Le cas de logistique maximisant décrit le cas où les tracteurs routiers repartiraient à vide après avoir apporté une charge en provenance des clients. Dans cette éventualité, un tracteur routier aurait de nouveau nécessité de venir sur site pour effectuer l'expédition chez les clients.

Ainsi, au total et en considérant le cas le plus maximaliste, l'activité du site engendrerait un trafic maximum de 80 mouvements / jour.

IMPACT SUR LE TRAFIC

Le tableau suivant présente l'augmentation du trafic attendue suite au projet :

Axe	Mouvements induits par le projet par jour	Trafic moyen journalier	Contribution maximale de l'augmentation du trafic
RD926	80 (dont 32 mouvements PL)	6 721 + 1 268 (trafic VIRTUO) = 7 989 (dont 930 + 600 = 1 500 mouvements PL / j)	1 % (2,1 % du trafic PL)
A71	80 (dont 32 mouvements PL)	26 400 + 1 268 (trafic VIRTUO) = 27 668 (dont 3 960 + 600 = 4 560 mouvements PL / j)	0,3 % (0,7 % du trafic PL)

L'augmentation du trafic liée au projet est évaluée à 1 % sur la RD926 et à 0,3 % sur l'autoroute A71.

Cette hypothèse est une hypothèse maximaliste, compte tenu du fait que le nombre de poids-lourds considéré pour le calcul est le cas le plus défavorable et maximaliste.

Les poids-lourds ne transiteront pas par le centre-ville des communes voisines. L'accès au site s'effectuera par les axes périphériques, sans traverser d'agglomération.

Le site disposera de parkings de taille suffisante pour les véhicules du personnel ainsi que pour les camions.

Les poids lourds en stationnement auront pour instruction de couper les moteurs.

La proximité immédiate des axes routiers majeurs permettra donc de limiter au maximum les impacts du trafic sur les axes routiers à faible trafic.

Le trafic sera réparti sur 24h, l'impact sur la fluidité du trafic sera limité.

4.9 DECHETS

La gestion des déchets est réalisée conformément aux articles R541-43 à R541-43-1 du Code de l'Environnement et aux arrêtés du 31 mai 2021 (fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R541-43 et R. 541-43-1 du Code de l'Environnement) et du 21 décembre 2021 (définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi des déchets énoncés à l'article R541-45 du Code de l'Environnement).

Les déchets seront collectés et traités (recyclés, valorisés, éliminés) par des prestataires agréés.

Tout brûlage à l'air libre est interdit.

4.10 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté.

Les insertions paysagères projet sont présentées ci-dessous.





4.11 FAUNE, FLORE, ZONE HUMIDE

Le site n'est pas compris dans une ZNIEFF, une ZICO ou un site Natura 2000.

Le site se trouve au sein d'une zone humide.

Le diagnostic faune/flore réalisé en septembre 2021 par Ligéria Nature a permis d'identifier les espèces impactées par le projet. En particulier, les espèces d'oiseaux Pipit farlouse et Cisticole des joncs, dont des indices de nidification sur le site ont été observés, sont des enjeux importants au regard du projet. En effet, ce sont des espèces inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

A cet effet, JACOBI dépose, dans le cadre de l'Autorisation environnementale, un dossier de demande de dérogation à la protection des espèces – et développe des mesures d'Évitement – Réduction – Compensation, qui sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Un total d'1 mesure d'évitement, 10 mesures de réduction et 2 mesures de compensation a été retenu.

Concernant la compensation de la destruction de zones humides, les conventions entre le CEN, les propriétaires privés, la commune de Foëcy, et la société JACOBI sont en cours de validation afin de proposer une solution de compensation sur une surface égale à au moins 200 % de la surface conformément au SDAGE. A cet effet, la Communauté de communes de Vierzon-Sologne-Berry s'engage à accompagner JACOBI dans l'identification d'un site complémentaire : voir **Annexe 14**.



**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE UNIQUE**

**Résumé non technique de l'Etude
d'Impact**

Commune de Vierzon (18)

Catégorie d'impact	Principaux effets	Impact brut	Mesures ERC	Impact net	Suivi des mesures
Faune/Flore	Impacts liés aux travaux	<p>Destruction d'individus de l'espèce (nids, œufs, poussins...)</p> <p>Dérangement</p> <p>Destruction d'habitats de reproduction</p> <p>Destruction/altération de zones de chasse et de transit</p> <p>Dégradation de l'habitat d'espèces (continuités écologiques)</p> <p>→ Impact brut de très faible à modéré selon les espèces</p>	<p>Réarrangement du projet pour assurer une emprise impactée moindre et écarter certains habitats (mare, fourrés, zone Nord du site) de l'emprise projet</p> <p>Evitement :</p> <p>Réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de dispositifs de protection de la faune lors de la phase chantier (clôtures, filets...) - Mise en place d'un calendrier de travaux adapté selon les périodes sensibles pour les espèces animales (présence d'œufs et juvéniles...) - Moyens de lutte contre les pollutions et gestion des déchets - Remise en état des zones utilisées temporairement lors des travaux - Mesures de lutte contre les nuisances sonores et lumineuses - Dispositifs assurant la perméabilité des clôtures pour la petite faune - Gestion écologique de terrains sous l'emprise foncière de JACOBI <p>Compensation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesures de gestion conservatoires sur des terrains favorables à proximité du site - Création d'une zone humide : création de 3,4 ha d'habitats humides à 350 m au sud-est du site d'impact - Mesures compensatoires complémentaires en cours de validation, visant à apporter au total au moins 200% de surface de compensation 	Non significatifs	<p>Suivi par un expert écologue lors de la phase chantier</p> <p>Suivis scientifiques de l'évolution des populations sur le site projet et sur les terrains objets des mesures de compensation</p>

4.12 RISQUE SANITAIRE

Les dangers potentiels engendrés par le site pour la cible homme seront :

- Le bruit

Le risque sanitaire lié au bruit en fonctionnement normal sera acceptable pour les raisons suivantes :

- distance par rapport aux tiers : Les habitations les plus proches sont situées à environ 230 mètres à l'Est du site, L'Etablissement recevant du Public (ERP) le plus proche est le restaurant "La Grotte", situé à 150 m au Sud du site.
- rejets du process de fabrication canalisés avant d'être traités,
- vitesse de circulation réduite des camions sur le site,
- arrêt des moteurs durant les opérations de chargement / déchargement, absence de sirène périodique.

- Les rejets aqueux

Les rejets liquides issus du site seront de 3 types :

- 1- Eaux vannes (issues des sanitaires),
- 2- Eaux industrielles
- 3- Eaux pluviales.

Le risque sanitaire lié aux rejets aqueux sera très limité en fonctionnement normal en raison :

- de l'absence de rejet direct d'eaux usées ou industrielle dans le milieu naturel (pour les eaux industrielles, mise en place d'un dispositif de pré-traitement avant rejet dans le réseau communal sous couvert d'une convention),
- de la présence de dispositifs anti-retour ou de disconnexion sur les réseaux d'alimentation,
- des mesures prises pour limiter tout risque de pollution accidentelle (rétention, confinement des eaux incendie, ...),
- de la prise en charge des eaux pluviales par le réseau et les dispositifs de la ZAC,
- de l'absence de captage d'eau potable à proximité du site,
- de l'absence de zone de baignade à proximité du site.

- Les rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques du site JACOBI sont considérés exclusivement canalisés, les éventuelles émissions diffuses d'atelier ou de plein air étant jugées négligeables devant les flux de substances captés par les dispositifs d'épuration.

Les rejets atmosphériques seront principalement constitués des gaz en sortie de cheminée process et d'échappement des véhicules à moteur.

Le risque sanitaire est considéré comme acceptable en raison de :

- la nature des rejets
- du contexte local (bonne dispersion des polluants).

4.13 INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT

Les effets sur le climat (et en particulier le réchauffement climatique) d'une installation sont directement liés aux émissions de gaz à effet de serre de l'installation.

- Emissions liées au process

Est estimée une émission d'environ 6 800 t eq-CO₂/an au niveau du process.

A noter que ces émissions se substituent:

- à celles liées à l'élimination définitive de ces charbons saturés qui devraient alors être remplacés en totalité par des charbons actifs neufs :
 - o En particulier, l'activité du futur site permettrait l'évitement d'une émission nette de $31\,800 - 6\,735 = 25\,065$ t eq-CO₂/an en comparaison à une production équivalente de charbon actif neuf.
- à celles liées au transport longue distance vers d'autres sites /
 - o Emissions liées au transport évitées annuellement = 43 175 kg de CO₂ soit 43,175 T.

- Emissions liées à la consommation d'électricité

D'après les consommations prévisionnelles du site, les émissions de GES liées à la consommation énergétique seraient d'environ 92 T eq-CO₂ / an.

JACOBI porte une attention toute particulière à son impact environnemental et notamment sur le changement climatique. Ainsi, toutes les mesures d'amélioration et de réduction des émissions techniquement réalisables seront étudiées. Peuvent ainsi être mentionnées :

- L'installation d'une turbine utilisant la chaleur dégagée par le process afin de produire de l'électricité, produisant environ 1 000 kWh x 8 000 h, produisant 8 000 MW / an : production excédentaire à la consommation électrique
- L'attention portée au choix des matériaux lors de la construction de ses infrastructures, de ses systèmes d'éclairage (LED),
- Les réductions réalisées au niveau du transport, décrites ci-avant.

Emissions de gaz à effet de serre en phase construction et exploitation

Les mesures prévues au niveau constructif permettent de maximiser la performance énergétique du projet et de minimiser son impact carbone sont les suivantes :

- Optimisation de l'équilibre déblais-remblais du site permettant de minimiser l'apport ou l'évacuation de matériaux externes ;
- Utilisation de matériaux bas carbone pour la construction en fonction de leurs disponibilités sur le marché (aciers, béton, charpente notamment) ;
- Réduction de la perméabilité à l'air de l'immeuble
- Installation d'un pilotage informatique des équipements techniques permettant de mesurer en temps réel et optimiser les consommations énergétiques

Lors de la phase chantier et notamment de la réalisation de la mesure de compensation de création de zone humide (voir partie 5.4), l'utilisation de la terre végétale issue des

opérations de terrassement du projet JACOBI permettra la limitation d'apport extérieur de matière.

La réalisation des plateformes en traitement de sol en remplacement des plateformes en matériaux d'apport granulaire permettra de nous affranchir de 330 trajets de camions (semi-remorque TP) pour livraison de ces granulats depuis la carrière la plus proche.

4.14 MESURES PREVUES POUR LIMITER LES IMPACTS LORS DE LA PHASE TRAVAUX

- Pollution des sols et sous-sol : Toutes les mesures seront prises pour prévenir le risque de déversement accidentel en phase travaux.

Toutefois, en cas de déversement accidentel, des analyses de sols seront réalisées et en fonction des résultats, la terre sera traitée ou éliminée par des organismes autorisés.

- Impact visuel : Dans la mesure du possible, le chantier sera conduit de manière à limiter l'impact visuel : déchets stockés en bennes et nettoyages fréquents.
- Bruit : Les engins de chantiers respecteront la réglementation en vigueur. Les travaux seront réalisés à l'intérieur du site exploité
- Emissions lumineuses : Le chantier de construction sera enclavé à l'intérieur du périmètre du site, il sera muni d'un éclairage couvrant les besoins liés au chantier.
- Pollution de l'eau : Les eaux sanitaires seront renvoyées dans le réseau d'assainissement de la commune (locaux sanitaires déjà disponibles sur le site).
La protection de la qualité des eaux fera l'objet de précautions prescrites aux entreprises.

Pour le cas où une pollution accidentelle surviendrait, le maître d'ouvrage prévoira un plan de prévention avant le démarrage des travaux.

Ce plan de prévention comportera au minimum les points suivants :

- liste des personnes ou organisme à prévenir en priorité en cas de problème,
 - plan d'accès au site permettant une intervention rapide,
 - modalités d'identification de l'accident (nature des matières concernées, volume...)
 - modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes et matériel adapté aux opérations
- Poussières : En cas de sécheresse, les émissions de poussières liées aux travaux de terrassement et à la circulation des engins seront limitées par un arrosage très léger et un nettoyage fréquent du chantier et de ses voies de circulation.
 - Production de déchets : les déchets seront gérés par des filières locales appropriées selon les conditions techniques et économiques du moment.

Une attention particulière sera portée sur la gestion des déchets lors de la phase chantier notamment sur le tri des déchets générés par les travaux du BTP ainsi que sur la prévention des pollutions et des nuisances.

Chaque entreprise intervenante prendra toutes les dispositions nécessaires pour réduire, dans la mesure du possible, les gênes occasionnées. Chacune sera sensibilisée et responsabilisée par le maître d'Ouvrage.

- Faune/Flore : les aspects faune-flore sont étudiés dans leur ensemble, y compris lors de la phase de chantier, et les mesures liées sont détaillées en paragraphe 4.11.

5 SUIVI DES MESURES

5.1 CONSOMMATION ET REJETS AQUEUX

Consommation d'eau :

Les réseaux d'alimentation en eau sont équipés de compteurs et régulièrement contrôlés, ce qui permet de surveiller les apports d'eau pour chaque usage.

Contrôles des points de rejets :

JACOBI s'assurera par des contrôles appropriés et préventifs le bon état et l'étanchéité des réseaux. Le bon fonctionnement des équipements de disconnexion fait l'objet de vérifications au moins annuelle.

Des campagnes d'analyses des rejets d'eaux pourront être réalisées en étroite collaboration avec la DREAL.

- Entretien du bassin de confinement/compensation

L'entretien permettra d'assurer la pérennité et l'efficacité du bassin.

La fréquence de l'entretien va varier selon le retour d'expérience (type de bassin, capacité, qualité des eaux pluviales retenues, ...).

- Entretien des espaces verts

Pour l'entretien des espaces verts, le site privilégiera le fauchage mécanique. Pour minimiser les risques de pollution de la nappe toute utilisation de produits phytosanitaires sera interdite.

Note : la fréquence de l'entretien va varier selon le retour d'expérience (type de bassin, capacité, eaux pluviales retenues, ...).

- Entretien de la station de traitement des eaux industrielles

L'ensemble des ouvrages du système de traitement des eaux industrielle sera entretenu et surveillé régulièrement pour garantir le bon fonctionnement du traitement.

- Surveillance des rejets :

La surveillance des rejets se fera en conformité et à la fréquence établie avec les conventions de rejets.

5.2 REJETS ATMOSPHERIQUES

Les mesures (prélèvement et analyse) des émissions dans l'air seront effectuées au moins une fois par an par un organisme ou laboratoire agréé ou, s'il n'existe pas d'agrément pour le paramètre mesuré, par un organisme ou laboratoire accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation.

Les unités de traitement sont correctement entretenues. Les principaux paramètres permettant de s'assurer de leur bonne marche sont mesurés périodiquement et si besoin en continu avec asservissement à une alarme.

Les opérations d'entretien, maintenance, et contrôles nécessaires à l'efficacité des systèmes de traitement des effluents atmosphériques seront réalisées régulièrement et tant que de besoin afin de respecter les valeurs limites d'émission applicables.

5.3 BRUIT

Une campagne de mesure des niveaux sonores sera réalisée suite au démarrage des installations en période représentative de l'activité afin de vérifier la conformité des niveaux sonores en limite de propriété, puis réitérée tous les 3 ans.

5.4 DECHETS

La traçabilité et le suivi des déchets sont gérés en interne : contrôle des prestataires, base de données électronique centralisée dénommée « système de gestion des bordereaux de déchets ».

Conformément à la réglementation, les sociétés chargées du transport et de l'élimination des déchets sont titulaires d'un arrêté d'autorisation préfectorale et des agréments de transport requis.

5.5 FAUNE / FLORE

Les mesures de suivi écologiques comprennent notamment :

- Suivi par un expert écologue lors de la phase chantier
- Suivis scientifiques de l'évolution des populations sur le site projet et sur les terrains objets des mesures de compensation.