

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

**ANNEXE 13 :
CHARROI ET MOBILITÉ**

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

Réflexion en matière de « Charroi et mobilité »

Toute activité occasionne un charroi lié à sa construction ou à son exploitation.

Sur le plan de la construction, le charroi concerné porte essentiellement sur le transport de matériaux ou des équipes de montage. Les véhicules concernés sont plutôt de type « charrois lourds » (camions, camions-remorque, semi remorques, etc...) mais aussi de camionnettes plutôt au niveau des petites fournitures et du transport du personnel.

En ce qui concerne l'exploitation de l'infrastructure, le charroi est principalement lié aux opérations de maintenance et transport de biomasse ou de digestat. Les véhicules principalement concernés sont plutôt de type utilitaire léger (camionnettes) pour la maintenance et charroi agricole pour le transport de biomasse.

Le présent chapitre vise donc à l'évaluation de l'impact du projet de construction et d'exploitation de la nouvelle installation de cogénération biogaz de la société BIOFEXHE sur le charroi actuel.

1. Accès au site

On rappellera la proximité de l'autoroute E40 qui passe à une centaine de mètre au Nord des installations envisagées (voir carte IGN en annexe 2 du dossier).

Depuis le réseau autoroutier (E40), le site de la demande est accessible par les voiries suivantes :

- La Nationale 69 (Tongeren-Waremme-Moxhe) passant à 1,5 km au Nord-Ouest ;
- La Nationale 614 (Amay-Tongeren) passant à 5 km au Sud-Est ;
- Des voiries locales non urbanisées et sans nom dont la route des Blés au bord de laquelle s'installera le projet.

La cartographie en fin de chapitre l'accès au site concerné par la demande.

2. Evaluation du charroi local

La quantification du trafic des principaux axes de circulation wallons est assurée par la « DGO1-Routes » du Service Public Wallon (ex-MET). Celui-ci réalise en effet régulièrement des comptages systématiques sur les principaux axes de desserte. Pour les voiries concernées par le projet, les données disponibles sont les suivantes, (Publication DGO1 Liste des résultats de comptages 2010-2012) :

- N69 : à la borne kilométrique 10,9 ; tronçon représentatif N3-A3 (± au carrefour de Lantremange) ; 7386 voitures/jour et 989 camions/jour (2 sens confondus) ;
- N614 : à la borne kilométrique 19 ; tronçon représentatif N3-A3 (± au carrefour de Kemexhe) ; 9979 voitures/jour et 1380 camions/jour (2 sens confondus) ;

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

Aucune donnée de la DGO1 n'est disponible au niveau des voiries communales et en particulier les portions finales des voiries de desserte du projet. Aussi, la route des Blés desservant le projet a fait l'objet d'un comptage spécifique sur une semaine représentative dans le cadre du présent dossier entre le 1^{er} et 9 septembre 2020.

Le matériel utilisé pour effectuer les comptages des véhicules est fourni par la société liégeoise Digiconcept. Il s'agit de compteurs détectant les impulsions pneumatiques générées par les véhicules lorsque ceux-ci passent sur les tubes en caoutchouc fixés sur la chaussée.

Le modèle de compteur utilisé est le Fourway. Il est développé spécifiquement pour ce type de mission. La programmation, le contrôle et la vidange des compteurs se font en connectant au boîtier une unité de contrôle pouvant être spécifique ou intégrée à un ordinateur multifonction. Dans ce cas, c'est la seconde solution qui a été retenue, le dialogue avec le compteur étant réalisé par le biais d'un PC portable équipé du software Winway.

Ce dernier permet de programmer le compteur (type de comptage, date de comptage,...), de contrôler les paramètres de comptages ainsi que l'état des batteries d'alimentation et de recueillir les données obtenues après une période de comptage. Celles-ci sont stockées dans des fichiers pouvant être traités par le logiciel directement ou récupérés dans un tableur spécifique.

Aussi deux compteurs ont été installés à la sortie d'Hodeige à 750 m de manière à disposer de résultats pour le tronçon représentatif de la route des Blés au niveau du site de la demande (entre Hodeige et le carrefour au Nord de Pousset). Les résultats de comptage sont repris dans le tableau ci-après.

Les résultats des comptages sont repris aux tableaux ci-dessous :

Trafic journalier		6 à 22 heures			0 à 24 heures		
		Pousset =>	Hodeige =>	TOTAL	Pousset =>	Hodeige =>	TOTAL
moyen EVP = véhicules équivalents	Hodeige	Pousset	Hodeige		Pousset		
Semaine	EVP	342	302	644	366	328	694
Entière	%	53.1	46.9	100	52.7	47.3	100
Jours	EVP	349	315	664	366	338	704
Ouvrables	%	52.6	47.4	100	52.0	48.0	100
Week-end	EVP	323	267	590	359	294	653
	%	54.7	45.3	100	55.0	45.0	100

Comptages sur le route des Blés

Ces données sont fournies à titre indicatif afin de fixer des ordres de grandeur en termes de circulation locale. Les différences de sens de circulation sont marquées mais de l'ordre de quelques %.

En conclusion, il sera retenu que la route des Blés est caractérisée par un charroi en semaine ouvrable de plus de 660 véhicules/jours et que les nationales permettant d'accéder à l'autoroute ont un charroi quotidien représentatif de 7.000 à 10.000 véhicules légers et 1.000 à 1.400 véhicules lourds.

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

3. Estimation du charroi du projet

Le charroi inhérent au projet faisant l'objet du présent projet se décline en un charroi lié à la mise en œuvre au sens strict (terrassment, construction du hall, apport des matériaux et installations, transport de la main d'œuvre, etc...) et un charroi propre à l'exploitation (fourniture, surveillance et entretien).

Estimation du charroi liée à la mise en œuvre du projet

Le chantier de mise en œuvre de l'installation au sens strict durera environ 6 mois. La construction du projet s'effectuera durant les périodes « ouvrables ». Les données charroi sont estimatives. Les phases de construction peuvent se chevaucher. Tout dépendra des possibilités et de l'organisation du ou des entrepreneurs.

Le charroi inhérent au chantier de construction peut-être résumé dans le tableau ci-après :

Poste	Transport	Durée	Nombre et type de véhicule total (Estimations)
Terrassement	Les remblais restent sur site donc essentiellement transport du matériel de terrassement	1 mois	10 véhicules lourds 30 véhicules légers (camionnettes)
Fondation	Enrochements, matériel de génie civil, béton, écoulement, canalisations, main d'œuvre, etc...	2 mois	50 véhicules lourds 60 véhicules légers (camionnettes – auto)
Silo maïs	Dalles, parois, main d'œuvre	2 mois	150 véhicules lourds 40 véhicules légers (camionnettes)
Montage des cuves	Dalles, matériels de montage, main d'œuvre, etc...	3 mois	90 véhicules lourds 120 véhicules légers (camionnettes)
Apport sur site des équipements importants	Apport du moteur, mélangeurs, pompes et matériels annexes, main d'œuvre, etc...	2 mois	30 véhicules lourds 40 véhicules légers (camionnettes)
Montage de l'installation	Fournitures connexes, tuyauteries, équipements électriques, main d'œuvre, etc...	3 mois	10 véhicules lourds 60 véhicules légers (camionnettes)
Montage du hall et finition	Dalles, charpente, toiture, matériels de montage Petites fournitures : portes, fenêtre, etc... Main d'œuvre	1 mois	20 véhicules lourds 30 véhicules légers (camionnettes)
Mise en route de l'installation	Main d'œuvre essentiellement Charroi agricole	3 mois	2 véhicules lourds 3 par jour véhicules légers (camionnettes)

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

L'analyse du tableau ci-avant indique que :

- Le chantier de construction de la nouvelle installation de cogénération ne nécessite pas un charroi lourd conséquent.
- Ce charroi lourd sera ponctuel et ne devrait pas dépasser 8 à 10 véhicules par jours. Ce charroi maximal devrait être atteint durant la phase de coulage des bétons qui devrait quelques séances de quelques jours en fonction de l'avancement des phases (coulage silos et coulages citernes et digesteurs).
- Pour identifier l'impact du chantier faisant l'objet du présent dossier et ce pour la catégorie des véhicules lourds, il est proposé de prendre le chiffre de 20 véhicules par jour. Rappelons que cette valeur est une donnée maximaliste qui pourrait être atteint très ponctuellement durant la phase de construction du projet.
- Le charroi des véhicules légers (camionnette) devrait être bien réparti durant la phase des travaux et s'élèvera à maximum 3 à 4 camionnettes par jour non compris les véhicules privés des visiteurs du chantier.
- En ce qui concerne le charroi léger, pour identifier l'impact du chantier faisant l'objet du présent dossier, il est proposé de prendre le chiffre maximum de 10 véhicules légers par jour correspondant 4 camionnettes (transport de main d'œuvre) et 6 voitures personnelles (chef de chantier, contrôleurs et visiteurs)

Estimation du charroi liée au fonctionnement de l'installation

Le charroi propre à l'exploitation de l'installation de cogénération est estimé à un ou deux véhicules de type camionnette ou petit véhicule utilitaire par jour ouvrable. En effet, le fonctionnement de l'installation nécessite essentiellement de la surveillance ou des petits entretiens. Remarquons que ce poste sera assuré par un membre du personnel.

En ce qui concerne le personnel, il est évalué à 5-6 personnes en 2 poses dont 2 administratifs (comptabilités et secrétariat, 1 gestionnaire). Au niveau du travail de récolte et de préparation des terres, le personnel se ponctuellement renforcé jusqu'à 12 personnes en pic.

En mode de fonctionnement, pour les véhicules légers, on pourrait s'attendre à une vingtaine de véhicules par jours.

Les grosses opérations d'entretien nécessitant du charroi de véhicules lourds sont extrêmement rares. Dans ce cas, 1 ou 2 véhicules lourds pourrait desservir la zone du projet.

Sur le plan du charroi lié au fonctionnement de l'installation, le transport de la « paille de maïs » et des digestats sont de loin les plus représentatifs.

Charroi inhérent à la récolte de la paille de maïs

Sur base de la consommation annuelle de paille de maïs de 28500 tonnes et d'un transport effectué via tracteur-benne avec 30 tonnes de charge utile, chaque cycle annuel nécessitera 950 véhicules.

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

La période de récolte est faite de la mi-septembre à la fin novembre soit 10 semaines de 6 jours, soit 60 jours de récolte.

On peut s'attendre donc à une petite vingtaine de tracteur-benne par jours en période de récolte, soit 1 à 2 véhicules par heures sachant que la récolte s'effectue en deux poses.

Charroi inhérent aux épandages de digestats

Sur base de la production annuelle de 26100 tonnes (ou m³ sachant que la densité est proche de 1) et d'un transport effectué via tracteur-tonneaux avec 30 m³ de charge utile, chaque cycle annuel nécessitera 870 véhicules.

Le digestat sera utilisé pour la fertilisation des parcelles de l'entreprise selon 2 principales périodes d'épandage, à savoir de la mi-juillet à la mi-septembre (après les récoltes de céréales) et mars-avril avant les semis.

Il y a un peu plus de digestat (16.000 tonnes) qui est utilisé en période de semis qui dure environ deux mois. Sur cette base, le charroi des digestats est évalué à une quinzaine de véhicules agricoles par jours ouvrable soit 1 à 2 véhicules par heures.

Pour la période estivale, la fréquence attendue sera plutôt de l'ordre de 1 véhicule agricole par heure sachant que 9.100 tonnes de digestat seront valorisé sur une période d'environ deux mois.

Rupture de cheminement

La construction et l'exploitation de la nouvelle installation de cogénération ne sera à l'origine d'aucune rupture de cheminement (route, chemin ou sentier).

Conclusion

Au niveau des données actuelles, En conclusion, il sera retenu que la route des Blés est caractérisée par un charroi en semaine ouvrable de plus de 660 véhicules/jours et que les nationales permettant d'accéder à l'autoroute ont un charroi quotidien représentatif de 7.000 à 10.000 véhicules légers et 1.000 à 1400 véhicules lourds.

Dans sa phase de construction, le charroi maximum estimé pour le projet est en mode régulier de l'ordre de 10 véhicules lourds par jours et quelques véhicules légers par jours. Ponctuellement, on pourrait s'attendre en période d'activité plus intense à charroi quotidien d'une vingtaine de véhicules lourds et une dizaine de véhicules légers.

Rappelons que ce charroi « d'impact » est maximaliste et pourrait être observé que quelques jours sur la durée des 6 à 8 mois de chantier.

BIOFEXHE SRL

Demande de permis unique pour La construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.

Pour le réseau de nationale, les véhicules supplémentaires (en pic) attendus dans la phase de construction interviendront pour maximum de 0,2 % en ce qui concerne les Nationales proches pour les véhicules lourds et de l'ordre de 0,1 % en ce qui concerne le charroi légers.

En ce qui concerne la phase d'exploitation, le charroi de transfert de la biomasse ou des digestats interviendra à concurrence d'une vingtaine de véhicules par jours, ce qui correspond à 0,1 % maximum au niveau des nationales précitées. Remarquons qu'il s'agit d'un charroi agricole qui peut aussi desservir la zone proche.

Aussi pour le réseau de nationale, l'impact du projet de construction et ou d'exploitation sur le charroi local des véhicules est très peu significatif.

En ce qui concerne la route des Blés, la construction (en pics) ou le fonctionnement du projet (en période de récolte ou d'export des digestats) génèreront au maximum une vingtaine de véhicules représentatifs. Sur cette voirie, l'augmentation du nombre de véhicules serait de l'ordre de 5 % suite à la réalisation du projet.

Maintenant, on signalera que la route des Blés est une voirie de transfert intracommunale et que cette augmentation de 5% n'aura aucune conséquence sur la mobilité locale d'autant plus qu'elle est une voirie à double chaussée ou le croisement des véhicules est totalement aisé.

En conclusion, le projet de construction et d'exploitation de la nouvelle installation de cogénération de BIOFEXHE n'influencera pas la circulation locale (véhicules lourds et légers). Les véhicules supplémentaires liés à la mise en œuvre du projet seront compatibles avec les voiries locales et ne seront principalement observés qu'en journée et durant les jours ouvrables.

De plus, depuis le réseau autoroutier, l'accès au site est aisé et le charroi ne transite que par des nationales ou voiries à gabarit adapté ou compatible mais devant aucune habitation.

La figure ci-après reprend l'accès au site qui sera emprunté par les véhicules de desserte du projet.

Aucune mesure particulière n'est donc à prendre en matière de charroi.

BIOFEXHE SRL
 Demande de permis unique pour la construction d'une unité de cogénération biogaz au départ de coproduits de maïs à Remicourt.



