

Réduction des émissions de CO2 liées au transport de produits finis réfrigérés



Pour réduire l'empreinte carbone du transport de ses produits finis réfrigérés, bioMérieux met en place une navette quotidienne à faibles émissions entre ses sites de Marcy L'Etoile et Craponne. La navette sera composée d'un tracteur à basses émissions et d'une remorque frigorifique alimentée par un moteur 100% électrique.

Date de démarrage du projet	Lancement de l'étude en 2019. Mise en service de la navette prévue pour Novembre 2021.	
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Mise en place d'une navette entre les sites bioMérieux de Marcy-l'Etoile (69) et Craponne (69). Si reproductibilité, intérêt possible pour déployer ce projet à d'autres navettes régulières de plus longues distances : par exemple entre les sites de Marcy-l'Etoile (69) et Saint-Vulbas (01).	
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Réduire les émissions de CO2 d'une navette quotidienne pour le transport de produits finis réfrigérés entre deux sites (40 km/jour, 50% urbain, 50% péri-urbain).	
Description détaillée du projet	bioMérieux souhaite minimiser son empreinte carbone sur un trajet court mais quotidien en recourant à des technologies peu éprouvées et ainsi contribuer à la montée en puissance de ces technologies en leur offrant une chance (rôle de pionnier). Le caractère innovant de ce projet repose sur une action combinée visant à réduire les émissions de CO2 d'un tracteur et d'une remorque frigorifique. Par ailleurs, à travers ce projet, bioMérieux souhaite accompagner la transition de son prestataire (TFMO) vers une démarche de réduction de l'empreinte carbone de sa flotte de véhicules en acceptant notamment une prise en charge du risque à son niveau (continuité du transport et maintien en température des produits finis). Pour réduire son empreinte carbone sur un tel trajet quotidien, il est envisagé de : • Remplacer un tracteur diesel pour un tracteur à basse émission (technologies étudiées : hybride et 100% électrique) ; • Mettre en place une remorque frigorifique avec un groupe de production de froid sur un moteur 100% électrique. Le tracteur et la remorque seront opérés par TFMO, mais le véhicule est prévu pour les navettes dédiées à 100% pour bioMérieux. Dans le cadre de ce projet, l'entreprise doit faire face à plusieurs enjeux techniques : • L'autonomie de la batterie Tracteur (version hybride) : 10 kms (à déterminer pour la version 100% électrique) ; • Le temps de recharge des différentes batteries limité aux durées de stationnement aux quais (durée de chargement/déchargement) ; • La puissance et l'efficacité énergétique de la remorque frigorifique, dont les portes sont ouvertes très souvent pendant les chargements/déchargements.	
Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
	☐ Sobriété énergétique (notamment comportements)	
	☒ Décarbonation de l'énergie	Remplacement de moyen de transport à propulsion diesel par une propulsion électrique
	☐ Amélioration de l'efficacité énergétique	
	☐ Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	

	☐ Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)																			
Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions Indiquer les aspects du projet qui contribuent la réduction des émissions par catégorie d'émissions considérée (colonne de gauche) et la quantification des émissions associées. Indiquer les principales hypothèses et étapes de calcul dans la section prévue à cet effet (sous le tableau) Pour davantage de précisions, se reporter à la note méthodologique	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions</th><th>Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2"> Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone </td></tr> <tr> <td> Scope 1 Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise. </td><td></td></tr> <tr> <td> Scope 2 Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise. </td><td></td></tr> <tr> <td> Scope 3 Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur. </td><td> Remplacement de moyen de transport à propulsion diesel par une propulsion électrique Gain Tracteur (solution hybride) : - 8,2 tCO2eq/an Gain Remorque : - 3,4 tCO2eq/an </td></tr> <tr> <td colspan="2"> Augmentation des puits de carbone </td></tr> <tr> <td> Absorption d'émissions Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...) </td><td></td></tr> <tr> <td colspan="2"> Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres </td></tr> <tr> <td> Emissions évitées Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions. </td><td></td></tr> </tbody> </table> Précisions sur le calcul ou autres remarques : Caractéristiques du trajet : 40 km/jour, 50% urbain, 50% péri-urbain. Un tracteur 100% diesel émet 106 tCO2/an sur ce parcours. L'usage d'une solution hybride permet de réduire la consommation de diesel (~11 L/jrs) soit près de 8,2 tCO2eq/an. La production de froid à partir d'un moteur électrique permet également de réduire la consommation de diesel (~ 5 L/jrs) soit près de 3,4 tCO2eq/an. Le facteur d'émission du diesel utilisé est de 3,25 kgCO2eq/L	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions	Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone		Scope 1 Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.		Scope 2 Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.		Scope 3 Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.	Remplacement de moyen de transport à propulsion diesel par une propulsion électrique Gain Tracteur (solution hybride) : - 8,2 tCO2eq/an Gain Remorque : - 3,4 tCO2eq/an	Augmentation des puits de carbone		Absorption d'émissions Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)		Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres		Emissions évitées Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.		
Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions																			
Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone																				
Scope 1 Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.																				
Scope 2 Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.																				
Scope 3 Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.	Remplacement de moyen de transport à propulsion diesel par une propulsion électrique Gain Tracteur (solution hybride) : - 8,2 tCO2eq/an Gain Remorque : - 3,4 tCO2eq/an																			
Augmentation des puits de carbone																				
Absorption d'émissions Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)																				
Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres																				
Emissions évitées Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.																				
Modalité de vérification de cette quantification	Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) : Base carbone Ademe Vérification du calcul (interne ou externe) : Evaluation interne																			
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	Le projet contribue aux ODD suivants : • ODD 11 Villes et communautés durables : la navette du projet parcourt à minima 20 km en milieu urbain sur fonctionnement 100% électrique, ce qui permet de réduire le bruit et les émissions de particules fines (NOx, SOx) ; • ODD 13 Mesures relatives à la lutte contre le changement climatique : en décarbonant l'énergie utilisée pour le transport de produits.																			
Niveau de maturité du projet	☐ Test prototype en laboratoire (TRL 7) ☐ Test en réel (TRL 7-8) ☐ Prototype pré-commercial (TRL 9) ☒ Mise en œuvre à petite échelle (pour la navette avec tracteur hybride + remorque frigo électrique) ☐ Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle Remarques : Cliquez ici ou appuyez ici pour préciser le niveau de maturité du projet																			
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Potentiel de reproduction du projet : • Sur d'autres lignes régulières en France ou à l'étranger, avec d'autres prestataires qui pourraient profiter de cette expérience • Avec d'autres clients de prestataires de transports également Conditions de reproductibilité du projet :																			

	- Augmentation de l'autonomie des batteries pour couvrir des distances plus importantes ou couvrir des variétés de situations plus importantes. - Attractivité de la solution pour en faire baisser le coût et favoriser sa démocratisation Conditions de succès du projet : - Prise de risque assurée par bioMérieux pour atténuer la réticence du prestataire de transport - Une solution viable doit comporter les caractéristiques suivantes : - Efficacité attendue au rendez-vous - Disponibilité assurée / fiabilité élevée car la navette quotidienne est critique pour l'activité de l'entreprise (continuité du transport + maintien en température des produits finis)
Montant de l'investissement réalisé (en €)	L'investissement réalisé est inférieur à 500 k€.
Rentabilité économique du projet (ROI)	☐ CT (0-3ans) ☐ MT (4-10 ans) ☒ LT (> 10 ans) Remarques : Ce projet apporte différents intérêts économiques pour : Le porteur du projet (bioMérieux) : assurer que son prestataire de transport engage une démarche de résilience pour son activité commerciale, en anticipant les besoins d'évolution d'un avenir proche, en vue d'assurer la continuité de ses services. L'utilisateur (TFMO) : démarrage d'une démarche de résilience pour son activité commerciale, en anticipant les besoins d'évolution d'un avenir proche, en vue d'assurer la pérennité de son activité.
Partenariats engagés	Un partenariat avec la société TFMO, transporteur en charge de la navette, a été engagé. Dans une moindre mesure, les sociétés SCANIA et CARRIER apportent des conseils en matière de dimensionnement des solutions respectivement de Tracteur et de production de froid.
Commentaires libres du porteur de projet	La problématique principale est d'arriver à rassurer / influencer les transporteurs (hors grands groupes), qui sont les premiers concernés, mais qui peuvent craindre le risque (coût / fiabilité de la solution + possibilité que des solutions plus efficaces arrivent sur le marché après) présenté par les nouvelles technologies dans le monde du transport routier. Au-delà du gain de CO2 immédiat, l'intérêt du projet est aussi au niveau de l'impact potentiel occasionné par l'adoption à grande échelle d'une telle solution par les entreprises de transport. Ce projet est fidèle à l'esprit Pionnier de l'entreprise bioMérieux. D'autre part, un tel succès donnerait à bioMérieux une importante crédibilité dans son travail d'influence de ses fournisseurs, levier d'action majeur pour les réductions dans son SCOPE 3.
Pour en savoir plus sur le projet	
Contacter l'entreprise porteuse du projet	alexis.monier@biomerieux.com (réfèrent aspects Logistique) julien.dulieu@biomerieux.com (réfèrent aspects Environnement)
Liens URL du projet	/
Illustrations du projet	