

Mise en place de verrines lumineuses pour limiter les consommations d'énergie



L'injection plastique étant la phase de production la plus consommatrice en électricité, Plastic Omnium a mis en place des systèmes de management visuel (verrines lumineuses), afin d'optimiser sa consommation d'électricité.

Date de démarrage du projet	Mars 2017	
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Le système de management visuel (de type verrines lumineuse) est utilisé dans les usines de Plastic Omnium, notamment dans celle de Fontaine, Territoire de Belfort. Le projet est cours de déploiement dans d'autres usines françaises.	
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Mise en place de systèmes de management visuel de type verrines lumineuses dans ses zones de production à injection afin d'optimiser les consommations d'énergie et d'éviter le gaspillage.	
Description détaillée du projet	<p>Afin de contribuer à l'objectif du Groupe Plastic Omnium de réduire de 20% en intensité ses émissions de GES sur ses scope 1 et 2 en 2025 versus les émissions 2018, l'entreprise souhaite réduire ses consommations énergétiques et son empreinte environnementale.</p> <p>Les machines d'injection plastique sont les zones les plus énergivores (en électricité provenant du réseau national) des sites de production.</p> <p>Les verrines lumineuses ont pour objectif de responsabiliser les utilisateurs des zones de production injection à allumer et éteindre correctement les presses. Une aide lumineuse présente sur chaque presse s'allume différemment en fonction des données remontant des compteurs électriques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En vert : la presse fonctionne correctement, elle est éteinte ou en fonctionnement nominale ; • En rouge : la presse est mal arrêtée ou elle consomme trop d'énergie pour son cycle. Dans ce cas-là, il est nécessaire d'investiguer la cause. <p>Une dernière verrine se trouve à la sortie du site, si cette dernière est rouge, cela signifie qu'une des presses est mal arrêtée.</p> <p>Suite à des premiers retours d'expérience (par l'usine de Ruitz, Pas de Calais), il est envisagé de reporter ces aides lumineuses dans la zone de communication et de travail de l'unité de production injection (en plus de l'aide lumineuse à côté de chaque presse).</p>	
Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés
	<input checked="" type="checkbox"/> Sobriété énergétique (notamment comportements)	Amélioration des pratiques et des comportements des opérateurs
	<input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie	
	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique	
	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	
	<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)	
<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas-carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés		
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	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 <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>			
Scope 2 <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>	Meilleurs usages des équipements consommateurs d'énergie électrique		- 12 tCO2eq/an
Scope 3 <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>			
Augmentation des puits de carbone			
Absorption d'émissions <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>			
Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres			
Emissions évitées <i>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.</i>			
Précisions sur le calcul ou autres remarques : L'usine de Fontaine évalue un gain de 200MWh d'électricité par an (soit environ 3% de sa consommation totale en électricité annuelle). Un facteur d'émissions de 0,06 tCO2/MWh est considéré pour l'électricité consommée sur le réseau français.			
Modalité de vérification de cette quantification	Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) : Base ADEME, avec vérification par le cabinet Mazars		
	Vérification du calcul (interne ou externe) : Suivi en comité de direction		
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	Ce projet permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter la durée de vie des équipements • Diminuer les besoins de maintenance • Réduire des risques HSE (bruits, incendie, etc...) 		
Niveau de maturité du projet	<input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7) <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8) <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9) <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle Remarques : Les bonnes pratiques sont en déploiement sur tous les sites de la division. Le projet des verrines lumineuse est opérationnel et est partagé en tant que meilleure pratique avec les autres sites et en cours de déploiement sur les autres sites notamment en France (déploé sur le site de Ruitz, Pas de Calais, et en étude sur les sites de Guichen, Ille et vilaine, et d'Amiens, Somme).		
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Le projet a un fort potentiel de reproduction sur les différents sites de la division et du Groupe Plastic Omnium. Il nécessite de nombreuses actions de contrôle du démarrage et d'arrêts des équipements. Ce projet nécessite : <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'implication de toute la direction ▪ Un suivi régulier et une valorisation des bonnes pratiques des sites ▪ Un réseau de communication et de partage efficace au sein de la division 		
Montant de l'investissement réalisé (en €)	Pour la bonne pratique des verrines lumineuses de Fontaine, il a fallu investir 3 000€ (achat des verrines et du câblage et la programmation de l'interface verrines/compteurs électriques).		
Rentabilité économique du projet (ROI)	<input checked="" type="checkbox"/> CT (0-3ans)		

	<input type="checkbox"/> MT (4-10 ans) <input type="checkbox"/> LT (> 10 ans) Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • CT : Un gain annuel sur la facture estimé par le site à 16k€ • LT : Effet cumulatif des bénéfices du contrôle et de la vérification de l'allumage et de l'extinction des presses
Partenariats engagés	Un partenariat avec Schneider Electric (plateforme IRIO) a été engagé pour mettre en place des solutions de monitoring énergétique.
Commentaires libres du porteur de projet	<ul style="list-style-type: none"> • L'humain est un élément clé de réussite de ce projet, car une bonne pratique appliquée à l'instant T n'est plus forcément appliquée par la suite sans un suivi et contrôle efficace et l'implication de tous les employés est nécessaire pour remonter les déviations. • La démarche dépend de la maturité des sites et des régions (contexte culturel et économique). • Il s'agit d'une initiative structurante qui s'inscrit dans le programme de certification ISO 50001 et du programme Top Planet du Groupe Plastic Omnium
Pour en savoir plus sur le projet	
Contacter l'entreprise porteuse du projet	shr-fon.hse@plasticomnium.com
Liens URL du projet	Pour en savoir plus sur la stratégie environnementale de Plastic Omnium, consulter le lien suivant : https://www.plasticomnium.com/ra2019/fr/32/index.html
Illustrations du projet	

