



Création de la première carte SIM à partir de plastique recyclé

Thalès et Veolia s'associent pour créer la première carte SIM éco-conçue à partir de plastique recyclé. Le polymère, plastique en concentration dans les déchets électroménagers, est transformé en France sur l'usine de recyclage de Veolia. C'est à partir de cette nouvelle matière recyclée que les ingénieurs de Thalès, en collaboration avec des experts Veolia, ont développé un procédé de fabrication spécifique pour les cartes SIM, répondant aux exigences industrielles.

Date de démarrage du projet	2019																	
Localisation du projet Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	La fabrication des cartes SIM a lieu sur plusieurs sites mondiaux de Thalès (en Europe, Asie et Amérique Centrale) et le plastique, issu de déchets électroménagers (et plus particulièrement de réfrigérateurs en fin de vie) provient de l'unité de tri-démantèlement de Veolia à Angers (49), et est transformé en France sur l'usine de recyclage de Froissy (60).																	
Objectifs recherchés du projet Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Favoriser l'usage de matières plastiques recyclées dans la conception des cartes SIM et au-delà réduire l'empreinte carbone de leur fabrication.																	
Description détaillée du projet	<p>Thalès et Veolia se sont associés pour créer la première carte SIM éco-conçue à partir de plastique recyclé (polystyrène) issu de vieux réfrigérateurs usagés, contribuant ainsi à diminuer l'impact environnemental d'un marché de plus de quatre milliards et demi de cartes SIM (production mondiale 2020 dont Thalès est le N°1 avec 25% de part de marché).</p> <p>L'utilisation de matière recyclée dans un processus de fabrication industrielle permet à Thalès de remplacer la production à terme de près de 5000 tonnes de plastiques vierges (ABS) par an, correspondant à une réduction d'un facteur 16 des émissions de CO2eq par carte SIM produites (réf SRP - éco profil du PS (Polystyrène) recyclé/vierge)</p> <p>La carte éco-SIM soutient les objectifs ambitieux de développement durable de Thalès et de ses clients opérateurs mobiles.</p> <p>Le projet a, par ailleurs, permis à Veolia de démontrer que le plastique recyclé peut répondre au même cahier des charges techniques qu'un plastique vierge, tout en conservant ses atouts compétitifs</p>																	
Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Leviers de réduction</th> <th>Précisions sur les aspects du projet associés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques</td> <td>Remplacement de plastique vierge par du 100% recyclé post-consommation</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés	<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)		<input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie		<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique		<input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	Remplacement de plastique vierge par du 100% recyclé post-consommation	<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		<input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre		
Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés																	
<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)																		
<input type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie																		
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique																		
<input checked="" type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques	Remplacement de plastique vierge par du 100% recyclé post-consommation																	
<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																		
<input type="checkbox"/> Réduction des autres gaz à effet de serre																		
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	<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></td> <td>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep.</td> </tr> </tbody> </table>	Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions		Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep .													
Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions	Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions																	
	Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans la note de l'Afep .																	
Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone																		

	Scope 1 <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>	Remplacement de résine vierge par un une résine issue de recyclage	5000 t x 0.138 = 690 t de CO2 Eq
	Scope 2 <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>		
	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>	Remplacement de résine vierge par un une résine issue de recyclage	Tpolystyrène vierge x 2,24 - soit 5000 t x 2.24 = 11200 t CO2 Eq Tpolystyrène recyclé x 0,138 soit 5000 t x 0.138 = 690 t CO2 Eq	
Précisions sur le calcul ou autres remarques : NB 1: Les facteurs d'émission comprennent les opérations de collecte des déchets, le transport, le tri et la préparation (lavage, broyage, densification, micronisation, granulation, compoundage) Selon Eco profil du SRP. <ul style="list-style-type: none"> • 1kg de polystyrène recyclé = 0.138 kg CO2 • 1 kg de polystyrène vierge = 2.24 kg CO2 NB 2: Thales compense par ailleurs les émissions résiduelles via un programme certifié CarbonNeutral® avec The Carbon Neutral Protocol. Cet impact n'est pas inclus dans les calcul.			
Modalité de vérification de cette quantification	Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, Green House Gases protocol, ...) : / Vérification du calcul (interne ou externe) : étude "ICV des MPR" menée par le Syndicat des régénérateurs de plastiques (SRP), selon les normes ISO 14040, validée par 4 experts indépendants. Lien vers site SRP ici et écoprofil PS ici		
Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet	L'utilisation de plastique recyclé apporte d'autres avantages environnementaux par rapport à un résine plastique vierge : moindre pollution de l'eau, de l'air, des écosystèmes vivants, et aussi moins de consommation d'énergie non renouvelable pour sa production (12 fois moins pour le polystyrène - cf écoprofil du SRP).		
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 : lancement en série depuis avril 2021		
Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	Ce projet est applicable sur l'ensemble du marché mondial des cartes SIM (4 fois la production de THALES). Une étude au sein de Thales est en cours de réalisation pour utiliser du plastique recyclé pour d'autres produits technologiques (terminaux bancaires par ex).		
Montant de l'investissement réalisé (en €)	Non communiqué		
Rentabilité économique du projet (ROI)	<input type="checkbox"/> CT (0-3ans) <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans) <input checked="" type="checkbox"/> LT (> 10 ans) Remarques :		
Partenariats engagés	L'opération est menée en partenariat entre THALES et VEOLIA.		
Commentaires libres du porteur de projet	/		

Pour en savoir plus sur le projet	
Contacteur l'entreprise porteuse du projet	Pour Veolia : jean-christophe.delalande@veolia.com Pour Thales : sebastien.violette@thalesgroup.com
Liens URL du projet	Communiqué de presse ici
Illustrations du projet	Vidéo de présentation ici 