

Workshop BlackCycle :

le consortium annonce la production de plusieurs tonnes du premier noir de carbone durable issu de pneus en fin de vie, et son introduction réussie dans un pneu de bus

- Grâce au projet de recherche et d'innovation européen [BlackCycle](#) formé par 12 partenaires de 5 pays différents (Orion, Ineris, Quantis, Icamcyl, Aliapur, CSIC, CPERI/CERTH, Sisener, Pyrum, Estado, Hera, et AXELERA) et dirigé par le leader mondial français de la fabrication de pneus Michelin, le premier noir de carbone durable issu de l'huile pyrolitique de pneus usagés a été produit à l'échelle de plusieurs tonnes.

- La technologie durable S-Carbon Black a été introduite avec succès dans un pneu de bus Michelin pour obtenir un taux de durabilité de 58 %. Cette avancée technologique majeure a été rendue possible par la chaîne de valeur BlackCycle, pilotée par les parties prenantes du projet.

L'année dernière, le projet BlackCycle a annoncé la création du premier noir de carbone durable (s-CB) obtenu à partir d'huile pyrolitique de pneu en fin de vie avec les mêmes propriétés de caoutchouc que la version conventionnelle. Lors du deuxième Workshop du projet, le 22 novembre 2022 à Saragosse en Espagne, le consortium BlackCycle a annoncé la première production mondiale de plusieurs tonnes de s-CB par Orion. Le s-CB est issu d'une huile pyrolytique optimisée de pneus en fin de vie, rendu possible grâce au travail des partenaires de BlackCycle.

Le s-CB a été introduit dans les bandes de roulement d'un pneu de bus Michelin et a remplacé 100% du noir de carbone conventionnel (fossile), la bande de roulement étant la partie du pneu en contact avec la route et jouant un rôle clé dans l'usure, la sécurité et la résistance au roulement du pneu.

Cette technologie a été introduite dans un pneu de bus Walong, parmi d'autres, et a contribué à obtenir un taux de durabilité de 58%. Ce pneu a été homologué pour un usage routier sur la base d'une série de tests de performance très poussée. Cette percée technologique majeure a été rendue possible grâce à la mise en place d'une chaîne de valeur BlackCycle pilotée par les parties prenantes du projet.

En savoir plus sur le pneu :

Michelin doit les progrès en matériaux durables de ce pneu à une plus grande utilisation du caoutchouc naturel, ainsi qu'à l'inclusion de noir de carbone recyclé, de silice issue de balles de riz et même d'acier recyclé.

Homologué pour un usage routier, ce pneu présente des performances strictement identiques aux pneus traditionnels.

Ce pneu est un démonstrateur des technologies qui seront présentes à grande échelle dans les pneus Michelin à partir de 2025. Ces nouvelles technologies prouvent l'avancée concrète de Michelin vers l'ambition d'utiliser 100% de matériaux durables dans tous leurs pneus d'ici 2050.

Plus de détails sur le s-CB :

Un pneu contient 20 à 30 % en poids de différents types de noir de carbone, qui servent de charges fonctionnelles dans le mélange de caoutchouc. Le noir de carbone est produit par décomposition partielle d'huiles aromatiques. Ainsi, une étape importante du processus circulaire consiste à dériver une huile recyclée d'un processus de pyrolyse, qui peut être utilisée pour créer des noirs de carbone durables ayant les mêmes propriétés que les noirs de carbone conventionnels. Orion Engineered Carbons, l'un des plus grands producteurs mondiaux de noir de carbone, a pu produire deux qualités différentes dans une usine pilote à grande échelle en utilisant de l'huile pyrolytique à 100 % : un type de noir de carbone N234 et un type de noir de carbone N347. Les propriétés analytiques dans le caoutchouc montrent que les nouveaux grades sont susceptibles de remplacer les grades conventionnels.

À propos du projet BlackCycle :

BlackCycle (convention de subvention n° 869625) est l'un des projets de recherche et d'innovation financés par la Commission européenne dans le cadre du programme de recherche Horizon 2020, qui vise à créer une économie circulaire massive des pneus en fin de vie au niveau européen, en produisant de nouveaux pneus durables et de haute technicité.

Ces pneus durables seront utilisés pour développer de nouvelles gammes de pneus pour voitures particulières et camions, qui seront commercialisés sur les marchés européens et mondiaux. Le consortium du projet BlackCycle est formé par 12 partenaires de 5 pays différents (Orion, Ineris, Quantis, Icamcyl, Aliapur, CSIC, CPERI/CERTH, Sisener, Pyrum, Estado, Hera, et AXELERA) et dirigé par le leader mondial français de la fabrication de pneus Michelin, <https://blackcycle-project.eu/>