



Audi en route vers des sites de production neutres en CO2

- *D'ici 2025, tous les sites de production Audi deviendront neutre en carbone*
- *Les usines de Bruxelles et Győr déjà converties avec succès*
- *Le programme CO2 dans la chaîne d'approvisionnement libère le potentiel de réduction des matériaux à forte intensité énergétique tels que l'aluminium, l'acier et les composants de batterie*
- *Lancement d'un projet pilote conjoint de recyclage chimique avec l'Institut de technologie de Karlsruhe*

Ingolstadt, le 24 novembre 2020 - AUDI AG entend apporter sa contribution à la réalisation des objectifs de l'accord de Paris en matière de climat. La société a lancé un grand nombre d'actions tout au long de la chaîne de valeur pour soutenir l'objectif d'atteindre la neutralité carbone dans leur bilan environnemental d'ici 2050. Toutes les actions visant à réduire l'empreinte environnementale dans les secteurs de la production et de la logistique sont concentrées dans le programme environnemental appelé Mission:Zero. Outre les premiers rapports de réussite, il existe un plan stratégique sur la manière d'atteindre les objectifs sur les sites d'Audi d'ici 2025, axé sur l'un des principaux défis : une production automobile neutre en carbone. Toutefois, l'engagement en faveur d'une production durable ne se limite pas aux sites de l'entreprise : dans le cadre du programme CO2, Audi et ses fournisseurs ont identifié un potentiel de réduction du CO2 au sein de la chaîne d'approvisionnement et ont décidé de mettre en œuvre des actions communes, axées sur la production de matériaux particulièrement gourmands en énergie, tels que l'aluminium, l'acier et les composants de batterie.

L'année dernière, Audi a produit environ 1,8 million de voitures sur ses sites dans le monde entier. Par conséquent, rendre la production de véhicules aussi durable que possible est une aspiration ambitieuse. « Une grande partie des émissions du cycle de vie d'un véhicule sont générées lors de sa phase d'utilisation. Cependant, avec la proportion croissante de véhicules électrifiés, ces émissions se déplacent de plus en plus vers la phase de production », déclare Peter Kössler, membre du conseil d'administration AUDI AG pour la production et la logistique. « C'est là que nous avons un levier décisif en tant que fabricants. En atteignant la neutralité carbone pour nos sites de production et en transposant systématiquement cette aspiration dans notre chaîne d'approvisionnement, nous nous assurons que nos véhicules soient livrés aux clients avec une empreinte carbone plus faible ». L'entreprise s'est fixé l'objectif ambitieux de réduire progressivement de 30 % les émissions de CO2 spécifiques aux véhicules d'ici 2025 - par rapport à l'année de référence 2015 et tout au long du cycle de vie des produits.*

Par rapport à la fabrication de biens moins complexes, la production de véhicules technologiquement sophistiqués et à forte intensité énergétique pose un énorme défi en termes de décarbonisation. Audi a déjà franchi deux étapes dans le domaine de la production « propre » : en 2018, le site de Bruxelles, où la gamme de modèles Audi e-tron est produite, a



reçu le certificat de production neutre en CO₂. Les principales actions en faveur d'une production neutre sur le plan climatique sont : la conversion à l'électricité verte et l'installation d'un grand système photovoltaïque (107 000 mètres carrés), la fourniture en chaleur du site en utilisant des énergies renouvelables couvertes par des certificats pour le biogaz et la compensation des émissions actuellement inévitables par des projets de crédit carbone certifiés. Ces trois piliers - accompagnés d'autres mesures - constituent le schéma directeur pour la décarbonisation des autres sites, bien que les possibilités régionales soient différentes.

La plus grande toiture solaire d'Europe, à Győr, produit 9,5 gigawattheures d'énergie par an

Le site de Győr, qui est récemment devenu le deuxième site Audi neutre en CO₂, profite des conditions géographiques depuis 2012 et couvre environ 70 % de ses besoins en chaleur par l'énergie géothermique - faisant d'Audi Hongrie le principal utilisateur d'énergie géothermique industrielle en Hongrie. Les 30 % restants de la chaleur nécessaire sont générés par le gaz naturel, dont la neutralité en matière de CO₂ est garantie par des certificats de biogaz. Lors de la mise en service du système photovoltaïque sur le toit de 160 000 mètres carrés - le plus grand de ce type en Europe - le site Győr d'Audi a également atteint une empreinte carbone neutre. Les 36 400 cellules solaires installées sur une surface de la taille de 22 terrains de football produisent 9,5 gigawattheures d'énergie par an et permettent ainsi d'économiser 4 900 tonnes de CO₂. « Nous travaillons en permanence pour améliorer l'empreinte écologique de nos sites et pour atteindre la neutralité en CO₂ du bilan environnemental de tous les sites Audi d'ici 2025 », déclare Rüdiger Recknagel, Chef des activités de l'environnement du groupe Audi. « À ce stade, nous avons déjà mis en œuvre des actions sur nos autres sites, Ingolstadt, Neckarsulm et San José Chiapa, au Mexique, qui permettent d'éviter entre 70 et 75 % des émissions de CO₂ qui seraient autrement générées ».

Une logistique écologique utilisant un transport ferroviaire et des camions GNL neutres sur le plan environnemental

En dehors des portes de l'usine, Audi s'est engagé depuis longtemps dans des pratiques respectueuses de l'environnement. Par exemple, depuis 2010, le constructeur premium utilise un mode de transport ferroviaire écologique pour ses expéditions automobiles : le « train vert » relie Ingolstadt au port de chargement d'Emden, dans la mer du Nord. En 2012, la liaison entre le site d'Audi à Neckarsulm et Emden a également été convertie en « trains verts ». Depuis 2017, la Deutsche Bahn assure une logistique ferroviaire largement neutre sur le plan environnemental. En adoptant le produit « DBeco plus » de DB Cargo, l'entreprise économise plus de 13 000 tonnes de CO₂ par an. Audi Hongrie a désormais atteint la neutralité CO₂ dans le transport ferroviaire de composants, de moteurs et de voitures avec DB Cargo également. De plus, Audi compense également les émissions de carbone des voyages à l'étranger en Hongrie et en Belgique depuis 2019. Sur le site d'Ingolstadt, deux locomotives hybrides sont utilisées, ainsi qu'un tracteur ferroviaire à moteur électrique et un tracteur à gaz naturel comprimé (GNC) pour les manœuvres sur le site de Neckarsulm. Lorsqu'il n'est pas possible d'effectuer des expéditions par voie ferrée, des solutions de rechange respectueuses



de l'environnement sont également utilisées. Depuis peu, une partie des besoins logistiques d'Audi sur le site de Neckarsulm est assurée par deux camions équipés de moteurs au GNL (gaz naturel liquéfié) respectueux de l'environnement, ce qui permet d'économiser jusqu'à 20 % de CO2 et 85 % d'oxyde d'azote par rapport aux camions à moteur Diesel. Un troisième camion GNL sera ajouté à la fin de l'année. Sur le site de Bruxelles, les camions GNL sont également utilisés depuis 2018. Le GNL est un carburant de substitution avant-gardiste : dans les années à venir, il est censé être disponible uniquement en tant que biocarburant, ce qui permet d'économiser 90 % de CO2 par envoi par rapport aux moteurs diesel.

Audi et ses fournisseurs identifient ensemble un important potentiel de réduction des émissions de CO2

L'utilisation prudente des ressources permet d'économiser des matériaux et de réduire la consommation d'énergie qui serait autrement nécessaire pour la production de nouveaux matériaux. Ainsi, les économies de CO2 sont une conséquence du rendement des ressources. « La manipulation efficace des ressources est une clé importante pour réduire nos émissions de CO2 lors de la phase de fabrication », déclare Marco Philippi, directeur principal de la stratégie d'approvisionnement. « C'est pourquoi nous poursuivons une approche basée sur les points chauds et ciblons spécifiquement les domaines dans lesquels la fabrication est particulièrement gourmande en énergie ou nécessite de grandes quantités de matériaux ». En raison de la transition vers la mobilité électrique, la proportion des émissions de CO2 attribuables à la chaîne d'approvisionnement augmente car le processus de production des batteries, en particulier, est à forte intensité de CO2. Chez Audi, on prévoit que près d'un quart de toutes les émissions de CO2 se produiront dans ce processus d'ici 2025, sur la base de la moyenne prévue pour le parc automobile. C'est pourquoi Audi, en collaboration avec ses fournisseurs, s'intéresse tout particulièrement aux mesures qui sont efficaces à ce stade précoce de la fabrication. Dès 2018, l'entreprise a lancé un programme de réduction des émissions de CO2 dans la chaîne d'approvisionnement afin d'identifier les actions permettant de réduire davantage les émissions de CO2, conjointement avec ses fournisseurs. Les possibilités existent principalement dans les cycles fermés d'utilisation de matériaux, l'augmentation progressive de l'utilisation de matériaux secondaires, l'utilisation de matériaux issus de processus de recyclage, c'est-à-dire de ce que l'on appelle les recyclats, dans les composants en plastique et dans l'utilisation d'électricité verte. La mise en œuvre de ces actions devrait être pleinement efficace d'ici 2025 également, avec un potentiel de réduction de CO2 de 1,2 tonne par voiture en moyenne.

Audi évite les émissions de CO2 grâce au concept de recyclage en « cycle fermé » de l'aluminium

Trois exemples illustrent ce potentiel de réduction : avec le déploiement du « cycle fermé de l'aluminium » dans les usines d'emboutissage d'Audi, l'empreinte carbone a été réduite de 150 000 tonnes rien qu'en 2019. Audi est un pionnier de la conception légère et utilise l'aluminium depuis les années 1990. L'utilisation de l'aluminium secondaire permet d'économiser jusqu'à 95 % d'énergie par rapport à l'utilisation de l'aluminium primaire. Le cycle fermé de l'aluminium est actuellement mise en œuvre à Ingolstadt et à Neckarsulm, et sera suivie par



l'usine de Győr à partir de 2021. À l'heure actuelle, le contenu en aluminium secondaire a été intégré dans certaines parties des carrosseries des Audi A3, A4, A5, A6, A7 et A8, ainsi que dans certaines parties de l'Audi e-tron et de l'Audi e-tron Sportback. À partir de la fin de 2020, l'aluminium secondaire sera également utilisé dans l'Audi e-tron GT produite sur le site de Neckarsulm. D'autres gammes de modèles et d'autres sites vont suivre.

Audi lance un projet pilote pour le recyclage chimique des plastiques

Le deuxième exemple est un projet pilote lancé par Audi. En collaboration avec l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT), les deux partenaires travaillent sur une méthode de recyclage chimique des plastiques automobiles. Cette méthode permettra de recycler les plastiques mélangés, qui sont utilisés dans la construction automobile en raison des exigences élevées en matière de sécurité, de résistance à la chaleur et de qualité, en une huile de pyrolyse qui, à son tour, peut être utilisée pour la production de composants automobiles en plastique. À l'avenir, cette technologie pourrait devenir une alternative écologique au recyclage mécanique.

IN-Campus, un exemple parfait d'efficacité des ressources

Un autre exemple d'efficacité exemplaire des ressources est le IN-Campus. Dans le cadre d'une entreprise commune avec la ville d'Ingolstadt, AUDI AG réhabilite l'ancien complexe de la raffinerie Bayernoil. Au lieu de sceller de nouvelles zones « vierges » pour une utilisation commerciale, les deux partenaires réhabilitent l'ancienne raffinerie dans le respect des exigences environnementales et éliminent les dommages causés par l'utilisation antérieure, en utilisant des technologies de pointe. Avec une superficie de 75 hectares, le IN-Campus est l'un des plus grands projets de réhabilitation en Allemagne. Sur la surface totale, 15 hectares sont destinés à devenir une zone de compensation pour l'environnement. Le projet devrait être achevé d'ici 2022. « Nous sommes fiers d'avoir réalisé la première réhabilitation complète d'un complexe de raffinerie en Bavière avec ce projet de réhabilitation respectueux de l'environnement. Ce faisant, nous rendons quelque chose à la société et à l'environnement. Cela aussi, c'est de l'efficacité des ressources - axée, dans ce cas, sur l'espace en tant que ressource », explique M. Recknagel. Les futures constructions sur le site sont censées répondre à des exigences élevées en matière de durabilité. Le IN-Campus d'Ingolstadt a déjà reçu avec succès le label de durabilité DGNB pour les quartiers d'affaires. À l'avenir, l'organisation Car.Software du groupe Volkswagen aura également un de ses sites allemands ici. Cette unité informatique développe une architecture logicielle standardisée pour toutes les marques du groupe ainsi qu'un écosystème numérique et des fonctions orientées vers le client dans la vente.

** y compris les véhicules produits localement en Chine par la société apparentée, FAW-Volkswagen Automotive Company, Ltd., Changchun (Chine)*



Le groupe Audi, avec ses marques Audi, Ducati et Lamborghini, est l'un des constructeurs automobiles et motos les plus performants du segment haut de gamme. L'entreprise est présente dans plus de 100 marchés à travers le monde et produit des véhicules sur 15 sites implantés dans 11 pays. Les filiales à 100 % subsidiaires d'AUDI AG comprennent Audi Sport GmbH (Neckarsulm, Allemagne), Automobili Lamborghini S.p.A. (Sant'Agata Bolognese, Italie) et Ducati Motor Holding S.p.A. (Bologne, Italie).

En 2019, le Groupe Audi a livré à ses clients environ 1 845 000 automobiles Audi, 8 205 voitures de sport Lamborghini et 53 183 motos Ducati. Au cours de l'exercice 2019, AUDI AG a réalisé un chiffre d'affaires total de 55,7 milliards d'euros et un résultat opérationnel avant éléments exceptionnels de 4,5 milliards d'euros. À l'heure actuelle, environ 90 000 personnes travaillent pour l'entreprise dans le monde, dont plus de 60 000 en Allemagne. Audi se concentre sur les produits et technologies durables pour l'avenir de la mobilité.
