



04/10/2024

-90% D'ÉMISSIONS DE CO₂e: UN DÉFI DEVENU RÉALITÉ AVEC RENAULT EMBLÈME

- **Le demo car Renault Emblème incarne une vision de l'entreprise pour répondre au challenge de la mobilité décarbonée.**
- **Il concrétise un défi majeur d'ingénierie et d'innovation : comment les voitures qu'elle produit peuvent permettre à une entreprise comme Renault Group de tendre vers le net zéro carbone¹ en 2040 en Europe et en 2050 dans le monde.**
- **Pour cela, Renault Emblème a été réalisé dans une démarche de décarbonation maximisée sur l'intégralité de son cycle de vie. Ce véhicule familial vise à émettre 90 % de CO₂e en moins qu'un modèle équivalent d'aujourd'hui et ce « du berceau à la tombe », c'est-à-dire depuis sa conception jusqu'à sa fin de vie.**
- **Ce « shooting brake » combine élégance et fluidité, symbole d'un design pensé pour optimiser l'aérodynamisme et maximiser l'efficacité.**
- **La motorisation 100 % électrique de Renault Emblème est alimentée par un système « bi-énergie » qui favorise la décarbonation sans nuire à la polyvalence. Il combine une batterie 40 kWh pour le quotidien et une pile à combustible à hydrogène pour les longs trajets.**
- **Long de 4,80 mètres, il réaffirme également la volonté de la marque Renault de continuer à innover sur les segments C et supérieurs.**
- **Emblème sera exposé sur le stand Renault au Mondial de l'Auto 2024 à Paris. Ampère dévoilera prochainement l'ensemble du concept et présentera les avancées technologiques permettant un tel niveau de décarbonation.**

¹ Net zéro carbone atteint grâce à prioritairement une réduction de 90% des émissions de gaz à effet de serre puis un recours aux actions de compensation

[COMMUNIQUE DE PRESSE]



04/10/2024

Une démarche de décarbonation Renaultionnaire

Enjeu majeur de la lutte contre le dérèglement climatique, la décarbonation de la mobilité nécessite, pour une entreprise automobile comme Renault Group, de relever de nombreux défis : industriels, énergétiques, technologiques, d'approvisionnement, de rapidité, etc. Pour réussir à atteindre ses objectifs d'être **net zéro carbone en 2040 en Europe et en 2050 dans le monde**, l'entreprise doit révolutionner sa manière de concevoir et produire des véhicules.

C'est ce que démontre Renault Emblème, qui sera exposé par la marque sur son stand du Mondial de l'Auto à Paris, du 14 au 20 octobre. Cette vision d'un véhicule familial est **un laboratoire des innovations de Renault, d'Ampere et de leurs partenaires** pour répondre à ces exigences.

Le défi de ce projet emblématique a résidé dans le degré inédit d'optimisation de la décarbonation du véhicule proposée sur l'intégralité de son cycle de vie (« *from cradle to grave* » ou « du berceau à la tombe »). Renault Emblème poursuit en cela la démarche initiée avec le concept Scénic Vision H2-Tech de 2022 en allant plus loin : émettre **90 % de moins de gaz à effet de serre** (« équivalent CO₂ » ou CO₂e) comparé à un véhicule équivalent produit aujourd'hui, soit seulement **5 tonnes de CO₂e du berceau à la tombe** (cf encadré méthodologie en fin de communiqué).

Pour cela, une multitude de combinaisons intelligentes, crédibles et viables ont été explorées : matières recyclées à faible empreinte carbone ou d'origine naturelle, production avec 100 % d'énergie renouvelable, généralisation de la seconde vie et de la circularité, etc. Cela vaut également pour de nombreux choix techniques, dont celui de la motorisation.

L'efficacité au cœur du nouveau langage design Renault

Renault Emblème symbolise un changement d'approche holistique dans la conception d'un véhicule. Son design extérieur mêle sportivité, élégance et émotion au travers de courbes sensuelles et de lignes de caractère graphiques et techniques créant ainsi un objet ultra désirable. Le design est également le fruit d'une optimisation pointilleuse de l'aérodynamisme, pensée pour l'efficacité à travers une approche plus durable sans compromis sur l'esthétique. Renault Emblème est par exemple dépourvu de rétroviseur, remplacés par deux caméras intégrées dans les arches de roues, les essuie-glaces avant sont cachés sous le capot, et des poignées de porte sensibles (« e-latch ») creusées dans la carrosserie. Deux ailettes sur le capot et deux ouïes d'air sur le bouclier canalisent les flux d'air, respectivement vers le pare brise et derrière les roues. Ces dernières sont dotées de jantes pleines conduisant l'air tout le long du véhicule. Le fond plat inspiré de la F1 est agrémenté d'un diffuseur actif, basculant vers le bas et l'arrière pour équilibrer les flux d'air et ainsi minimiser la traînée aérodynamique.

Le design a été affûté grâce à la technologie du jumeau numérique et au matériel de simulation numérique de pointe mis à disposition par l'écurie BWT Alpine F1 Team, dans le cadre d'une collaboration fructueuse avec les équipes Renault et Ampere. Cette mise en commun d'expertises a notamment permis d'optimiser l'aérodynamisme passif et actif pour obtenir une pénétration dans l'air efficace de la voiture. Renault Emblème affiche un très bon Cx de 0,25.



L'élégance d'un « shooting brake » familial sans compromis sur l'efficacité

Tout en galbes, le style « shooting brake » (break de chasse) de Renault Emblème est magnifié par une teinte de carrosserie verte dichroïque – c'est à dire qui prend une nuance différente suivant l'angle sous lequel on la regarde. La ligne combine avec élégance les caractéristiques d'un break à large empattement (2,90 mètres) à celles d'un coupé avec une hauteur contenue (1,52 mètre) et une ligne de toit très fuyante.

La longueur de 4,80 mètres permet d'envisager des voyages familiaux confortables avec passagers et bagages. Elle symbolise également **la volonté réitérée de la marque Renault de continuer à innover sur les segments C et supérieurs**, conformément à sa stratégie orientée sur la valeur. La signature lumineuse, fruit d'explorations design inspirées du nouveau logo emblématique de Renault, se veut à la fois « tech » et fortement identitaire.

La masse d'un véhicule, en partie liée à sa taille, impacte ses émissions à de nombreux niveaux : l'extraction des matières, la production, le transport, le poids du véhicule en mouvement influant sa consommation d'énergie et enfin le recyclage. Dans leur [démarche d'éco-conception](#), les designers et les ingénieurs ont donc chassé le moindre kilogramme superflu visant **une masse de 1750 kilos**, batteries comprises. Renault Emblème affiche ainsi une masse plus faible que la plupart des SUV hybrides ou véhicules électriques de taille similaire.

Une motorisation pour combiner polyvalence et décarbonation

Renault Emblème dispose d'une **motorisation électrique bi-énergie**, c'est à dire alimentée de deux manières : par **une batterie rechargeable** « classique », suffisante pour le quotidien et par **une pile à combustible à hydrogène** pour les longs trajets. Son architecture propulsion adaptée sur la base de la plateforme AmpR Medium accueille les différents éléments de ce groupe motopropulseur (moteur électrique, batterie, pile à combustible et réservoir à hydrogène) en conservant un centre de gravité au plus bas et une répartition des masses idéale afin de favoriser performance et efficacité.

Le moteur électrique à rotor bobiné – dépourvu de terres rares – 160 kW d'Emblème est alimenté par une petite batterie NMC (40 kWh), moins lourde, moins chère, moins encombrante et plus vertueuse que celle d'un véhicule électrique familial grande autonomie. Le véhicule conserve une autonomie de plusieurs centaines de kilomètres largement suffisante pour les trajets du quotidien. La pile à combustible PEMFC 30 kW alimentée en hydrogène bas carbone via un réservoir d'une contenance de 2,8 kilos apporte quant à elle l'énergie répondant au besoin du véhicule pour les longs trajets, avec un rendement maximal proche de 60%.

Cette configuration optimise la polyvalence d'un tel véhicule, qui peut ainsi effectuer **un trajet jusqu'à 1000 km dans un temps équivalent à celui d'un véhicule thermique** : sans recharge électrique, avec simplement deux pleins d'hydrogène de moins de cinq minutes chacun, fournissant 350 kilomètres d'autonomie. Sur un voyage type entre Paris et Marseille, 75 % de l'électricité consommée par le véhicule est produite par la pile à combustible, sans autre rejet que de l'eau.



Une méthode de travail innovante

Guidée par un objectif de décarbonation aussi élevé, la réalisation du demo car Emblème a demandé la mise en place de nouvelles méthodes de travail. Plus de **20 partenaires, experts dans leur domaine**, ont contribué avec Renault et Ampere au projet, chacun apportant sa brique technologique ou de savoir-faire pour arriver à -90 % de CO₂e sur l'ensemble du cycle de vie du véhicule.

Cette démarche horizontale collective favorise l'innovation sans barrière entre le groupe, ses marques, ses entités, ses partenaires et ses fournisseurs. Elle a ici permis de maîtriser une diversité et une complexité technologique inédites au bénéfice d'objectifs de décarbonation chiffrés élevés. Le demo car Emblème démontre ainsi qu'une fois encore, **Renault Group est aux avant-postes de l'innovation** pour faire avancer la mobilité, l'industrie automobile et embarquer l'ensemble de son écosystème dans une démarche de progrès.

Ampere dévoilera fin octobre ce véhicule dans son intégralité.

Une méthodologie basée sur l'analyse du cycle de vie du véhicule

L'analyse du cycle de vie ou ACV est un outil scientifique qui permet l'évaluation quantitative des impacts environnementaux d'un véhicule tout au long de sa vie (du berceau à la tombe), de l'extraction des matières premières, à la production des composants, en passant par l'assemblage, le transport, l'utilisation du véhicule, son entretien et, enfin, son recyclage. Il s'agit d'un outil multicritères normalisé au niveau international et utilisé par Renault Group. Il permet notamment de calculer le potentiel de réchauffement climatique lié aux émissions de gaz à effet de serre mesurées en CO₂ équivalent (CO₂e) par véhicule vendu. À noter que Renault Group a choisi comme base de calcul les consommations réelles de ses véhicules sur 200 000 km. Par ailleurs, Renault Group et Ampere soutiennent la proposition de la filière automobile française sur une mesure de l'impact sur le cycle de vie complet du véhicule.

Le résultat de l'analyse du cycle de vie d'une Mégane E-Tech electric est de 24 tonnes. Ce chiffre, presque deux fois moins élevé que celui d'un modèle équivalent carburant à l'énergie fossile (50 tonnes de CO₂e pour un Captur essence) prouve qu'en termes de CO₂e, la mobilité 100 % électrique est plus vertueuse. Sur cette base, l'ambition du projet Emblème est d'atteindre seulement 5 tonnes de CO₂e du berceau à la tombe. Soit une réduction de près de 90 % !

À PROPOS DE RENAULT

Marque historique de la mobilité, pionnier de l'électrique en Europe, Renault développe depuis toujours des véhicules innovants. Avec le plan stratégique « Renaulution », la marque dessine une transformation ambitieuse et génératrice de valeur. Renault évolue ainsi vers une gamme encore plus compétitive, équilibrée et électrifiée. Elle entend incarner la modernité et l'innovation dans les services technologiques, énergétiques et de mobilité dans l'industrie automobile et au-delà.