

Communiqués

Apr 01, 2011 | ID: 37345

VOLVO C30 ELECTRIQUE PLAISIR DE CONDUIRE A L'ETAT PUR, SANS LA MOINDRE EMISSION DE CO2 OU PRESQUE

VOLVO C30 ELECTRIQUE PLAISIR DE CONDUIRE A L'ETAT PUR, SANS LA MOINDRE EMISSION DE CO₂ OU PRESQUE

La Volvo C30 Electrique fait partie intégrante de la stratégie d'électrification ambitieuse mise en œuvre par Volvo Cars. Elle est aussi bien équipée, confortable, sportive et sûre que le modèle standard. Et, en même temps, elle procure une autonomie de 150 km par charge avec pratiquement zéro émission de dioxyde de carbone.

Les livraisons du bouquet initial de 250 véhicules destinés à des clients choisis en Europe débiteront dans le courant du second semestre 2011.

« Les remontées du marché sont très positives jusqu'à présent. C'est la clientèle des flottes d'entreprises et d'administrations qui recevra en location l'essentiel des 250 voitures initiales. Les véhicules sont destinés à la Suède, la Norvège, la Belgique, les Pays-Bas, la France, l'Allemagne, les USA et la Chine. Si la demande reste forte, nous augmenterons notre production », explique Lennart Stegland, Responsable des Véhicules Spéciaux chez Volvo Cars.

Sous réserve de recharges de la Volvo C30 Electrique avec une électricité renouvelable, provenant par exemple de centrales éoliennes ou hydroélectriques, la voiture n'a pratiquement aucun impact climatique et ne produit localement aucune émission. Ce constat, associé au rendement énergétique supérieur du moteur électrique comparé au moteur à combustion interne, laisse penser que les voitures électriques sont appelées à se généraliser à l'avenir.

« Selon nos estimations, 5 à 10% des voitures en Suède seront propulsées à l'électricité d'ici à 2020. Nous prévoyons que les voitures électriques auront conquis 3 à 10% de part de marché dans l'Union européenne à l'horizon 2020-2025. Les conditions requises varient d'un marché à l'autre », confie Lennart Stegland.

Les voitures électriques consomment relativement peu de courant et la demande croissante sera largement couverte par les ambitieux projets de développement des énergies renouvelables dans toute l'Europe. La moindre turbine de central éolienne, par exemple, produit une énergie renouvelable suffisante pour alimenter 3000 voitures électriques.

Jusqu'à 150 kilomètres avec une charge

Afin de fournir à la voiture une autonomie pouvant atteindre 150 km, la Volvo C30 Electrique est équipée d'un pack batterie de 24 kW/h dont 22,7 kW/h sont réservés à la propulsion du véhicule. Les modules de batterie (2x140 kg) sont implantés là où se trouve d'habitude le réservoir du carburant, au centre du véhicule. Ainsi, le compartiment à bagages conserve sa capacité.

Sous le capot, le classique moteur à combustion interne est remplacé par un moteur électrique bien plus compact, délivrant 111 ch pour un couple de 220 Nm. La voiture est par ailleurs dotée d'un circuit haute tension de 400 volts.

Les batteries lithium-ion se rechargent sur une prise secteur 230 V. Le câble se raccorde au niveau de la calandre via un connecteur de charge dédié.

Le temps de recharge est fonction du courant disponible. Une charge complète à 10 A nécessite à peu près 10 heures. Cette durée tombe à environ 6-8 heures en 16 A.

En recharge, le courant alternatif entrant est converti en courant continu (DC) qui est stocké dans les batteries. Une seconde conversion de courant s'opère véhicule roulant. Un onduleur transforme le courant continu emmagasiné en courant alternatif qui alimente le moteur électrique. La Volvo C30 Electrique est également équipée d'un convertisseur de courant continu pour l'alimentation, en particulier, des différents organes classiques du circuit 12 V.

0-70 km/h en 6,0 secondes

Grâce à son couple instantané, le moteur électrique procure à la Volvo C30 Electrique une accélération de 0-70 km/h en seulement 6,0 secondes. La vitesse maxi de la voiture ressort à 130 km/h.

Le cycle de conduite européen NDEC certifie une autonomie de 163 km. Cependant, Volvo Cars spécifie 150 kilomètres maxi en pratique.

« 150 kilomètres, c'est bien plus que les trajets quotidiens domicile-travail et retour effectués dans le monde entier. La valeur quotidienne moyenne est de 45 km. Autrement dit, la C30 Electrique est parfaitement adaptée aux déplacements pendulaires », souligne Lennart Stegland.

Trois systèmes de climatisation

La Volvo C30 Electrique est pourvue de trois systèmes de climatisation différents :

Le premier assure le réchauffement ou le refroidissement de l'habitacle, tandis que les deux autres optimisent la thermique du pack batterie en fonction des besoins. Le moteur électrique et L'électronique de puissance sont refroidis par liquide.

La C30 Electrique met en œuvre une solution innovante autorisant un confort thermique appréciable en période de grand froid sans compromettre l'autonomie assurée par la batterie.

La régulation de la température de l'habitacle s'effectue via un climatiseur alimenté au bioéthanol du type qui équipe tous les véhicules. Le réservoir d'éthanol contient 14,5 litres de bioéthanol. Le remplissage se situe au même endroit que la trappe à carburant d'une Volvo C30 conventionnelle. Il est également possible de faire fonctionner le climatiseur sur le courant de la batterie. En mode électrique, un réchauffeur d'immersion fait monter en température le réfrigérant du climatiseur.

Le conducteur peut programmer et régler la climatisation en fonction du trajet. « Le mode éthanol est le mode utilisé par défaut lorsqu'on veut exploiter au maximum la capacité de la batterie pour optimiser l'autonomie. Cependant, sur de plus courtes distances, l'électricité peut servir à alimenter la climatisation », souligne Lennart Stegland.

Pour bien commencer le voyage, le conducteur peut programmer à l'avance le réchauffement ou le rafraîchissement de l'habitacle. La pré-programmation s'effectue à partir du menu de paramétrage des fonctions du véhicule ou via son téléphone mobile.

La C30 Electrique est pourvue d'un film solaire dans la partie supérieure du pare-brise et de glaces arrière teintées pour réduire la pénétration des radiations solaires.

Design spécifique et premier véhicule pourvu de freins aluminium

La Volvo C30 Electrique sera proposée au départ en blanc Cosmique avec un kit carrosserie R-Design bleu Orinoco. La couleur bleue est reprise sur les rétroviseurs extérieurs, les entourages feux de brouillard et les jantes de roues. Dans l'habitacle, cette teinte bleue se répercute sur le levier de vitesses, la console centrale et les surpiquûres de la sellerie cuir/tissu.

Le design comprend également un kit de décoration carrosserie spécifique C30 Electrique, des logos sur la trappe du raccord de charge et les flancs du véhicule, ainsi qu'une identification gravée sur le panneau de hayon.

Côté caractéristiques techniques, la C30 Electrique est la première Volvo équipée de freins arrière à disques aluminium. Cette solution réduit le poids et est également garante de fiabilité à long terme car les freins sont moins souvent sollicités en raison de l'efficacité de la régénération moteur.

En raison de l'augmentation de poids et de la différence de répartition des masses, le système DSTC Volvo de contrôle de la stabilité a été modifié sur la C30 Electrique. Cette adaptation garantit à la version à propulsion électrique le même niveau élevé d'agrément et de sécurité que sur la C30 standard.

Instrumentation spécifique

L'instrumentation a été spécifiquement conçue pour l'énergie électrique. Le classique compte-tours fait place à un indicateur de niveau de charge du pack batterie et de l'utilisation en cours de l'énergie. Dans la partie supérieure, entre les jauges rondes, figure un afficheur où le conducteur fait défiler la consommation moyenne (en kWh/100 km), la consommation instantanée (en kWh/100 km), l'autonomie restante selon le style de conduite du moment et la vitesse moyenne. L'afficheur est également dévolu à la programmation du temps de préchauffage, au choix de la

source d'énergie pour la climatisation (courant électrique, éthanol ou mixte) et à celui du niveau d'ampérage de recharge batterie.

L'instrumentation de la Volvo C30 Electrique comporte également les éléments suivants :

- Un affichage «ECO», qui montre comment différentes fonctions, comme le dégivrage et la climatisation, impactent la consommation électrique.
- Un symbole «batterie», qui indique quand l'énergie résiduelle réduit l'autonomie à seulement 10-15 kilomètres.
- Un symbole matérialisé par une prise câblée apparaît en cas de branchement du câble de recharge. La voiture ne peut pas démarrer dans ce mode.
- Un symbole «tortue», qui informe le conducteur que les performances sont obérées par une faible charge, une côte raide ou une température extérieure trop élevée affectant l'alimentation électrique.

La commande de boîte et le frein de stationnement sont électriques. Outre le point mort (N), le parking (P) et le marche arrière (R), la grille comporte deux positions de marche avant. En mode Drive (D), l'énergie récupérée en décélération sert à régénérer la batterie, tandis que la position autoroute (H) dispose d'une fonction roue libre lorsque le conducteur lève le pied de l'accélérateur. Cette particularité est parfaitement adaptée, par exemple, à la conduite sur autoroute. Le rapport de boîte sélectionné s'affiche dans le combiné d'instrumentation.

Le rendement énergétique dans les moindres détails

Le rendement énergétique a été placé en tête des priorités dans la conception d'un certain nombre d'équipements de la Volvo C30 Electrique.

Sous sa robe, la voiture est munie de panneaux qui protègent la batterie tout en favorisant la circulation d'air de façon à réduire la traînée aérodynamique. Le spoiler et le diffuseur arrière sont identiques à ceux de la Volvo C30 DRIVE. Les jantes de 16 pouces s'allègent de 11 kg par rapport à celles du modèle DRIVE. Les feux diurnes avant sont de type LED basse consommation. « L'éclairage diurne est le parfait exemple de la philosophie selon laquelle aucun détail n'est trop beau dans la quête du rendement énergétique. L'économie d'énergie réalisée grâce à ces éclairages LED procure au conducteur un petit supplément d'autonomie à chaque recharge », souligne Lennart Stegland.

Mots clés:

Releases, Environnement, Concepts, C30

La description et les faits repris dans le matériel de presse concernant la gamme de voitures internationale de Volvo Cars. Les équipements peuvent être optionnels. Les spécifications peuvent varier en fonction du pays et peuvent être modifiées sans préavis.

Images liées



[Plus de photos >](#)

media.volvocars.com > volvocars.com >

Copyright © 2024 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).