

Informations de presse

MOVE EV-H

**68^e Salon international de l'automobile
Genève
1998**

MOVE EV-H: une nouvelle étude de véhicule électrique hybride de Daihatsu

Le temps presse

Lors du Sommet international sur le réchauffement climatique planétaire qui a eu lieu à Kyoto en décembre dernier, un accord a été signé par les trois principales puissances industrielles, l'UE, les USA et le Japon, avec pour but de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 8 %, respectivement 7 % et 6 % d'ici 2008 à 2012 par rapport à 1990. Bien que les engagements pris à Kyoto soient seulement une première étape, le simple fait qu'ils aient été acceptés démontre que les gouvernements reconnaissent maintenant qu'il est urgent pour nous d'agir avec efficacité pour préserver l'environnement planétaire.

Mais même si la société a maintenant développé une conscience générale de l'environnement, le besoin humain fondamental de mobilité reste inchangé. Et la mobilité, quelle que soit la forme qu'elle prenne, a un impact sur l'environnement. Prenons l'automobile par exemple. Les voitures sont devenues indispensables à notre vie quotidienne, et leur importance ne fera que croître dans le futur. Néanmoins, leur impact sur l'environnement planétaire a déjà atteint un niveau que l'on ne peut tout simplement plus ignorer. La situation exige une action positive.

Réduire au minimum l'impact écologique de la voiture et, dans le même temps, surmonter les conflits d'intérêts aussi bien authentiques qu'apparents: voilà un défi auquel sont maintenant confrontés tous les producteurs de voitures du monde.

C'est là qu'intervient l'électricité

Pour relever ce défi, il sera nécessaire de continuer à améliorer les véhicules conventionnels alimentés à l'essence tout en explorant des concepts totalement différents, tels que les véhicules électriques (VE).

L'histoire du développement de VE par Daihatsu remonte à plus de 30 ans. Pendant ce temps, Daihatsu a produit toutes sortes de VE, y compris des prototypes, modèles de série, véhicules de ville et véhicules spéciaux.

Les VE présentent d'excellentes caractéristiques en termes d'impact écologique, car sous leur forme pure ils ne rejettent pas directement de gaz d'échappement. Pour cette raison, les VE conviennent à des applications commerciales très variées, telles que livraisons de petites quantités, activités de communication et de relations publiques. Ils sont également utiles pour faire les courses et assurer les trajets pendulaires. Cependant, l'inconvénient majeur des VE conventionnels est de ne pas pouvoir s'utiliser sur de longues distances en raison de leur autonomie limitée. Les types courants d'accumulateurs doivent être rechargés fréquemment, en général tous les 100 km dans les conditions normales de conduite. Mais avec les problèmes écologiques mondiaux qui deviennent de plus en plus sévères, nous ne pouvons pas nous contenter de nous croiser les bras en attendant la sortie d'un accumulateur révolutionnaire.

Au lieu d'attendre simplement l'arrivée d'un nouvel accumulateur révolutionnaire, pourquoi ne pas faire un VE qui puisse étendre notablement son autonomie tout en utilisant les types d'accumulateurs actuellement disponibles. Tel est le concept qui est à l'origine de la MOVE EV-H, une nouvelle étude de VE hybride de Daihatsu.

Afin d'accroître l'autonomie du véhicule tout en utilisant les accumulateurs actuels, la MOVE EV-H est équipée d'un moteur générant du courant électrique. Ne vous y trompez pas: la MOVE EV-H est toujours mue uniquement par un moteur électrique. Elle transporte cependant un moteur interne à combustion utilisé exclusivement pour générer du courant à stocker dans les accumulateurs.

Les éléments de la MOVE EV-H

Générateur électrique

Le générateur électrique se compose d'un moteur à essence 2 cylindres de 570 cc et d'un générateur. Le moteur fait tourner le générateur uniquement quand l'énergie résiduelle stockée dans les accumulateurs est insuffisante.

Dans le bus de réduire les émissions de gaz et la consommation d'essence, ce moteur est conçu pour fonctionner continuellement à la vitesse où la combustion de l'essence a le meilleur rendement.

Moteur électrique

Le moteur est un modèle à courant continu sans balais et à aimant permanent, spécialement choisi pour son rendement élevé et capable de délivrer une puissance maximale de 19 kW. La force du moteur est transmise à l'arbre moteur via le démultiplicateur final et le différentiel. Grâce aux caractéristiques du moteur électrique, la MOVE EV-H ne requiert pas de boîte à vitesses. La conduite est donc facile, avec seulement deux pédales, comme dans une voiture automatique.

Accumulateurs

Vingt-quatre accumulateurs au plomb sans entretien de 28 Ah, régulés par valve. Ces accumulateurs se distinguent par l'aptitude au recyclage élevée de leurs composants: près de 98 % des matériaux utilisés pour leur construction sont recyclables.

Performances

Théoriquement, même sans l'aide de son générateur de courant embarqué, la MOVE EV-H peut parcourir 60 km avec les accumulateurs entièrement chargés. Mais grâce à cette configuration hybride, la MOVE EV-H peut parcourir plus de 300 km lorsque les accumulateurs sont à pleine charge et que le réservoir est plein. Quant aux performances routières, la MOVE EV-H peut atteindre, avec deux personnes à bord, une vitesse maximale de 100 km/h et l'accélération de 0 à 40 km/h ne demande que 6 secondes.

Disposition du moteur

Le moteur électrique est monté au-dessus de l'essieu avant et en dessous de l'unité moteur-générateur, tandis que les accumulateurs sont montés sur l'essieu arrière pour assurer une distribution des masses équilibrée.

Intérieur

Le design original de la MOVE, avec empattement long et plafond haut, reste inchangé sur la MOVE EV-H. Le nouveau modèle présente un habitacle spacieux, d'une hauteur intérieure de 1360 mm et d'une longueur de 1705 mm, qui peut accueillir quatre adultes confortablement. Un accès aisé à l'intérieur est assuré par des ouvertures de portière larges et hautes et un niveau d'assise exceptionnellement haut.

Extérieur

Extérieurement, la chose qui distingue le plus la MOVE EV-H de son modèle de base est la calandre avant avec ses phares circulaires.

A qui est destinée la MOVE EV-H?

La MOVE EV-H peut être utilisée pendant la journée comme un pur VE pour les courtes distances. Dans ce cas, les accumulateurs sont rechargés pendant la nuit quand la demande de courant électrique est généralement basse. Ce mode d'utilisation contribue aussi à une utilisation plus efficace de l'électricité à grande échelle en équilibrant la consommation électrique sur un cycle de 24 heures. De plus, la MOVE EV-H peut aussi être utilisée pour les longues distances grâce à son générateur embarqué, surmontant ainsi l'inconvénient majeur des VE conventionnels.

Ce n'est pas une voiture de rêve!

Quand nous avons présenté notre précédente étude de voiture hybride, la DASH 21 en 1993, nous disions que "toute la technologie utilisée dans cette voiture pourrait sans aucun doute et serait probablement appliquée à des modèles de série dans le futur proche". Bien que la MOVE EV-H soit une autre étude de VE hybride, elle n'est en aucun cas une voiture de rêve. Basée sur la plateforme d'un modèle populaire, la MOVE EV-H représente un grand pas en avant pour répondre aux besoins pratiques de la mobilité du XXI^e siècle.

DAIHATSU MOVE EV-H

Caractéristiques techniques

Dimensions et poids

Longueur hors tout (mm)	3295
Largeur hors tout (mm)	1395
Hauteur hors tout (mm)	1695
Empattement (mm)	2300
Voie avant (mm)	1220
Voie arrière (mm)	1210
Poids à vide (mm)	1070
Nombre de places	4
Capacité du réservoir (l)	18

Accumulateurs

Type	28 Ah, au plomb sans entretien, régulées par valve
Nombre	vingt-quatre

Moteur électrique

Type	sans balais à courant continu et aimant permanent
Puissance max. (kW)	19

Générateur

Puissance de sortie (kW)	6
--------------------------	---

Moteur

Type	deux cylindres à essence
Cylindrée (cc)	570

Transmission

Type	traction avant
Boîte	rapport fixe (absence de vitesses)

Informations de presse

Performances

Autonomie	plus de 300 km (avec production d'électricité) 60 km (sans production d'électricité)
Vitesse max.	100 km/h
Pente max.	20 %
Vitesse max.	50 km/h sur pente de 10 %
Accélération de 0 à 40 km/h	6 secondes

Les valeurs ci-dessus ont été mesurées au cours d'un test de conduite avec deux occupants.