

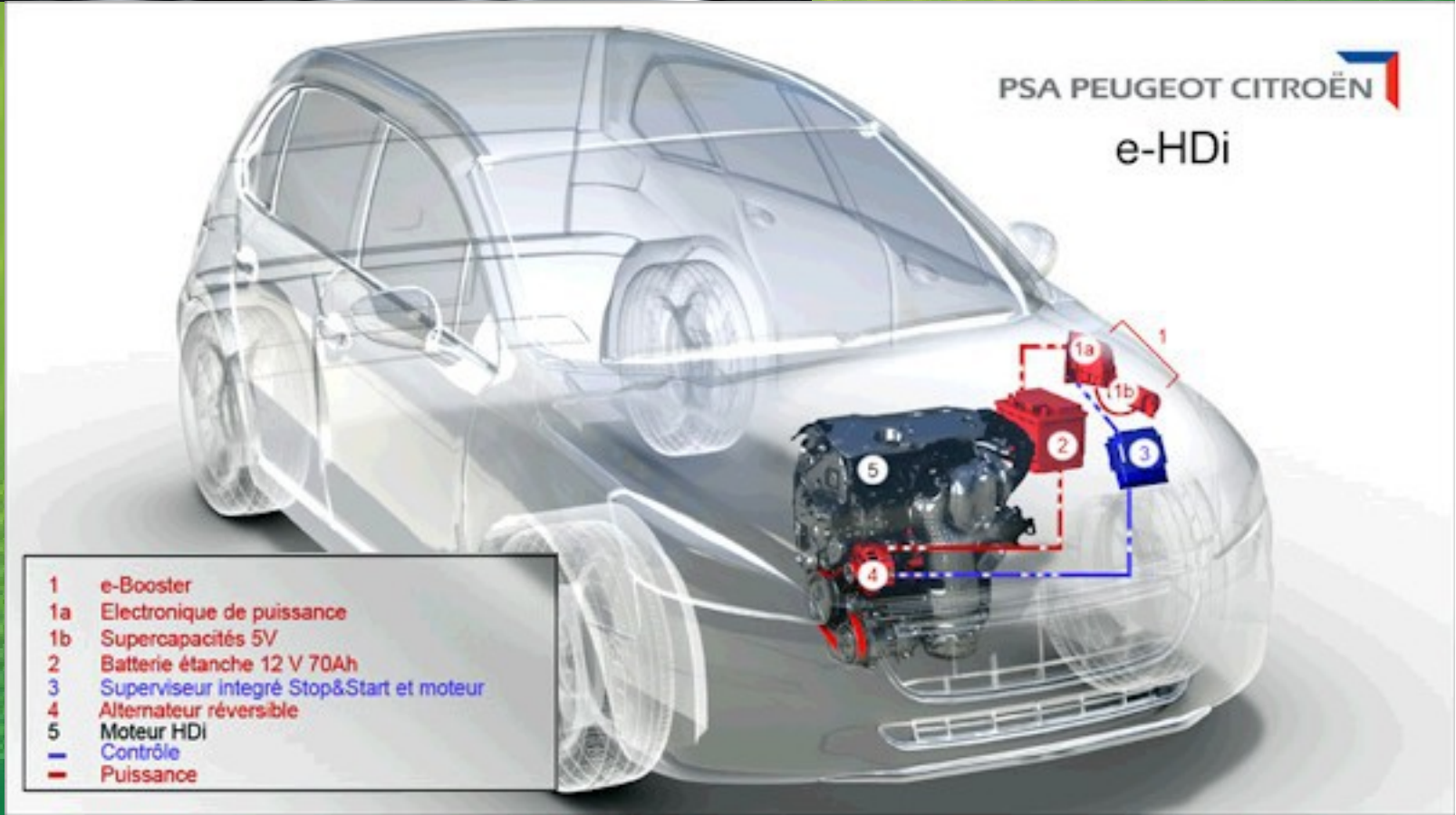
Voiture hybride

SOMMAIRE :

- 1- Résumé d'une voiture hybride Start&Stop.
- 2- Explication d'une voiture Semi Hybride.
- 3- Explication d'une voiture Full Hybride.

micro hybride Start & Stop

Les véhicules micro hybrides sont équipés du système Start & Stop. Ce système assure le démarrage et la coupure automatique du moteur thermique lors des phases d'arrêt. Il permet ainsi d'économiser du carburant et de réduire les émissions de polluants (CO₂, gaz d'échappement) et de bruit lors des multiples arrêts-redémarrages de la circulation urbaine (feu tricolore, embouteillage, etc.).



semi hybride

Les engins semi hybrides sont des variantes basées sur le système Start & Stop, qui utilisent aussi l'électricité pour alimenter d'autres systèmes. Éclairage et appareils de bords, entre autres, profitent ainsi de l'électricité stockée dans la batterie du véhicule, elle-même rechargée par le moteur thermique et les phases de freinage.

Là où le semi hybride se distingue du simple Start & Stop, c'est dans l'assistance de la motorisation thermique par un moteur électrique. Celui-ci apporte un surplus de puissance lors des phases de démarrage, d'accélération et de reprise.



Démarrage

Démarrage
moteur

Meilleur
contrôle de la
consommation
au moment du
démarrage

Accélération

Assistance
moteur

Moteur
thermique +
moteurs
électrique,
pneumatique,
etc...

Croisière

Moteur
thermique

Fonction-
nement en
moteur
thermique

Décélération

Recharge

Récupère et
emmagasine
l'énergie
générée lors de
la décélération

Ralenti

Ralenti coupé

Réduit la
consommation
d'essence en
coupant le
moteur durant
le ralenti

Full hybrides

Les full hybrides sont les voitures hybrides les plus connues, avec la Toyota Prius comme symbole. Ces véhicules sont dotés de deux moteurs combinés, thermique et électrique. L'électricité est produite par le moteur thermique, mais aussi par le freinage régénératif : lorsque le véhicule freine, les roues entraînent le moteur électrique qui fonctionne comme un générateur. L'énergie produite est stockée dans une batterie.

ROMAN Lilian
GHALI Sarah
HAIES Marvin



Hybrides rechargeables

Les hybrides rechargeables sont une variante du modèle full hybride. Leur spécificité est de permettre le rechargement de la batterie du véhicule à l'arrêt à l'aide d'une prise de courant. Ce type de véhicule est donc capable de fonctionner en mode tout électrique indépendamment du moteur thermique, tout au moins sur de petites distances.