

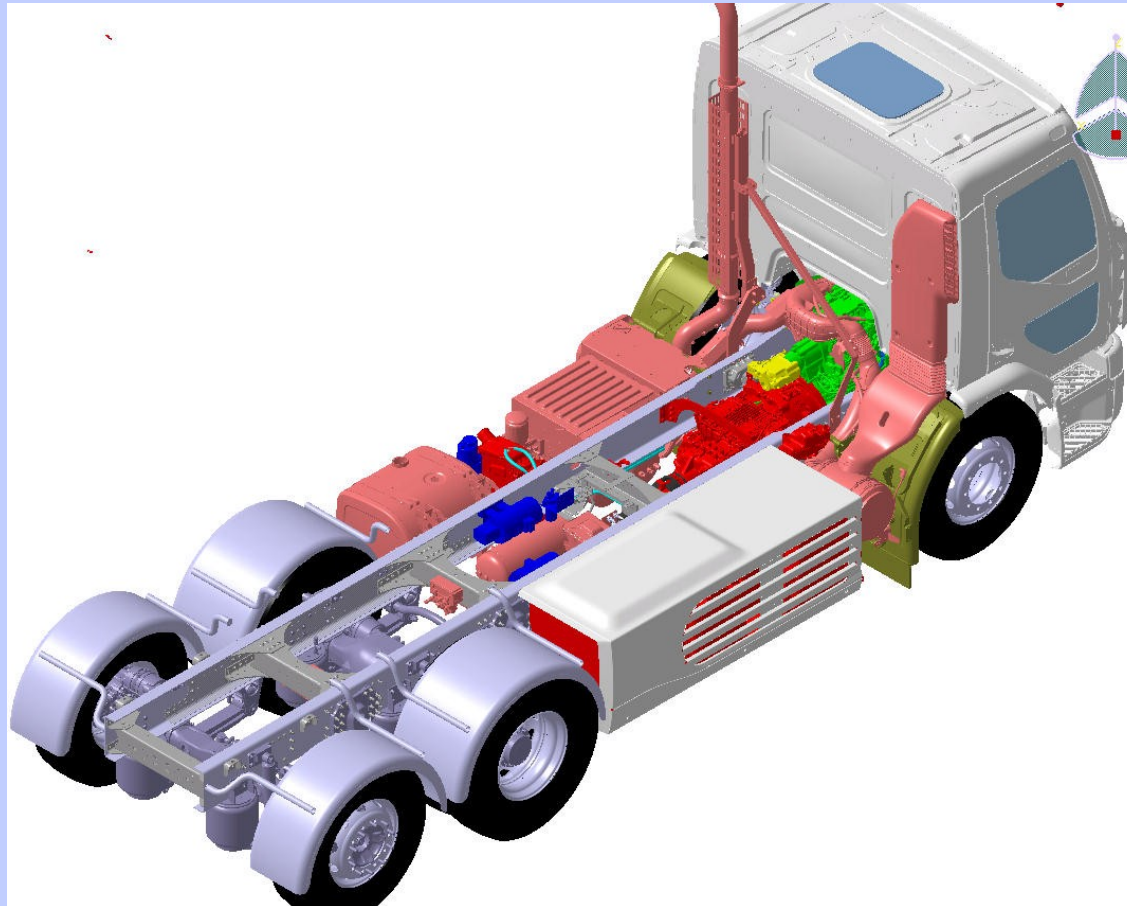


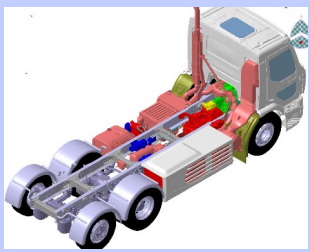
TOP DES INCARCERATION FMAPA PL

*Préparons-nous aujourd'hui,
pour nos objectifs de dem'AIN*



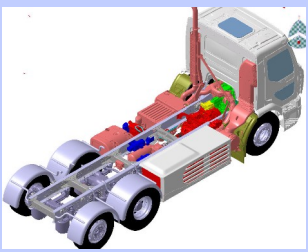
Le poids lourd Hybride





Objectif

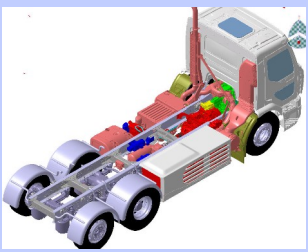
A la fin de la séquence, l'apprenant sera capable, individuellement, d'identifier les dangers liés à une motorisation hybride en répondant à un QCM, aucune erreur tolérée.



Le poids lourd hybride

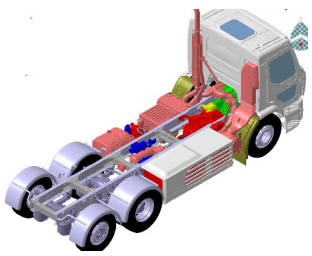
Activité de découverte

Citer un mot qui vous vient à l'esprit si on vous parle d'hybride ?



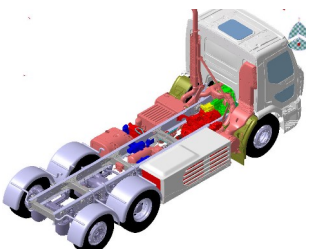
Sommaire

- I: Introduction
- II: Composition du chassis hybride
- III : Risques electriques
- IV : Risques chimiques
- V : Règles d'intervention



A ce jour, la technologie hybride poids-lourds concerne deux types de tracteur, le Renault Premium ainsi que le Volvo FE. Ils sont en priorité à usages urbains, matinaux et nocturne en raison de leurs faible effet sonore.



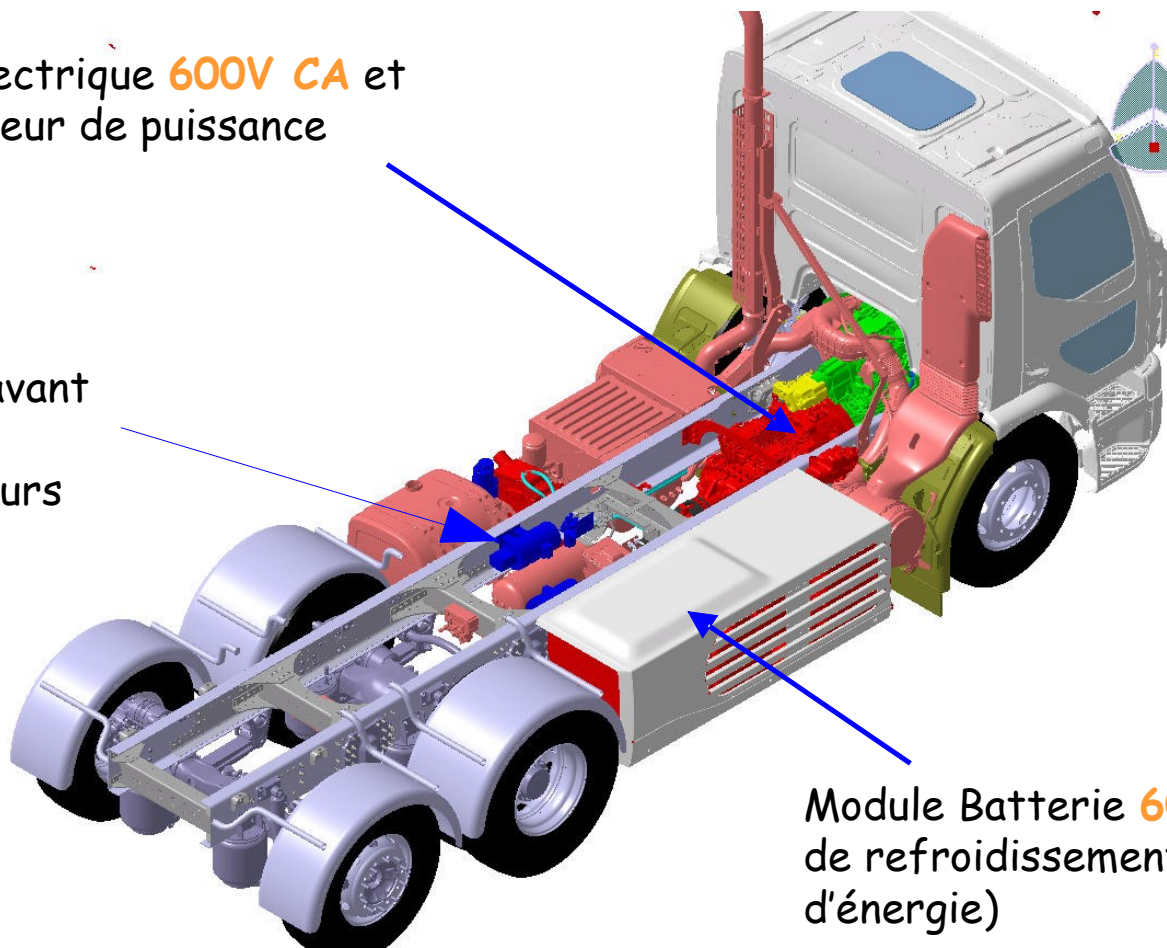


Composition du châssis hybride

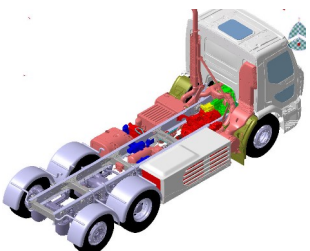
Tous les châssis hybride ont la même conception

Moteur électrique **600V CA** et convertisseur de puissance

Pompes de direction avant et arriere **400V CA** pilotées par des moteurs électriques

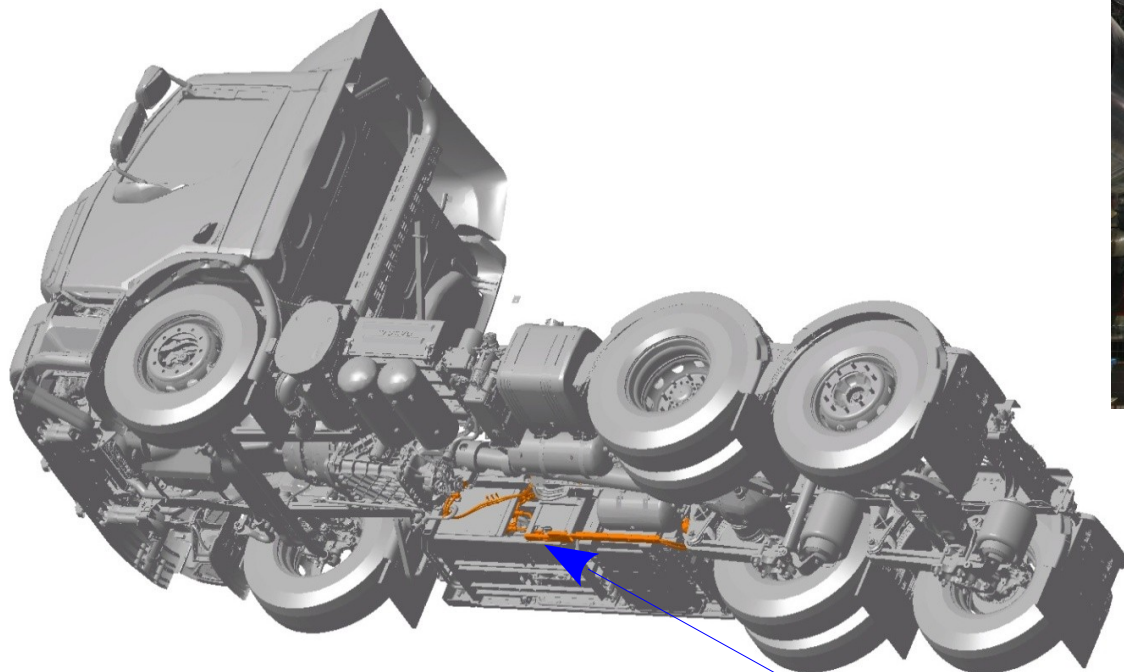


Module Batterie **600V CC** (Système de refroidissement et distribution d'énergie)

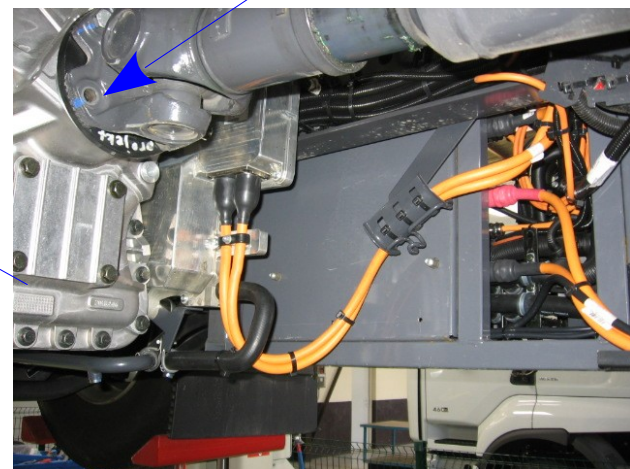


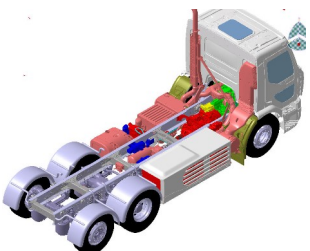
Composition du châssis hybride

Câbles 600V



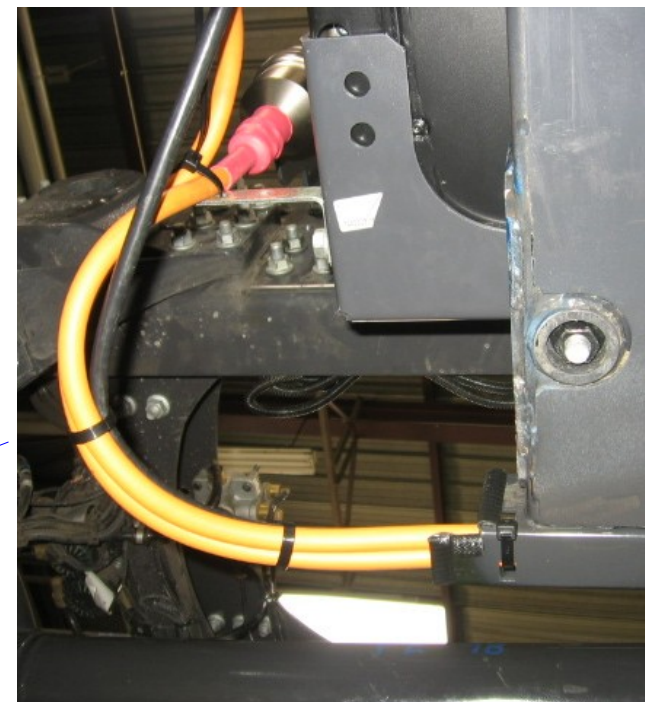
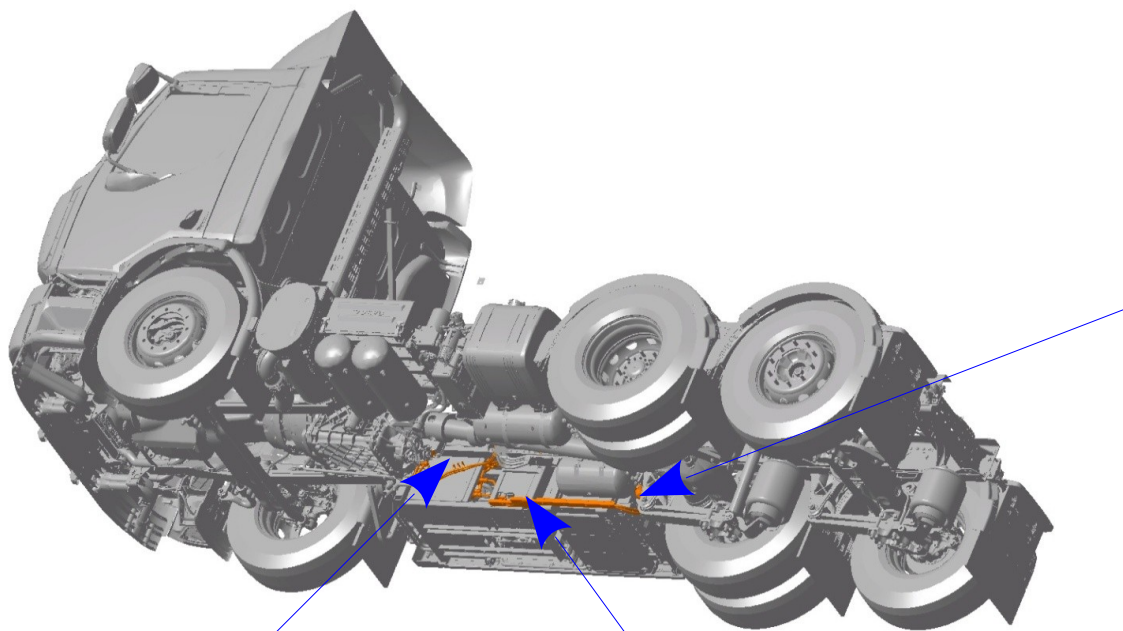
Avant du véhicule

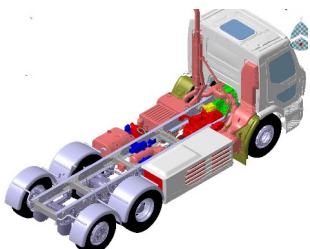




Composition du châssis hybride

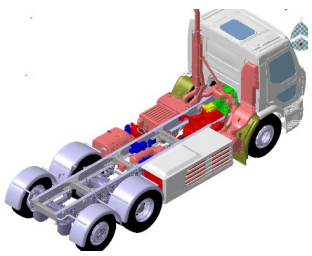
Câbles 600V





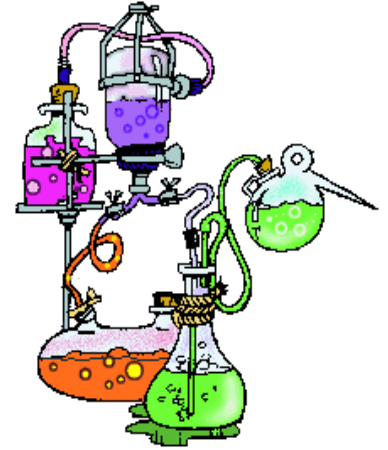
- Tension élevée: 600 V en courant continu fourni par les batteries HV
- En cas d'accident, le risque électrique direct existe si:
 - un câble orange à été détérioré
 - défaillance dans le système d'isolement
 - cisaillement d'un câble à la cisaille

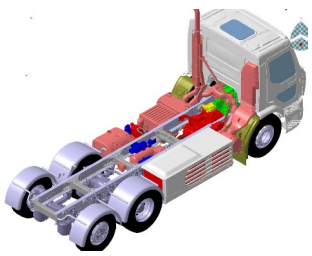




Composition d'une cellule de batterie:

- Lithium hexafluorophosphate
- Ethylène carbonate
- Ethyl Methyl Carbonate
- Carbone lithié
- Lithium-ion phosphate





+



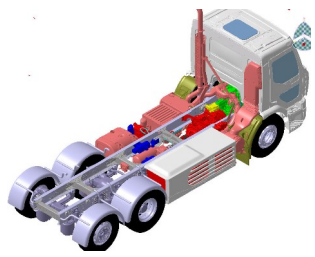
- Acide Fluorhydrique
- Monoxyde de carbone
- Dioxyde de carbone
- Méthane
- Pentafluorure de phosphore



+



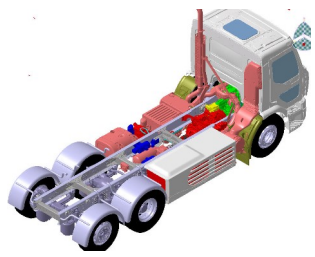
- Acide Fluorhydrique
- Hydrogène



Risques chimiques

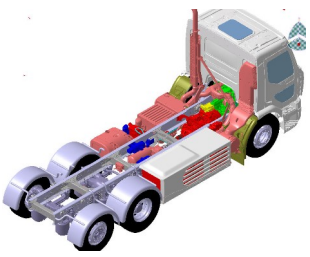


Brûlure avec de
l'acide fluorhydrique



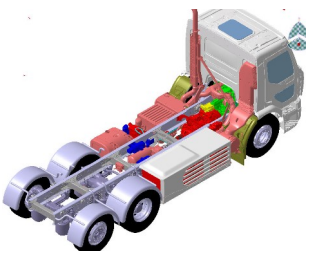
Les 6 I

- IDENTIFIER
- INSPECTER
- INTERDIRE
- IMMOBILISER
- ISOLER
- INTERVENIR



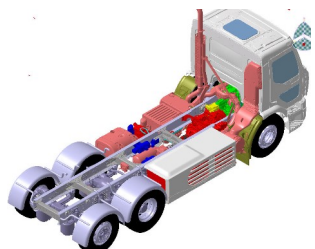
PL Hybride Renault



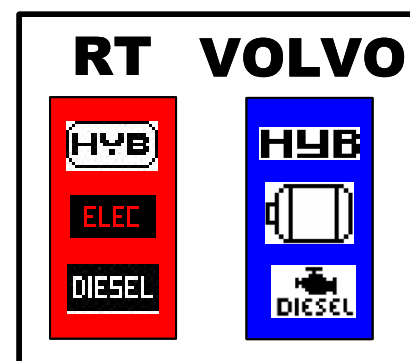
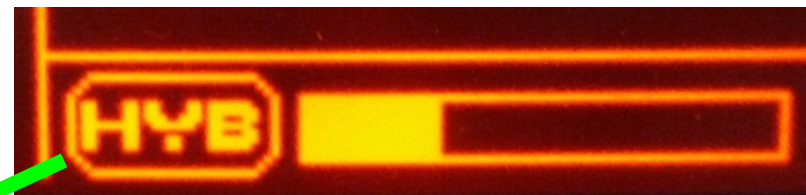


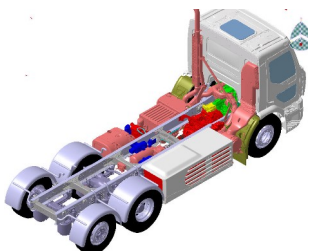
PL Hybride Volvo



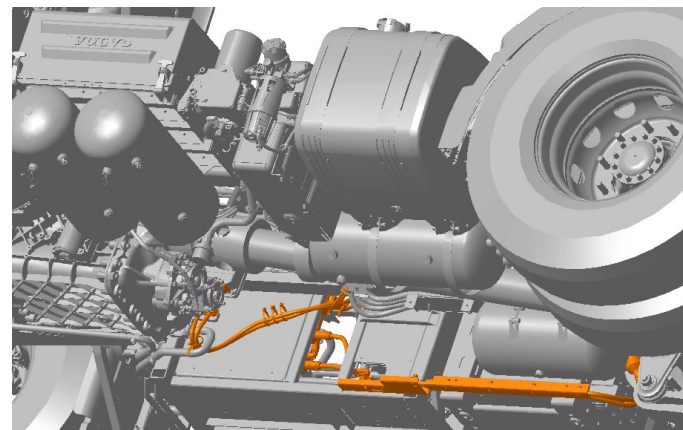
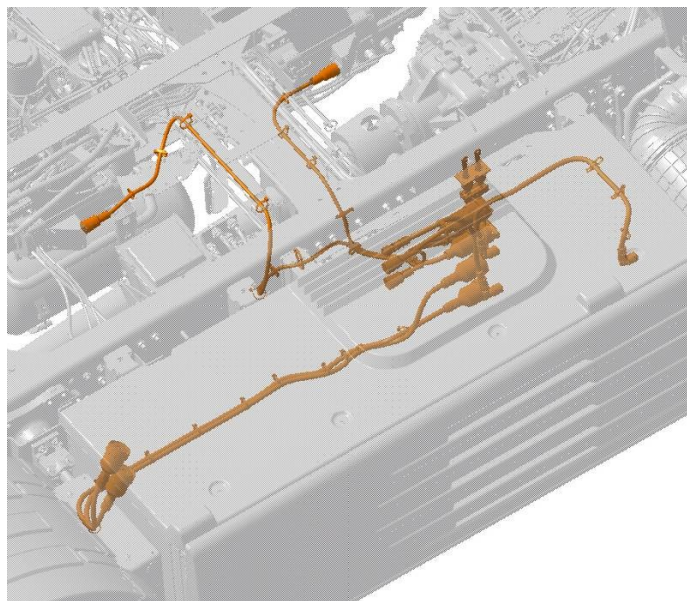


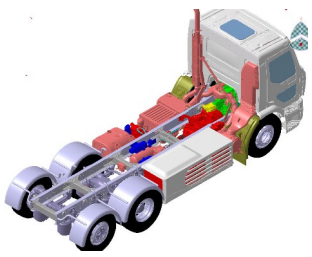
Intérieur des cabines Renault et volvo





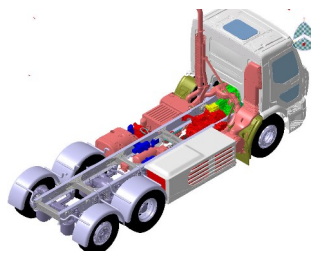
Vérifier l'intégrité des câbles orange 600V



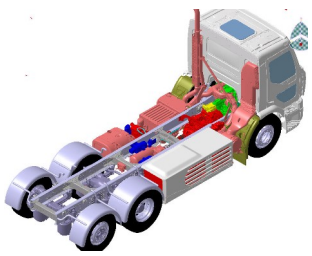


- De couper des câbles orange
- De comprimer des câbles
- De débrancher des câbles orange



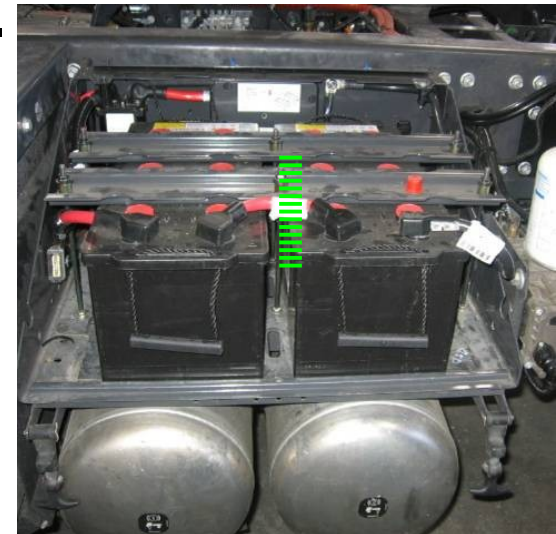


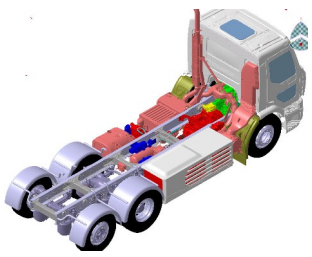
- Caler le PL
- Frein de parc
- MAM



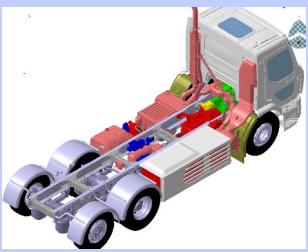
Mise hors tension des batteries 24V

Déconnecter les batteries 24V en commençant par le pôle négatif, ou sectionner le câble entre les 2 batteries 24 V, ou activer le coupe batterie. Par cette action tous les calculateurs du système hybride seront éteints.



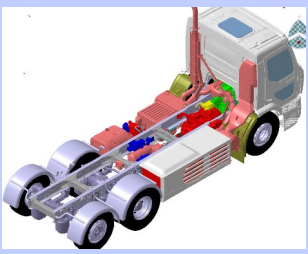


Après avoir effectuer correctement les 5 I,
respecter la méthode de désincarcération
adaptée (OS 5, 6 et 7).



Application





Application

QCM.....