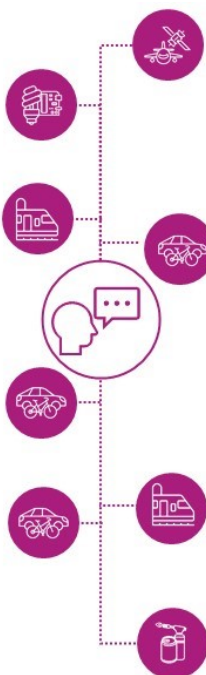


Des compétences liées au développement durable et à la sustainability doivent être développées en transversal.

Les problématiques de stockage et de distribution de l'hydrogène pour le train à hydrogène vont probablement entrainer de nouveaux métiers, à travers de nouvelles filières.

Il y a un besoin de comprendre l'impact environnemental des produits, du cycle de vie. Il faut développer des expertises et être en capacité de construire une vision globale.

Le recyclage des véhicules électriques et des batteries va s'accélérer. Cette activité est porteuse d'emplois qualifiés, comme c'est le cas avec le projet de refactory de Flins.



R&D en gestion de l'énergie électrique à bord, accélération du passage de la mécanique à l'électromécanique, à l'électronique de puissance et aux moteurs électriques. Investissements et programmes de R&D en électrification des avions de 2030 : optimisation de la consommation énergétique à bord

De nouvelles compétences bien plus importantes vont émerger pour les ingénieurs et les techniciens : l'électronique de puissance pour la gestion des systèmes, la conception des matériaux et des systèmes énergétiques pour les piles à combustible, la conception des matériaux et des systèmes de production pour la fabrication des réservoirs, les essais (sous haute pression) et la certification des produits, la qualité et la sécurité inhérente à la filière hydrogène et aux technologies associées (domaines de la connaissance des gaz sous pression, des risques chimiques et électriques).

Des compétences environnementales pour prévoir la déconstruction des trains dès la phase de conception sont nécessaires. [...] Il faut du temps et de l'argent pour déconstruire un train aujourd'hui.

En R&D, la conception du cycle de vie des produits et les aspects environnementaux répondent à une exigence de légèreté visant à réduire la consommation énergétique

### Référence(s) :

- Activités critiques  
Date de publication : 05/2021