

LE TRAIN LE PLUS VERT DU FUTUR

CORADIA iLINT

Du contexte global de réduction des émissions de gaz à effet de serre, couplé à la volonté de proposer des alternatives au diesel, des produits plus silencieux et plus verts sur les réseaux non électrifiés, est né iLint : le premier train à plancher bas fonctionnant grâce à des piles à combustible.

LE PRINCIPE

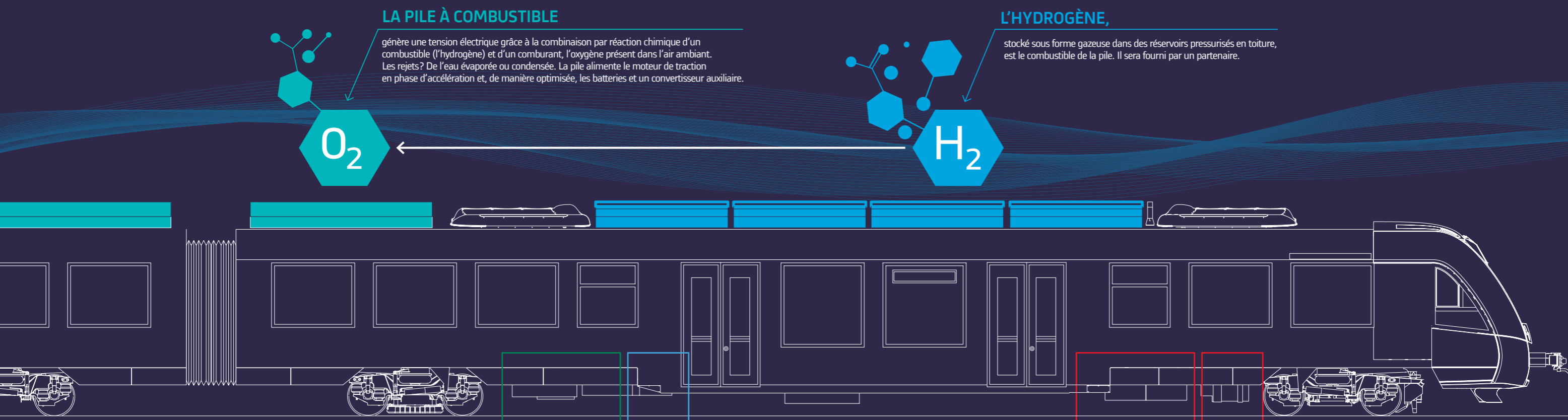
L'alimentation électrique du train et des équipements à bord est produite par une pile à combustible, stockée dans des batteries et récupérée en phase de freinage. Le tout étant optimisé par un système de gestion d'énergie utilisant des algorithmes. Ce cycle vertueux fait de Coradia iLint, premier train 100% sans émission de gaz du monde, un produit définitivement vert.

LA PILE À COMBUSTIBLE

génère une tension électrique grâce à la combinaison par réaction chimique d'un combustible (l'hydrogène) et d'un comburant, l'oxygène présent dans l'air ambiant. Les rejets? De l'eau évaporée ou condensée. La pile alimente le moteur de traction en phase d'accélération et, de manière optimisée, les batteries et un convertisseur auxiliaire.

L'HYDROGÈNE,

stocké sous forme gazeuse dans des réservoirs pressurisés en toiture, est le combustible de la pile. Il sera fourni par un partenaire.



LES BATTERIES

au lithium-ion stockent une partie du surplus de l'énergie produite par la pile et celle, cinétique, récupérée au freinage. Les batteries alimentent le train en marche normale et peuvent booster, si nécessaire, les accélérations du train.

LE CONVERTISSEUR AUXILIAIRE

convertit l'énergie électrique reçue de la pile ou de la batterie pour l'adapter aux divers équipements à bord (climatisation, portes, écrans d'information pour les passagers, lumières...).

LE CONVERTISSEUR/ONDULEUR DE TRACTION

assure la transmission de l'énergie appropriée entre la pile, la batterie et le moteur de traction. Il récupère également l'énergie générée au freinage par le mouvement du train pour la redistribuer au convertisseur auxiliaire et aux batteries.

LE MOTEUR DE TRACTION

permet l'accélération et le freinage du train.