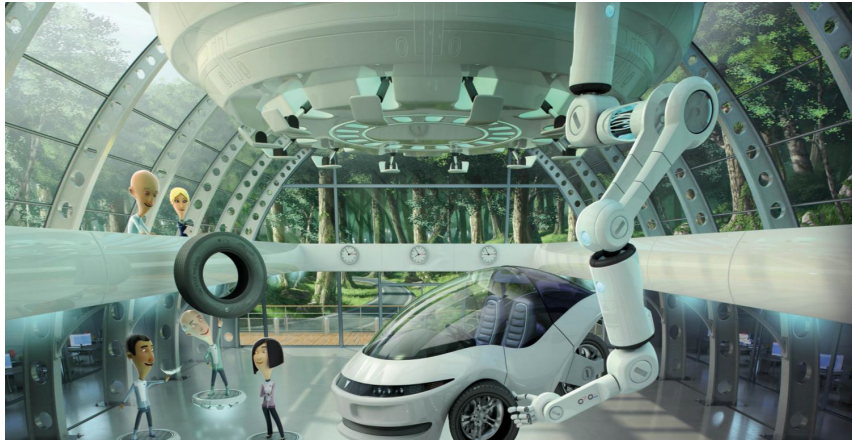
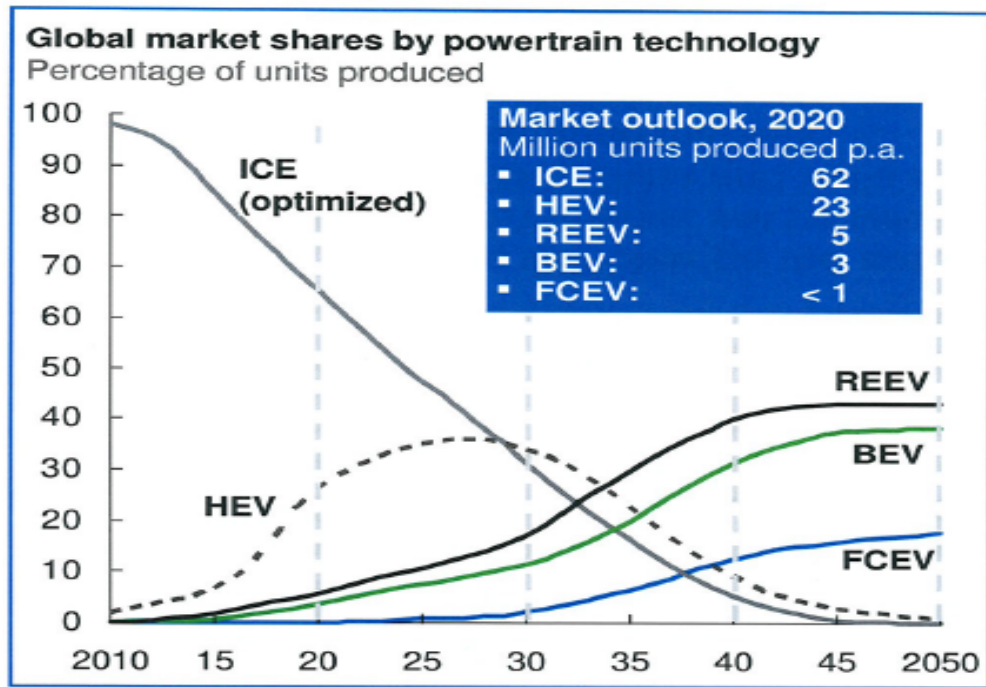


Range extender : l'électrique longue portée



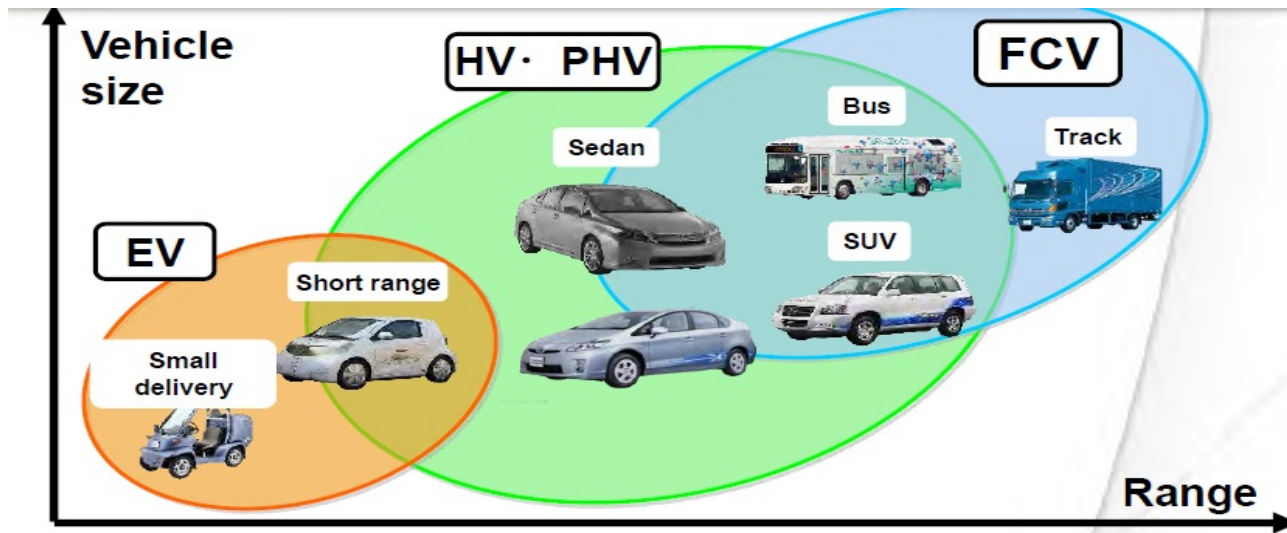
Le scénario «below 40» va favoriser fortement le développement des chaînes de traction électriques



- L'ICE domine jusqu'en 2030
- Avec le durcissement des réglementations, les REEV/BEV remplacent les véhicules ICE/HEV
- À long terme, les BEVs domineront le marché des petits véhicules, les REEVs des médium et les FCEVs des plus gros véhicules

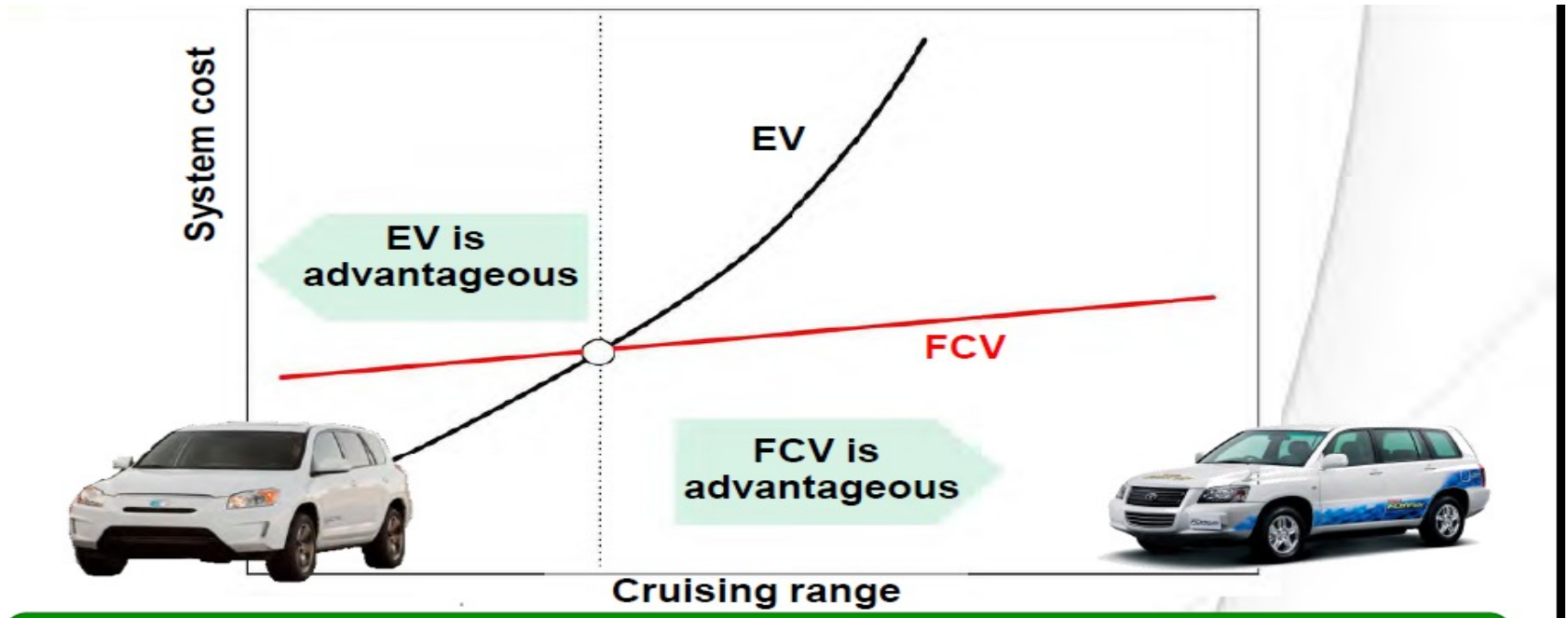
Source : Mc Kinsey – scénario médium

Cartographie des GMP horizon 2020-2025

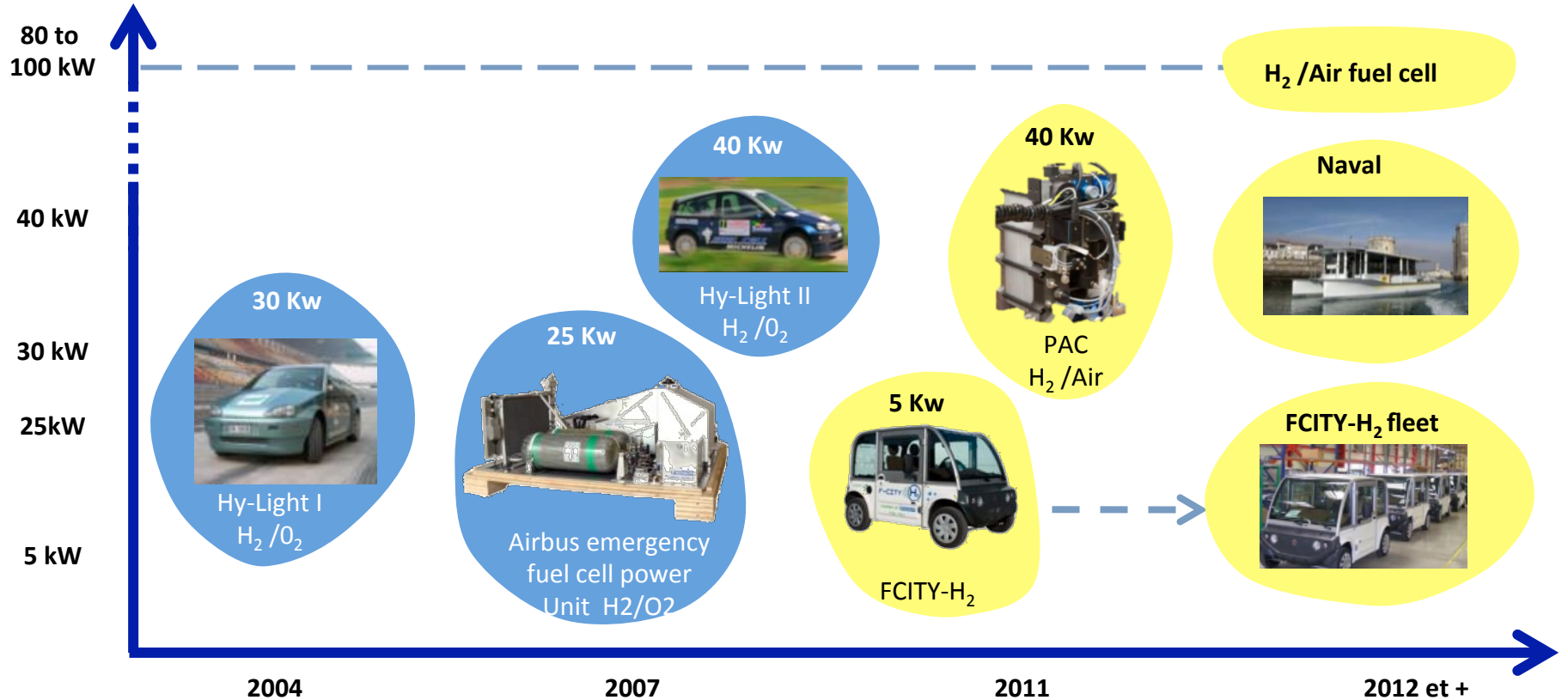


Le véhicule PAC sera la solution générant le moins de CO₂ pour les voitures moyennes et grandes sur les longs trajets. (50% de la totalité des véhicules et 75% des émissions CO₂)

Dans la course aux véhicules propres les BEV et les FCEV auront tous deux des marchés privilégiés



Michelin H₂ Roadmap



La pile à combustible utilisée en « range extender » : une véritable alternative pour l'automobile propre. Exemple de la F-City H2

La pile à combustible, associée à des batteries et utilisée en prolongateur d'autonomie, permet d'entrevoir de nouvelles perspectives pour le véhicule électrique:

- + Autonomie augmentée (150 km) vs la version de base 100% Batterie (100 km)
- + Remplissage hydrogène rapide (environ 3 à 5 minutes) vs recharge batterie (qq heures)
- + Chaleur émise par la pile directement utilisable pour le chauffage habitacle (pas de système spécifique)



Une combinaison judicieuse de l'énergie de la pile à hydrogène et de la puissance de la batterie.

Merci!



pierre.varenne@cd-michelin.ch