



L'essor des véhicules électriques en France

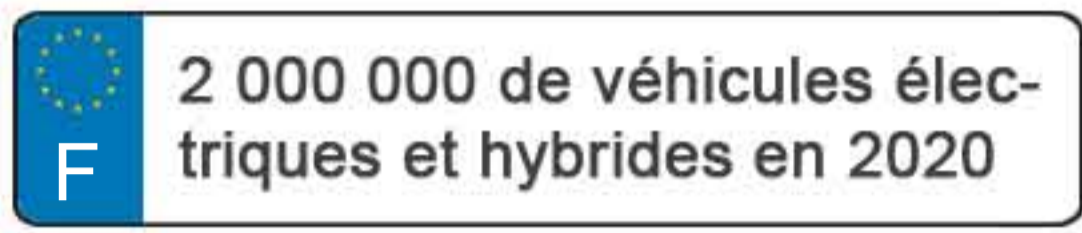
Marché, fonctionnement et dispositifs de charge

Il se vend chaque année plus de 2 millions de voitures en France. Avec 130 g de CO₂ par km en moyenne, chacun de ces véhicules émet environ 2 tonnes de CO₂ par an. Pour réduire les émissions de CO₂ de nos véhicules, plusieurs solutions sont possibles. Parmi elles, les véhicules électriques, marché qui devrait se développer considérablement dans les années à venir. ABB, qui commercialise des bornes de recharge pour VE, vous propose un panorama du marché des véhicules électriques en France.

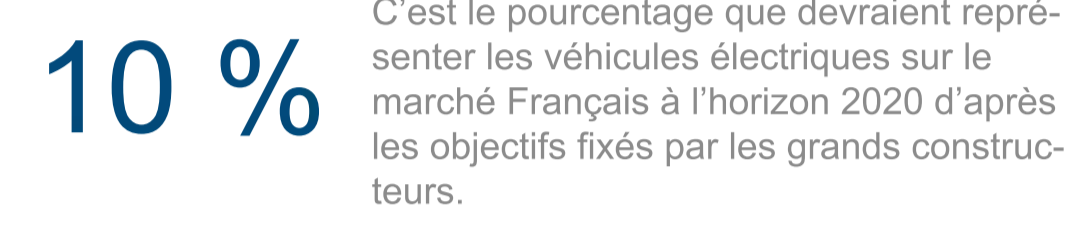
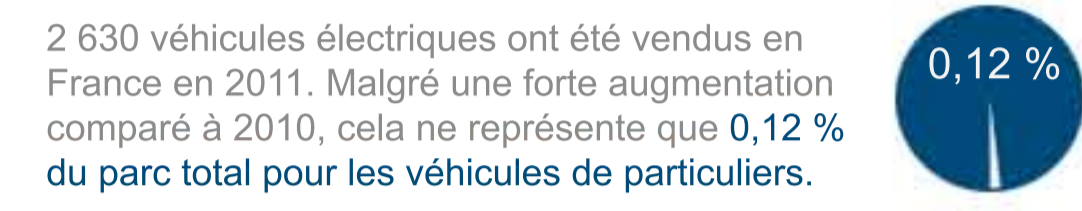


→ Le marché français des véhicules électriques

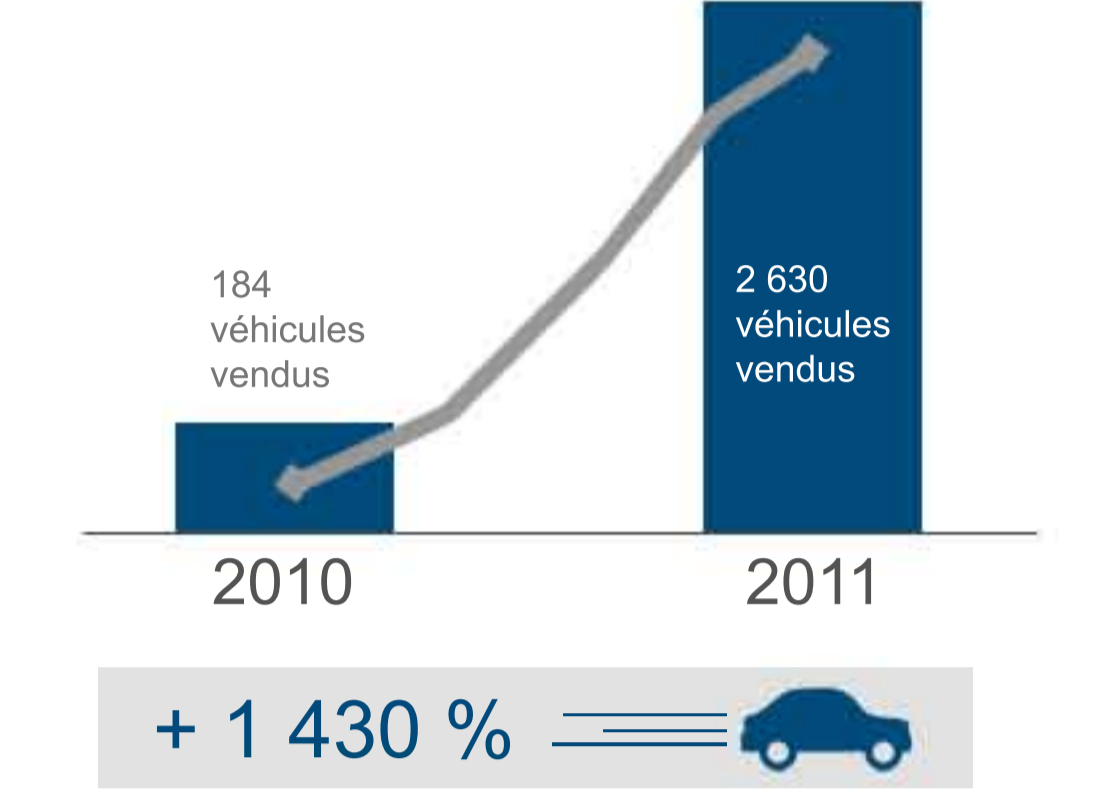
→ Un plan de développement ambitieux...



... mais une influence encore faible sur le marché



→ Une augmentation exponentielle des ventes en volume

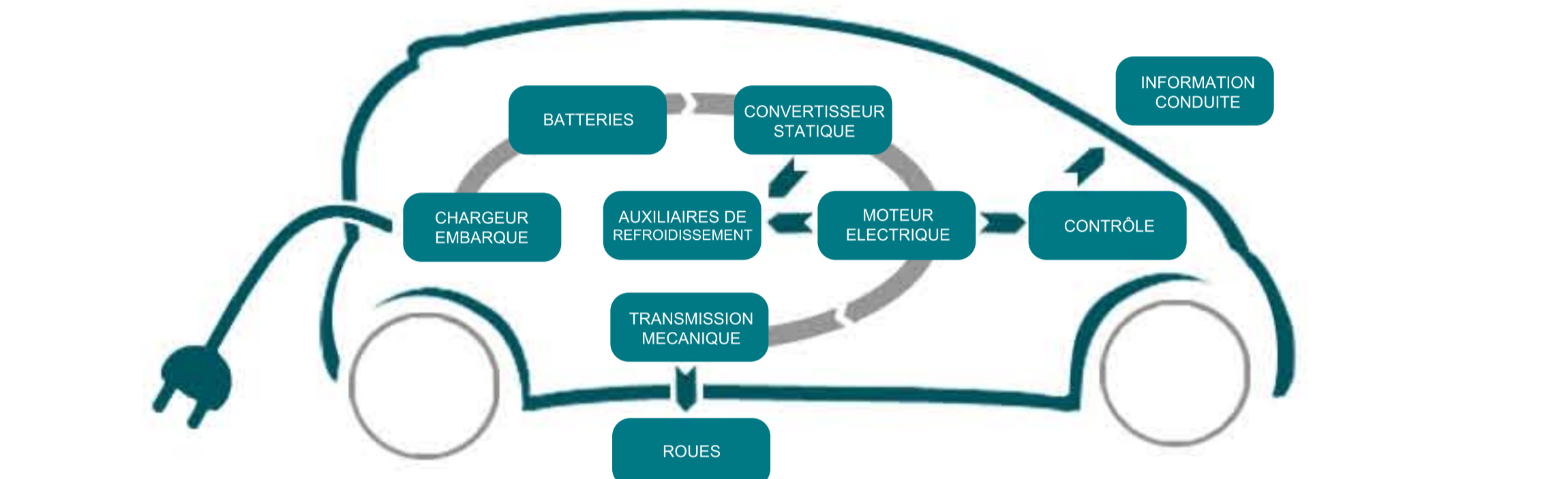


Les ventes de véhicules électriques ont considérablement augmenté entre 2010 et 2011. Avec 2 630 voitures vendues en 2011, cela correspond à une augmentation de près de **1 430 % en seulement une année**. De plus, d'après une étude menée en 2012, **34% des automobilistes français** auraient comme projet d'acquies un véhicules électrique.

→ Comment fonctionne une voiture électrique ?

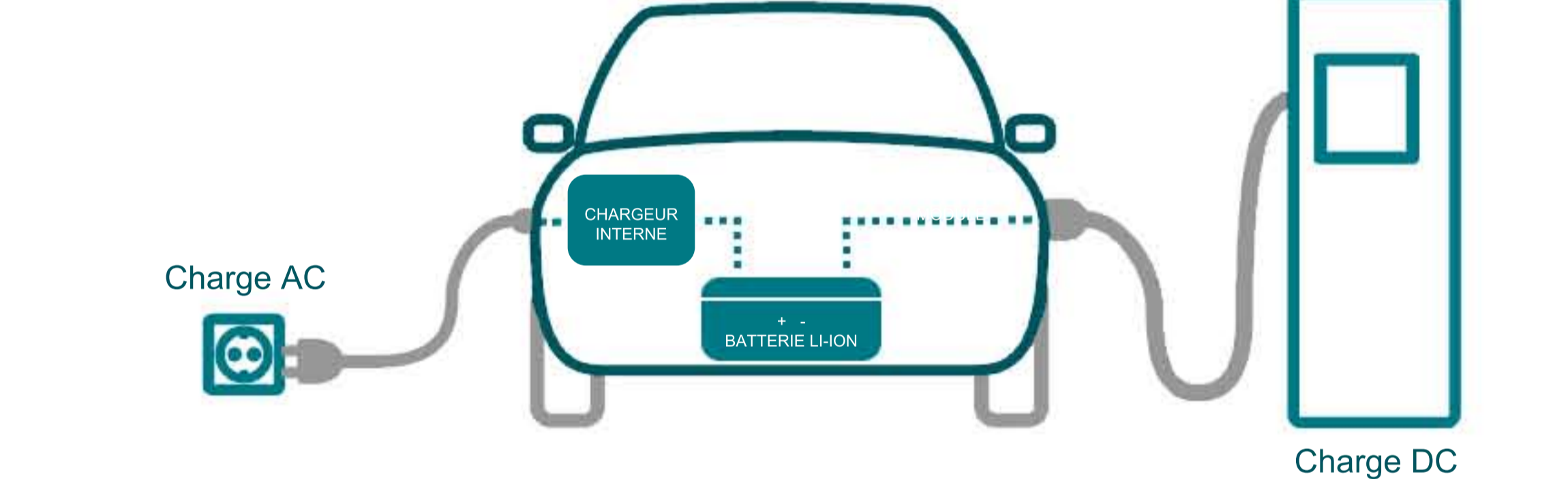
→ Chaîne de traction d'un véhicule électrique

Dans le cas des véhicules **"tout électrique"**, les moteurs sont alimentés par des batteries et reliés aux roues motrices. Un ordinateur contrôle, gère et régule la puissance. Une fiche de raccordement au réseau électrique permet le chargement des batteries.



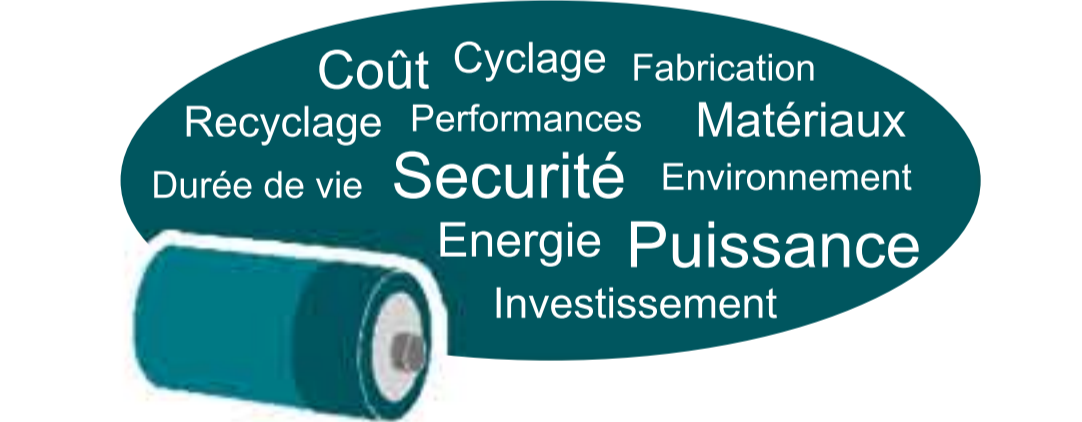
→ Processus de charge

Les véhicules électriques peuvent être chargés de différentes façon. **La charge AC**, peut s'effectuer directement à partir d'une prise 220 V si le véhicule est équipé d'un chargeur interne. La charge AC peut également se faire par l'intermédiaire d'une borne de recharge adaptée. **La charge DC** se fait par l'intermédiaire d'une borne de recharge en courant continu. Le courant est ensuite transformé par un module intégré au véhicule.



→ Les enjeux autour de la batterie

Les **batteries Lithium-ion** qui équipent la plupart des véhicules électriques représentent un enjeu déterminant dans le développement des véhicules électriques, de part leur effet sur l'environnement, leur prix et tous les autres enjeux qu'elles représentent.



→ Emissions de CO₂ du puit à la roue*



*Consommation prenant en compte l'énergie consommée pour recharger les batteries du véhicules qui en lui même n'émet pas de CO₂.

→ Les bornes de recharge, un outil indispensable et nécessaire

Les dispositifs de recharge peuvent être séparés en deux catégories, la charge normale et semi-rapide (entre 3kW et 22 kW) et la charge rapide (50 kW) proposant deux usages fondamentalement différents.

→ Durée théorique de recharge complète d'un véhicule électrique d'une capacité de 25 kWh *

Type de borne	Puissance de la borne	Temps de charge
Borne DC Charge Semi-rapide	20 kW	Entre 30 et 120 minutes
Borne DC Charge Rapide	50 kW	Moins de 30 minutes
Borne Mixte DC/AC	50 kW (DC) / 22 kW (AC)	Moins de 30 minutes (DC) / 4 heures (AC)
Borne Mixte DC/AC	20 kW (DC) / 2x3 kW (AC)	Entre 30 et 120 minutes (DC) / 8 à 12 heures (AC)
Borne AC Charge Normale	3,7 kW	8 à 12 heures
Borne AC Charge Semi-rapide	22 kW	4 heures

*Les capacités des bornes de recharge et les temps de charge énoncés sont ceux des bornes ABB et ne s'appliquent pas nécessairement aux autres bornes du marché

→ Les dispositifs à charge normale et semi-rapide

Présentation des caractéristiques et applications des bornes à charge normale et semi-rapide.



→ Les dispositifs à charge rapide

Présentation des caractéristiques et applications des bornes à charge rapide.



→ La demande en infrastructures de recharge



Pour plus d'informations sur les bornes de recharge et les véhicules électriques, retrouvez ABB France sur notre site internet www.abb.fr et sur les réseaux sociaux

Sources

Classement annuel des véhicules particuliers les moins émetteurs de CO₂ - ADEME

Dossier «Les véhicules électriques» - Smartgrid-cre.fr

Dossier «L'électricité investit le marché automobile» - www.actu-environnement.com

Fiche Produit ABB Terra SC

Fiche Produit ABB Infrastructures de recharge pour véhicules électriques

La voiture électrique en passe de conquérir le grand public - voitureelectrique.net

Le palmarès des ventes 2011 en France - avem.fr

Livre Vert sur les infrastructures de recharge ouvertes au public pour les véhicules « decarbones » de Monsieur Louis Nègre, Sénateur des Alpes-Maritimes

Voitures électriques : +1400% en 2011! - automobile-propre.com