



CONSEIL GÉNÉRAL DE L'ÉCONOMIE
DE L'INDUSTRIE, DE L'ÉNERGIE ET DES TECHNOLOGIES

MISSION sur le DEPLOIEMENT d'INFRASTRUCTURES de RECHARGE pour VEHICULES ELECTRIQUES et HYBRIDES RECHARGEABLES



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE
ET DES FINANCES

MINISTÈRE
DU REDRESSEMENT
PRODUCTIF



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Version V2 / Janvier 2013

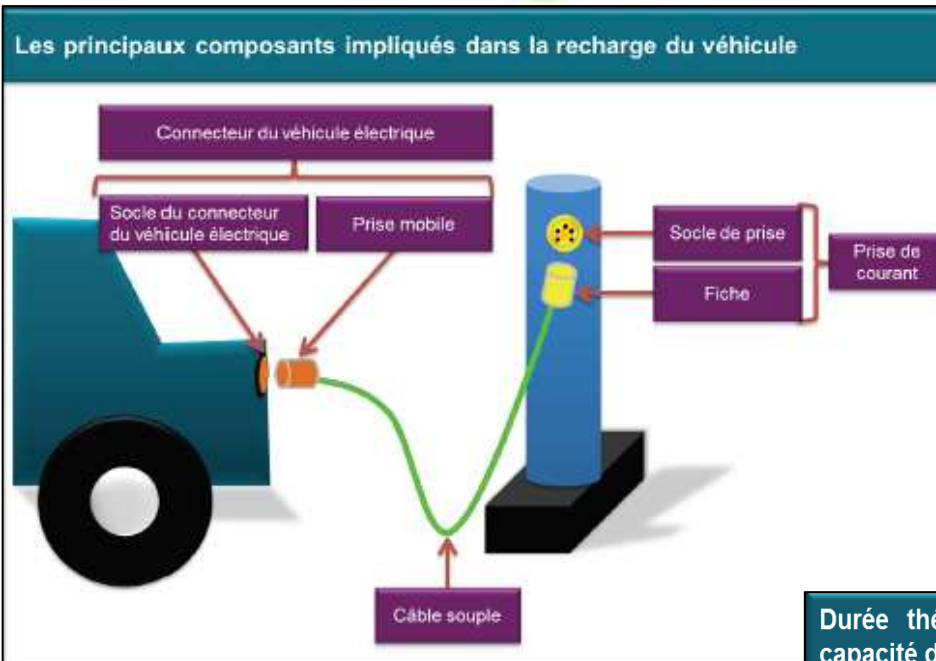
Le contexte de la mission – Les objectifs

- ❖ 25 juillet 2012 : Conseil des ministres
 - Constat d'un certain attentisme dans le déploiement des bornes de recharge sur le territoire : nécessité d'une mobilisation de tous les acteurs en faveur des infrastructures de recharge.
- ❖ 31 juillet 2012 : Lettre de mission conjointe D. BATHO (MEDDE) et A. MONTEBOURG (MRP)
 - Faire émerger et accompagner les projets dans les grandes agglomérations
 - Améliorer les conditions du droit à la prise
- ❖ 03 octobre 2012 : Lancement de la mission « HIRTZMAN »
 - Mobilisation et coordination des parties prenantes (publiques et privées)
 - Mise en place des financements
 - Proposition des évolutions législatives et réglementaires nécessaires

Pourquoi le véhicule électrique ou hybride rechargeable?

- ❖ Le véhicule électrique permet :
 - **La diminution de la pollution atmosphérique et sonore**
 - Un plaisir de conduite jusqu'alors inconnu (confort + sécurité)
- ❖ Du point de vue national, le véhicule électrique représente :
 - Un champ d'innovation et de compétitivité (et donc d'emplois)
 - Un moyen d'améliorer la balance commerciale par **la diminution de la facture pétrolière**
- ❖ Le développement du véhicule électrique est donc une priorité du gouvernement
 - Achat pour les flottes de l'administration (« Etat exemplaire »)
 - Bonus écologique (7000 € pour les VE, 5000 € pour les VHR)
 - Soutien technique et financier au déploiement des infrastructures de recharge

La recharge du véhicule



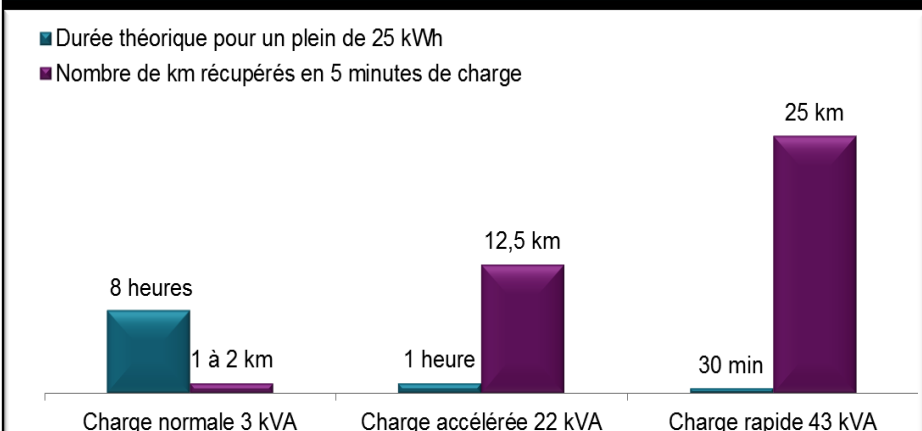
Il y a trois principales « vitesses » possibles pour la recharge :

- Normale (3kVA)
- Accélérée (22kVA)
- Rapide (AC 43kVA/DC 50 kW)

Il y a trois principaux modes de recharge

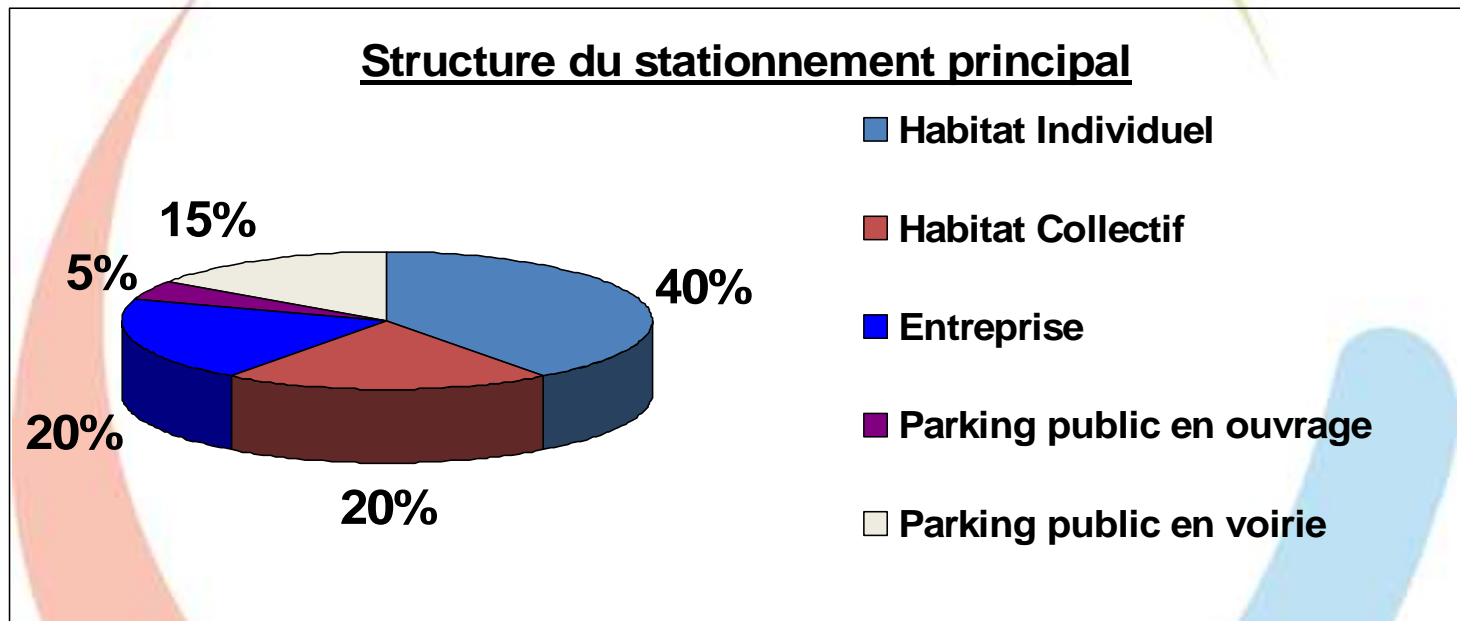
- Mode 1 (réseau électrique standard)
- Mode 2 (réseau standard, avec une supervision de la recharge)
- Mode 3 (supervision de la recharge qui implique des prises spécifiques)

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



Pourquoi des infrastructures accessibles au public?


- ❖ La recharge s'effectue principalement sur le lieu du stationnement principal



- ❖ Les prévisions tablent sur un parc électrique d'environ 2 millions de VE/VHR en 2020 (150 000 en 2015), soit un besoin d'environ 400 000 points de charge accessibles au public (30-60 000 dès 2015)

Les préconisations françaises en terme de bornes

- ❖ Préférence accordée à la recharge normale (3kVA) ou accélérée (22kVA)
- ❖ Deux socles de prises :
 - Un socle de prise de type E/F
 - Un socle de prise 62196-2 type 3 (+ type 2 en zone frontalière)
- ❖ Concernant la charge rapide, il est recommandé de disposer d'un câble pour la charge AC, d'un autre pour la charge DC

Charge normale 3 kVA	Charge accélérée 22 kVA	Charge rapide 43 kVA
<p>Deux types de connecteurs pour répondre à la diversité de la demande (VE, VHR, ancienne génération, scooter, quadricycles etc..).</p> <p>Câble non attaché (sauf exceptions *)</p> <p>Connecteur conforme au 62196-2 Type 3 (Mode 3)</p> <p>Connecteur conforme au Type E/F (Mode 1 ou 2)</p>	<p>Un ou deux types de connecteurs pour les bornes permettant de délivrer de la charge accélérée (22 kVA) **.</p> <p>Câble non attaché (sauf exceptions *)</p> <p>Connecteur conforme au 62196-2 Type 3 (Mode 3)</p> <p>Connecteur conforme au Type E/F (Mode 1 ou 2)</p> <p>Uniquement si la borne permet de délivrer aussi du 3 kVA</p>	<p>Deux câbles attachés pour répondre à la diversité de la demande (courant alternatif / Mode 3 - ou continu / Mode 4).</p> <p>Câbles attachés</p> 

Il est également recommandé de mettre en place un système de gestion des infrastructures, permettant à terme la géolocalisation et l'itinérance entre les bornes.

Combien de bornes et à quel coût ?

- ❖ Ratio estimé de 5 VE/VHR pour 1000 habitants en 2015
- ❖ Ratio recommandé d'un point de charge accessible au public pour 5 VE/VHR
- ❖ Les coûts d'investissement (station prête au service) se déclinent comme suit :

Type de PDC	Coûts d'investissement
PDC normale	5000 €
PDC accélérée	8000 €
PDC rapide	20 - 55 000 € selon coût d'alimentation électrique

- ❖ Les coûts d'exploitation sont estimées à 10 % des frais de matériel, par an, auquel il convient d'ajouter les frais de souscription de puissance

Quel accompagnement de l'Etat ?

- ❖ Financement de l'Etat (CGI) via le Programme d'investissements d'avenir (PIA) / Dotation ~ 50 M€
 - Subventions de 50 % de l'investissement pour charge normale et accélérée
 - Subventions de 30 % de l'investissement pour charge rapide
- ❖ Nouveau dispositif géré par l'**ADEME** (A.M.I.), accessible jusqu'au 16 décembre 2014 :
 - Villes, agglomérations, communautés d'agglomérations, départements et régions (= capacité de fédérer les projets des villes moyennes)
 - Schéma de mobilité électrique sur un territoire de plus de 200 000 habitants (agrégation de population possible par région, département,...)
 - Projet d'ensemble subventionnable de plus de 400 000 €
- ❖ Accompagnement des projets par ADEME / mission « HIRTZMAN »
- ❖ Maintien du dispositif Caisse CDC pour EcoCités (mêmes conditions d'aide)

Commentaires

