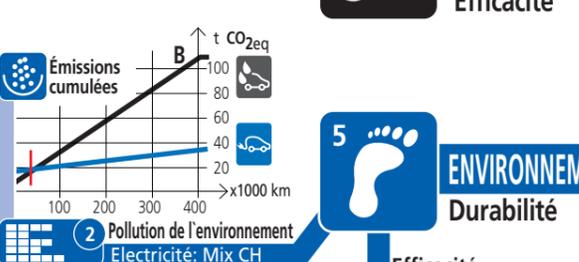
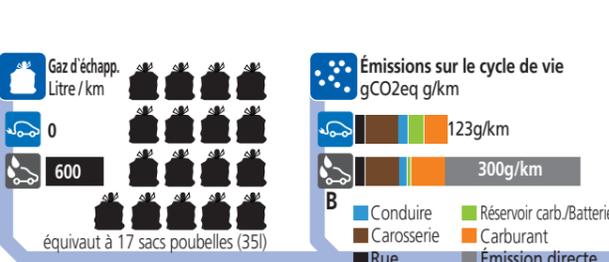
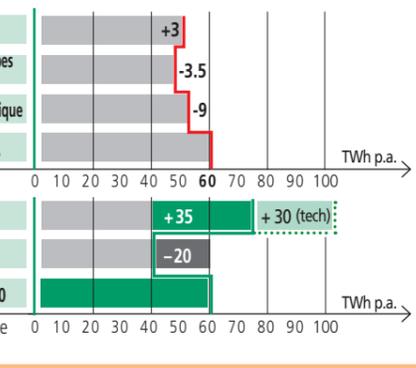
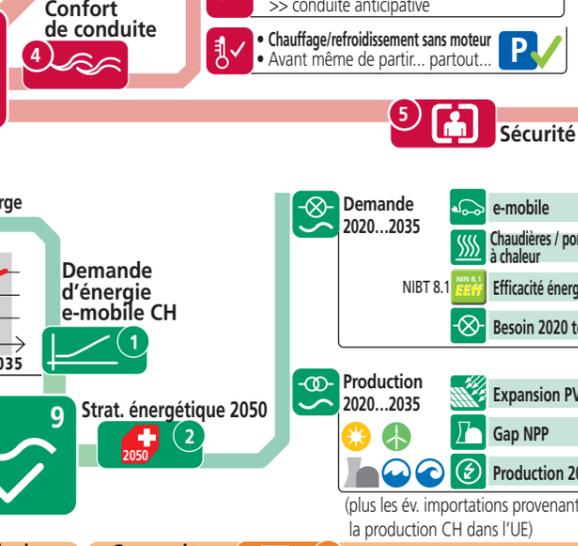
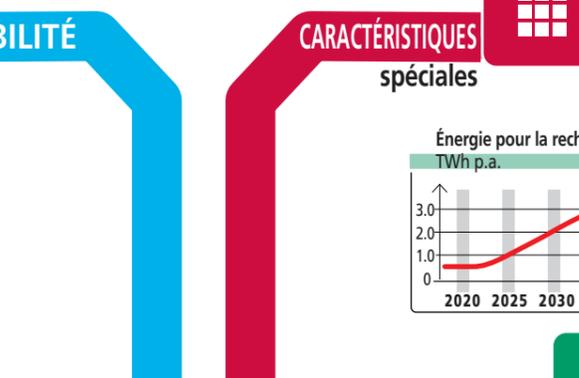
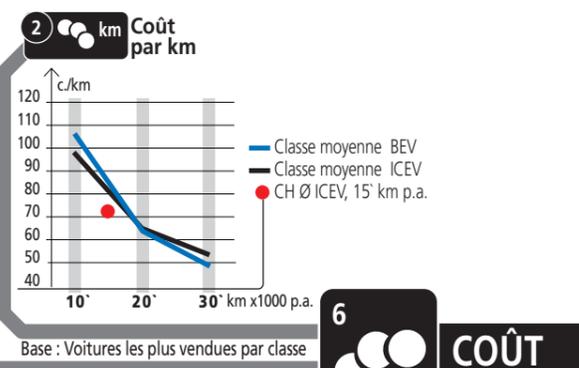
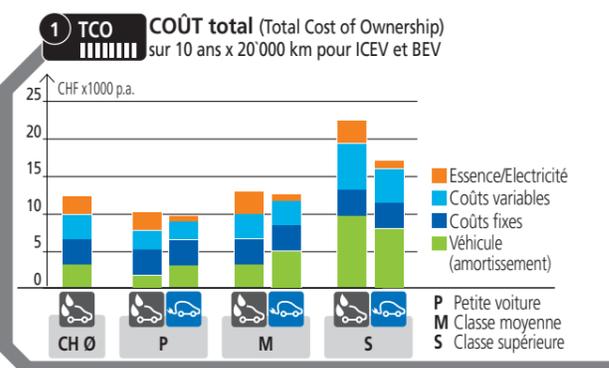


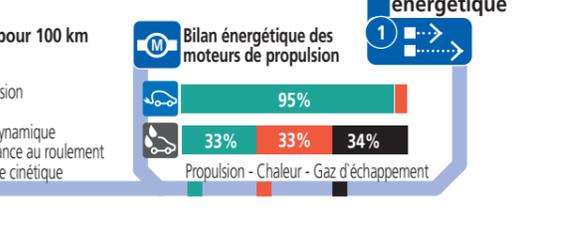
- ### Protection++
- Protection++ contre les collisions
 - Risque d'incendie: 10x moins important!
 - Centre de gravité bas
 - Contrôle du patinage très précis
 - Accélération++ Dépassement encore plus sûr!
 - Couple



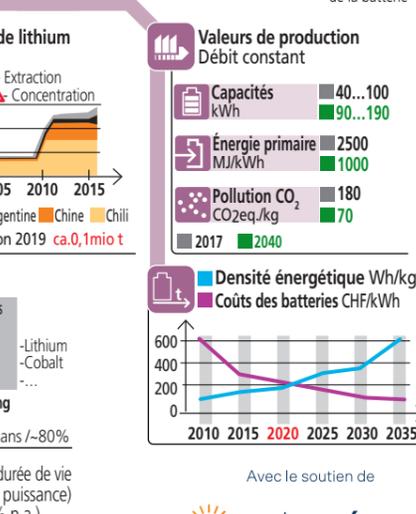
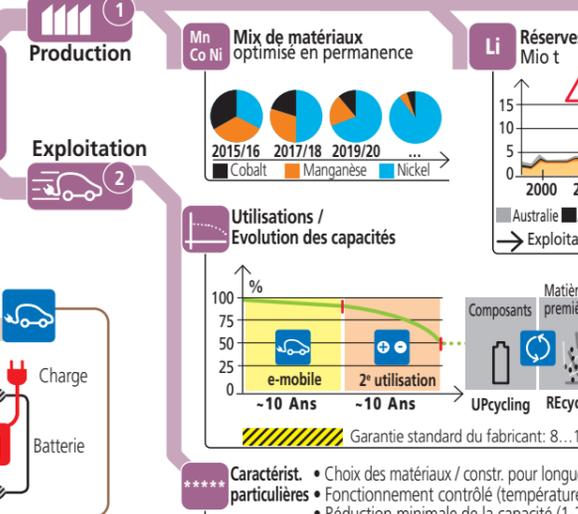
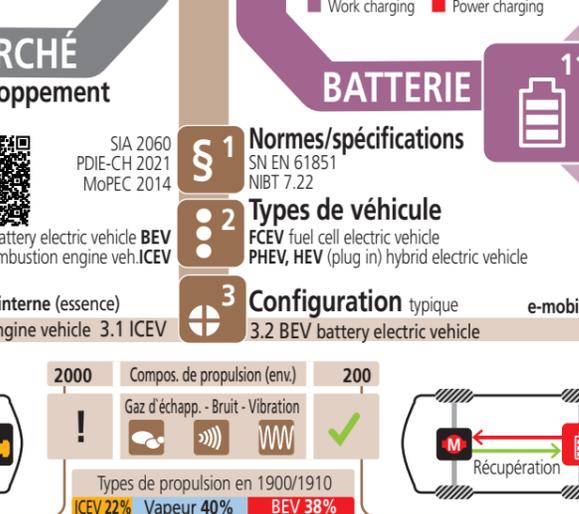
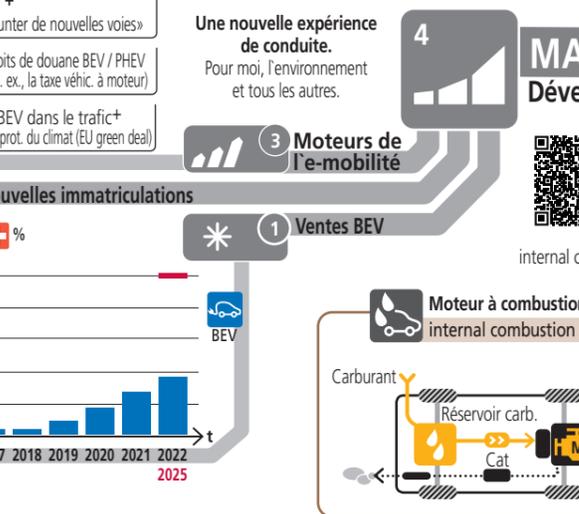
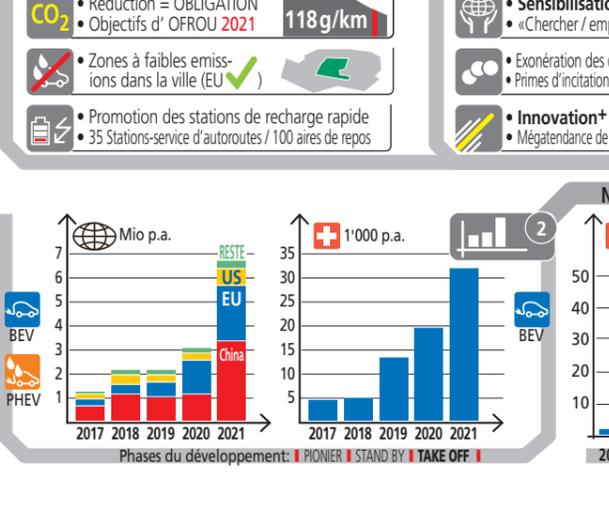
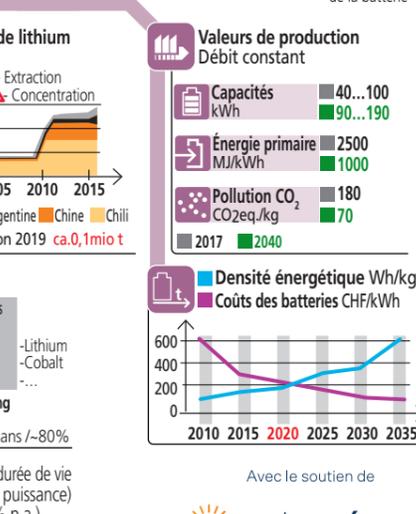
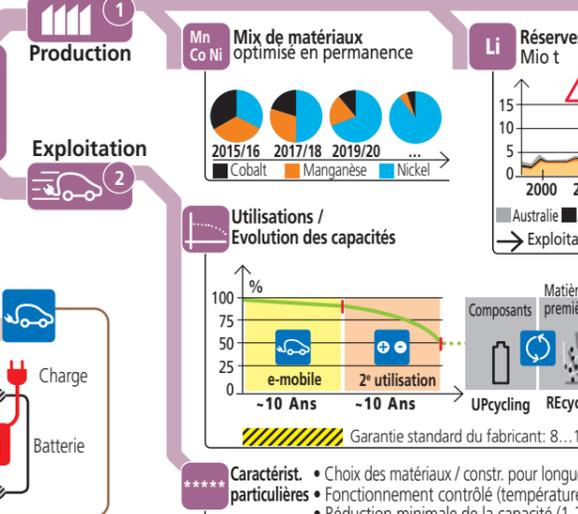
e-mobile

Connexion

Modes de charge (modes)	Charger AC ~			Charger DC =	
	1	2	3	4-DC	4-DC high
Alimentation	230 V	230 V	400 V	230 V / 400 V	150-400 V+ / 150-800 V+
Courant I	8 A	8 A	16 A	16 A...32 A	adaptive
Puissance P	1.8 kW	1.8 kW	3.6 kW / 11 kW	3.6 kW...22 kW	adaptive jusqu'à 150 kW
Lieu de chargement	à domicile	à domicile	Lieu public	Station de charge fixe	Station de charge fixe
Connexion	type 13	type 23	CEE 16/3	type 2	type 2
Véhicule	type 2	type 2	type 2	type 2	type 2
Temps de chargement pour 20 kWh (~100 km)	-	11 h	6 h	2 h	6 h...1 h



CHARGE

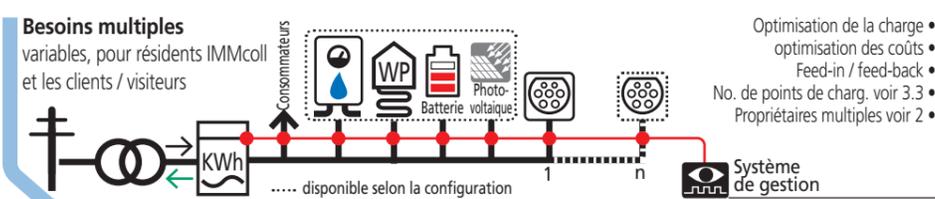
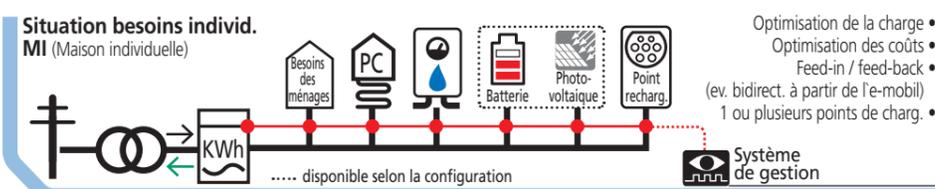


24h 1. **Millage: 50 km / jour**
15 000 km / an

2. **Demande d'énergie: 9...15 kWh / jour**
pour 100 km 15...20 kWh

3. **t charge** - 20...40 min. cap. charge 22 kW
pour 100 km - 50...80 min. cap. charge 11 kW

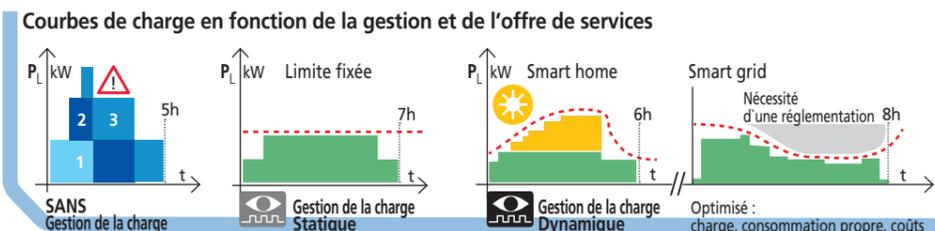
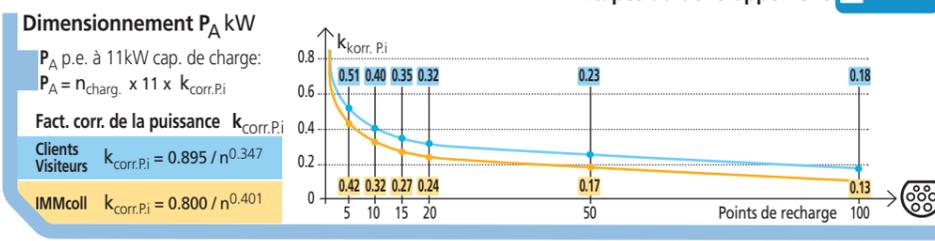
4. **Temps d'arrêt typique (à la maison) ~ 12h**



Degré d'expans. pour les étapes d'expans. 1,2 en %
pour résidents d'immeubles collectifs et clients / visiteurs

Niveau	Type	Objectifs d'expansion	
		Minimum	Val. cible 2035
1	IMMcoll	60%	80%
	Clients Visiteurs	60%	80%
2	IMMcoll	2 P	20%
	Clients Visiteurs	2 P bis 100%	20%

Étapes du développement: 1. Power to building, 2. Ready to charge



- Contrôle/blocage de centrales électriques
- Puissance 11 ou 22 kW
- Factur.: compteur par raccordement
- Gestion de la charge sans - statique - dynamique
- Compensation de la phase dynamique
- Propriétés des stations de recharge
- Coûts supplément. (LAN, DL, ABO...)
- Échelonnement

- BEV** Battery Electric Vehicle
- FCEV** Fuel Cell Electric Vehicle
- ICEV** Internal Combustion Engine Vehicle (petrol / diesel / gas)
- PHEV** Plug in Hybrid Electric Vehicle
- HEV** Hybrid Electric Vehicle
- CO₂eq** Équivalent en dioxyde de carbone
- MoPEC 2014** Modèle de prescriptions énergétiques des cantons
- NIBT 7.22** Alimentation électrique pour les véhicules électriques
- POI** Point of interest (destination)
- SIA 2060** Infrastructure pour véhicules électriques dans les bâtiments
- SNEN 61851** Équipement électrique des véhicules routiers électriques
- PDIE-CH 2021** Prescriptions des distributeurs d'électricité

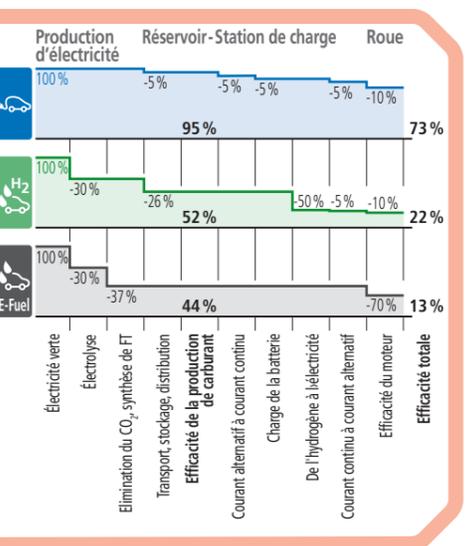
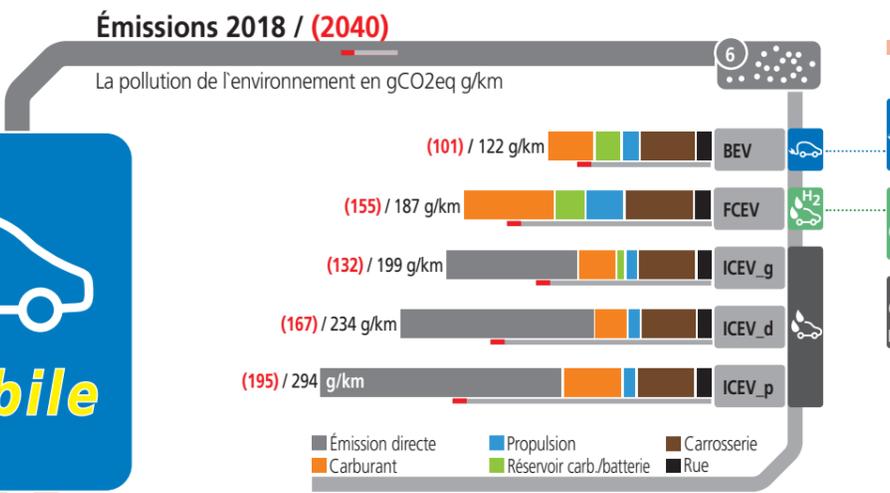
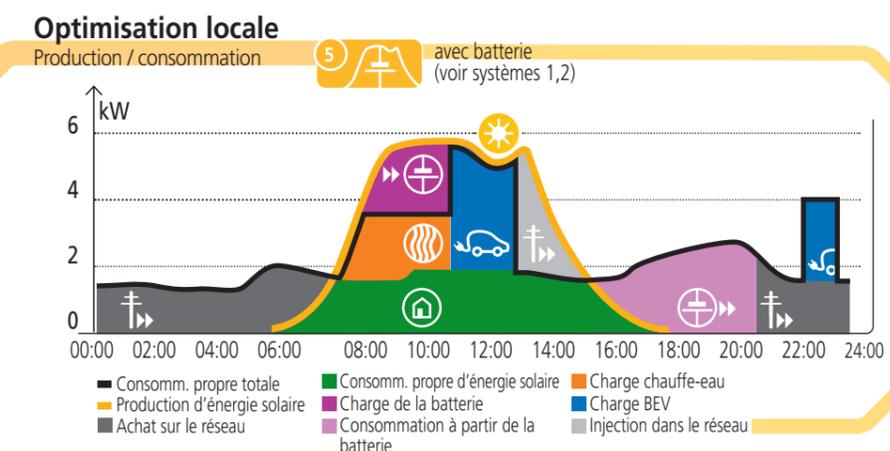
- Organisations**
- Auto Suisse
 - OFROU Office fédéral des routes
 - OFEN Office fédéral de l'énergie
 - OFS Office fédéral de la statistique
 - BFH Berner Fachhochschule
 - ETH Eidg. Tech. Hochschule ZH
 - Electrosuisse
 - e-mobile Suisse
 - AIE Agence internationale de l'énergie
 - ISE Fraunhoferinstitut
 - NFPA National Fire Protection Association
 - PSI Paul Scherrer Institut
 - SIA Société suisse des ingénieurs et des architectes
 - TCS Touring Club Suisse

Sources ABC

Glossaire

Valeurs de PLANIFICATION

CH • Demande d'énergie • Charge



Protection d'accès à la charge (Residual Current protective Device)

Aperçu RCD

effet protecteur	tenu au courant de choc	retard court	symboles	gamme de fréquence	application / utilisation
70W	3kA	avec	[Symbol]	0...20 kHz	comme B, avec prot. contre les incendies augmenté à des freq. élevées
≤ 30 mA	200A	sans	[Symbol]	0...1 kHz	convertisseur de fréquence onduleur
≤ 300 mA	200A	sans	[Symbol]	50 Hz + 10 - 500 Hz	app. ménager
	200A	sans	[Symbol]	50 Hz + 10 - 1000 Hz	installation de recharge
	200A	sans	[Symbol]	50 Hz	applications générales

immunité DC

sensitif 10 mA

6 mA, 6 mA, 6 mA

courent univers. 10 mA

courent univers. 10 mA

RCD type AC

A EV F B B+