



Appuis de l'ADEME à la Transition Énergétique dans les Transports

Jérôme CICILE
Transports, Mobilité, Qualité de l'Air
ADEME Direction Régionale PACA

ORT- Avril 2015

1. Sensibiliser/Faire connaître

« Juge de paix » sur l'efficacité énergétique et l'impact environnemental des différentes filières

S'agissant des Transports, suivi des filières « classiques »

- Fossiles: Go/Essence, GPL, GNV
- Biocarburants: Biodiesel 30, Ethanol 85, HVP
- Electriques & Hybrides (IRVE)
- Systèmes de dépollution (NoX, FAP...)

et des filières d'avenir: hydrogène, biomasse, biométhane etc.



2. Aider à l'action

Inciter les industriels et transporteurs à maîtriser leur performance environnementale et énergétique :

- Mécanismes de maîtrise de la performance environnementale, engagements volontaires Chartes CO2, ...
- Développer de nouveaux produits et services en lien avec l'évolution de la demande de transports de marchandises
- Expérimentations, technologies « bas carbone », logistique urbaine « vertueuse »...



Le fondement: les Feuilles de route stratégiques de l'ADEME

Les feuilles de route présentent des visions partagées de déploiement technologique et les besoins de R&D associés.

Depuis 2008, l'ADEME anime des groupes d'experts pour réaliser des feuilles de route stratégiques en préalable des Appels à manifestation d'intérêt (AMI) du Programme d'investissements d'avenir. Ces feuilles de route technologiques sont le résultat d'un travail collectif d'experts issus de l'ADEME, de l'industrie, des organismes de recherche, du monde institutionnel, de collectivités, et de bureaux d'études et d'associations.

Ces feuilles de route stratégiques ont pour **objectifs** :

- **d'éclairer les enjeux** industriels, technologiques, environnementaux et sociétaux ;
- **d'élaborer des visions cohérentes et partagées** des technologies ou du système sociotechnique, objet de la feuille de route ;
- **d'identifier les verrous** technologiques, organisationnels et socio-économiques à lever pour atteindre ces visions ;
- **de définir des priorités de recherche** et besoins de démonstrateurs, de plateforme et d'expérimentation.

Les Feuilles de route Transports et Mobilité



Les approches intégrées des chaînes logistiques et des systèmes de mobilité des personnes

Le couple véhicules particuliers-carburants à l'horizon 2050



Les infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables (IRVE)



Les navires du futur



Les systèmes ferroviaires

Les systèmes de mobilité pour les biens et les personnes



Les véhicules routiers à faibles émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le Fonds Démonstrateur de Recherche

- Lancé en 2008, programme « véhicules routiers à faibles émissions de GES »
- Objectif : Financer des démonstrateurs de recherche
- 11 projets financés pour 57 millions d'euros

Le programme « Véhicule du futur » des Investissements d'Avenir

- Lancé en 2010, doté de 950 millions d'euros
- Sous décision du Commissariat Général à l'Investissement (CGI)
- Objectif : Financer l'innovation et la mise sur le marché
- A ce jour, 51 projets (hors déploiement des bornes de recharge) financés pour un peu moins de la moitié de l'enveloppe





Programme Véhicule du Futur

Structuration des Appels à Manifestations d'Intérêts

	Date lancement AMI	Date clôture AMI
Mobilité / transports terrestre 750 M€		
Fonds Démonstrateurs de Recherche « Véhicules routiers à faibles émissions GES »	30 mars 2009	26 juin 2009
Mobilité : déplacements quotidiens personnes et acheminement final marchandises	17 janvier 2011	20 mai 2011
Expérimentations liées aux infrastructures de recharge pour VE et VHR	16 février 2011	14 juin 2011
Chaîne de traction et auxiliaires des véhicules à motorisation thermique	7 mars 2011	30 juin 2011
Déploiement des infrastructures de recharge pour les VE et VHR	27 avril 2011	16 décembre 2013
Chaîne de traction électrique	07 juillet 2011	08 décembre 2011
Tuilage FDR / PIA	07 juillet 2011	12 décembre 2011
AMI clôturé		
AMI ouvert		
AMI à publier		
Allègement, Aérodynamique, Architecture des véhicules	07 juillet 2011	12 décembre 2011
Chaînes logistiques et mobilité occasionnelle des personnes	16 décembre 2011	22 mai 2012
Véhicules lourds routiers	16 décembre 2011	16 avril 2012
Véhicules routiers à hydrogène	15 février 2012	12 juillet 2012
Déploiement des infrastructures de recharge 2 (Collectivités)	10 janvier 2013	décembre 2015
Déploiement des infrastructures de recharge 3 (Secteur Concurrentiel)	Non sorti	
Mobilité et Véhicules Routiers 2013	Avril 2013	Septembre 2014
Transport maritime/fluvial et ferroviaire 250 M€		
Navires du futur	11 juillet 2011	11 janvier 2012
Transports Ferroviaires	16 septembre 2011	17 janvier 2012
Transports Ferroviaires 2	Juin 2013	Début 2014

Exemples de projets IA lauréats en région PACA

Projet WATT : Wireless Alternative Trolley Technology (PVI et TRANSDEV)
(3M€ ADEME, soit 40% des coûts de R&D)

Les axes structurants du projet :

- Construction et expérimentation d'un autobus électrique à autonomie illimitée sur une ligne réelle: 4 km entre les 2 terminaux, toute la journée, entre 50 et 80 passagers
- Implantation de bornes de charge dite « ultra rapide » à chacun des arrêts
- Transfert d'énergie entre supercapacités (fixes pour la station, mobiles pour le bus)
- Borne connectée au réseau domestique 9kW



➔ **Test en 2014-2014 à l'aéroport de Nice**



Exemples de projets IA lauréats en région PACA

Projet INFINI DRIVE

(clos en mars 2015 / 3,4 M€ ADEME sur 9,09 M€)

Consortium LA POSTE – ERDF – Greenovia – Mines ParisTech...

27 mois d'études et d'expérimentations sur la consommation, l'impact environnemental, ou encore l'adaptabilité de 100 véhicules sur 15 sites d'ERDF et de La Poste, ont permis de réaliser un **guide du bon usage de la voiture électrique et de son infrastructure de recharge**

➔ « Pour un futur simple du véhicule électrique »

Quelques conclusions du rapport :

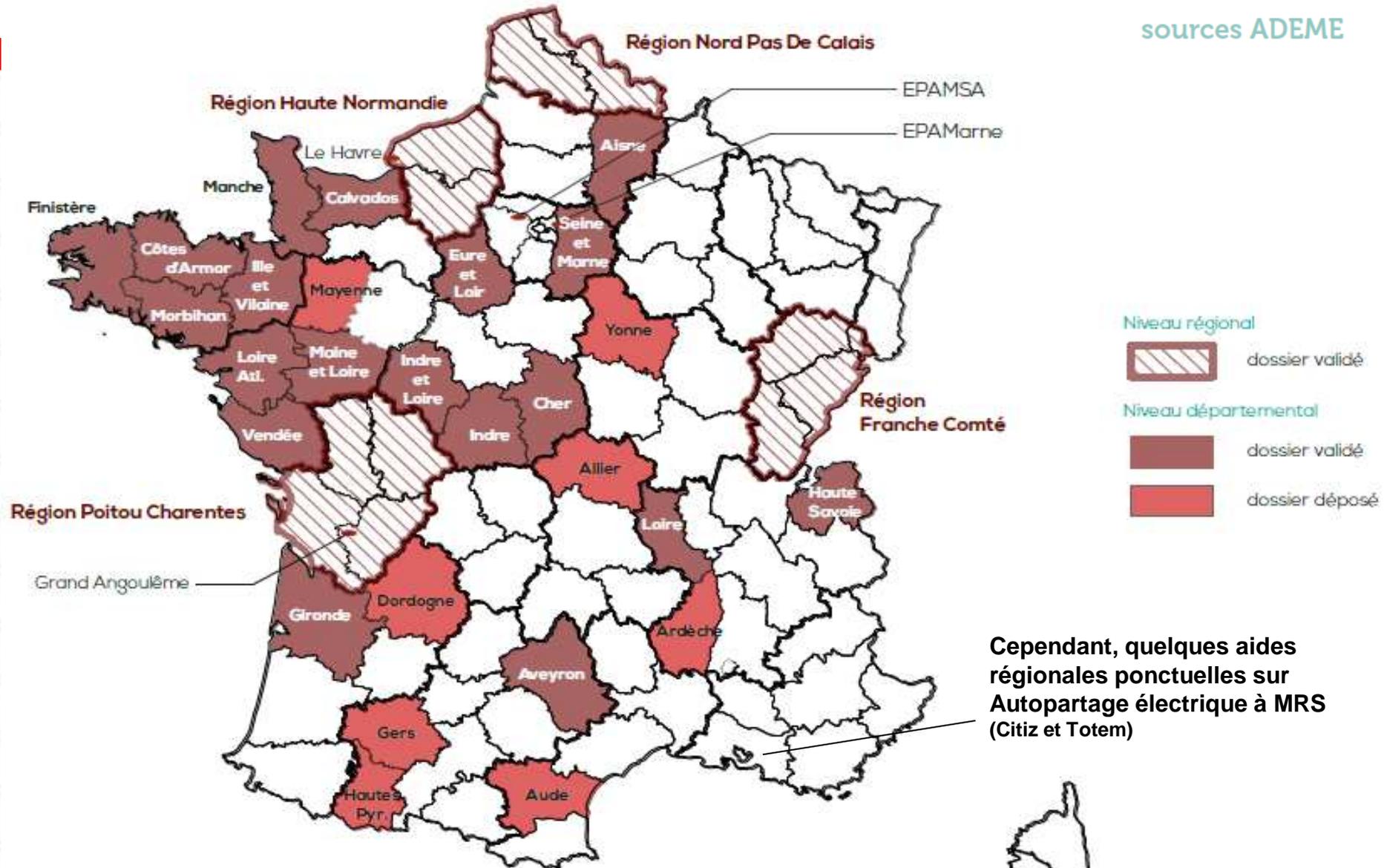
- le véhicule électrique est **adapté à la plupart des usages** (livraison, déplacements professionnels), plus on l'utilise, moins il coûte cher au kilomètre parcouru (contrairement au véhicule thermique)
- son usage est **perçu comme positif** par la société et valorisant pour le conducteur. L'enjeu est de voir les entreprises et collectivités développer des flottes électriques performantes. En France, les véhicules professionnels (hors camion) représentent 15 % du parc automobile, soit 6 millions de voitures.

Investissements d'Avenir : IRVE (50 M€)

- Objectif : déployer un réseau d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides rechargeables **sur l'espace public**
- L'Etat soutient les **financeurs publics** exclusivement (collectivités, départements, régions, syndicats d'énergie) pour un montant minimal de 200K€ de dépenses/1 point de charge pour 3.000 habitants
- Taux de soutien des investissements liés aux infrastructures :
 - 50% pour la recharge normale ou accélérée
 - 30% pour la recharge rapide
- 6 700 points de charge décidés pour financement et déployés d'ici 2016
- Dispositif d'aide ouvert jusqu'en décembre 2015



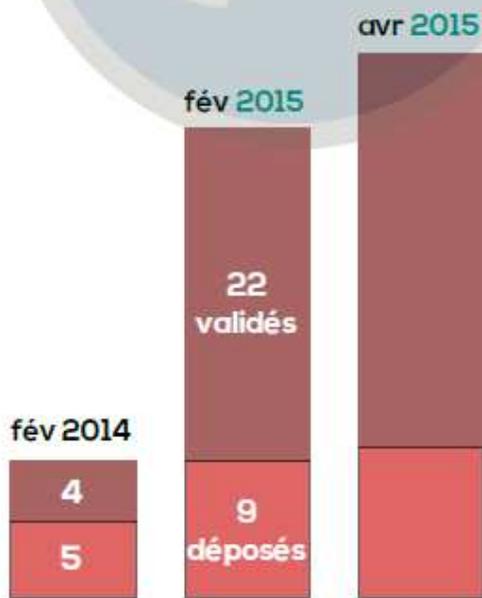
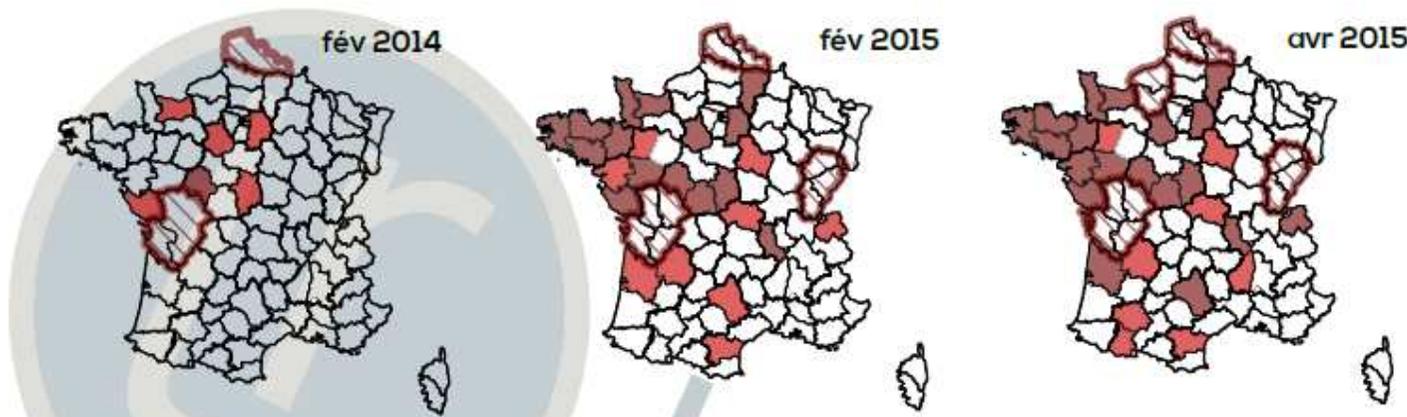
sources ADEME



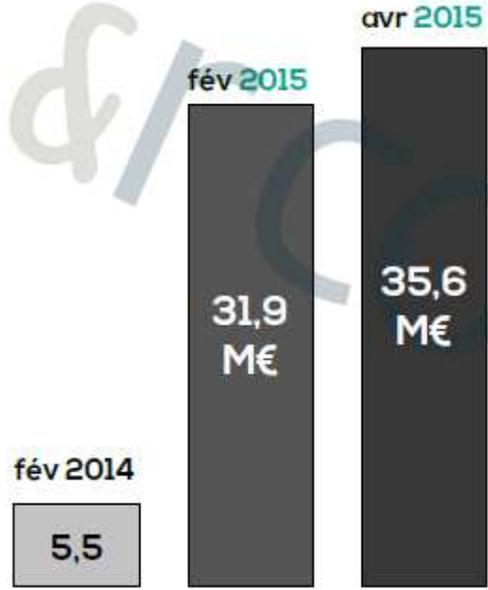
Cependant, quelques aides régionales ponctuelles sur Autopartage électrique à MRS (Citiz et Totem)

ADEME - Avancement des projets - synthèse 2014/2015

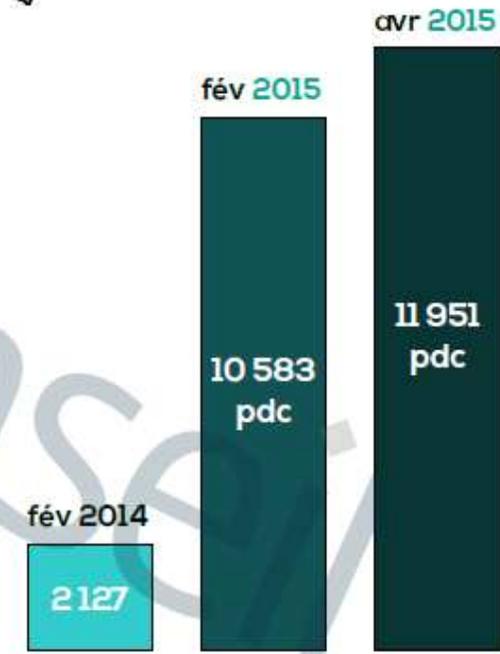
sources ADEME



Nombre de dossiers «financement ADEME»



Montant des aides en millions d'euros



Nombre de points de charge

Pourquoi l'ADEME soutient le GNV ?

Constat sur le transport routier:

55 % des émissions d'oxydes d'azote (Nox)

33% des émissions de CO2

et de la consommation d'énergie finale

4 Plans de Protection de l'Atmosphère en PACA
(dont mesure ADEME renouvellement des flottes VL-VUL)

Intérêts du GNV

Environnemental: pas de particules, peu de Nox, volume sonore réduit

Energétique: diversification des importations énergétiques

Economique: selon volume, sources d'appro, coûts de transport, fiscalité...

BioGNV: une des clés majeures du Développement Durable

Production locale de biométhane : **emplois et indépendance énergétique**

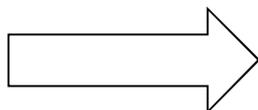
Bilan CO2 neutre : **réduction majeure des gaz à effet de serre**

Vision ADEME 2030-2050: 50% du mix gaz = Biométhane local



Exemple de l'aide ADEME/GrDF en vallée de l'Arve (DR Rhône Alpes)

Principe de l'aide



Avitaillement de
15 à 20 camions GNC/GNL

Station de recharge poids lourds
économiquement viable

Dispositif ADEME / GrDF

- Aide à l'acquisition de 15 poids lourds GNC : 70% du surcoût d'acquisition pour les petites entreprises (60% pour les ME, 50% pour les GE)
- Les bénéficiaires de l'aide : collectivités, entreprises
- Les véhicules GNC éligibles : porteurs ou tracteurs de PTAC > 19 t, bus, car, BOM

Contreparties

- Les bénéficiaires s'engagent à s'avitailler auprès d'un exploitant de station GNC
- L'exploitant construit une station GNC poids lourds

Quelques Conclusions

- **Soutenir l'essor de la filière GNV & BioGNV en région PACA**
Nombreuses cibles: PL, Fluvial, Maritime... VL/VUL
 - **Economie Circulaire:** Valorisation STEP et déchets
 - **Prouver la viabilité de la filière/massifier/trouver le modèle éco**
 - **Mobilisation aides CPER ADEME-Conseil Régional 2015-2020**
 - **Répondre à la demande de l'UE** (Directive 2014/94/UE octobre 2014)
 - ✓ **Déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs** (Elec/GNV/GNC/BioLNG). Schémas de déploiements pour fin **2016**.
 - ✓ **2025: garantir l'infra d'approvisionnement** via un nombre « approprié » de points de ravitaillement (tous les 150km-GNV, tous les 400km-GNL / Core Corridors TEN-T et Ports prioritaires)
 - Rappel: **Financements Européens**
CEF Call Multi-Annuel 2014-2020
- €11Milliards dont transition énergétique transports (Electrique, GNL, BioGNL...)

