



Programme Véhicule du futur

Dispositif d'aide

Edition Juillet 2014

Déploiement d'infrastructures de recharge pour les véhicules hybrides et électriques

Date d'ouverture de la présente édition : 17 juillet 2014

Date limite de dépôt des dossiers : 31 décembre 2015

Les dossiers seront instruits au fil de leur réception.

Table des matières

A. CONTEXTE	3
B. OBJET DU DISPOSITIF	3
C. CARACTERISTIQUES DES INFRASTRUCTURES	3
D. PREREQUIS.....	5
E. ELIGIBILITE	7
F. REGLES DE SOUTIEN	9
G. COMPOSITION DU DOSSIER.....	9
H. MODALITES DE DECISION	10
I. TRANSMISSION	11
J. COMMUNICATION	11
K. CONFIDENTIALITE	11

Liste des annexes

1. **Annexe technique et économique** : contenu détaillé du projet
2. **Annexe financière** : base de données des coûts du projet
3. **Annexe administrative** : résumé du projet et identification des partenaires
4. **Règlement financier** des Investissements d’Avenir
5. **Notice** actualisée au 1^{er} juillet 2014 relative aux recommandations pour la conception et l’aménagement de l’infrastructure de recharge

A. CONTEXTE

La loi de finances rectificative pour 2010 n°2010-237 du 9 mars 2010, qui définit les emplois du Programme des Investissements d'Avenir (PIA) géré par le Commissariat général à l'investissement, prévoit l'affectation d'une somme initiale d'un milliard d'euros mobilisable pour le cofinancement de projets de recherche et développement dans le cadre du programme « Véhicule du futur ». Cette somme est ventilée, de manière indicative, entre 750 M€ pour la construction automobile, 150 M€ pour la construction ferroviaire et 100 M€ pour la construction navale.

Le développement à grande échelle du véhicule électrique en France suppose que des infrastructures de recharge soient disponibles pour les usagers. Si l'essentiel des recharges se fera au domicile ou sur les lieux de travail, la disponibilité de bornes de recharge en accès public est jugée nécessaire pour assurer l'utilisateur contre le risque d'autonomie insuffisante. C'est ce qui a conduit les pouvoirs publics à mettre en place un dispositif d'aide aux collectivités susceptibles de déployer des infrastructures de recharge.

Le 25 juillet 2012, un plan gouvernemental dédié à l'automobile a été présenté, incluant dans ses priorités le soutien au déploiement des infrastructures de recharge. Ainsi, dans le cadre du programme Véhicule du futur du Programme des Investissements d'Avenir, un dispositif d'aide opéré par l'ADEME, visant à soutenir le déploiement des infrastructures de recharge à l'initiative des collectivités territoriales, a été lancé par l'Etat le 10 janvier 2013, intitulé « Dispositif d'aide au déploiement d'infrastructures de recharge pour les véhicules hybrides et électriques » (ci-après le Dispositif) et a déjà permis de financer une quinzaine de projets représentant plus de 5000 points de charge. Afin d'accélérer encore le rythme de déploiement des infrastructures de recharge, il a été décidé de faire évoluer le Dispositif dans cette nouvelle édition.

Le Dispositif s'inscrit en parallèle de l'action « Ville de demain », gérée par la Caisse des Dépôts et Consignations en application des mêmes règles et concernant les villes qui ont été labellisées « EcoCités » par le ministère de l'Egalité des territoires et du Logement et le ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.

B. OBJET DU DISPOSITIF

Le Dispositif permet de soutenir financièrement les villes, agglomérations, groupements d'agglomérations, syndicats intercommunaux, départements, régions qui respectent les critères d'éligibilité et qui s'engagent dans le déploiement des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables.

Le présent document décrit ce dispositif et précise notamment les conditions au travers desquelles ce dispositif accompagnera les projets de déploiement d'infrastructures, sous réserve de leur éligibilité.

C. CARACTERISTIQUES DES INFRASTRUCTURES

Pour appliquer sa politique de déploiement des infrastructures de recharge dans la sphère publique, l'Etat a établi un cadre conceptuel et organisationnel sur la base d'un rapport parlementaire, le Livre Vert, publié en avril 2011. Son objectif était de permettre d'apporter toutes les réponses aux questions qui se posent pour un déploiement d'envergure sur le territoire national. Le Livre Vert demeure un guide utile pour assister les collectivités

territoriales dans la mise en œuvre de leurs projets, notamment pour le dimensionnement des infrastructures de recharge et les modèles économiques de déploiement possibles.

Compte tenu du retour d'expérience de quatre années de mise en œuvre et des orientations de la directive relative à la promotion des carburants alternatifs, adoptée par le Parlement le 15 avril 2014, dont un volet important concerne la standardisation des formats des socles de prise, des évolutions liées notamment à la réglementation et à la standardisation sont intégrées au présent document et notamment en annexe 5.

Types de recharge privilégiés

Sur le plan technique, trois paliers de puissance de recharge se distinguent :

- la recharge normale (< 3,7 kVA),
- la recharge accélérée (\leq 22 kVA),
- la recharge rapide (> 22 kVA).

La recharge normale s'impose notamment pour les places de stationnement dites « principales », sur lesquelles les véhicules rechargeables stationnent pendant de longues durées et peuvent assurer la majorité de leur recharge électrique.

La recharge accélérée permet une recharge d'appoint (dix minutes de recharge suffisent pour obtenir une vingtaine de km d'autonomie) et convient particulièrement aux bornes ouvertes au public, pour un besoin ponctuel de recharge (stationnement de courte durée).

La recharge rapide répond à des besoins d'autonomie non planifiés ou à des usages spécifiques (trajets autoroutiers, flottes de véhicules, etc.). Compte-tenu des impacts environnementaux, notamment pour la gestion de la pointe électrique au niveau national, son usage doit pouvoir rester exceptionnel.

Contribution à la recharge intelligente

L'arrivée du véhicule électrique constitue un élément clé dans la gestion du réseau électrique.

Le calibrage du nombre de points de charge relatifs aux paliers de puissance pour l'équipement d'un territoire doit être effectué en veillant à la régulation des puissances appelées pour limiter les renforcements des réseaux au niveau local.

Ouvrant la voie vers une gestion plus intelligente de la consommation énergétique, les infrastructures de recharge doivent, dans la mesure du possible, privilégier les dispositifs permettant la régulation et la gestion en temps réel de la recharge.

Architecture d'une infrastructure de recharge

L'architecture physique d'une infrastructure de recharge se compose ainsi :

- Un point de charge, défini comme une ou plusieurs interfaces (socle de prise, câble attaché avec connecteur) compatibles avec la recharge d'un véhicule électrique ou hybride, dont une seule peut être utilisée à un instant donné pour recharger un véhicule,

- Une borne de recharge, définie comme une enveloppe physique supportant un ou plusieurs points de charge,
- Une station de recharge, définie comme un ensemble de bornes de recharge gérées par un même opérateur et alimentées depuis un même point de livraison du distributeur d'électricité.

D. PREREQUIS

Dimensionnement des infrastructures et répartition des points de charge

D'une manière générale, les candidats peuvent s'appuyer sur les scénarios de répartition du type de recharge et sur les modèles économiques décrits dans le Livre Vert. Une analyse des besoins basée sur les usages du territoire de développement est intégrée dans la réflexion et doit :

- justifier le nombre de points de recharge déployés,
- indiquer s'il s'agit d'un projet susceptible d'être complété par un déploiement plus conséquent à court ou moyen termes. Dans ce cas, préciser quelles sont les hypothèses de déploiement ultérieur envisagées et le nombre de phases de déploiement envisagé.

Dans la phase d'amorçage du marché, il est souhaitable que le plan de déploiement privilégie les lieux stratégiques de la ville. Pour effacer les éventuelles contraintes que présentent les infrastructures sur les places de stationnement « aérien », il est envisageable de créer des espaces dédiés à la recharge des véhicules facilement accessibles avec, par exemple, un système de péage de type parking (respectant les critères d'éligibilité). Ces « stations-service électriques » peuvent être équipées d'un nombre optimisé et évolutif d'infrastructures de recharge normale et accélérée.

Sécurité des biens et des personnes

Les infrastructures proposées doivent à la fois garantir la sécurité des utilisateurs dans la manipulation des différents éléments (câble, etc.), fournir les informations essentielles (avertissement en cas d'anomalie de recharge, etc.) et respecter les caractéristiques de sécurité pour l'installation des points de recharge.

Normalisation et interopérabilité des services de recharge

Les projets portés par les candidats au Dispositif ont vocation à contribuer à l'édification du réseau national d'infrastructures de recharge, qui implique une nécessaire mise en cohérence. Aussi, et dans le contexte issu de la directive européenne, les projets doivent présenter un niveau d'interopérabilité satisfaisant en proposant notamment à l'abonné d'un opérateur de recharge ou de mobilité d'utiliser le réseau d'un autre opérateur au fur et à mesure de ses déplacements.

Le déploiement des infrastructures doit donc se faire dans les conditions suivantes :

- L'infrastructure doit être exploitée par un opérateur utilisant un système de supervision permettant de suivre l'état des points de charge, de contrôler l'accès au

service de recharge, d'enregistrer les demandes et les paramètres essentiels de l'usage du service,

- L'infrastructure doit être communicante, permettant à chaque point de charge de communiquer avec un système de supervision, assurant en toutes circonstances le service de recharge aux usagers,
- L'interface utilisateur permettant l'accès au service délivré par un point de charge doit être ouvert à différents moyens d'authentification et d'interaction avec l'utilisateur et a minima permettre l'usage de cartes RFID compatibles avec l'ISO 14443-A de type Mifare,
- Les données sur l'infrastructure déployée et toutes ses évolutions doivent être rendues disponibles pour pouvoir être répertoriées dans un répertoire central ouvert selon le format de données défini en annexe 5 (le marché de mise en concurrence devra prévoir ladite mise à disposition),
- Les données essentielles sur l'IRVE déployée (décrites en annexe 5 paragraphe 8.1.) doivent être remontées à la **plateforme open data gouvernementale des données publiques** (www.data.gouv.fr), de façon à ce que l'ensemble des bornes (publiques et privées) puissent faire l'objet d'un recensement national,
- L'opérateur s'engage à ouvrir l'usage du service de recharge à des clients tiers n'ayant pas de contrat ou ayant souscrit un contrat auprès d'autres opérateurs, et ce dans des conditions d'accès ni rétroactives ni discriminantes (tarifs, disponibilité de la recharge, etc.) vis-à-vis du client,
- L'opérateur s'engage à rendre disponible, auprès d'une plateforme nationale ouverte, les informations relatives à la géolocalisation, le mode de recharge, la puissance délivrée, la disponibilité et le mode de tarification des infrastructures.

Système de paiement

La simplification du système de paiement est un enjeu important pour garantir une acceptabilité optimale des utilisateurs de bornes.

Les solutions proposées doivent explicitement présenter les modes de paiement envisagés. Si certaines solutions ne peuvent être opérationnelles à court terme, les bornes installées dans le cadre du Dispositif doivent a minima permettre le paiement, soit via un contrat identifié par carte RFID, soit par virement bancaire (voir détails en annexe 5).

Tarification des usagers et conditions d'utilisation

Une tarification ni rétroactive ni discriminante vis-à-vis d'un certain type d'usage ou de véhicule est demandée. En particulier, la recharge publique de véhicule tiers est tarifée à un coût acceptable sur les bornes d'auto-partage ouvertes au public.

De même, des conditions d'utilisation ni rétroactives ni discriminantes vis-à-vis d'un certain type d'usage ou de véhicule sont demandées. En particulier, la recharge publique de véhicule tiers doit pouvoir être réalisée à des conditions techniques et organisationnelles acceptables sur les bornes d'auto-partage ouvertes au public.

E. ELIGIBILITE

Bénéficiaires éligibles

Le Dispositif concerne :

- les villes, agglomérations ou groupements d'agglomérations, métropoles,
- les syndicats intercommunaux, agissant pour le compte des collectivités adhérentes et disposant de la délégation de compétence en matière de déploiement d'infrastructures de recharge,
- les établissements publics d'aménagement (EPA),
- les départements, agissant pour le compte des villes, agglomérations ou groupements d'agglomérations du département, présentant un plan de mobilité durable,
- les régions, agissant pour le compte des villes, agglomérations ou groupements d'agglomérations de la région, présentant un plan de mobilité durable.

Règles d'éligibilité

Sont éligibles :

- Les infrastructures de recharge électrique acquises directement par les acteurs concernés (collectivités, syndicats intercommunaux, EPA).
- Les infrastructures de recharge installées dans le cadre d'un contrat de concession. Dans ce cas, l'acteur public, bénéficiaire de l'aide, organise une mise en concurrence pour la délégation de service public relative à l'installation et la gestion du service de recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables. Cette mise en concurrence précise explicitement les conditions et le montant forfaitaire de l'aide accordée à la collectivité dans le cadre du Dispositif.

Ainsi, seuls les projets pour lesquels la mise en concurrence pour la délégation de service public n'a pas encore eu lieu à la date de dépôt du dossier sont éligibles au Dispositif.

- Hors contrat de concession, les infrastructures de recharge financées par des entreprises ou tout autre acteur du domaine concurrentiel sont exclues du Dispositif.
- Seules les infrastructures appartenant à l'une des deux catégories suivantes sont éligibles :
 - Les infrastructures d'accès public exclusivement réservées à la recharge de véhicules tiers,
 - Les infrastructures de recharge ouvertes à des services de mobilité du type auto-partage ou libre-service si elles sont également ouvertes au public, non réservées aux véhicules de la flotte. A ce titre, ces infrastructures doivent être ouvertes à la recharge de véhicules tiers, et ce à des tarifs et des conditions d'utilisation acceptables, eu égard aux recommandations du Livre Vert. L'assiette des coûts éligibles de ce type d'infrastructures sera déterminée en fonction des conditions d'utilisation de la recharge publique (tarifs, disponibilité de la recharge en accès public, etc.), et pourra se situer entre 0 et 100% des coûts de l'infrastructure.

- Ne sont éligibles au financement que les infrastructures de recharge équipées :
 - pour la recharge normale ou accélérée, d'au moins un socle de prise conforme au Type 2 ou Type 2S (dotée d'obturateurs mécaniques intégrés) et d'au moins un socle de prise conforme au type E/F,
 - pour la recharge rapide, des trois solutions suivantes :
 - un câble attaché pour délivrer du courant alternatif avec connecteur conforme au Type 2,
 - un câble attaché pour délivrer du courant continu avec connecteur conforme CHAdeMO,
 - un câble attaché, ou au moins une prédisposition pour installer un câble attaché, pour délivrer du courant continu avec connecteur au standard « Combo2 ».
- Les coûts éligibles au titre du Dispositif sont uniquement les coûts du matériel, de génie civil et de raccordement au réseau du distributeur d'électricité. Ne sont pas éligibles notamment les coûts d'ingénierie, de maintenance, d'abonnement, d'exploitation ou les coûts liés au renforcement du réseau primaire ou à la promotion du service.
- Sont éligibles les projets présentant les conditions suivantes :
 - les infrastructures déployées permettent la mise à disposition **d'au moins un point de charge pour 3 000 habitants** sur les territoires où sont installées les infrastructures financées dans le cadre du Dispositif,
 - en outre, les coûts liés aux infrastructures (coûts du matériel, de génie civil, d'ingénierie liée à l'installation et de raccordement au réseau du distributeur d'électricité) doivent être **supérieurs ou égaux à 200 000 euros**.

Les travaux de réalisation des infrastructures doivent être réalisés au plus tard au 31/12/2017 (Ordres de Service travaux faisant foi).

Conversion des bornes équipées de socles de prise Type 3

Pour permettre la standardisation des solutions technologiques retenues pour les infrastructures de recharge, seuls les projets déjà financés dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir peuvent bénéficier d'une aide complémentaire permettant le remplacement des socles de prises Type 3 par des socles de prises Type 2 pour les infrastructures publiques commandées avant le 17 juillet 2014. Cette aide se fait sous forme de subvention par application d'un taux de soutien de 50% des coûts de remplacement, avec un plafond d'aide de 400 euros par socle de prise remplacé.

F. REGLES DE SOUTIEN

Les règles de soutien sont les suivantes :

- la contribution de l'Etat se fait sous forme de subventions.

Dans le cas d'infrastructures directement acquises par les collectivités :

- les infrastructures permettant uniquement la recharge normale jusqu'à 3,7 kVA bénéficient d'un taux de soutien maximum de 50% des coûts éligibles d'investissements (coûts hors taxes), avec un plafond d'aide de 1 500 euros par point de charge¹,
- les infrastructures permettant la recharge accélérée jusqu'à 22 kVA bénéficient d'un taux de soutien maximum de 50% des coûts éligibles d'investissements (coûts hors taxes), avec un plafond d'aide de 3 000 euros par point de charge¹,
- les infrastructures permettant la recharge rapide au-delà de 22 kVA bénéficient d'un taux de soutien maximum de 30% des coûts éligibles d'investissements (coûts hors taxes), avec un plafond d'aide de 12 000 euros par borne de charge¹,

Dans le cas d'infrastructures installées dans le cadre d'un contrat de concession, les collectivités bénéficient d'un soutien forfaitaire d'un montant de :

- 1 250 euros par point de charge normale,
- 2 500 euros par point de charge accélérée,
- 10 000 euros par borne de charge rapide.

Ces montants pourront être révisés au cours du Dispositif compte tenu de l'évolution du prix de marché des différents types de bornes de recharge.

Dans tous les cas, l'attribution de l'aide est conditionnée à l'engagement des collectivités d'assurer, dans les six mois suivant la notification de la convention de financement par l'ADEME, la gratuité du stationnement pour une durée minimale de deux heures pour les véhicules rechargeables, quels que soient les emplacements de stationnement avec ou sans infrastructure de recharge, en surface ou en ouvrage, gérés directement par la collectivité ; cet engagement de gratuité sera limité dans le temps (deux ans minimum), indépendamment des initiatives que pourrait éventuellement prendre la collectivité pour prolonger ou élargir ces dispositions.

Afin d'anticiper les changements et d'adapter l'offre à la demande, les bénéficiaires s'engagent, sauf impossibilité démontrée, à fournir les données d'utilisation et de fréquentation des infrastructures de recharge pendant une durée d'exploitation de deux ans à compter de la fin du projet de déploiement.

G. COMPOSITION DU DOSSIER

Le dossier de demande d'aide est constitué :

- d'un courrier de demande d'aide daté et signé par les représentants habilités du coordonnateur et des différents partenaires (en version originale et en version scannée),

¹ Comme défini au chapitre C

- d'un volet technique et stratégique, dont le modèle est fourni en **annexe 1**, à soumettre sous forme d'un fichier Word²,
- d'un volet financier, dont le modèle est fourni en **annexe 2**, à soumettre sous forme d'un fichier Excel²,
- d'un descriptif synthétique du projet (non confidentiel) et de l'identification des partenaires, dont le modèle est fourni en **annexe 3**, à soumettre sous forme d'un fichier Excel².

La demande d'aide au titre du Dispositif doit comporter suffisamment de détails et de justifications pour permettre de juger de la cohérence du déploiement d'infrastructures.

Le dossier doit impérativement comporter les éléments suivants :

- Nombre de points de charge déployés,
- Spécificités techniques des infrastructures déployées,
- Conditions d'utilisation, modes de paiement envisagés et justification de la tarification,
- Plan de déploiement cohérent avec les préconisations et recommandations présentes dans le Livre Vert (volet technique, partie 1 et annexes). La densité du maillage territorial doit être justifiée par rapport au nombre de véhicules attendus et à la topographie de la zone couverte,
- Coûts détaillés du projet de déploiement (les montants seront exprimés Hors Taxes),
- Plan complet de financement du projet,
- Cadre juridique de réalisation des travaux et de gestion des infrastructures (marché public, délégation de service public, etc.),
- Décisions de l'assemblée délibérante de chaque partenaire, agissant ou non pour le compte des collectivités, actant l'engagement et la compétence de ce dernier à procéder au déploiement d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques et hybrides rechargeables, et portant sur l'achat et la mise en service d'un nombre de bornes de recharge [ou] d'un montant de dépenses de déploiement conforme au projet présenté à l'ADEME.

H. MODALITES DE DECISION

L'ADEME s'assure de la recevabilité et de la conformité des dossiers. A l'issue d'une phase d'instruction menée par l'ADEME, le comité de pilotage des Investissements d'Avenir formule un avis à destination du Commissariat Général à l'Investissement (CGI). L'octroi de l'aide est décidé par le Premier ministre sur proposition du CGI.

Une convention de financement est alors établie entre l'ADEME et chaque bénéficiaire.

² Ou Open Office

I. TRANSMISSION

Le porteur du projet transmet à l'ADEME l'ensemble du dossier sous format électronique (clé USB ou CD-ROM) accompagné d'un courrier de demande d'aide signé par les responsables habilités du coordonnateur et des partenaires. La version électronique fait foi.

Les dossiers sont à adresser par voie postale jusqu'à la date de clôture finale, le cachet de la Poste faisant foi, à l'adresse suivante :

ADEME
Direction des Investissements d'Avenir
A l'attention de Jérôme LAMMENS
Chef de projets au Programme Véhicule du futur
27, rue Louis Vicat
75737 PARIS Cedex 15

L'ADEME est à la disposition des porteurs de projet pour toute question, y compris en amont du dépôt. Pour toute question relative aux Investissements d'Avenir et aux aides, contacter :

- Jérôme LAMMENS, Chef de projets, Direction des Investissements d'Avenir (jerome.lammens@ademe.fr),
- Les Directions régionales de l'ADEME.

Les dossiers arrivés après la date de clôture finale indiquée dans le présent document ainsi que les dossiers incomplets ne seront pas recevables.

J. COMMUNICATION

Une fois le projet sélectionné, le bénéficiaire est tenu de mentionner le soutien apporté par le Programme des Investissements d'Avenir dans ses actions de communication et la publication de ses résultats (mention unique : « opération réalisée avec le concours du Programme des Investissements d'Avenir » et logos du PIA et de l'ADEME).

L'Etat se réserve le droit de communiquer sur les objectifs généraux du Dispositif, ses enjeux et ses résultats, dans le respect de la confidentialité.

Les porteurs de projets lauréats sont tenus à une obligation de transparence et de reporting vis-à-vis de l'Etat et de l'ADEME jusqu'à la phase d'évaluation ex-post des projets.

K. CONFIDENTIALITE

En vue d'éventuelles opérations de communication (qui seront en tout état de cause concertées avec le porteur de projet) et de la bonne conduite des discussions sur le projet, le coordonnateur indiquera les informations qui présentent un caractère particulièrement confidentiel, notamment, s'il y a lieu, à l'égard des partenaires du projet.

Les résultats du Dispositif pourront faire l'objet de publication, notamment sur les sites internet www.ademe.fr et www.competitivite.gouv.fr.