



2 juillet 2012

Appel d'offres: Projets-modèles dans le domaine de l'électromobilité

1. Situation initiale

Avec 33,7%, les transports représentent la plus grande part de la consommation d'énergie finale en Suisse. Entre 1990 et 2010, la consommation finale d'énergie pour les transports a passé de 262,5 PJ à 307,3 PJ (Statistique globale de l'énergie 2010). En 2009, 66% de la consommation finale d'énergie pour les transports (personnes, marchandises, véhicules hors-route) étaient liés à la route. La même année, le trafic des personnes sur le rail n'a utilisé que 4% de la consommation finale d'énergie pour les transports (OFEN 2011). 66,4% des trajets quotidiens sont parcourus avec le trafic individuel motorisé (TIM) et 23,4% avec les transports en commun (TC) (OFS 2012).

Alors que l'objectif des émissions de CO₂ pour les combustibles est en passe d'être atteint, les émissions dans le secteur des carburants ont continué d'augmenter entre 1990 et 2009. Le principal responsable de l'échec des objectifs de Kyoto est donc le trafic (Communiqué de presse du DETEC du 10.6.2011, OFEV 2011).

Dans le secteur des transports, les mesures et approches efficaces visant à réduire la consommation d'énergie et les émissions de CO₂ sont donc extrêmement urgentes.

L'électrification du TIM pourrait être une possibilité de réduire la consommation d'énergie dans les transports, d'autant plus qu'un moteur électrique est supérieur à un moteur à combustion en termes d'efficacité. Selon le type de courant utilisé (mix de production), cela peut contribuer à réduire la demande d'énergie primaire pour les transports ainsi que les émissions de CO₂.

Au cours des dernières années, la technologie disponible, notamment la technologie des batteries, a été optimisée. Actuellement, les batteries sont plus performantes et meilleur marché; la propulsion électrique se fabrique en grandes séries; les moteurs hybrides ou plug-in hybrides (PHEV) sont déjà commercialisés ou vont pénétrer le marché. La branche automobile a annoncé et partiellement introduit sur le marché des modèles de véhicules à propulsion électrique pour la période 2010 à 2012, également des modèles de grandes séries. Ainsi les véhicules électriques (EV) perdent leur image de prototypes (OFEN 2010).

Malgré la forte présence médiatique de l'électromobilité, nombreux sont les obstacles à une pénétration rapide du marché des véhicules à moteurs électriques (coûts, infrastructures, autonomie). Dans le cadre du programme SuisseEnergie, l'OFEN a lancé en 2011 un appel d'offres public pour la promotion et le soutien financier de 2 à 4 projets exceptionnels et convaincants. Quatre projets ont été approuvés; trois d'entre eux seront mis en œuvre. Parallèlement, l'OFEN met à disposition pour la période de budget 2012 à 2014, un deuxième montant de 600'000 CHF pour soutenir et promouvoir 2 à 4 autres projets supplémentaires présentant un potentiel commercial et novateur important.



2. Limite du système et objectif des projets

Les projets-modèles doivent servir à la prospection du marché et supporter une évaluation technique et socio-économique en vue du lancement commercial espéré de nouveaux produits et services. Ils doivent répondre aux questions portant sur les coûts d'entretien de l'électromobilité et rendre les utilisateurs potentiels attentifs à la nouvelle technologie, au nouveau produit, à la nouvelle prestation ou forme organisationnelle.

Le cofinancement concerne des projets novateurs et prometteurs mis en œuvre en Suisse en 2013 au plus tard. Il s'agit de projets pour les véhicules à deux voies et à voie unique (EV, PHEV, et voitures électriques équipées d'un Range Extender, e-bikes, e-scooters) et de projets concentrés sur l'expérimentation (tarification comprise) des infrastructures de charge et du stockage d'énergie des véhicules. Sont particulièrement intéressants les projets qui, tout en améliorant l'efficacité énergétique, ont également des effets positifs sur une mobilité durable et respectueuse des ressources.

Voici quelques objectifs des projets soutenus:

- Expérimentation et introduction de solutions novatrices pour une utilisation élargie des véhicules électriques efficaces
- Recueil d'expériences menées avec les véhicules électriques en exploitation normale, de préférence aussi par les particuliers et durant le semestre d'hiver (comportement de la batterie)
- Quantification de la consommation effective d'énergie en relation avec l'utilisation de véhicules électriques en exploitation normale (y compris la consommation en standby des réservoirs d'énergie), en vue d'une analyse de la consommation en fonction du type et du but d'utilisation, ainsi que selon le moment de la journée et la saison
- Réduction de la consommation d'énergie et amélioration de l'efficacité énergétique de la mobilité en Suisse
- Identification des obstacles, des mesures à prendre et des approches possibles.
- Clarification de questions en suspens concernant l'électromobilité, par exemple:
 - Habitudes de mobilité et conduite (trajets plus courts?, davantage de mobilité combinée sur les longs trajets?, autonomie améliorée grâce à Eco-Drive?)
 - Consommation d'énergie (comportement de la batterie, consommation effective dans le fonctionnement au quotidien)
 - Besoins de la clientèle (besoins énergétiques selon l'heure et le lieu?, coûts de l'installation domestique?)
 - Mode de charge (pilotage EAE?, possible en tout temps?, stations de charge rapide?)
 - Sécurité (protection des personnes, nouveaux dangers dus au disjoncteur à courant de défaut)
 - Mesure et facturation (tarification & modèles de décompte?, taxe de stationnement & achat d'énergie, libre accès au réseau & différents exploitants)



3. Critères de sélection

Il s'agit aussi bien de soutenir le développement d'un projet existant (le profit supplémentaire généré par la subvention de eCH doit être mis en évidence) que les nouveaux projets. Le cofinancement concerne des projets prêts à être mis en œuvre, qui présentent un caractère novateur et livrent de nouvelles connaissances sur l'utilisation de véhicules électriques ainsi que sur les prestations et les infrastructures requises. Les modèles susceptibles d'être diffusés et de servir d'exemples à l'échelle nationale présentent un intérêt tout particulier. Pour les projets partiels dans le cadre de projets de grande envergure, il faut à la fois que leur objet et l'étape devant être soutenue soient clairement définis et que des perspectives de mise en œuvre réalistes soient avancées.

Les requérants doivent exposer les perspectives de succès en fonction des critères suivants:

- Potentiel d'innovation et de commercialisation;
- Potentiel d'efficacité énergétique et de réduction du CO₂ en Suisse et absence d'effets négatifs sur d'autres domaines environnementaux;
- Maintien du projet après la fin du financement

A quels critères un projet doit-il répondre?

- Le nombre d'utilisateurs devrait être le plus grand possible; les applications particulières sans grand impact énergétique ont peu d'importance;
- Les véhicules électriques et/ou les prestations y relatives doivent être testés dans le fonctionnement au quotidien. Les expériences des utilisateurs doivent être recueillies et analysées systématiquement;
- Une évaluation des expériences et des résultats du projet doit être garantie et accessible au public;
- Les coûts totaux des projets soutenus s'élèvent au moins à 100'000 CHF. Exceptions possibles dans certains cas motivés.
- Les prestations propres et de tiers s'élèvent au moins à 60% du coût total du projet. Exceptions possibles dans certains cas motivés.
- Les moyens fédéraux déjà sollicités et dont l'attribution a été confirmée doivent être déclarés;
- Présentation de la situation financière et des perspectives de financement;
- Soutien fédéral exigé comme impulsion de départ;



- l'additionnalité du projet (nécessité de la subvention de eCH et profit supplémentaire généré par la subvention de eCH) doit être mise en évidence.
- Solide assise du projet et recours à des partenaires qualifiés pour la mise en œuvre;
- Gestion de projet transparente assortie d'une division en étapes et d'un contrôle des coûts et de l'efficacité;
- Orientation et effet à long terme;
- Potentiel d'effet, de multiplication ou de diffusion à l'échelle nationale.

Quels sont les projets qui n'ont aucune chance d'obtenir des subventions?

- Projets dont les auteurs ne peuvent pas garantir la mise en œuvre;
- Recherche fondamentale, études et subventions annuelles ou d'exploitation à des organisations;
- Projets visant principalement la construction et l'exploitation d'installations d'infrastructure;
- Projets purement technologiques

Les projets orientés vers la mise en place d'infrastructures de charge ou vers le développement de nouvelles technologies de stockage peuvent être soutenus, à condition que les véhicules électriques soient testés en exploitation et que les expériences soient analysées scientifiquement dans le cadre du projet.

Projets ayant peu de chances d'être subventionnés:

- Projets axés en priorité sur la communication/l'information et non pas sur la mise en œuvre concrète, notamment les colloques, congrès, campagnes, expositions, matériel didactique et publications.
- Projets financés directement ou indirectement par un ou plusieurs offices fédéraux dans le cadre des autres tâches des offices, p. ex. par le biais d'agences de SuisseEnergie. Les projets soutenus dans le cadre de mesures de compensation des émissions de CO₂ (notamment par la Fondation Centime climatique, les centrales combinées au gaz, etc.) sont eux aussi exclus du soutien financier.



4. Organisation / Equipe de projet

Le soutien financier concerne les projets de l'économie privée et des pouvoirs publics (cantons, régions, communes, y compris en coopération avec d'autres partenaires). Le partenaire contractuel est une entité juridique (personne morale ou physique) avec administration en Suisse.

5. Calendrier

Dépôt des formulaires de demande en 5 exemplaires	30 août 2012
Décision concernant l'adjudication des projets	mi-septembre 2012
Démarrage des projets	en octobre 2012
Rapport intermédiaire	semestriel ou annuel selon les projets
Fin des projets avec rapport final	fin 2014 au plus tard
Exposés techniques	OFEN en cas de besoin

6. Coûts / Recours à des moyens tiers

L'OFEN (SuisseEnergie) met à disposition 600'000 CHF (TVA et frais inclus). Les travaux doivent être facturés selon les tarifs horaires des contrats d'experts et de recherche 2011 de l'Office fédéral de l'énergie. Conformément à l'ordonnance sur les subventions et aux articles 12 et 14 de la loi sur l'énergie, les aides financières de l'OFEN **ne peuvent dépasser 40% des coûts totaux du projet** (exceptionnellement 60% dans certains cas motivés).

7. Informations supplémentaires et remise des offres

Silas Hobi, section Efficacité énergétique, Office fédéral de l'énergie (OFEN), 3003 Berne,
Tél. +41 31 322 54 74,
Courriel: silas.hobi@bfe.admin.ch

A partir du 17.8.2012

Hermann Scherrer, section Efficacité énergétique, Office fédéral de l'énergie (OFEN), 3003 Berne
Tél. +41 31 322 56 70,
Courriel: hermann.scherrer@bfe.admin.ch



8. Bibliographie

Office fédéral de l'énergie 2011: *Statistique globale suisse de l'énergie 2010*, Berne. 64 p.

Office fédéral de l'énergie 2011: *Grundlagen für die Energiestrategie des Bundesrates (résumé en français); printemps 2011*, Berne. 197 p.

Office fédéral de l'énergie 2010: *Fiche d'information sur les voitures de tourisme à propulsion électrique*, Berne. 8 p.

Office fédéral de la statistique (OFS) 2012: *La mobilité en Suisse, Résultats du microrecensement mobilité et trafic 2010*, Neuchâtel. 115 p.

Office fédéral de l'environnement (OFEV) 2011: *Emissions d'après la loi sur le CO₂ et d'après le Protocole de Kyoto*, Berne. 11 p.