



**HAL**  
open science

## Le système d'électromobilité norvégien : un modèle pour la France ? Entre pertinence des indicateurs et limites de la comparaison internationale

Elodie Castex, Deboudt Philippe, Julia Frotey

### ► To cite this version:

Elodie Castex, Deboudt Philippe, Julia Frotey. Le système d'électromobilité norvégien : un modèle pour la France ? Entre pertinence des indicateurs et limites de la comparaison internationale. Systèmes complexes, intelligence territoriale et mobilité - XTerM2019, Patricia Sajous; Cyrille Bertelle, Jun 2019, Le Havre, France. pp.73-74. halshs-02522018

**HAL Id: halshs-02522018**

**<https://shs.hal.science/halshs-02522018>**

Submitted on 27 Mar 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Le système d'électromobilité norvégien : un modèle pour la France ?

## Entre pertinence des indicateurs et limites de la comparaison internationale.

Elodie Castex<sup>1</sup>, Julia Frotey<sup>2</sup> et Philippe Deboudt<sup>3</sup>

**Résumé.** Avec 5% du parc automobile et plus de 20% des ventes de véhicules neufs en 2018 (OFV 2018), la Norvège se singularise par un taux de pénétration du Véhicule Electrique (VE) parmi les plus importants au monde et peut se targuer d'avoir développé le premier "marché de masse" du VE d'Europe.

A l'aide de données recueillies récoltées lors d'une mission de terrain menée en Norvège au 2eme trimestre 2018, cette communication propose d'interroger le modèle norvégien en matière d'électromobilité, d'en analyser les leviers et les limites. La Norvège est souvent citée en modèle pour décrire la lenteur ou l'échec des politiques françaises en matière de mobilité électrique. Dans ce contexte, l'enjeu de cette communication réside en une clarification des termes du débat, de manière à souligner la pertinence et les limites du modèle norvégien, avant de questionner sa possible transposition à d'autres pays, notamment en France.

**Mots-clés.** Electromobilité, Acteurs, système, comparaison, France-Norvège.

### 1 Analyser le déploiement des bornes de recharge : la méthode du projet MOUVE

Début 2017, le projet de recherche MOUVE (MObilité et Usage des Véhicules Electriques, CPER ISI-MESHS, coord. E. Castex)<sup>4</sup> est lancé en région Hauts-de-France. Ce dernier vise à la structuration d'une équipe de chercheurs mais également d'entrepreneurs et membres de collectivités locales volontaires, désireux de s'associer pour analyser un équipement public nouveau : l'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE). L'enjeu étant de comprendre les logiques spatiales propres à la diffusion régionale de cet équipement public, qui est au centre d'une polémique relative à son utilité sur l'espace public [1].

Le projet MOUVE vise ainsi à comprendre quels acteurs se sont lancés dans le déploiement d'IRVE, où se localisent ces bornes et quelle est leur niveau d'utilisation, en Hauts-de-France.

Les premiers résultats du projet MOUVE ont permis de distinguer, via la constitution d'une base de données géoréférencées, le type et la répartition des bornes pré-

sentes sur le territoire : ainsi, l'on repérait en 2018, 58% de bornes publiques sur le territoire des Hauts-de-France et une part non négligeable de bornes privées installées sur initiative des grandes surfaces commerciales [2].

L'étude régionale a également permis de décrire des réseaux de bornes aux configurations spatiales particulières, liées aux choix de gouvernance des acteurs [3].

Concernant leur usage enfin, force est de constater un usage limité et encore ponctuel [4]. Comment expliquer le faible usage des bornes en région et plus largement en France ? Pour répondre à cette question, les médias et les hommes politiques renvoient de manière récurrente au modèle norvégien, un modèle à suivre qui permettrait à la France de combler son retard et ses lacunes... Pourquoi, en Norvège, les bornes publiques sont-elles très prisées et insuffisantes en nombre ? Quelle est la recette miracle du modèle norvégien d'électromobilité ? Dans quelle mesure est-elle transposable en France ? Nous proposons ainsi, dans cette communication, de définir ce modèle et de fournir des éléments de réponse relatifs au débat actuel opposant la réussite norvégienne à l'échec français du déploiement d'IRVE publiques.

### 2 Le recours à l'analyse comparative France-Norvège

#### 2.1 Diffusion de l'électromobilité en Europe : la recherche de « bonnes pratiques »

La Norvège est un pays précurseur et il présente le premier parc de véhicules électriques en Europe. Derrière la Norvège, les Pays-Bas, l'Angleterre, l'Allemagne et la France sont en compétition mais ont démarré des politiques ambitieuses seulement à partir de 2010 alors que le marché s'établissait déjà en Norvège [5]. Le pays a intégré très tôt l'électromobilité dans ses actions de lutte contre le changement climatique et a effectué les premiers bilans de sa politique de mobilité dès 2013 [6].

L'intérêt est bien d'étudier un pays hors zone Euro qui, à la différence de la France, mène une politique incitative concernant l'électromobilité sans impulsion ou recommandation issues du Parlement Européen : déjà en 2014, on ne compte pas moins de 900 points de charge à Oslo [7]. La Norvège commence également à expérimenter certains effets pervers issus d'un système développé d'incitations, parmi lesquels la surcharge des couloirs bus par « les véhicules dits propres » [8]. Ces tensions avec les autres automobilistes et les transports en commun

<sup>1</sup> Elodie Castex est Maître de Conférences, HDR, au laboratoire Territoires, Villes, Environnement & Sociétés (TVES, EA 4466)

<sup>2</sup> Julia Frotey est doctorante, même adresse.

<sup>3</sup> Philippe Deboudt est Professeur des Universités, même adresse.

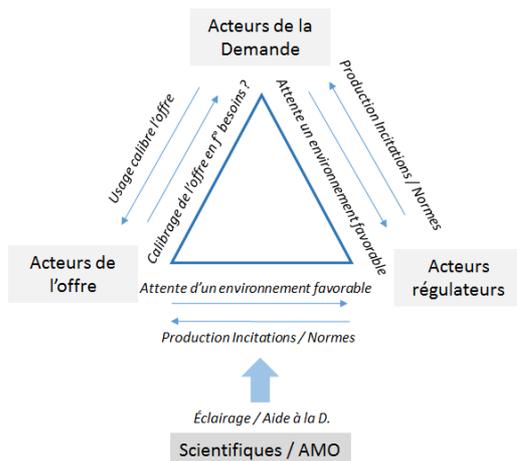
<sup>4</sup> MObilité et Usage des Véhicules Electriques, CPER ISI-MESHS 2017-2018, coord. E. Castex : <http://mouve.univ-lille.fr/>

sont un retour d'expérience précieux pour les politiques françaises.

Nous posons ainsi comme hypothèse que les problèmes actuels engendrés par une politique d'incitations ambitieuse envers le véhicule électrique, risquent de survenir en France dans un futur proche. A partir de l'expérience de la Norvège, nous avons recueillis un ensemble d'enseignements afin d'anticiper les futurs problèmes liés à une montée en puissance du véhicule électrique dans le système de mobilité français.

## 2.2 Méthodologie d'enquête en Norvège

Il est apparu nécessaire, dans un premier temps, de repérer le système d'électromobilité local et les acteurs qui le composent en mettant à jour les catégories d'acteurs et les typologies existantes sur le sujet [1] et [9]. Dix acteurs ont ainsi été interrogés en Norvège en mai 2018, chacun représentatif d'une catégorie d'acteurs : acteur de la demande (usagers), de l'offre (côté infrastructure et véhicules), acteurs régulateurs (autorités publiques, Etat) et observateurs (scientifiques et AMO)



[Figure 1].

**Figure 1: Classification du système d'acteurs en Norvège d'après Sadeghian, S., 2013, et Sajous, P. et Bailly-Hascoët, V., 2017. Réalisation : Projet MOUVE, 2018**

## 3 Pertinences et limites de la comparaison France-Norvège

### 3.1 L'argument décisif : un véhicule électrique moins cher qu'un véhicule thermique

Dans cette partie, nous proposons de comparer les systèmes français et norvégiens d'incitations à l'achat.

Il est ainsi apparu évident au cours de cette mission, que le « miracle » norvégien s'expliquait par la mise en place d'un système d'incitations efficace, divisé en trois catégories (réduction du coût d'achat, de possession et d'usage d'un véhicule électrique). En conséquence, le prix d'achat d'un véhicule électrique en Norvège est égal

voir inférieur à celui d'un véhicule thermique [2].

En France, les mesures d'incitation portent quasiment exclusivement sur la réduction du coût d'achat (bonus écologique et prime à la conversion) et les mesures d'incitation locales (utilisation des voies bus par exemple) si elles sont autorisées par la loi, ces dernières n'ont pas encore été expérimentées.

### 3.2 Des résistances à la diffusion de l'innovation en France

La principale différence observée entre l'écosystème d'acteurs français et norvégien réside en l'absence, en Norvège, d'une industrie automobile puissante et ancienne. D'après les acteurs interrogés, les norvégiens seraient plus « neutres » vis-à-vis du choix de leur véhicule et aucun enjeu économique ne sous-tend l'achat d'un véhicule électrique (perte d'emplois dans le secteur, pression et lobby de l'industrie automobile...).

### Remerciements

Cette étude de recherche est financée et soutenue par la Maison Européenne des Sciences de l'Homme et de la Société (MESHS), dans le cadre de son appel à projets structurants 2017-2018.

### Références

- [1] Sadeghian S., (2013). « Développer la mobilité électrique : des projets d'acteurs au projet de territoire ». Thèse de doctorat en Architecture, aménagement de l'espace. Laboratoire LVMT, Université Paris-Est, 447 p
- [2] Frotey J. et Castex E., 2017, *Enjeux régionaux de la diffusion spatiale d'un équipement de mobilité : l'infrastructure de charge pour véhicules électriques. L'exemple des Hauts-de-France*. Géotransports n°10, p 41 à 61. <http://geotransports.fr/n-10/>
- [3] Frotey J. et Castex E., 2018, *La transition énergétique par le véhicule électrique : analyse de deux modèles de gouvernance de projets d'électromobilité en Hauts-de-France, le cas des ex-régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie (France)*. Riurba 2018/Numéro 5 <http://riurba.net/Revue/la-transition-energetique-par-le-vehicule-electrique-ana-lyse-de-deux-modeles-de-gouvernance-de-projets-delectromobilité-en-hauts-de-france-le-cas-des-ex-regions-nord-pas-de-calais-et-picardie/>
- [4] Audouit C. et Frotey J., 2018, *Présentation des premiers résultats issus de l'enquête menée auprès des utilisateurs dans les Hauts-de-France*. Séminaire de clôture du projet MOUVE (MObilité et Usage des Véhicules Electriques, CPER ISI-MESHs, coord. E. Castex), 23/10/2018.
- [5] Tietge U., Mock P., Lutsey N., Campestrini A., 2016, "Comparison of leading electric vehicle policy and deployment in Europe". White Paper of the International Council on Clean Transportation Europe, 81p. Available on line : [http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT\\_EVpolicies-Europe-201605.pdf](http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_EVpolicies-Europe-201605.pdf)
- [6] Figenbaum Erik, Kolbenstvedt Marika, 2013, *Electromobility in Norway – experiences and possibilities with Electric vehicles*. Report for the Institute of Transport Economics (TOI), 170p. Report available online : <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=33828>
- [7] Lorentzen E., Haugneland P., Bu C., Hauge E., 2017, *Charging infrastructure experiences in Norway - the worlds most advanced EV market*. EVS30 International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium 1, 11p <https://wpstatic.idium.no/elbil.no/2016/08/EVS30-Charging-infrastructure-experiences-in-Norway-paper.pdf>
- [8] Figenbaum E., 2018, *Electromobility status in Norway : Mastering long distances – the last hurdles to mass adoption*. TØI Report 1627/2018, Oslo 2018, 71 pages <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=47474>
- [9] Sajous P., Bailly-Hascoët V., 2017, *Electromobilité : acteurs, structurations en cours*. Etude à partir du cas haut-normand, Revue Transport Sécurité, RTS, volume 2017, issue 1-2, p1- 21 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01670588/document>