



## Avis de Soutenance

Monsieur Rudolf SCHNEE

Présentera ses travaux en soutenance

Soutenance prévue le **mardi 05 octobre 2021** à 14h00

Lieu : UTBM Rue de Leupe 90400 SEVENANS

Salle : Grand Salon (Château)

Titre des travaux : Design of Business Models for Electric Mobility. Towards a Conceptual Framework of Sustainable Business Models for Electromobility.

Ecole doctorale : SEPT - Sociétés, Espaces, Pratiques, Temps

Section CNU : 5

Unité de recherche : FEMTO-RECITS - Laboratoire de Recherche sur les Choix Industriels, technologiques et Scientifiques

Directeur de thèse : Nathalie KROICHVILI

Codirecteur de thèse : Daniela CHRENKO  HDR  NON HDR

Soutenance :  Publique  A huis clos

Membres du jury :

<u>Nom</u>	<u>Qualité</u>	<u>Etablissement</u>	<u>Rôle</u>
Mme Nathalie KROICHVILI	Professeur des universités	Université Bourgogne - Franche-Comté	Directrice de thèse
Mme Daniela CHRENKO	Maîtresse de conférences	Université Bourgogne - Franche-Comté	Co-directrice de thèse
M. Reiner KRIESTEN	Professor	University of Applied Science Karlsruhe	Co-directeur de thèse
M. Christian SCHAEFFER	Professeur des universités	Groupe Grenoble INP - Grenoble Institute of Technology	Examineur
M. Andreas GRÖSSLER	Full professor	Université de Stuttgart	Rapporteur
M. Rémi MANIAK	Professeur des universités	Ecole Polytechnique	Rapporteur

Invité :

M. Daniel HISSEL	Professeur des universités	Université Bourgogne - Franche-Comté	Invité
------------------	----------------------------	--------------------------------------	--------

**Mots-clés** : mobilité électrique, modèles d'affaires durables, innovations de modèles d'affaires, soutenabilité, véhicules électriques, services de mobilité,

## Résumé de la thèse (en français) :

Le désir de la population de bénéficier d'une mobilité respectueuse de l'environnement et socialement responsable ne cesse de croître et il convient de préserver les acquis et les commodités en matière de mobilité qui ont été obtenus jusqu'à présent. L'électromobilité et les nouveaux modèles d'affaires qui la soutiennent peuvent constituer une solution à cet égard. La question est de savoir quel type de modèle d'affaires est susceptible de développer pleinement le potentiel de l'électromobilité. L'objectif de cette thèse est de contribuer à la littérature sur les modèles d'affaires soutenables par le prisme d'un marché en pleine croissance, celui de l'électromobilité. À cette fin, le concept d'électromobilité est analysé et défini de manière extensive. Les fondamentaux de l'électromobilité sont également révélés, soulignant les principes de base de la proposition de valeur pour les clients. L'électromobilité repose sur de nouvelles technologies. Cependant, il a été démontré que la technologie seule n'est pas suffisante et que le modèle d'affaires est un vecteur essentiel de l'innovation. Les modèles d'affaires conventionnels et soutenables sont examinés. Ces derniers ont une importance particulière pour l'électromobilité, car ils prennent déjà en compte les aspects environnementaux et sociaux de l'entreprise, en plus des aspects économiques. Un nouveau cadre est proposé pour analyser et/ou concevoir des modèles d'affaires soutenables pour l'électromobilité. Il permet de mieux défendre les valeurs clés spécifiques de l'électromobilité. Ce cadre des modèles d'affaires soutenables pour l'électromobilité (SBMEM) doit être basé sur une coopération étroite entre les producteurs, les fournisseurs et les prestataires. Un écosystème doit être déployé dans lequel les chaînes de valeur individuelles des entreprises impliquées dans l'électromobilité sont reliées entre elles ; elles contribuent toutes ensemble à la proposition de valeur ainsi qu'à la création et à la distribution de valeur. Dans ce cadre, les dimensions environnementales, sociales et économiques sont transversales aux éléments de base "proposition de valeur", "création et distribution de valeur" et "capture de valeur", considérés sur la base d'un écosystème complet. Le cadre des SBMEM est ensuite utilisé pour analyser les différents modèles d'affaires existants de l'électromobilité. Il est démontré que ces derniers ne sont pas suffisants pour permettre le succès de l'électromobilité car ils ne prennent pas ou trop peu en compte tous les aspects environnementaux, sociaux et économiques de l'innovation. Le cadre théorique développé dans cette étude contribue à la structuration de modèles d'affaires de l'électromobilité et vise à élargir la compréhension du rôle et de l'applicabilité des modèles d'affaires pour les innovations et les services orientés vers la durabilité. Le cadre proposé est destiné à permettre la conception de nouveaux modèles d'affaires soutenables pour l'électromobilité ou à examiner les modèles d'affaires existants et à tirer des recommandations pour accroître leur soutenabilité. Ce nouveau cadre permet aux entreprises de trouver un compromis entre les différentes dimensions de l'approche. Ce faisant, elles peuvent satisfaire les besoins croissants de la population en matière de mobilité, de préservation de l'environnement et de responsabilité sociale, tout en atteignant leurs objectifs commerciaux. Le cadre des SBMEM proposé a été évalué sur la base de cinq études de cas. Il s'avère être un outil précieux à la fois pour analyser les modèles d'affaires existants et pour structurer les modèles d'affaires de nouvelles entreprises.

## Abstract (in English):

The desire of the population for environmentally friendly mobility without burdening social fairness and human rights is constantly increasing and the achievements and conveniences in mobility that have been reached so far are to be safeguarded. A solution for this can be electromobility along with new business models to support it. The question is: what kind of business model is able to fully develop the potential of electromobility? The aim of the thesis is to contribute to the literature on sustainable business models through the lens of the fast-growing market of electromobility. For this purpose, the concept of electromobility is analyzed and defined in a comprehensive manner. Also, the key elements of electromobility are revealed, underlining the basic principles of value proposition for customers. Electromobility is based on new technologies. However, it is shown that technology alone is not sufficient and the business model is an essential vector of innovation. Conventional and sustainable business models are discussed. The latter have a special significance for electromobility, as they already consider the environmental and social aspects of business alongside the economic one. A new framework in order to analyze and/or to design sustainable business models for electromobility is proposed. It

allows to better support the specific key values of electromobility. The framework of sustainable business models for electromobility (SBMEM) has to be based on close cooperation between producers, suppliers, and providers. An ecosystem has to be formed in which the individual value chains of the involved companies in electromobility are interlinked; they contribute all together to the value proposition and the value creation and delivery. In the framework, the environmental, social and economic dimensions are transversal to the basic elements "value proposition", "value creation and delivery" and "value capture", considered on the basis of a comprehensive ecosystem. The framework of SBMEM is then used to analyze different existing business models of electromobility. It is shown that the latter are not sufficient for the success of electromobility because they take too little or no account of all of the environmental, social and economic aspects of the innovation. The theoretical framework developed in this study contributes to the architecture of electromobility business model and aims to broaden the understanding of the role and applicability of business models in sustainability-oriented innovations and services. This framework is intended to enable the design of new sustainable business models for electromobility or to review existing business models and draw conclusions on which measures will make them more sustainable. This new framework enables companies to find a compromise between the different dimensions of the approach. In doing so, they can satisfy the growing needs of the population regarding mobility, the preservation of environment and social fairness while achieving their business objectives. The proposed SBMEM framework was discussed based on five case studies. It reveals to be a valuable tool both to analyze existing business models and to structure business models for future businesses.