

**MASTER PARISTECH FONDATION RENAULT
TRANSPORT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**

PRÉSENTATION DES

MISSIONS PROFESSIONNELLES

DES ÉTUDIANTS DE LA PROMOTION 2014-2015

**MASTER PARISTECH FONDATION RENAULT
TRANSPORT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**PRESENTATION OF PROFESSIONAL PROJECTS MADE BY THE STUDENTS
OF THE 2014-2015 GRADUATION CLASS**

GROUPE RENAULT
FONDATION D'ENTREPRISE

ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY



GROUPE RENAULT

MASTER PARISTECH – FONDATION RENAULT TRANSPORT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

ÉCOLE DES PONTS ParisTech

6-8 avenue Blaise Pascal
Cité Descartes
Champs sur Marne
77455 Marne la Vallée Cedex2
France

—
Directeur du Master / Director of the
Master : Emeric FORTIN
Tel : 01 64 15 35 77
emeric.fortin@mail.enpc.fr

FONDATION RENAULT

13-15 quai le Gallo
92100 Boulogne Billancourt France

—
Responsable / Supervisor :
Marie-Laure LE NAIRE
Tél : + 33 1 76 84 84 10
marie-laure.le-naire@renault.com

L'Ecole des Ponts ParisTech, Mines ParisTech et l'Ecole Polytechnique se sont associées au sein de ParisTech en partenariat avec la Fondation Renault pour offrir le diplôme national de Master ParisTech Fondation Renault « Transport et Développement Durable »

Cette formation de 15 mois vise à former des ingénieurs managers de haut niveau capables de rationaliser le débat sur les transports en le plaçant dans une perspective de développement durable.

Les étudiants apprennent à mobiliser les domaines de connaissances (ingénierie, économie, gestion, urbanisme) et les types de technicités (modélisations, analyse institutionnelle, négociation, communication) nécessaires à l'inscription des transports dans une dynamique de développement durable.

Après 10 mois de formation académique en français, la mission professionnelle de 5,5 mois majoritairement effectuée chez Renault ou au sein d'une autre entreprise ou d'un organisme public ou privé remplit un double objectif :

- mettre en application les méthodologies et mobiliser les connaissances acquises pour remplir une mission qui corresponde à un véritable besoin pour le partenaire professionnel,
- contribuer à une réflexion académique approfondie sur les problématiques abordées.

Cette mission donne lieu à la rédaction d'un rapport qui est soutenu publiquement. Ces soutenances sont tenues à l'Ecole des Ponts ParisTech, Champs sur Marne, le 27 novembre et les 2, 3, et 4 décembre 2015.

Ce document présente de manière synthétique les différents sujets traités par les étudiants de la promotion 2014-2015 du Master ParisTech Fondation Renault « Transport et Développement Durable ».

MASTER PARISTECH – RENAULT FOUNDATION TRANSPORT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ÉCOLE DES PONTS ParisTech

6-8 avenue Blaise Pascal
Cité Descartes
Champs sur Marne
77455 Marne la Vallée Cedex2
France

—
Directeur du Master / Director of the
Master : Emeric FORTIN
Tel : 01 64 15 35 77
emeric.fortin@mail.enpc.fr

FONDATION RENAULT

13-15 quai le Gallo
92100 Boulogne Billancourt France

—
Responsable / Supervisor :
Marie-Laure LE NAIRE
Tél : + 33 1 76 84 84 10
marie-laure.le-naire@renault.com

The École des Ponts ParisTech, MINES ParisTech and the École Polytechnique have joined forces within ParisTech in order to offer, in partnership with the Renault Foundation, the Paris-Tech Renault Foundation Master's Degree, a national diploma in "Transport and Sustainable Development".

This 15-month educational programme aims to train high-level engineering managers able to make an impact on the transportation debate from a sustainable development point of view.

The students learn to bring into play the specialised skills (engineering, economy, management, urban planning) and technical techniques (modelling, institutional analysis, negotiation, and communication) necessary to bring the transport sector under the umbrella of sustainable development.

After 10 months of academic training in French, the 5,5 months professional assignment, primarily carried out at Renault or with another company or public or private institution, fulfils a double objective:

- to call on and put into practice the methodologies and skills acquired during training in order to fulfil an assignment that addresses a true need for the professional partner in question,
- contribute to an in-depth, academic study and discussion regarding the issues faced during the assignment.

This assignment will be followed by the writing of a report that shall be defended publicly. These academic presentations were held at the École des Ponts ParisTech, Champs-sur-Marne, on November 27, and December 2, 3, 4 - 2015.

This document summarises the different topics dealt with by the students of the Class of 2014-2015 for the ParisTech Renault Foundation Master's Degree in "Transport and Sustainable Development."



GUILLAUME ADAM

INSTITUT CATHOLIQUE DE PARIS

UN AVENIR POUR LA POSTE. ANALYSE DES DÉFIS, DE LA STRATÉGIE DÉVELOPPEMENT DURABLE DU GROUPE, ET DE SON APPLICATION AVEC LE PROJET DE RENOUVEAU DE LA POSTE DU LOUVRE.



FRANCE

Depuis le début des années 2000 et le développement d'Internet, le Groupe La Poste observe une baisse d'activité sur le courrier, son cœur de métier. Cette tendance s'est même accélérée récemment et pose aujourd'hui question sur l'avenir du premier employeur privé de France.

Bien que l'entreprise puisse compter sur d'autres activités, telles que la banque et le colis, le courrier représente toujours la moitié de l'activité économique.

Par ailleurs, La Poste doit aussi faire face à d'autres enjeux également importants tels l'empreinte écologique de ses activités et le climat social de l'entreprise. Ce n'est donc pas seulement le courrier, mais plus largement, l'ensemble du Groupe La Poste qui doit ainsi se réinventer. L'objectif est d'interroger la stratégie du Groupe La Poste face à ces enjeux à l'aune du projet de renouveau de la Poste du Louvre.

On analysera dans quelle mesure ce projet constitue une réponse à ces enjeux et s'inscrit en cohérence avec la stratégie développement durable.

Livrables :

- Définition, description et analyse des défis qui pèsent sur le Groupe La Poste
- Etude de la réponse de la Direction à ces enjeux au travers de la stratégie de développement durable
- Evaluation de la mise en place de cette stratégie sur le terrain, dans le cadre de l'ambitieux projet de renouveau de La Poste du Louvre
- Synthèse des résultats et propositions d'améliorations

A FUTURE FOR LA POSTE. ANALYSES OF THE CHALLENGES, THE GROUP'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT STRATEGY AND ITS IMPLEMENTATION WITH THE RENEWAL PROJECT OF THE LOUVRE'S POST OFFICE.

Since the early 2000s and the Internet's development, La Poste suffers from a decrease of the mail activity, his heart craft, and appears now threatened.

To avoid the establishment of a social plan in the French's first private employer, the group's management board has elaborated different strategies and is now seeking to implement them.

Beyond the Group's economic future, these ones also address ecological issues, social concerns, etc. Besides defining the challenges for La Poste and analysing the responses given by the management board, one will also study the operational deployment of the proposed solutions, through the iconic renewal project of the Louvre's post office.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Emeric FORTIN
ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Sylvain LEPETIT

COMPANY
DEPARTMENT
La Poste - Direction des Services
Courrier Colis (DSCC) de Paris

ÉTUDE LOGISTIQUE CONVERGENCE RENAULT-NISSAN : PROPOSITION D'UN NOUVEAU CAHIER DE CHARGES CAMIONS POUR L'ALLIANCE



MAROC / MOROCCO

Avec l'objectif d'atteindre 4,3 milliards d'économies annuelles via des synergies à l'horizon 2016, l'Alliance Renault Nissan a mis en place des plans de convergence ambitieux dans un certain nombre de métiers clés dont celui de l'alliance Supply Chain Management. Inscrite dans cette stratégie, l'ingénierie des flux de transport amont, entité Inbound de l'Alliance Logiques Europe (ALE), conçoit les schémas logistiques pour, d'une part tenir ses objectifs d'améliorer la performance logistique en termes de qualité, coûts et délais et, d'autre part, participer à la construction de l'alliance de demain. C'est dans cette optique que la réflexion autour du modèle logistique de l'alliance a été lancée.

Ayant 17 sites industriels, 15 plateformes, 7 AILN (Alliance International Logistics Network) et plus de 3 000 fournisseurs sur son périmètre, l'ALE dépense annuellement 600 millions euros sur le transport amont, dont 95% est opéré par camions avec un volume moyen de 13 000 camions par semaine en 2014. Aujourd'hui, pour bénéficier des économies d'échelle auprès des prestataires, Renault et Nissan conduisent les appels d'offre ensemble mais chacun à son propre cahier de charges camions, parce que chacun à son propre business model.

Structurellement, Renault est dans un modèle 2PL dit «Make mode». L'organisation transport de la commande à la livraison des pièces en usines se fait en interne tandis que Nissan est dans un mode 3PL dit «Buy mode» où l'organisation transport est déléguée à un tiers logistique. Le point de départ étant l'existence de ces deux modes de fonctionnement et deux organisations transport distinctes, l'objet de cette mission est de construire une proposition de cahier des charges pour l'achat de la prestation camions sur le périmètre fonctionnel et géographique de l'ALE. Comment peut-on arriver à mettre en place un seul cahier des charges camions ? Faut-il faire converger le mode de fonctionnement de Nissan vers celui de Renault ou bien est-ce à Renault de s'adapter au process de Nissan. Serait-il plus performant de construire un nouveau business model qui intégrera les deux modes de fonctionnement actuels ?

Livrable :

- Proposition de business model ALE pour l'achat de la prestation camions.

RENAULT-NISSAN INBOUND CONVERGENCE : IDENTIFY DIFFERENCES BETWEEN RENAULT AND NISSAN'S LINEHAULS PLANNING AND DELIVERY BASIS IN OR- DER TO DETERMINE BEST PRACTICES AND PROPOSE A COMMON MODEL FOR THE ALLIANCE

In order to achieve 4,3 billion euros annual synergy goal starting 2016, the Renault Nissan Alliance implemented convergence plans in four key functions, including the supply chain management. To support this strategy, much remains to be done. In fact Renault and Nissan have completely different approaches coming to transport organization.

Nowadays, Renault is managing this business internally "MAKE mode", while Nissan is outsourcing it "BUY mode". The aim of this study is identify what will be the best practice in term of transport organization in order to have a common line hauls technical specifications.

ÉVALUER ET STRUCTURER LA DÉMARCHE DÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'ÉCOLE DES PONTS PARISTECH



BRÉSIL / BRAZIL

De par ses thématiques de recherche et d'enseignement, le développement durable est naturellement au cœur de la stratégie de l'École des Ponts qui développe des activités d'enseignement et de recherche dans une approche interdisciplinaire des enjeux socio-économiques du développement durable en traitant notamment de : matériaux, villes et mobilités, efficacité énergétique et environnement, économie et aide à la décision, usine du futur...

L'École a souhaité renforcer le pilotage et la formalisation de sa démarche développement durable de façon à mieux répondre aux attentes de son Ministère de tutelle et des différents systèmes d'accreditation des établissements d'enseignement supérieur. La mission est donc de compléter l'évaluation de la démarche DD dans ses différentes dimensions, de proposer un document de politique DD et une animation (gouvernance) de la démarche DD de l'École.

L'évaluation s'appuie sur le référentiel « Plan vert » qui couvre toutes les dimensions du développement durable : stratégie, gouvernance, enseignement, recherche... Chaque dimension est évaluée suivant 5 niveaux de performance (le niveau 5 représente l'exemplarité sur le sujet et le niveau 1 la prise de conscience). Cette démarche permet à l'école d'identifier des pistes de progrès et les actions à mettre en oeuvre.

Livrables :

- Dossier de candidature campus responsable.
- Document d'évaluation de la démarche DD suivant le référentiel Plan vert et proposition d'un plan d'action.
- Rapport DD de l'École.
- Recommandations pour la gouvernance et l'animation de la démarche

ASSESS AND ORGANIZE THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT POLICY OF THE ECOLE DES PONTS PARISTECH

The mission of the internship is to complete the evaluation of ENPC sustainable development policy in its various dimensions.

The evaluation is based on the "Plan Vert" which covers the strategy, governance, teaching, research, social policy and environment.

This approach enables the university to identify the areas for improvement and the actions to be taken.

The deliverables of my internship are the application form "Campus Responsable", the evaluation document of the sustainable development approach following the reference "Plan Vert" and its proposition for an action plan, a report on the sustainable development of the university and recommendations for the governance of the process.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Eméric FORTIN
ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Laurent PETIT

COMPANY
DEPARTMENT
École des Ponts ParisTech -
Direction Générale

ECO-CONCEPTION DES MODULES



RUSSIE / RUSSIA

La mission de la Direction Ingénierie Environnement (DEA-TC) est la prise en compte de l'environnement par les équipes de conception des véhicules. Aujourd'hui, il est incontournable d'intégrer la notion d'environnement dans la conception des Modules.

Un Module représente un ensemble de pièces/composants qui permettra de couvrir 85% des véhicules du plan gamme. Les Modules sont utilisés par plusieurs projets de développement des véhicules sans changements.

Le déploiement des prestations de la DEA-TC dans les Modules permettra de s'assurer, dès l'amont du projet, du respect de la politique environnementale de Renault. La question posée est comment : quels acteurs, quels outils et quel processus ?

Livrables :

- Processus et outils d'analyse de la performance environnementale au niveau des Modules
- Dossier Environnement Modules

ECO-DESIGN OF MODULES

Modules Strategy optimizes parts standardization, R&D phase and full costs. It will cover 85% of vehicles. Therefore, the Environmental Engineering shall be integrated into the Modules designing process.

This would ensure the compliance of parts design strategy with the environmental regulations and with the Renault environmental policy from the initial phase in vehicles design. The goal is to find out "how to set up this process ?"

COMPRENDRE LES MÉCANISMES DE JEU D'ACTEURS ENTRE L'ÉMERGENCE D'UN SIGNAL FAIBLE ET LA MISE EN ŒUVRE D'INSTRUMENTS POLITIQUES



RUSSIE / RUSSIA

L'identification et l'analyse de l'évolution de « signaux faibles » représentent un enjeu important pour les processus de décision dans une entreprise. Ces mesures permettent à l'entreprise de ne pas rester dans la logique dominante, mais d'être flexible face aux changements, d'être anticipatrice sur son cœur de business qui a une durée de vie d'une vingtaine d'années.

Les débats autour de l'interdiction de certains médicaments, de produits chimiques ou des émissions à l'échappement des véhicules montrent comment des « signaux faibles » prennent de l'ampleur.

Après avoir effectué une étude historique de l'évolution de ces débats, il s'agit de construire des modèles-types de scénarii. Ensuite, nous allons vérifier si ces modèles sont valables dans les 10 ans, étant donné l'apparition de nouveautés techniques, des communautés de consommateurs ou autres parties prenantes sur le web et de l'évolution des pratiques démocratiques ou juridiques avec les class action par exemple. Nous allons également essayer d'ajuster ses scénarii aux spécificités dans les différents pays.

Une analyse plus spécifique sera sur l'influence de ses scénarios sur les valeurs résiduelles des produits.

Livrables :

- Les scénarios-types de développement de débats liés à la voiture, avec une application aux technologies GMP à l'horizon de 2025 dans les pays sélectionnés
- L'élaboration d'un indicateur d'accélération et d'amplification immédiate du débat
- L'évaluation de l'impact sur la valeur résiduelle des véhicules

UNDERSTANDING OF THE MECHANISMS OF SOCIAL ACTORS' INTERACTIONS, FROM THE EARLY-WARNINGS IDENTIFICATION TO THE APPLICATION OF POLITICAL INSTRUMENTS.

The early warning scanning and the design of scenarios depicting the possible evolution of the situation help a company to react at the challenges that its environment can present. We will focus on the amplification of the discussion concerning automobile emissions. We will create several scenarios representing the evolution of this discussion in different countries. Another aim of this work is to verify how the evolution of this discussion could affect the residual value of some type of vehicles.

FREDERICO DE LIMA MARQUES

UNIVERSITÉ FÉDÉRALE DE RIO DE JANEIRO

PERSPECTIVE DE VALORISATION DES MATÉRIAUX D'EXCAVATION DE LA CONSTRUCTION DES TRANSPORTS URBAINS : LE CAS DU GRAND PARIS EXPRESS



BRÉSIL / BRAZIL

Le secteur de Bâtiment et Travaux Publics (BTP) a généré 260 millions de tonnes de déchets en 2010, ce qui équivaut à une part de 73% de la production totale en masse. Cette étude fait partie d'une démarche d'anticipation des problématiques que les nouvelles dispositions de la gestion de déchets d'excavation, issues de la prise en compte croissante de l'environnement illustrées par les lois Grenelle, vont poser à Vinci Construction Terrassement. Dans un contexte où le respect de l'environnement est souvent déterminant dans la réponse à des appels d'offre, il devient stratégique d'étudier le plus en amont possible ces dimensions.

La mission professionnelle permettra d'analyser les enjeux et opportunités de valorisation de sols excavées en Île-de-France, notamment les sols sulfatés dans le cadre du projet du Grand Paris Express.

Livrables :

- Panorama de la législation française en matière de gestion de déchets
- Détermination des principaux enjeux de la gestion de déchets dans le cadre du Grand Paris Express
- Analyse des solutions de valorisation dans le cadre du Grand Paris Express
- Recommandations pour des futurs travaux

A PERSPECTIVE OF VALORIZATION OF EXCAVATED SOILS OF THE CONSTRUCTION OF URBAN TRANSPORTATIONS: THE CASE OF GRAND PARIS EXPRESS

Vinci Construction Terrassement is interested in enhancing its practices in the field of waste management. Its objective is not only to assure adequacy to new laws, but also to anticipate stricter laws in the future. This study aims to analyze the problems and opportunities related to the valorization of soils in Ile-de-France, especially of sulfated soils in the Grand Paris Express project.

TUTRICE ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Adelaide FERAILLE
ÉCOLE DES PONTS PARITECH

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Christophe PERSOZ

COMPANY
DEPARTMENT
Vinci Construction Terrassement

L'ÉLECTROMOBILITÉ PARTAGÉE AU SEIN DES HABITATS COLLECTIFS



BRÉSIL / BRAZIL

Créée en 2010 par une équipe d'entrepreneurs experts des nouvelles technologies et de la mobilité, MOPeasy est une entreprise innovante des pôles de compétitivité qui a comme principal atout le développement de services innovants d'écomobilité qui s'adaptent et transforment les territoires, en prenant toujours en compte les aspects sociaux et environnementaux. Les solutions de MOPeasy sont destinées aux entreprises, collectivités et aux habitats collectifs. Pour ce dernier, l'entreprise se porte comme l'acteur précurseur en France. Actuellement, MOPeasy a trois actions en habitat collectifs en cours et d'autres projets à venir.

Ces projets, distribués en différentes régions de France, n'atteignent pas toujours la même efficacité. Tenant cela en compte l'étude est portée sur l'évaluation du potentiel des projets d'électromobilité partagée au sein des habitats collectifs et sur l'identification des facteurs qui mènent au succès du projet afin d'optimiser les services actuels et les actions futures.

Livrables :

- Analyse des projets existants
- Recommandations d'amélioration des projets actuels et de mise en oeuvre des projets à venir

SHARED ELECTROMOBILITY IN COLLECTIVE HOUSING

The use of the electric carsharing in the collective housing can increase travel efficiency, optimize the use of surfaces and increase access to the mobility of their inhabitants.

However, the operational and commercial success of such a service depends on various factors. From the perspective of the operator carsharing operator, it is important to identify the key factors needed for a successful performance project in collective housing. The analysis and comparison of existing projects should be used to support a good decision-making for future projects and the optimization of current projects.

MAYA FILFILI

UNIVERSITÉ SAINT JOSEPH DE BEYROUTH

COMMENT DÉVELOPPER UN MODÈLE LOGISTIQUE DES FLUX INDIRECTS CONVERGÉ À L'ALLIANCE RENAULT-NISSAN QUI REPOSERAIT SUR LES MEILLEURES PRATIQUES D'UN MODÈLE MAKE SELON RENAULT, D'UN MODÈLE BUY SELON NISSAN ET DE MODÈLES MIXTES POUVANT EXISTER SUR LE MARCHÉ ?



LIBAN / LEBANON

Renault et Nissan mettent en place, depuis 15 ans, des synergies au sein de l'Alliance au bénéfice des deux entreprises dans le cadre de leurs plans stratégiques respectifs à moyen terme : Drive the Change et Power 88. C'est dans ce sens que la Supply Chain Alliance accompagne le groupe dans l'atteinte de ses objectifs à travers l'optimisation des échanges et des flux, la réduction des coûts et l'amélioration de la satisfaction clients. L'Alliance Logistics Europe, dont le périmètre s'étend de l'Europe Occidentale jusqu'à l'Eurasie (Russie, Roumanie et Turquie) ainsi que le Maroc, oeuvre afin de définir une supply chain convergée conditionnée par la complexité et la taille de Renault.

L'étude concernera uniquement les flux amont indirects. Ayant des modèles d'affaire différents, Renault étant en Make (développement et opération de sa propre logistique) alors que Nissan étant en mode Buy (sous-traitance de sa logistique à un prestataire externe) les cahiers des charges établis avec les plateformes de Renault et Nissan ne sont pas identiques. Avec un objectif de 70% de fournisseurs communs pour les futurs projets véhicules, le développement d'un cahier des charges commun qui repose sur les meilleurs pratiques des deux groupes et du marché est primordial.

Livrables :

- Propositions pour l'établissement d'un cahier des charges cross-docks4 Alliance Renault-Nissan qui comporte les meilleures pratiques des deux groupes ainsi que les celles du marché

DEVELOPMENT OF A COMMON BUSINESS MODEL FOR INDIRECT FLOWS BASED ON BEST PRACTICES OF THE MAKE MODE OF RENAULT, THE BUY MODE OF NISSAN AND A BENCHMARK OF BEST PRACTICES IN THE MARKET

Renault and Nissan are developing synergies within their Alliance in order to benefit from economies of scale and be more competitive in the automobile sector. The SCM Alliance should then work to optimize logistics flows and benefit from costs reductions of a converged Alliance model. With a target of 70% of common suppliers for future vehicle projects, having a converged technical specifications book for Renault and Nissan's logistics providers is a must.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Michel FENDER
ÉCOLE DES PONTS PARITECH

TUTRICE ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Hela DIEBOLT

COMPANY
DEPARTMENT
Renault-Nissan - Alliance Logistique
Europe (ALE)

CONTRIBUTION DE LA SUPPLY CHAIN À LA SATISFACTION DU CLIENT DE L'ALLIANCE RENAULT-NISSAN DANS LE MONDE : ANALYSE DES INDICATEURS DE PERFORMANCES ET COMPARAISON RENAULT/NISSAN



MAROC / MOROCCO

Dans le cadre du mid-term plan 2014-2016 lancé comme une suite logique du plan Renault Drive the Change, l'Alliance Renault-Nissan s'est penchée, à tous les niveaux internes (Supply Chain incluse) sur une démarche orientée vers la satisfaction client pour hisser l'image du groupe, et gagner de nouvelles parts de marché. La mission consiste tout d'abord en l'élaboration d'un classement mensuel des pays dans lesquels Renault et Nissan sont implantés sur la base des principaux indicateurs de performance qui touchent directement le client final (Qualité, Temps et Coût).

Il s'agit également de produire une analyse de la façon dont la performance actuelle est ou n'est pas reflétée par la satisfaction des clients par le biais des différentes enquêtes clients, pour finalement proposer des explications, améliorations ou de nouvelles méthodes de classifications qui permettraient de mieux évaluer l'état présent de la Supply Chain, et donc pouvoir mieux cibler les faiblesses et les points à corriger dans le futur.

Livrables :

- Tableau Excel pour le ranking, par pays, et par entreprises
- Guide méthodologique pour le Reporting

SCM CONTRIBUTION IN ALLIANCE RENAULT-NISSAN'S CLIENT SATISFACTION WORLDWIDE : KPIS ANALYSIS AND RENAULT NISSAN COMPARISON

Under the mid-term plan 2014-2016, one of the main actions relates to the conquest of new markets and the reinforcement of the previous achievements. Here, Renault and its partners' brand image plays a crucial role. The Renault Nissan Alliance has therefore launched a project directly related to the perception of the future end customer: OAO (Over all opinion). Since the supply chain contributes also to this project, this mission consist firstly in implementing a monthly ranking of the world's Renault and Nissan countries based on key performance indicators that directly affect the end customer (Quality, Time and Cost) and to analyze the way in which our current performance is or is not reflected in customer satisfaction through various customer surveys. This analysis will enable me to propose explanations, improvements or new methods that would be better suited to assess correctly the present state of the supply chain, and therefore make it possible to better target the weaknesses and points to be corrected in the future.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Patrick RIGOT-MULLER
EM NORMANDIE

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Frédéric ROBERT

COMPANY
DEPARTMENT
Renault - Supply Chain Alliance

ECOMOBILITÉ EN MILIEU RURAL : PROJET PILOTE SUR LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA HAUTE VALLÉE DE CHEVREUSE



MAROC / MOROCCO

La dépendance à la voiture individuelle est une réalité forte en milieu rural. L'insuffisance de l'offre en transport en commun combinée à l'irrégularité de la demande n'est pas à même de modérer l'auto-solisme pour favoriser l'usage d'autres formes de mobilité partagée.

La communauté de communes de la Haute Vallée de Chevreuse, en partenariat avec MOPeasy, opérateur privé d'écomobilité, mène un projet pilote sur la mobilité partagée en milieu rural, à travers la mise à disposition des habitants de la région un ensemble de services : autopartage de véhicule électrique, covoiturage à la demande, recharge des véhicules électriques et information voyageurs.

L'objectif est de préfigurer les cas d'usages intéressants à la fois les usagers et les collectivités et de définir un business model local équilibré à l'échelle d'un territoire rural.

Le pilote consiste premièrement à élaborer un projet acceptable au niveau politique, fonctionnel et technique, puis d'étudier, rédiger, faire délibérer le projet. Enfin, de préparer les composantes de sa mise en place.

Livrables :

- Dossiers de cofinancement (ADEME et Région Île-de-France)
- Présentation et organisation de la validation du projet auprès des collectivités
- Budgétisation : dépenses/recettes
- Business model local

ECO-MOBILITY IN RURAL AREA : DEMONSTRATOR IN « LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA HAUTE VALLÉE DE CHEVREUSE »

In rural areas, rationalizing private car use, promoting environment-friendly transport and ensuring equal access to mobility are major challenges for the regional authorities.

Thus, "Eco-mobility in rural area" is the pilot project in Île-de-France, which aims figuring out how shared mobility services, such as electric car sharing and carpooling, could be a congruent and a complementary response to the population needs in transportation and a solution to the over-use of the individual car.

JOÃO GONÇALVES DE LASSIO

UNIVERSITÉ FÉDÉRALE DE RIO DE JANEIRO

ÉCONOMIE CIRCULAIRE : TAUX D'UTILISATION DE MATIÈRES RECYCLÉES PAR VÉHICULE DE RÉFÉRENCE À HORIZON 2016/2020



BRÉSIL / BRAZIL

Le développement durable constitue un axe prioritaire chez Renault. Cela se traduit par l'engagement pionnier du groupe dans l'économie circulaire. Le constructeur se démarque de ses concurrents à travers une stratégie de réemploi, rénovation et de recyclage.

Pour piloter l'augmentation du taux de matières recyclées employées dans ses véhicules, Renault doit mettre en place une mesure de la performance. L'objectif de cette mission est de construire la méthode de calcul.

Livrables :

- Composition matière de la Mégane IV
- Taux de matières recyclées employées dans la Mégane IV
- Prévisions pour le taux de matières recyclées en 2020
- Proposition d'une nouvelle méthode de calcul du taux de matières recyclées employées dans les véhicules

CIRCULAR ECONOMY : THE USAGE RATE OF RECYCLED MATERIALS PER VEHICLE FOR THE REFERENCE PERIOD 2016-2020

Renault, leader of the circular economy, makes a priority of replacing raw materials by "secondary" materials and remanufactured parts. This mission aims to study the increase in the rate of recycled materials used in Renault vehicles in the 2016-2020 period.

A new calculation method for the usage rate of the recycled materials will be proposed. For this, the best-selling model of the Mégane IV in Europe was chosen as the subject of this study.

TUTRICE ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Carola GUYOT-PHUNG
ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Fabrice ABRAHAM

COMPANY
DEPARTMENT
Renault – Direction Ingénierie
Environnement

CONVERGENCE DES PROCESSUS RENAULT-NISSAN SUR LA PRISE EN COMPTE DU TRANSPORT DANS LE CHOIX DES FOURNISSEURS



TURQUIE / TURKEY

Fondée sur le principe de l'actionnariat croisé et de l'intérêt commun, l'Alliance Renault-Nissan oeuvre à challenger les processus existants et échanger les meilleures pratiques des deux entreprises. A cette fin, l'Alliance met en oeuvre des actions de convergence. Depuis la création de l'Alliance en 1999, Renault et Nissan conservent une approche différente dans certains domaines.

Le processus de nomination des fournisseurs reste un champ à converger. La direction Supply Chain de Renault, s'appuyant sur une approche Total Delivery Cost, s'implique dans le processus achat dès le choix des fournisseurs alors que la direction Supply Chain de Nissan ne le fait pas encore.

L'objectif global de l'étude est de comparer les processus de nomination des fournisseurs des deux entreprises et de converger l'implication des équipes transport de l'Alliance.

Livrables :

- Etude comparative des processus Renault et Nissan
- Proposition d'un nouveau processus de nomination des fournisseurs en se basant sur les bonnes pratiques de Renault et Nissan

CONVERGENCE OF RENAULT-NISSAN PROCESSES ON INTEGRATION OF TRANSPORT IN SUPPLIER SELECTION

Since the creation of the Alliance, Renault and Nissan have converged on many major business functions in order to project common interests of two companies. But in certain areas, they still keep a different approach that remain to converge, such as supplier selection process. This study will be dedicated to compare different approaches of two companies on their respective supplier selection processes and to propose a common process for the Alliance.

ECONOMIE CIRCULAIRE : DÉPLOIEMENT DES BOUCLES FERMÉES DE RECYCLAGE À L'INTERNATIONAL ET APPROVISIONNEMENT EN MATIÈRES PREMIÈRES SECONDAIRES



LIBAN / LEBANON

L'économie circulaire se présente comme un nouveau concept économique dont l'objectif est de produire des biens et services tout en limitant la consommation, et surtout le gaspillage de matières premières et énergies non renouvelables.

Le groupe Renault a initié la création en France de boucles fermées de matières premières (comme le cuivre, les métaux du groupe platine ou encore le plastique) issues des véhicules hors d'usage (VHU). L'objectif de cette démarche est d'augmenter la valorisation de ces véhicules et les matériaux, en sécurisant en même temps l'approvisionnement.

Les niveaux de performances économique et environnementale atteints par ces boucles en France ont incité la direction en charge de l'ingénierie des aspects environnementaux (DEA TC) à étudier les filières de recyclage des VHU dans d'autres pays où Renault est fortement présent.

Dans ce cadre, la présente étude vise à l'identification de partenaires potentiels dans les pays cible, notamment pour les boucles concernant le plastique et l'aluminium ainsi qu'à l'étude de la faisabilité de mise en place de boucles économiquement et écologiquement viables.

Livrables :

- Fiche technique : mise en place d'une boucle fermée de recyclage aluminium
- Analyse des acteurs du recyclage dans des pays cibles
- Organisation des missions pilote et test sur certaines boucles
- Etude économique du plastique recyclé dans les voitures

CIRCULAR ECONOMY : INTERNATIONAL DEPLOYMENT OF CLOSED LOOP SCHEMES TO RECYCLE AND SOURCE MATERIALS

The recent economic growth in emerging economies increases the stress on our natural resources and in that spirit numerous laws have been put in place to encourage and enforce recycling and limiting waste.

Circular economy encourages the market to shift from the linear system of producing, consuming and throwing to a loop that recycle and re-use the materials. In that vision and in respect to the European laws, Renault Group established in France a closed loop scheme for materials coming from End of life vehicles (ELV); Following the success of the French model, the group is now looking to deploy these schemes internationally in countries where Renault is present. Therefore, the research work realized at DEA TC aims at identifying interesting partners and economically viable models to reproduce the results that have been achieved in France.

ALEVTINA KONDRATENKO

UNIVERSITÉ D'ÉTAT DE VORONEJ

AMÉLIORATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE D'UNE MATIÈRE PREMIÈRE CHEZ ARCELORMITTAL



RUSSIE / RUSSIA

La gestion des stocks est un enjeu crucial pour le fonctionnement des groupes industriels de part le capital immobilisé, le risque de rupture d'approvisionnement, la diminution de la qualité de service et le manque de flexibilité de système. Cette mission a pour objet d'étudier cette problématique au sein du sidérurgiste ArcelorMittal sur le cas du carbure de calcium, matière première utilisée pour la fabrication de l'acier et pour laquelle la rupture d'approvisionnement n'est pas possible.

Dans ce cadre, on a établi un état des lieux qui permet d'analyser de l'efficacité du système existant, la durée de cycles logistiques et l'amplitude des déviations. Il s'agit ensuite de définir des indicateurs de performance nous permettant de piloter le système.

Un travail de modélisation du système de gestion des stocks a été effectué. Cette modélisation a été accompagnée de plusieurs simulations, qui permettent d'identifier une configuration adaptée aux objectifs d'ArcelorMittal, à savoir, la réduction des stocks et le maintien d'un taux de service optimal.

L'objectif a été d'identifier une politique de gestion des stocks de carbure de calcium, c'est-à-dire, établir les bonnes règles de gestion de pilotage des stocks et de passation de commande. À l'issue de ce travail la solution obtenue est déployée dans l'une des usines du groupe.

Livrables :

- État des lieux de la situation actuelle incluant l'identification et les amplitudes des déviations
- Simulation des modèles de gestion des stocks et le choix du modèle optimal qui va prendre en compte les contraintes existantes
- Elaboration des règles de gestion des stocks de carbure de calcium et déploiement en usine

RAW MATERIAL SUPPLY CHAIN IMPROVEMENT AT ARCELORMITTAL

Inventory management is crucial for every manufacturing company, due to working capital reduction, loss of flexibility and lack of quality of service. The objective of this work, carried out at the steel manufacturer ArcelorMittal, was to optimize the stock and logistics chain of a raw material, namely calcium carbide, necessary to liquid steel production (a product shortage would stop the production).

The following aspects have been studied: analysis of the effectiveness of the existing system of supply (duration of logistics cycles incl. deviation identification and levels); system modeling that will respond the existing challenges; and creation of inventory management rules to be deployed in the plants.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Simon TAMAYO
MINES PARISTECH

TUTRICE ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Marjolaine DOUX

COMPANY
DEPARTMENT
ArcelorMittal - European
Purchasing Platform

ANALYSE CRITIQUE DES MÉTHODOLOGIES EUROPÉENNE ET FRANÇAISE DE CALCUL DES COÛTS EXTERNES DU TRANSPORT ROUTIER



ALLEMAGNE / DEUTSCHLAND

European TK'Blue Agency est une agence de notation extra-financière, spécialisée dans l'analyse des coûts des externalités négatives du transport, particulièrement pour le transport de marchandises. En réponse à un rappel d'offre de l'ADEME, la mission consiste en une « Analyse critique des méthodologies européenne et française de calcul des coûts externes du transport routier ».

Cela implique une analyse en profondeur des rapports Delft et Quinet, références européenne et française en la matière. On constate que, selon la méthodologie européenne, les coûts externes environnementaux du transport routier sont écrasés par ceux liés aux infrastructures, à la congestion et à l'insécurité.

L'objet de cette étude sera d'en comprendre la cause et d'évaluer la justesse de cette représentation et comparer avec celle du rapport Quinet 2013. Elle vise également à aboutir à des recommandations pour améliorer ces deux méthodologies et proposera de nouvelles estimations des coûts externes, notamment environnementaux, du transport routier.

Livrables :

- Présenter et expliciter les deux méthodologies
- Livrer une analyse critique
- Proposer des nouvelles estimations de coûts externes et de formuler des recommandations pour améliorer les méthodologies existantes

CRITICAL ANALYSIS OF THE EUROPEAN AND FRENCH METHODOLOGY FOR THE CALCULATION OF NEGATIVE EXTERNAL COSTS OF ROAD TRANSPORT

European TK'Blue Agency, an extra-financial rating agency for transport, is specialised in the analysis of the costs of negative externalities in the transport chain. T

he agency bases their methodology mainly on two reference works: The Delft report, basis of the calculation of the EU and its adaptation to French case, the rapport Quinet.

The aim of this mission is to provide a critical analysis and comparison between these two documents, examine the problem of disproportionalities concerning the different types of externalities and explore further new aspects of the methodology.

LA COMMUNICATION DANS LE CADRE DES DÉMARCHES PLAN DÉPLACEMENT ENTREPRISE / PLAN DÉPLACEMENT INTER ENTREPRISE : QUEL POTENTIEL POUR L'ÉMERGENCE D'UNE ÉCO-MOBILITÉ ?



MAROC / MOROCCO

Le Plan de Déplacement d'Entreprise (PDE) est devenu obligatoire depuis l'an 2008 suite à l'approbation du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'île de France par arrêté inter préfectoral. Le PDIE, ou plan de déplacement inter-entreprises, qui est un PDE commun à plusieurs entreprises est quant à lui une démarche non obligatoire fortement encouragée par le PPA.

Il exempte les entreprises participantes de faire un PDE. Deux sites de Renault sont engagés dans une démarche de PDIE qui arrivent à terme cette année. Il en ressort que la part des véhicules particuliers a peu évoluée suite à leur mise en place.

L'objectif de cette mission est de répondre aux questions suivantes : quel type de communication a été mise en place dans le cadre de ces PDIE ? Comment expliquer le faible impact de ces plans sur les déplacements des personnels ? Quelle communication mettre en place pour obtenir un changement modal des personnels, clients et fournisseurs ?

Livrables :

- PDE des deux sites ruraux Villiers-saint-Frédéric et Lardy.
- Opportunités et obstacles à l'émergence du Vélo à assistance électrique au niveau du site du Plessis.

COMMUNICATION WITHIN THE PDE/PDIE APPROACHES, WHAT POTENTIAL IN THE EMERGENCE OF ECO-MO- BILITY?

Two of Renault's sites in Ile de France are engaged in a PDIE experience: Le Plessis in Noveos Park and TCR in Saint-Quentin en Yvelines. Both PDIEs arrive this year at the end of a cycle that began in 2009. The evaluations made for these two PDIEs reveal, contrary to what one might think, that the share of the private car remains preponderant and question the relevance of actions conducted under the PDE / PDIE. The evaluations conclude the fact that communication is one of the elements that would have been lacking in the dissemination and appropriation of the steps taken by the targeted public.

Number of questions then arise about the role of communication in inducing change in modal behavior. What form communication has taken in the context of these PDIE? How to explain this weak appropriation of the PDIE/PDE approach? What methods of communication exist today and what could be their relevance and efficiency for companies seeking to induce change in modal behavior of their employees, customers and suppliers?

OPTIMISATION DES FLUX DE VOYAGEURS DANS LES HUBS FERROVIAIRES



FRANCE

Solucom est un cabinet de conseil en management et système d'information. Cette mission vise à identifier et anticiper les changements futurs que devront conduire les acteurs du hub de demain, en particulier les propriétaires et gestionnaires des hubs ainsi que les sociétés de transport, pour satisfaire les nouvelles attentes des voyageurs.

Il existe de nombreuses façons d'optimiser le flux des voyageurs dans les gares, et même plus de raisons de le faire. Dans cette étude, il s'agit de se concentrer sur le «temps perdu» par un voyageur entre son entrée dans un noeud ferroviaire et sa montée dans un train, afin d'améliorer son expérience client au sein de la gare. Par «temps perdu», on entend le temps qui n'est pas rentable pour un voyage sans confort et fluide.

En s'appuyant sur des études de cas, il s'agit d'identifier les principales sources de «temps perdu» en fonction de différentes typologies de voyageurs. On recherche les innovations potentielles à même d'optimiser le transit de tout voyageur et de réduire les principales sources de «temps perdu». Enfin, il s'agit d'évaluer la création de valeur générée par la minimisation du «temps perdu».

Livrables :

- Une présentation consolidée pour la soutenance (format ppt) et un ou plusieurs articles pour le blog externe TransportShaker du cabinet

TRAVELERS' FLOWS OPTIMIZATION IN RAILWAY HUBS

There are many different ways of optimizing the travelers' flow in railway stations, and even more goals to do it. In this study, we focus on the "time lost" by a traveler between his entrance in a railway hub and his train boarding, in order to improve his Customer Experience within the station.

By "time lost" we mean the time that isn't profitable for a seamless, comfortable and easy travel. Based on cases studies, we will identify the main sources of "time lost" depending on different tribes of travelers.

We will research potential innovations which could optimize the whole traveler's transit and optimize the main sources of "time lost" we previously identified. Finally, we will estimate the creation of value generated by minimizing the "time lost".

EVALUATION DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES VÉHICULES : QUELLE ÉVOLUTION À L'HORIZON 2020 -2025 ?



FRANCE

La mise en place d'outils réglementaires comme celle de politique de marketing ciblée nécessite des indicateurs de référence. Le CO2 et la consommation de carburant homologués, sont utilisés aujourd'hui pour la réglementation et les fiscalités écologiques. Néanmoins ils sont devenus trop éloignés de l'usage réel et ne fournissent pas d'information sur la performance environnementale globale des véhicules, par exemple la pollution ou le bruit ne sont pas pris en compte.

Ainsi les technologies en cours de développement pour la réduction de CO2 pourraient avoir des résultats complètement différents du point de vue des émissions polluantes (ex Diesel vs hybride) et/ou sur un périmètre élargi (comme le « Well To Wheel » ou l'Analyse du Cycle de Vie).

À l'horizon 2025, la diffusion de certaines de ces technologies devrait se faire à grande échelle. Comment seront-elles évaluées et quels outils réglementaires ou fiscaux seront mis en place ? Cette question est stratégique pour Renault car les développements doivent être entrepris rapidement.

Livrables :

- Analyse bibliographique des différentes études sur le sujet de l'étiquetage (automobile et autres produits de consommation)
- Analyse des stratégies environnementales de la concurrence
- Voies d'évaluation possible à l'horizon 2020-2025
- Etude d'impact d'un ou deux scénarios retenus sur un mix Produit 2020 Eur

TEVALUATION OF VEHICLE ENVIRONMENTAL PERFORMANCE: WHAT CHANGES FOR 2020-2025?

Today, CO2 emissions and fuel consumption regulations are the main indicators of vehicles environmental performance.

However, these certified indicators are too far from real usages and not assessing more global environmental aspects.

Considering the introduction of new technologies, new policies and consumers' awareness, these indicators and their measurement processes are becoming obsolete. The aim of this study is to determine how a "clean" vehicle could be defined in 2025.

DÉTERMINATION D'UNE MÉTHODE DE CALCUL D'UN IDÉAL TDC (TOTAL DELIVERY COST) EN LOGISTIQUE



LIBAN / LEBANON

Dans le cadre de l'évolution et de l'amélioration continue chez Renault, les différentes filières veillent à avoir le meilleur rapport Qualité/ Coût/Délais. Afin d'atteindre ces objectifs, le groupe Renault travaille sur plusieurs axes dont, entre autres, la réduction des coûts. Tous les départements chez Renault, y compris celui de la logistique, sont concernés par cet axe.

Ainsi, les équipes de projet de l'Alliance Logistique Europe oeuvrent à challenger les équipes de l'ingénierie logistique (emballages, flux logistiques) et des achats (tarifs transport, choix fournisseurs) pour mettre en place des solutions logistiques les mieux adaptées à la demande afin d'obtenir des projets les plus rentables possible.

Dans la vision de l'optimisation de l'idéal TDC (Total Delivery Cost), nous travaillons sur la remplaçante de la Renault Captur. Plusieurs axes sont à étudier. Dans un premier temps, sont travaillés les axes Top Alliance et taux de remplissage. Cette étude vise à estimer les gains économiques qu'on pourrait atteindre en respectant le Top Alliance et en améliorant le taux de remplissage des unités de transport.

Pour le premier point, il est essentiel de remettre en question la fiabilité des méthodes de chiffrage ainsi que de proposer, tester et vérifier de nouvelles méthodes de calcul. Pour le second, il s'agit de trouver une corrélation entre l'optimisation du taux de remplissage, le gain économique qu'elle génère et les chiffres actuels.

Livrables :

- Recherche d'une méthode de chiffrage pour les pièces du Top Alliance ne respectant pas les sourcing guidelines
- Recherche d'une corrélation entre le taux de remplissage d'une unité de transport et le coût logistique
- Standardisation d'une méthode de calcul d'un idéal coût logistique

DETERMINATION OF A CALCULATION METHOD FOR AN IDEAL TDC (TOTAL DELIVERY COST) IN LOGISTICS

Alliance Logistics Europe at Renault sets several important goals to reach. These goals can be resumed by: "Providing the best green quality with the less expenses". Being a member of this unit, our mission is to challenge the logistics engineering team in order to have the most suitable packaging and transport scheme for each part transported from Supplier to Renault. That way, we guarantee an optimized transport cost.

In order to be able to achieve it, it is necessary to know the parts with the most important volume that highly affect the transport cost, the different types of existing packaging as well as the multitude types of flow and each one's characteristics. The aim of this mission is to provide the lower logistic cost while identifying the optimal productivity we can realize (Packaging, filling rate...). This cost will be compared to other costs (none logistic ones as purchasings...) in order to deduct the most optimized cost for Renault.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Shenle PAN
MINES PARISTECH

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Frédéric JONAS

COMPANY
DEPARTMENT
Renault - Direction de la Supply Chain
Alliance/ Ingénierie logistique amont
Europe

CONCEPTION D'INDICATEURS ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX POUR L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE, À PARTIR DE PLUSIEURS ÉTUDES DE CAS RENAULT



FRANCE

L'économie circulaire est un concept novateur qui cherche à changer les paradigmes de l'économie linéaire (Produire > Consommer > Jeter), en apportant bénéfice économique et environnemental, ce qui suscite à la fois l'intérêt des états, à l'instar du Japon et de la Chine, et des groupes industriels. Renault adopte une approche d'économie circulaire pour rester compétitif et mieux relever les défis environnementaux et économiques qui se présentent dans le cadre de son activité. En conséquence, des actions étalées sur le cycle de vie du véhicule sont programmées par Renault afin d'apporter des réponses aux questions de durabilité de ses produits.

C'est à la lumière de ces enjeux qu'émerge son besoin d'évaluer, sur une base neutre et pragmatique, sa démarche en économie circulaire et de pouvoir communiquer son engagement aussi bien en interne qu'en externe. Ce besoin est partagé par la fondation Ellen MacArthur qui a lancé un projet de création du premier indicateur business de l'économie circulaire dans le cadre du projet Européen LIFE+.

Pour compléter l'analyse réalisée en collaboration avec la fondation Ellen MacArthur des indicateurs de circularité sur les flux de matériaux, la mission est ici d'élaborer un (ou plusieurs) indicateur économique et environnemental de circularité. Cet indicateur sera élaboré à partir des boucles courtes de Renault les plus importantes : cuivre, métaux précieux, et polypropylène. Il mettra en relief les coûts et les impacts des différentes étapes de la boucle, ainsi que les emplois et bénéfices potentiels

Livrables :

- Un indicateur permettant de facilement évaluer le potentiel d'une nouvelle boucle d'économie circulaire, en termes de réduction d'empreinte environnementale, de profit réalisé en recyclant, et de nombre d'emplois créés
- Business Model circulaire comparant les avantages économiques du point de vue du constructeur et du consommateur
- Analyse de l'adéquation des législations existantes et futures avec les barrières à l'économie circulaire

DESIGNING AN ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC INDICATOR FOR CIRCULAR ECONOMY BASED ON RENAULT'S CASE STUDIES

Renault faces a lot of environmental and economic challenges. So, in order to stay competitive, the company has widely invested in launching a circular economy approach in partnership with the Ellen MacArthur foundation.

The aim of this mission is to complete the first material flow indicator, with an economic and environmental indicator for automotive industry.

This indicator will help to identify the most important costs, and it will also show the environmental impacts for each step of the recycling process.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Emeric FORTIN
ÉCOLE DES PONTS PARISTECH

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Christophe GARNIER

COMPANY
DEPARTMENT
Renault - Direction Plan
Environnement

LEVIERS DE SUCCÈS DE LA GESTION DE LA FLOTTE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES RENAULT-NISSAN POUR LA COP21



ROUMANIE / ROMANIA

L'Alliance Renault-Nissan, un des acteurs les plus engagé pour réduire son empreinte carbone (de 3% par an et par véhicule), présente sa solution en termes de mobilité.

À ce titre, l'Alliance Renault-Nissan mettra à disposition durant la COP21 une flotte d'environ 200 véhicules 100% électriques. Les modèles Zoé, Leaf et e-NV200 assureront les déplacements des 20 000 délégués entre le site officiel du Bourget et leur hôtel.

Au sein du Service Véhicules d'Entreprise de Renault, la mission consiste à identifier et analyser les leviers permettant de garantir l'optimisation des processus de mise à disposition des véhicules et à faire des propositions pertinentes pour assurer une bonne gestion de la flotte officielle de la COP21.

Plus concrètement, il s'agit de centraliser les actions à mener autour de la gestion de la flotte, d'assurer les échanges entre les acteurs, de maximiser le taux d'utilisation des véhicules via le portail de réservation, d'élaborer le plan de prévention et de proposer une stratégie de capitalisation de la valeur de cet événement majeur pour l'Alliance.

OPTIMIZATION OF KEY SUCCESS FACTORS OF THE RENAULT-NISSAN ELECTRIC VEHICLE FLEET MANAGEMENT FOR THE COP21

To enhance the expertise of large companies in reducing greenhouse gas emissions, the Renault-Nissan Alliance, official partner of COP21, presents its solution in terms of mobility by providing a fleet of about 200 electric vehicles for the 20.000 delegates who will be used to provide transportation between the official area, Le Bourget, and their hotels.

The aim of my project is to identify and analyse the key success factors of the COP21 official fleet management and formulate proposals for optimisation of the processes involved.

TUTEUR ACADÉMIQUE
ACADEMIC TUTOR
Bo CHEN
ÉCOLE POLYTECHNIQUE

TUTEUR ENTREPRISE
COMPANY TUTOR
Patrick SEBAG

COMPANY
DEPARTMENT
Renault - Direction Immobilière et
des Services Généraux

SEGMENTATION DES PRATIQUES DE DÉPLACEMENT EN CHINE ET MISE EN DYNAMIQUE



CHINE / CHINA

Renault et Nissan ont défini le format commun d'un document qui synthèse de manière prospective l'évolution des besoins, des contraintes et des aspirations des clients automobile dans un marché donné. La première partie de ce document se fonde sur des analyses prospectives de contexte (évolutions économiques et sociales, pratiques et besoins de mobilité, évolution des valeurs), la seconde partie sur l'ensemble des études clientèles automobiles réalisées (quantitatives et qualitatives).

Cette mission s'inscrit dans le cadre de la première partie. Il s'agit d'analyser les pratiques et les besoins de mobilité des personnes en Chine, à partir d'une base de données étendue (6 000 cas), en réalisant en particulier une segmentation de la mobilité, et en la passant en dynamique en analysant les facteurs qui pourraient la modifier dans les dix années à venir (évolution de l'urbanisme, augmentation du niveau de vie, facteurs démographiques, nouvelles valeurs et aspirations...)

Livrables :

- Mapping de la segmentation avec explication des axes principaux
- Analyse des différents clusters de la segmentation à travers les valeurs, les attitudes et l'utilisation des véhicules
- Mise en dynamique de la segmentation (déformation des axes, taille des clusters) en injectant des hypothèses prospectives.

SEGMENTATION OF THE PRACTICES OF DISPLACEMENT PRACTICES IN CHINA AND EVOLUTION ANALYSIS VIA DYNAMIC FACTORS

Renault and Nissan have developed a document who synthesizes the evolution needs, constraints and aspirations of automobile customers in a given market.

This mission relates to the first part of this document. It study the needs and the practices of displacements in China, from an extended database (6,000 cases), in particular by making a segmentation of mobility and by analyzing evolution with the dynamic factors which could change in the next ten years (evolution of urban planning, improved living standards, demographic factors, new values and aspirations...)

MISE EN PLACE DE L'INFRASTRUCTURE DE RECHARGE D'UNE FLOTTE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUE RENAULT NISSAN DANS LE CADRE DE LA COP 21



LIBAN / LEBANON

La 21^e conférence des parties de la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique de 2015 se déroulera du 30 Novembre à 11 Décembre 2015 à Paris. L'objectif est de définir les modalités d'une coordination internationale sur la lutte contre les changements climatiques afin de maintenir le réchauffement mondial sous la barre des 2°C.

Cet événement est organisé par le gouvernement français. Le groupe Renault-Nissan a décidé de mettre en avant le rôle des véhicules électriques dans la mobilité décarbonée et met en service 200 véhicules électriques avec des chauffeurs à disposition des participants à la COP21. Pour pouvoir réaliser un tel projet, les différentes dimensions du projet sont réparties entre les différents départements de l'Alliance Renault-Nissan.

Le département de «Zéro Emission Stratégie» de Nissan Europe au sein duquel la mission est effectuée a pour mission de mettre en place les infrastructures de recharge des véhicules électriques Renault-Nissan dans le but d'optimiser le flux de ces véhicules durant cet événement.

Livrables :

- Phase Amont du projet :
 - Choix des emplacements des bornes de charge pour une gestion optimale des flux
 - Aménagement de certains parkings : Parking de Roissy et Parking du Bourget
 - Fiabilisation des bornes : analyse des bornes d'un parc installé en Norvège où il y a une utilisation intensive des véhicules électriques, ce qui va être le cas durant le COP21 avec 200 véhicules électriques.
 - Organisation des flux
- Déploiement des bornes
- Test de validation avant l'événement

DEPLOYMENT OF ELECTRIC VEHICLE CHARGING INFRASTRUCTURE FOR THE RENAULT/NISSAN EV FLEET IN THE COP 21 FRAMEWORK

COP 21 is an international event that will happen on Paris in December 2015. In order to properly serve the participants in this event, the alliance Nissan / Renault, in collaboration with several partners (ADP, EDF, ERDF, Schneider Electric, SNCF, Aéroport de Paris, Mairie de Paris...) has decided to commissioning more than 200 electric vehicles with drivers who will be the visitors carriers.

Our mission is to organise these fleet of 200 electric vehicles and the implementation of charging infrastructure in order to have an optimal circulation.

NOTES

**MASTER PARISTECH FONDATION RENAULT
TRANSPORT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE
PRÉSENTATION DES MISSIONS PROFESSIONNELLES
DES ÉTUDIANTS DE LA PROMOTION 2014-2015**

**IMASTER PARISTECH FOUNDATION RENAULT
TRANSPORT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT
PRESENTATION OF PROFESSIONAL PROJECTS MADE BY THE STUDENTS
OF THE 2014-2015 GRADUATION CLASS**

GROUPE RENAULT
FONDATION D'ENTREPRISE

(www.fondation.renault.com)

(www.paristech.org/tradd)