



Journée i³ “Mobilités”

*Méthodologie de conception et de développement
d'une offre d'électromobilité frugale.*

Expérimentation le cas de l'Afrique Sub-saharienne

Lorenzo Fioni

Sihem BenMahmoud-Jouini

Christophe Midler

ADV L, un projet d'innovation radicale



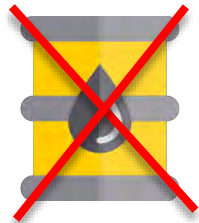
Logan (5000€) 2004



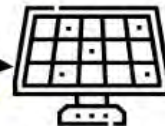
Kwid (3500€) 2015



- Incapacité d'achat de véhicules neufs
- Infrastructures énergétiques dégradées ou inexistantes



Conception de véhicules électriques modulaires et tout terrains



Conception et installation d'une **micro grid solaire**



Construction d'une **offre d'accès à l'énergie**



Conception et opération d'un service de transport de personnes et de marchandises en zones rurales

Problématique générale

Questions de recherche :

Quels processus, méthodes et organisations peuvent-elles permettre de définir, concevoir et opérer une offre de mobilité compatible avec les contraintes environnementales et économiquement soutenables dans un contexte de pays émergent ?

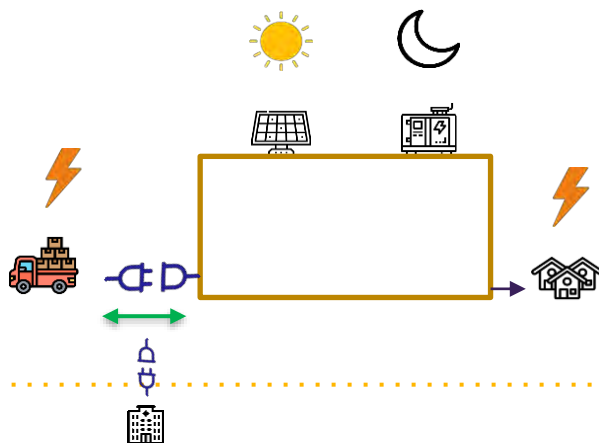
- Conception d'un **service d'électromobilité** en zone contrainte
- Organisation de **l'écosystème : réseau d'acteurs** capable de concevoir et opérer la solution
- **Exploration** et appropriation **locale** : outils et stratégie de pilotage et d'apprentissage
- **Déploiement** à grande échelle de la solution : processus et méthodes

Trajectoire de recherche -intervention en 3 phases

1

Conception de experimentation

- ❖ Cadre technique
- ❖ Cadre marketing et usage
- ❖ Cadre organisationnel (écosystème)
- ❖ Modèle économique



2

actuellement



Implémentation dans les expérimentations terrain

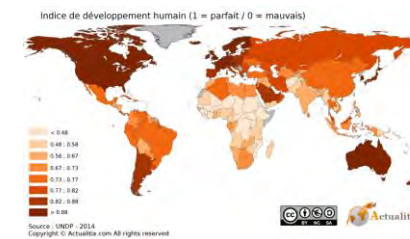
Participation active dans le projet et ses expérimentations sur le terrain.



3

Formalisation des méthodes de développement et scale-up

Formulation des outils et étude de reproductibilité dans d'autres zones stratégiques.



Une innovation de service

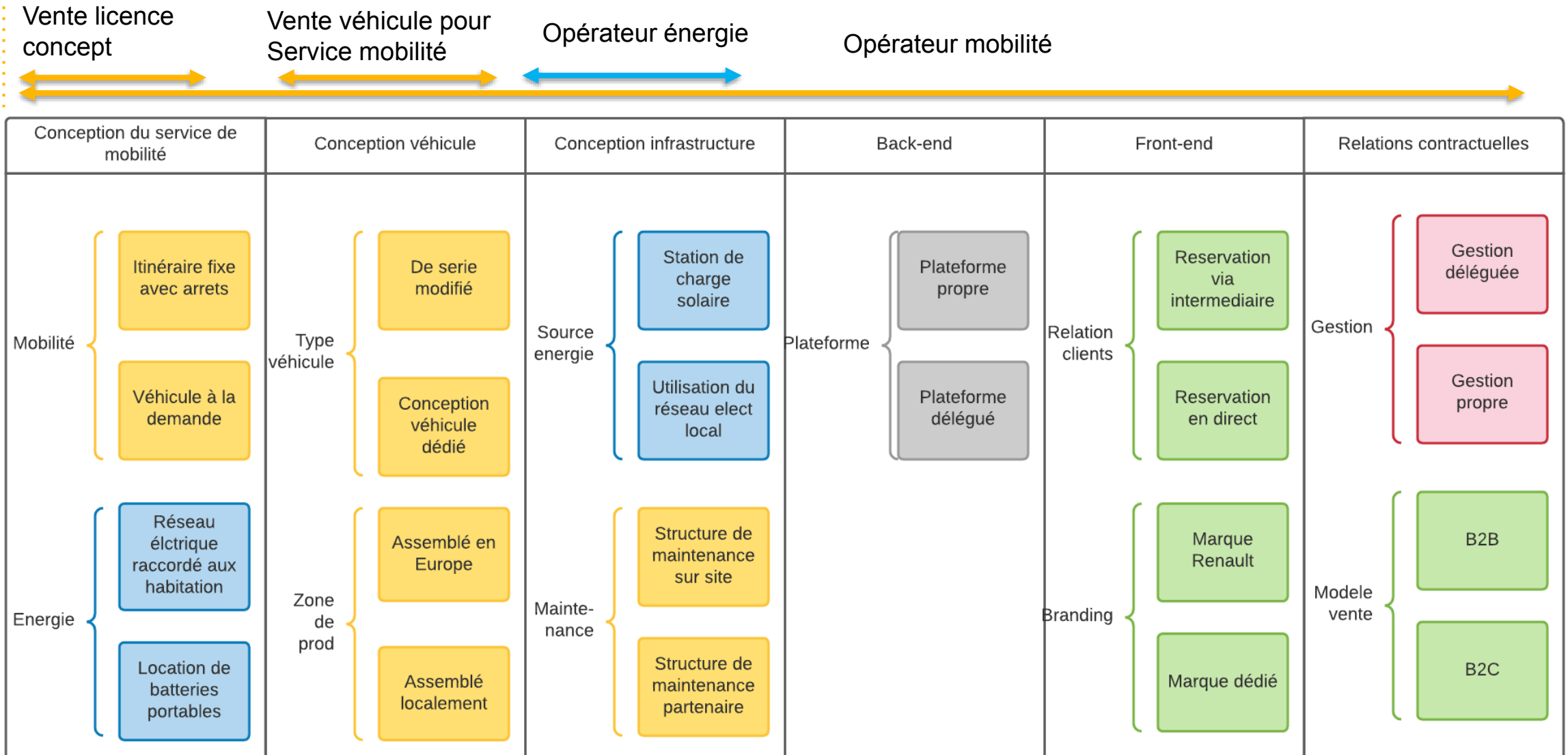
Grille d'analyse

6 variables de conception d'un service de mobilité (Lenfle, Midler 2003; Midler, Alochot 2020)

Domaines de conception	Service de mobilité	Véhicule	Infrastructure d'appui pour le véhicule	backend	Frontend	Relations contractuelles
Variables de conception	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilité partagée • Transport de personnes et de marchandises • Trajet en zones rurales sur pistes et petites routes • À la demande / location avec chauffeur. • Intégré avec un service d'accès à l'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicules électriques • Modulables • Multi-usages • Connectés • Robustes 	<ul style="list-style-type: none"> • Station de charge solaire • Utilisation de batteries seconde vie pour le stockage. • Station de charge classique de backup et de maintenance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Système de récolte de données véhicules • Plateforme de paiement et de réservation • Procédures de maintenance 	<ul style="list-style-type: none"> • Application de réservation • Réservation téléphonique • Stand • Boutiques • Plateforme Good point 	<ul style="list-style-type: none"> • B2C • B2B2C • À la demande • Prix en fonction du trajet et de la quantité transportée. • Gestion déléguée

Matrice d'implication

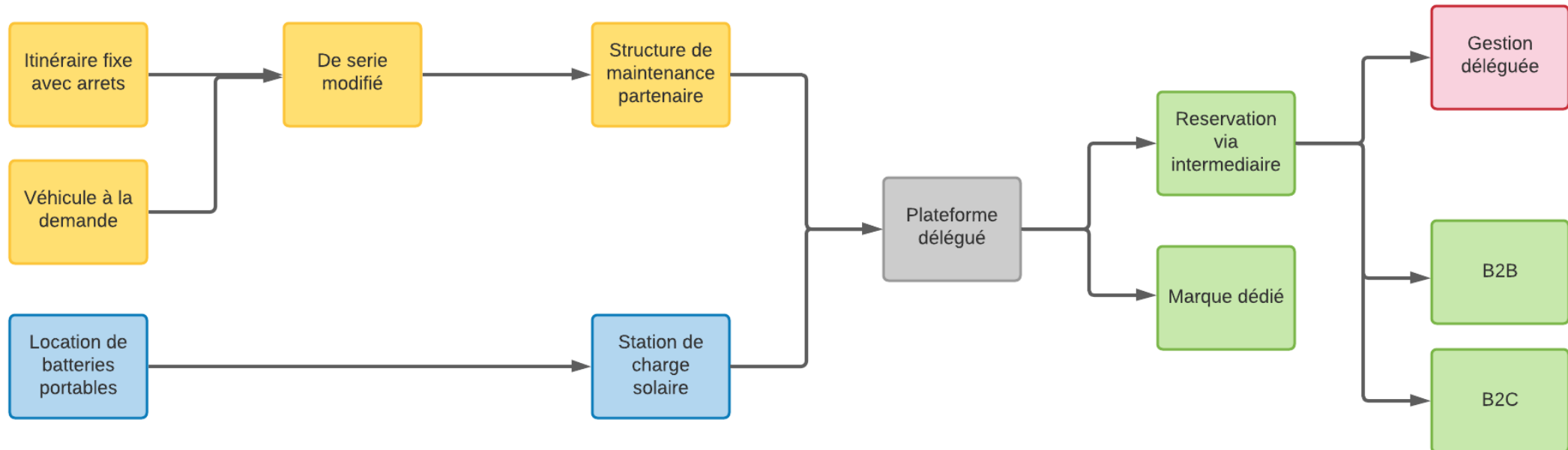
Quelles variables de conception / briques sont opérées par Renault ? quelle implication locale?



Scénarios d'exploration

En modulant les différentes « briques », il est possible d'associer pour chaque combinaison:

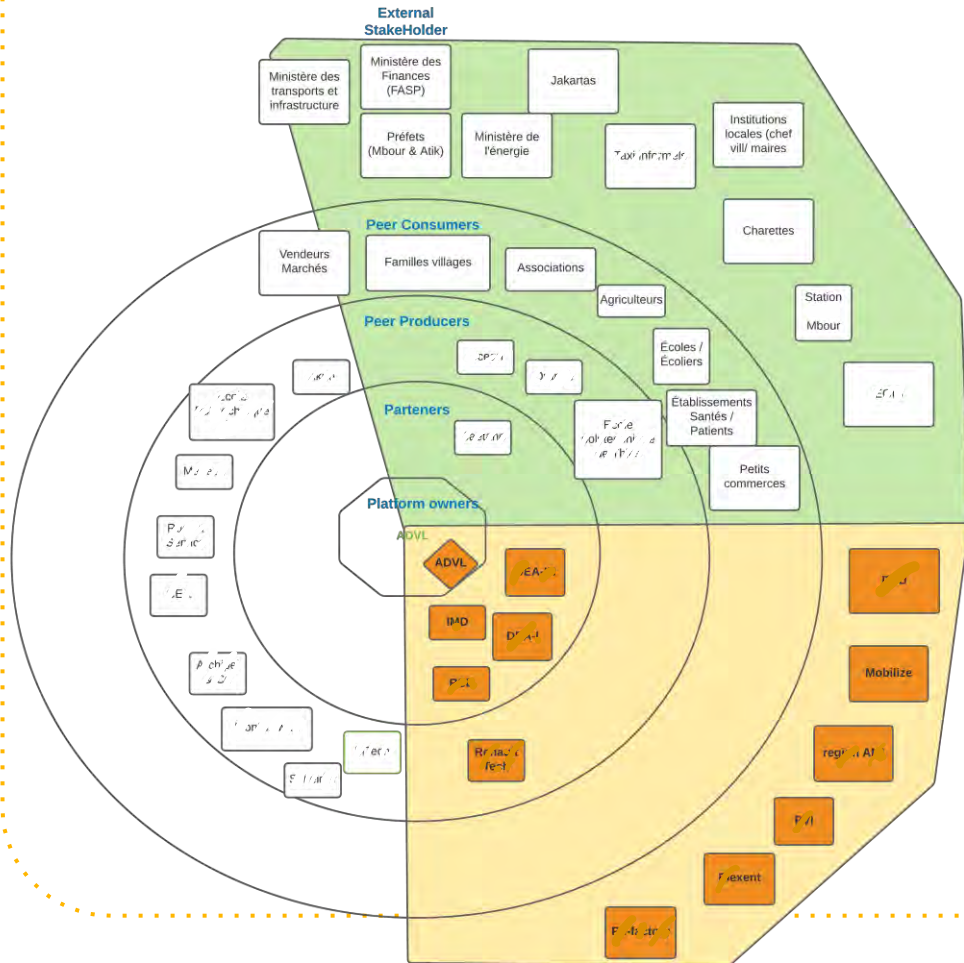
- Une représentation de l'écosystème et ses interactions
- Un business model prévisionnel
- L'implication des différentes BU Renault



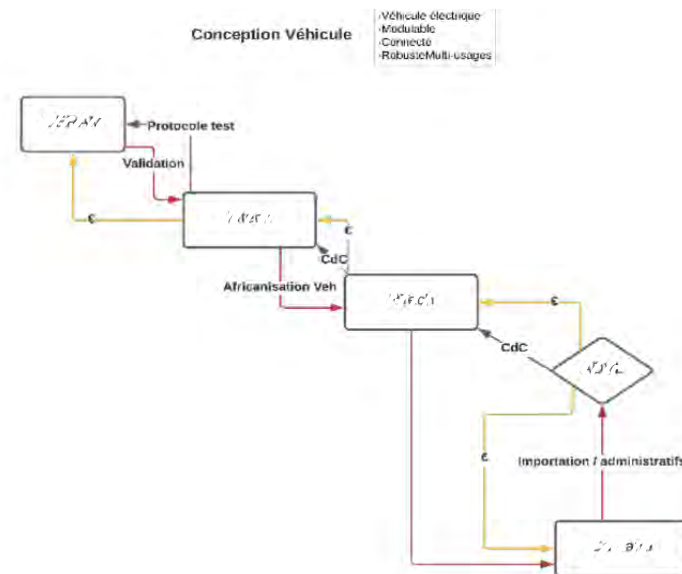
Un écosystème en construction

Ecosystème

Proposition d'un outil d'analyse globale de l'écosystème



Outil d'analyse par variable de conception, permettant une cartographie fine des interactions entre les acteurs (BenMahmoud-Jouini, Charue-Duboc 2017)



Conclusion

Un projet d'**exploration** en rupture avec l'organisation classique de l'entreprise

- Qui devra **convaincre** en **interne** : notion d'engagement minimum constructif
- Qui doit maximiser les apprentissages pour dessiner un cadre décisionnel



**GROUPE
RENAULT**



Merci de votre attention