



## LE COCOON

### Cocon intérieur du futur pour la voiture autonome

### Contexte

L'approche trop technique et multi-fournisseurs du développement des modules d'Interface Homme/Machine (IHM) dans l'habitacle ne permet pas de satisfaire parfaitement les besoins des usagers.

L'automatisation progressive du véhicule nécessite une IHM épurée afin de mettre à disposition de l'utilisateur les seules informations utiles et nécessaires dans un contexte donné.

### Objectifs

Les objectifs du projet sont :

- Axe 1 : Etude des cas d'usage
- Axe 2 : Surveillance du conducteur
- Axe 3 : Contrôle de l'intérieur du véhicule
- Axe 4 : Technologies de contrôle commande avancées
- Axe 5 : Dispositifs d'affichage numérique
- Axe 6 : Réalité augmentée
- Axe 7 : Eclairage intérieur
- Axe 8 : Unité de commande IHM

### Déroulement

L'automatisation va bouleverser l'expérience de la mobilité, impactant l'attitude et le comportement du conducteur et des passagers. Le projet a donc consisté à en faire une analyse approfondie, intégrée dans la méthodologie de conception de l'IHM en donnant ainsi une place centrale aux cas d'usage.

Le projet LE COCOON a cherché à centrer la conception des futures IHM sur les utilisateurs (conducteurs et passagers) :

- en faisant appel à une société spécialisée dans ce domaine, AF83 ;
- par la mobilisation d'un espace d'innovation et de conception dédié à cet effet : le Carlab. Cet outil a permis d'étudier la pertinence des choix technologiques en réponse à différents cas d'usages ciblés.

La démarche a également permis de valider les demandes client et d'augmenter la dimension système de Valeo, équipementier capable de proposer sa propre vision ou architecture système.



LE GRAND PLAN  
D'INVESTISSEMENT

### VÉHICULE CONNECTÉ ET/OU AUTONOME

**DURÉE** > 3 ANS

**DÉMARRAGE** > JANVIER 2017

**MONTANT TOTAL  
DU PROJET** > 33,3 M€

**DONT AIDE PIA** > 7,7 M€

**FORME DE L'AIDE PIA** >  
SUBVENTIONS ET  
AVANCES REMBOURSABLES

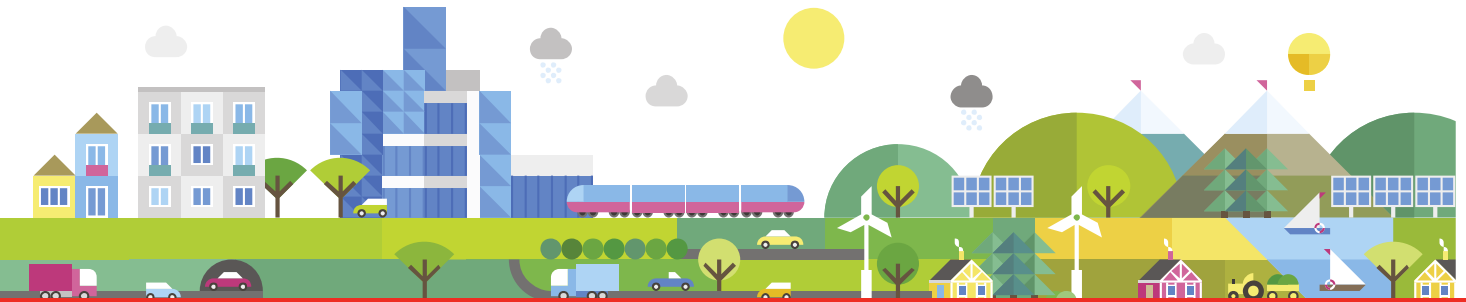
**LOCALISATION** >  
ILE-DE-FRANCE  
RHÔNE-ALPES

**COORDONNATEUR** v



**PARTENAIRES** v





## Résultats obtenus

### INNOVATION

- Prise en compte de cas d'usage en considérant 4 groupes avec un focus sur les seniors et les jeunes conducteurs pour renforcer l'expérience utilisateur.
- Simplification des IHM malgré le nombre croissant de fonctions dans les véhicules pour les rendre pertinentes.
- Gestion des transitions entre le mode autonome et le mode manuel en fonction des contextes externe et interne
- Démonstrateur véhicule roulant intégrant les innovations

### ÉCONOMIQUES & SOCIAUX

Adéquation entre les capteurs et actionneurs du véhicule autonome et l'évaluation, la remontée d'information et la commande du conducteur. Le cocon intérieur du futur permet :

- Une aide à l'utilisation des innovations proposées grâce à un assistant digital
- Une incitation aux innovations proposées sous la forme de tutoriaux mais aussi une incitation à utiliser la bonne fonction au bon moment
- Une amélioration de la sécurité des personnes
- Une amélioration du confort du conducteur et des passagers

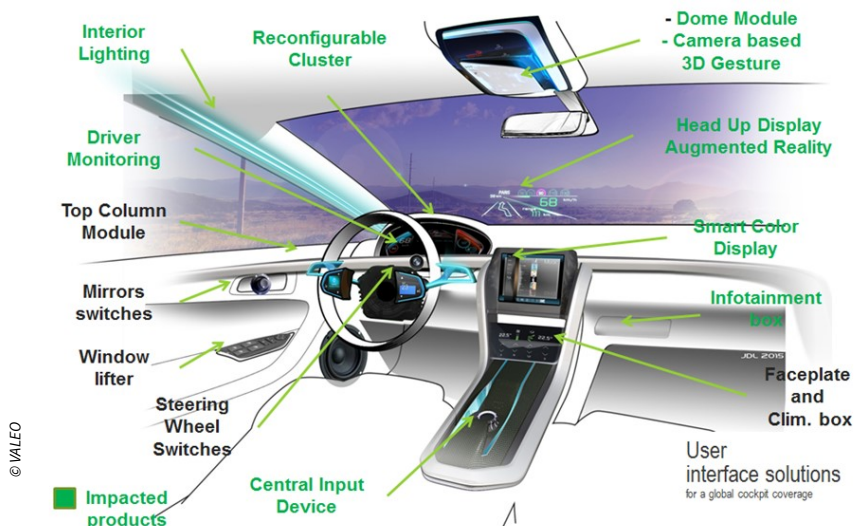


### ENVIRONNEMENT

Le cocon intérieur du futur est un des éléments-clés pour permettre l'adoption du véhicule autonome. Il permettra, grâce à l'instrumentation, aux moyens de communication embarqués et aux algorithmes d'optimiser les trajets en limitant la consommation de carburant.

## Application et valorisation

Afin de répondre pleinement à ces problématiques, VALEO définit 4 groupes de produits : connaissance et compréhension de l'intérieur du véhicule, systèmes d'interaction, systèmes d'affichage, supervision du contenu affiché en fonction du contexte externe et interne.



Cocon intérieur du futur avec ses sous-systèmes

### CONTACTS

Technique

**Fabienne MASSON**

fabienne.masson@valeo.com

POUR  
EN SAVOIR  
PLUS

[www.ademe.fr/invest-avenir](http://www.ademe.fr/invest-avenir)

L'ADEME est un établissement public placé sous la tutelle conjointe du ministère de la Transition Écologique et Solidaire et du ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

