



BESOINS D'INNOVATION DE LA FILIÈRE AUTOMOBILE ET MOBILITÉS

SÉCURITÉ, ADAS, VÉHICULE AUTONOME

WEBINAR – MERCREDI 16 OCTOBRE 2019



1. Innovation au sein de la PFA
2. Enjeux de la thématique « Sécurité, ADAS, VA »
3. Les grands projets de la filière
4. Les axes d'innovation identifiés par la PFA
5. Pour aller plus loin : aides à l'innovation, accompagnement des pôles



LA DYNAMIQUE D'INNOVATION AU SEIN DE LA PFA

JEAN-LUC BROSSARD
DIRECTEUR R&D – PFA

Consolider et développer les acteurs industriels de l'automobile et du transport routier en France

L'industrie automobile en France

4000 entreprises

400 000 emplois

6 Mds € en R&D

1^{ère} filière dépositaire de brevets

La PFA rassemble les acteurs et en porte la voix

Les grandes entreprises



Les fédérations



Les partenaires en région



Un Contrat Stratégique de Filière signé avec les institutions publiques le 22 mai 2018

AXE 2 DU CSF : CRÉER L'ÉCOSYSTÈME DU VÉHICULE AUTONOME ET CONNECTÉ, EXPÉRIMENTER À GRANDE ÉCHELLE, POUR OFFRIR DE NOUVEAUX SERVICES DE MOBILITÉ

1 / Créer l'écosystème favorable au développement du véhicule autonome et des systèmes de transport public automatisés



3/ Définir les technologies et les standards de communication des véhicules connectés

2/ Mener des expérimentations grande échelle de conduite et de mobilité autonome sur différents territoires ciblés et complémentaires



C-ITS, V2X, Cybers sécurité
Nouveaux services de mobilités

PROJET SAM

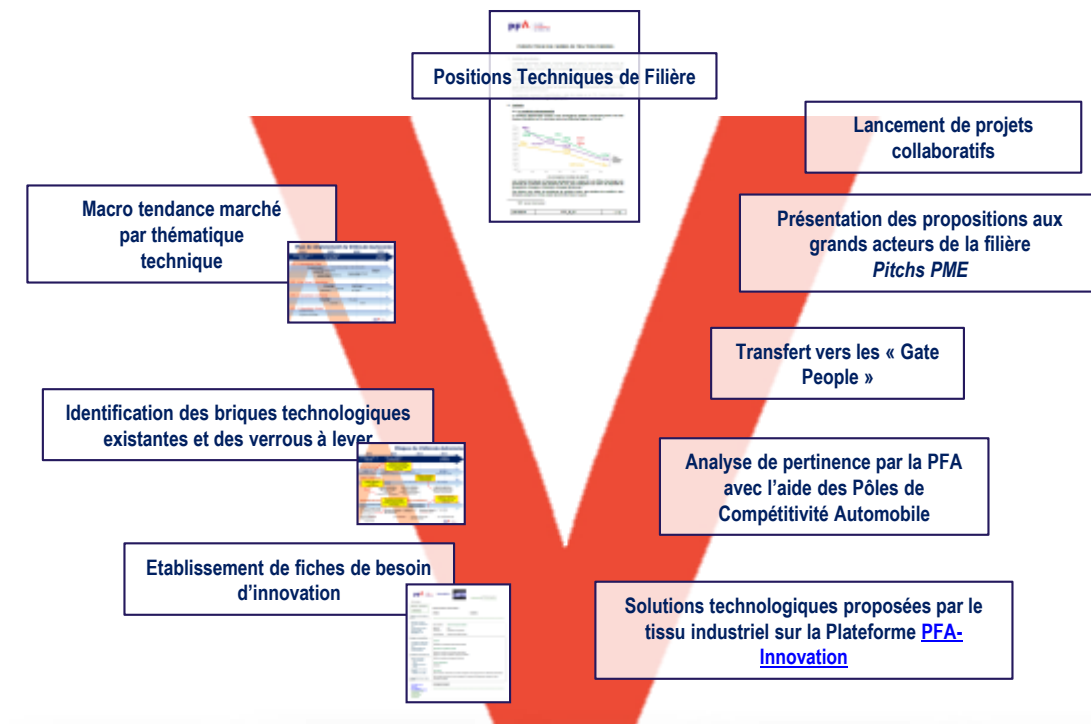
Plan d'expérimentation grande échelle
Analyse de données – mise en commun



4/ Travailler avec des collectivités locales sur de nouveaux schémas de mobilité

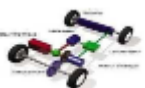


LA DYNAMIQUE DE L'INNOVATION AU SEIN DE LA PFA



- ▶ 7 Axes prioritaires détaillés en 31 sous-thèmes.
- ▶ 8 sessions de Pitches depuis 2016
- ▶ Mondial tech en 2018
- ▶ Kick off 2019 en présence de Luc Chatel des webminars
- ▶ Movin'On Paris 2020

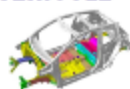
**THÉMATIQUE
ELECTRIFICATION
ET HYBRIDATION**



**THÉMATIQUE
GROUPE MOTEUR
THERMIQUE ET PROPULSION**



**THÉMATIQUE
RENDEMENT
VEHICULE**



**THÉMATIQUE
SECURITE, ADAS
VEHICULE AUTONOME**



**THÉMATIQUE
CONNECTIVITE
MOBILITE INTUITIVE**



**THÉMATIQUE
BIEN ETRE A BORD**



**THÉMATIQUE
PROCEDES ET ASSEMBLAGES**



STRUCTURATION DES PROJETS

Programme France Véhicule autonome

Sécurité, ADAS, Véhicule autonome

- Capteurs
- Véhicule et sécurité
- Gestion des données et sécurité
- Fusion des données et IA
- Le véhicule autonome, environnement et infrastructure

Programme France Véhicule connecté et services

Connectivité et mobilité intuitive

- Interfaces homme-machine (IHM)
- Communication et données
- Objets de mobilité pour tous
- Usage et intermobilité

Autres sujets d'intérêts

Bien être à bord

- Acoustique
- Qualité de l'air
- Chauffage et climatisation

Procédés et assemblage

- Nouveaux matériaux
- Assemblages multi-matériaux
- Fabrication additive
- Usine numérique/ Industrie 4.0

Programme France Véhicule à faible empreinte environnementale

Electrification et hybridation

- Systèmes de stockage d'énergie – Batteries
- Systèmes de stockage d'énergie – H2
- Chaînes de traction hybrides et électriques
- Nouvelles architectures véhicules
- Infrastructures de recharge
- Actionneurs et machines électriques
- Composants électroniques actifs et passifs

Groupe motopropulseur à combustion interne

- Moteur à combustion interne
- Conversion et gestion de l'énergie
- Auxiliaires et transmissions
- Post-traitement
- Carburants

Rendement véhicule

- Allègement
- Aérodynamique, frottements et acoustique
- Réduction matière, empreinte environnementale

Le 10 avril 2019, plus de 80 entreprises étaient réunies au siège de la PFA pour échanger sur les besoins d'innovation de la filière. En présence de Luc Chatel, les experts de la PFA et les différents acteurs de la filière ont pu échanger sur les défis soulevés par les exigences de la mobilité de demain et les moyens de financement disponibles pour les y aider.

LES PITCHS DE STARTUPS ET LES WEBINARS À VENIR DANS LES PÔLES



Organisés par les pôles de compétitivité avec le concours d'un expert PFA, ces webinaires vous permettront d'en savoir plus sur les thématiques prioritaires et les projets en cours

PFA innovation

Déjà inscrit sur la présente plate-forme PFA ou une plate-forme Inovev?
Identifiez vous.

Identifiant

Mot de passe

Se souvenir de moi

Connexion

Mot de passe oublié

Non encore inscrit?
Enregistrez vous.

Besoins de la filière automobile

Vous pouvez consulter ci-dessous en accès libre (sans obligation de vous inscrire sur le site) les besoins de la filière automobile.

Sur inscription, vous pouvez répondre en-ligne à un ou plusieurs de ces besoins.
Vous pouvez aussi proposer des innovations libres, dans le cas où vos innovations ne correspondraient pas à un besoin exprimé par la filière. Il est aussi nécessaire de vous inscrire sur le site.

Vous pouvez le faire dès à présent sur la gauche, ou lorsque vous soumettez votre innovation, en cliquant sur le bouton "[soumettre son innovation](#)".

Cliquez ici pour une recherche visuelle

Recherche par theme et sous-theme :

Thématique :

Sous-thématique :

(note : attendre 2-3s la)

Ou Recherche par mot

Mots-clés

ou Réinitialiser

31 Résultats

- Electrification et hybridation
- Groupe motopropulseur à combustion interne
- Rendement véhicule
- Sécurité, ADAS et véhicule autonome
- Connectivité et mobilité intelligente
- Bien être à bord
- Procédés et assemblages
- Autre



Proposez votre innovation sur la plateforme dédiée

www.inovev.com/index.php/fr/pfa-auto



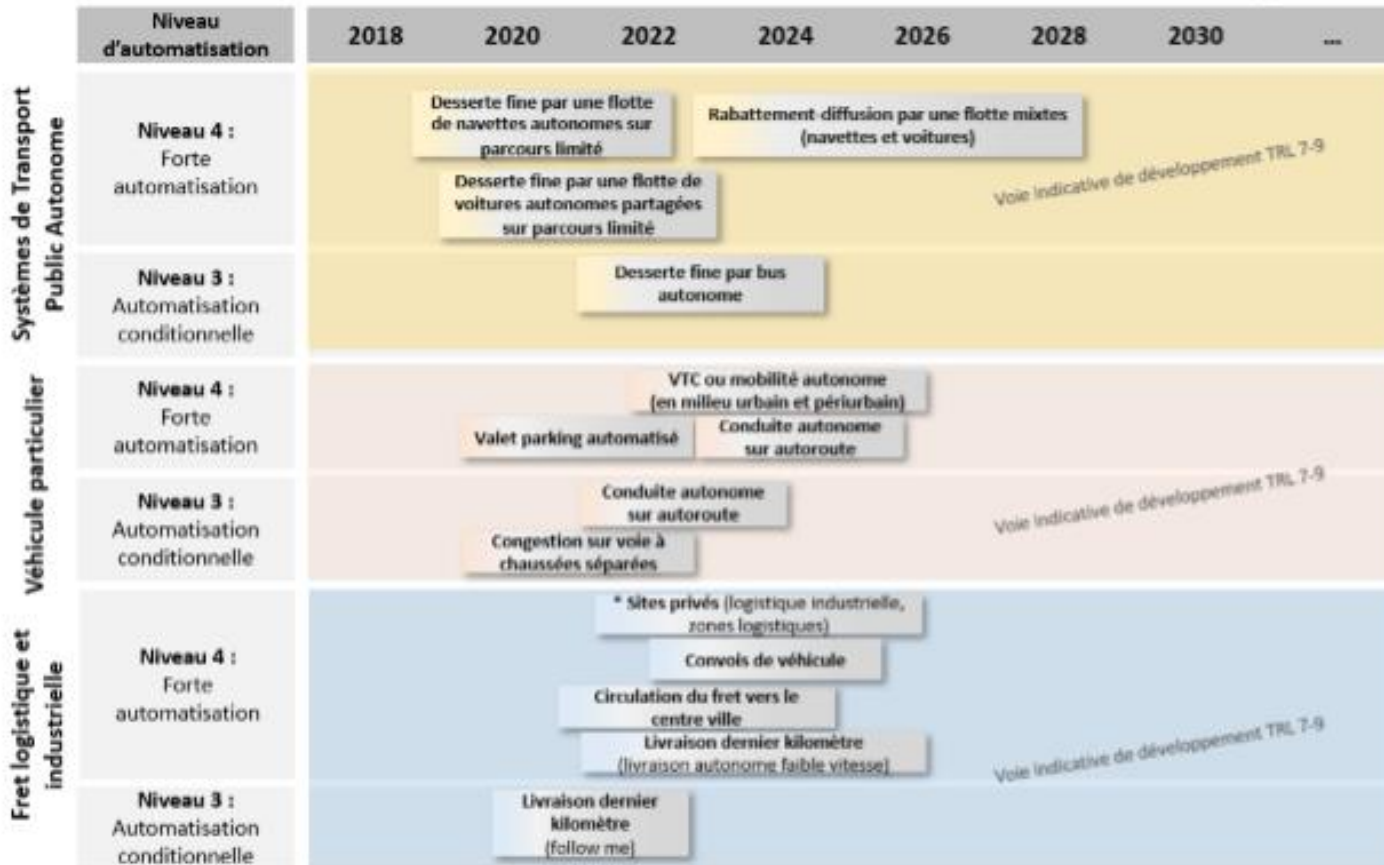


LES BESOINS D'INNOVATION *SÉCURITÉ, ADAS, VÉHICULE AUTONOME*

JEAN-FRANÇOIS SENCERIN

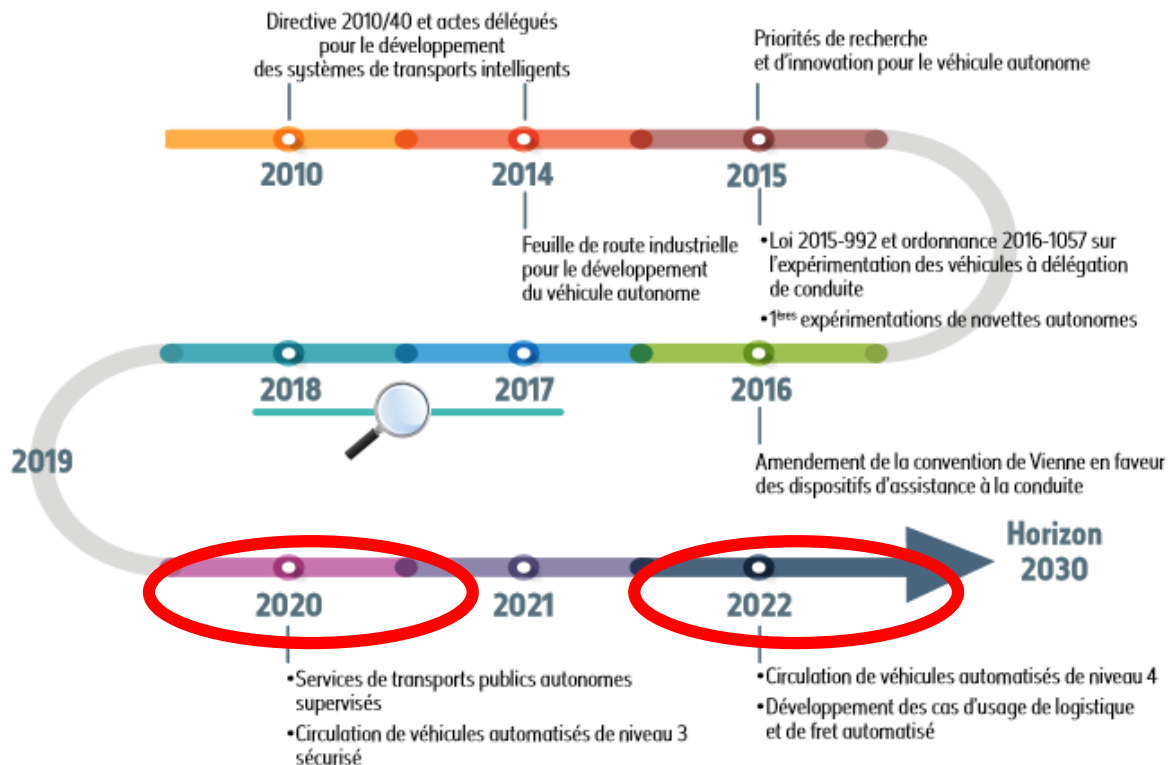
*DIRECTEUR DU PROGRAMME FRANCE VÉHICULE
AUTONOME – PFA*

FEUILLE DE ROUTE VÉHICULES AUTONOMES



ORIENTATIONS STRATÉGIQUES POUR L'ACTION PUBLIQUE

LE CALENDRIER



THÉMATIQUES CLEFS DE LA STRATEGIE NATIONALE

- Evolution des règles de conduite.
- Règles de responsabilité
- Développement de l'expérimentation
- Evolution du cadre de l'homologation
- Suivi de l'acceptabilité
- Usages, modèles économiques, lien avec les politiques de mobilité



LES AVANCEES LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

- **Loi d'orientation des mobilités**
 - Article 12 : règles de circulation, de responsabilité et d'autorisation
 - *Ordonnance + décret sur le transports publics autonomes en concertation*
 - Article 13 : échanges de données issues du véhicule
 - pour les autorités publiques (intervention, secours, gestion de trafic)
 - en cas d'accident
 - entre acteurs économiques pour la fourniture de services (B→B→C)
 - pour l'amélioration des systèmes (dont menaces cyber)
 - *Ordonnance en cours d'élaboration*
 - Article 56 : opportunité de licences de services de mobilité autonome
 - *Etude en préparation*
- **Loi PACTE :**
 - Article 125 : Elargissement de l'expérimentation et régime de responsabilité : conducteur non responsable pendant la délégation de conduite
 - *Décret en concertation ; arrêté (dossier de demande) en préparation*

APPROCHE FRANÇAISE DE LA VALIDATION

- Dépasser une approche par réglementation des organes ou des manœuvres
- Passer à une approche système : véhicule / conducteur / trafic
 - et préparer l'intégration d'autres briques : connectivité
- Traiter tous les cas d'usage
 - y.c. transports publics (avec supervision)
- Gérer la multitude de situations de conduite et des défaillances
- Assurer un lien transparent entre :
 - l'audit des process de conception et de validation internes
 - la mesure de la performance (tests)
 - *notamment via la transparence voire le partage des scenarii de validation utilisés*
- Articuler le niveau international (~véhicules) et le niveau national (~conditions de circulation, parcours)

LES TRAVAUX INTERNATIONAUX

- ***Règles de circulation (convention de Vienne)***
 - Débats sur les besoins et options de révision
 - Proposition française : dérogation à l'obligation de disposer d'un conducteur sous réserve du respect par le système des règles de conduite et des réglementations techniques
- ***Evolution de la réglementation technique :***
 - Réflexion « bouillonnante » au niveau international :
 - Académiques, Industriels, Etats, # groupes de normalisation
 - Mobilisation des organismes de « réglementation »
 - ONU : groupe de travail « validation » (VMAD)
 - UE : groupe de travail « certification » (JRC)
 - Vers une approche harmonisée de la validation ?
 - Enjeu : articulation des audits de conception et des tests de performance



SOUTIEN A L'INNOVATION ET A L'EXPERIMENTATION

- **Programme « EVRA »**
 - Rappel : 2 consortia ; 15 expérimentations ; contractualisation en cours
 - (véhicule particulier, transports publics, logistique ; urbain + péri-urbain + rural)
 - **Définition du « bien commun »** : études d'acceptabilité + scénarii critiques
- **Grand Défi « certification de la sécurité des systèmes à base d'IA »**
 - Projet de plateforme de validation des cas d'usage de mobilité autonome
- **Réflexions européennes**
 - Foisonnement des projets de recherche
 - Feuilles de route (STRIA, ERTRAC)
 - Opportunité et préfiguration d'un partenariat européen ?
 - Périmètre des thèmes (cas d'usage ? ; technologies / services ?)
 - Objectif : Expérimentation ? Validation ? Conception ? Evaluation ?
 - Focus sur le transfrontière ?
 - Levier de financement ?

USAGES, ASPECT SOCIÉTAUX

• Usages

- Relance du pilier « fret et logistique » (La Poste, FNTR, CARA)
 - Affinement des cas d'usage (work zones ; dernier km ; platooning)
 - Mobilisation d'acteurs pour l'expérimentation
 - Renforcement de l'axe « validation de sécurité »
 - Evaluation de l'impact sur l'organisation des tâches de conduite
- Evaluation socio-économique des services de transports publics / partagés

• Acceptabilité – éthique

- Approfondissement des études d'acceptabilité
 - Enquête nationale 2019 (transports publics ; algorithmes) + Focus-groups
 - Capitalisation des études locales (cf. EVRA)
- Elargissement de l'instance nationale d'échanges
 - Parlementaires ; collectivités locales ; ONG ; consommateurs
 - Questions éthiques, règles de sécurité et de validation

LE PROGRAMME FRANCE VÉHICULE AUTONOME (EX NFI)

« POSITIONNER L'INDUSTRIE FRANÇAISE COMME PIONNIÈRE DANS LE DÉVELOPPEMENT DES SYSTÈMES DE VÉHICULES AUTONOMES POUR TOUS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS INDIVIDUEL, COLLECTIF ET INDUSTRIEL »
LIVRABLES ET ATTENDUS

DESCRIPTION

Périmètre: voiture, navette, bus, véhicules industriels

Ambitions: France,

- Terre d'expérimentations du véhicule autonome,
- Leader en « sécurité des systèmes complexes »,
- Centre d'excellence de l'intelligence embarquée.

Objectifs:

- Démontrer les bénéfices socio-économiques (sécurité, efficacité) et l'acceptabilité du véhicule autonome, par des expérimentations
- Faire évoluer le cadre réglementaire et normatif, pour soutenir, en l'encadrant, l'innovation.
- Investir dans les domaines technologiques clefs du véhicule autonome: intelligence embarquée, IHMs, facteur humain, connectivité et infrastructure
- Défendre les orientations et positions des Industriels français
- Coordonner les initiatives locales et internationales

ETUDES ET RECHERCHES COLLABORATIVES

- Projet Moove (ITE Vedecom)
- Projet Simulation du Véhicule Autonome (IRT System X)
- Projet SAM

1. Des expérimentations à grande échelle sur route ouverte et **démonstrations** des bénéfices socio-économiques

2. Un écosystème du véhicule autonome développé

- Cadre réglementaire expérimentation /déploiement (conducteur distrait, opérateur déporté ou « sans conducteur »)
- Sites d'expérimentations mis à niveau
- Centres de test et d'homologation opérationnels
- Argumentaire de démonstration de la sécurité
- Plan de montée en compétence en intelligence artificielle, en « safety »,...
- Caractérisation d'infrastructures compétitives et capables de recevoir les véhicules autonomes
- Spécifications des véhicules autonomes
- Recommandations pour le soutien aux filières industrielles (commande publique, fiscalité, ...)

3. Des Briques technologiques et des **standards** techniques

- technologies: intelligence embarquée, IHMs, connectivité, infrastructure
- Standards: Driver monitoring, manœuvres d'urgence, IHM, Enregistreurs de données,

PROJETS COLLABORATIFS

- CEVA: Centre d'essais de VA (UTAC)
- Projets PIA : Campus (VALEO), EVAPS (TRANSDEV/RENAULT), SESNA (RATP/CEA) TJC (PSA),...



FILIERE
AUTOMOBILE
& MOBILITÉS



Pôle Véhicule du Futur
Solutions pour véhicules & mobilités de futur



EUROPEAN CLUSTER
FOR MOBILITY SOLUTIONS



Imagine mobility

PERMETTRE LE DÉPLOIEMENT EN FRANCE DES VÉHICULES AUTONOMES DÈS 2022 ...

Orientations stratégiques de l'action publique



Construire le cadre permettant, d'ici 2020 à 2022, la circulation en France des VA

Domaines d'action

- Cadre de régulation
- Validation de la sécurité
- Connectivité, échanges de données, cartographie
- Expérimentations & territoires
- Aspects sociaux et sociétaux

1. Contrat Stratégique Filière Automobile 2018-2022



Créer l'écosystème du véhicule autonome et expérimenter à grande échelle

2. Programme « France Véhicule Autonome »

- Usages & expérimentations
- Règlementation technique
- Information/Formation
- Validation
- Technologie
- Juridique
- SDF
- Etc.

3. Consortium SAM

SÉCURITÉ
ACCEPTABILITÉ
MOBILITÉ AUTONOME

SAM : Expérimenter et évaluer, démontrer la sécurité

- 100 véhicules autonomes
- 500 000 utilisateurs



Opération réalisée avec le concours des
Investissements d'avenir de l'Etat
confiés à l'ADEME

Sécurité

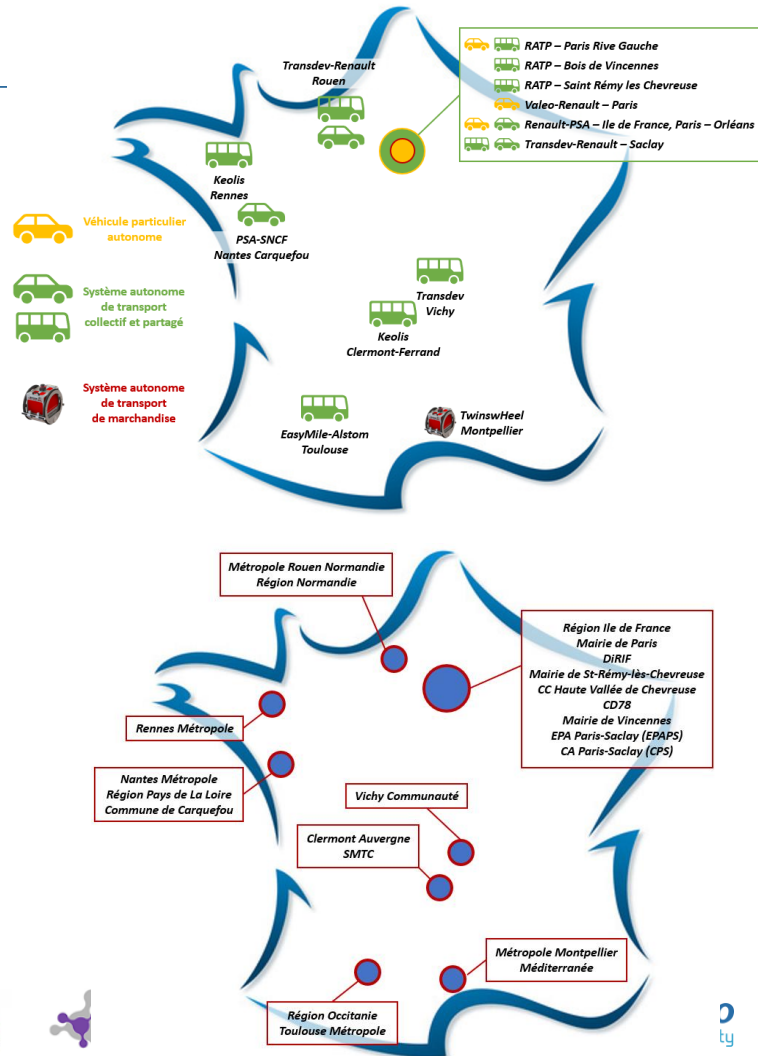
Aceptabilité

Mobilité autonome



DONNÉES CLÉS DU PROJET

- ⇒ Date de démarrage (T0) : 20/06/19
- ⇒ Durée de la convention : 42 mois
- ⇒ Conduite automatisée, valet de parking, VTC, services de mobilité, transport public, livraison dernier km
- ⇒ Utilisation de la méthodologie FESTA
- ⇒ 13 expérimentations
- ⇒ Budget total (hors infras) : 115 M€
- ⇒ Budget des infrastructures : > 12 M€ (au 02/19)
- ⇒ Financement PIA décidé : 35 M€





APPORTS DU PROJET AU BIEN COMMUN

⇒ SECURITE

- ⇒ Des référentiels de cas d'usages et de scénarios critiques
- ⇒ La compatibilité des caractéristiques des infrastructures, des véhicules et des services
- ⇒ La méthodologie globale de démonstration de la sécurité

⇒ ACCEPTABILITE

- ⇒ La caractérisation du comportement des usagers du véhicule autonome et des usagers tiers
- ⇒ Les déterminants de l'acceptabilité

⇒ MOBILITE AUTONOME

- ⇒ L'évaluation socio-économique de projets de mobilité pour des usages commercialisables à horizon 2022

20 ACTEURS DE L'INDUSTRIE ET DE LA RECHERCHE ENGAGÉS DANS LE PROJET

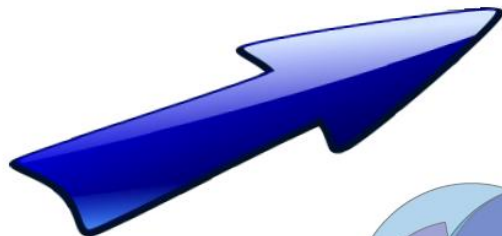
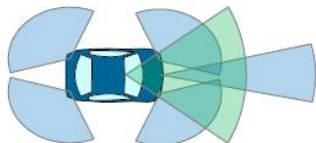


UNE COMPLEXITE CROISSANTE



ADAS

1 à 6 capteurs



VA

Jusqu'à 25 capteurs



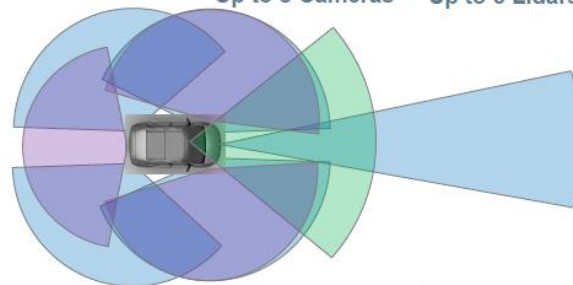
Up to 8 Cameras



Up to 6 Lidars



Up to 8 Radars



MAP High Definition



GNSS



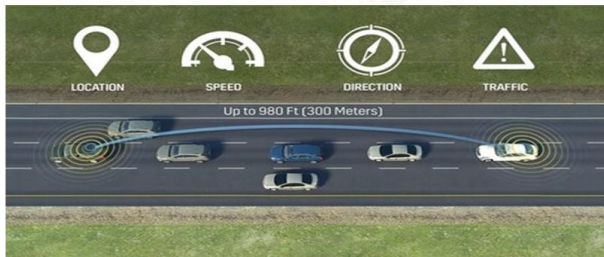
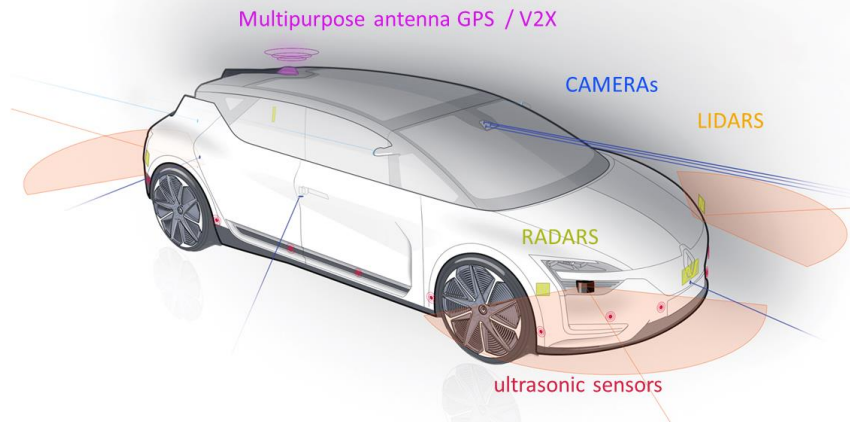
IMU



Road DNA or REM

PRINCIPAUX CHALLENGES: SYSTÈME DE PERCEPTION

⇒ Besoin d'un ensemble de technologies complémentaires



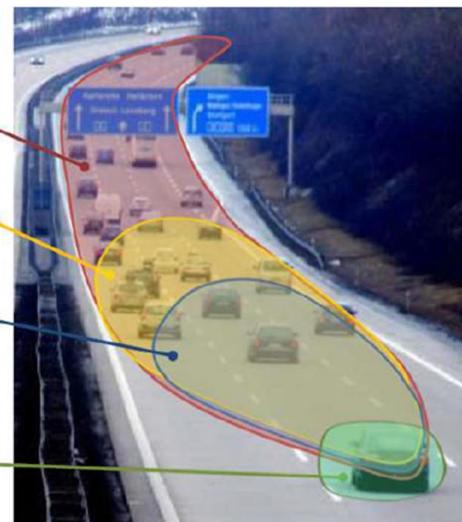
Car-to-X
multi-hop
>> 200m

ITS G5

Radar, Lidar
radiowaves, laser
≤ 200 m

Camera
optical
≤ 80m

Sonar
ultra-sound
≤ 4m



PRINCIPAUX CHALLENGES: ANALYSE DE SITUATIONS

⇒ Erreur d'interprétation des capteurs

- Compromis « faux positif » / « faux négatif »
- Nécessite une redondance de technologies de perception

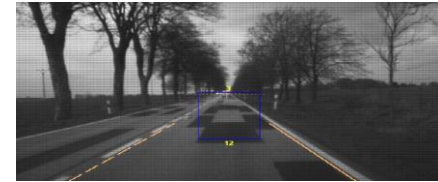
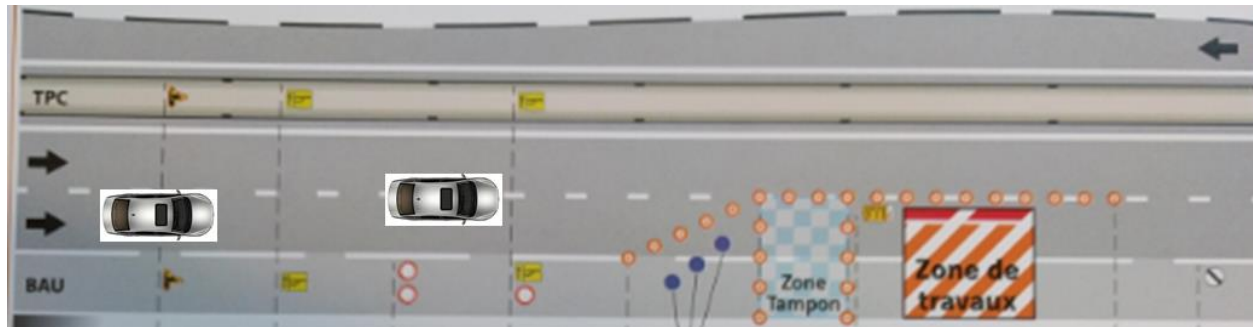


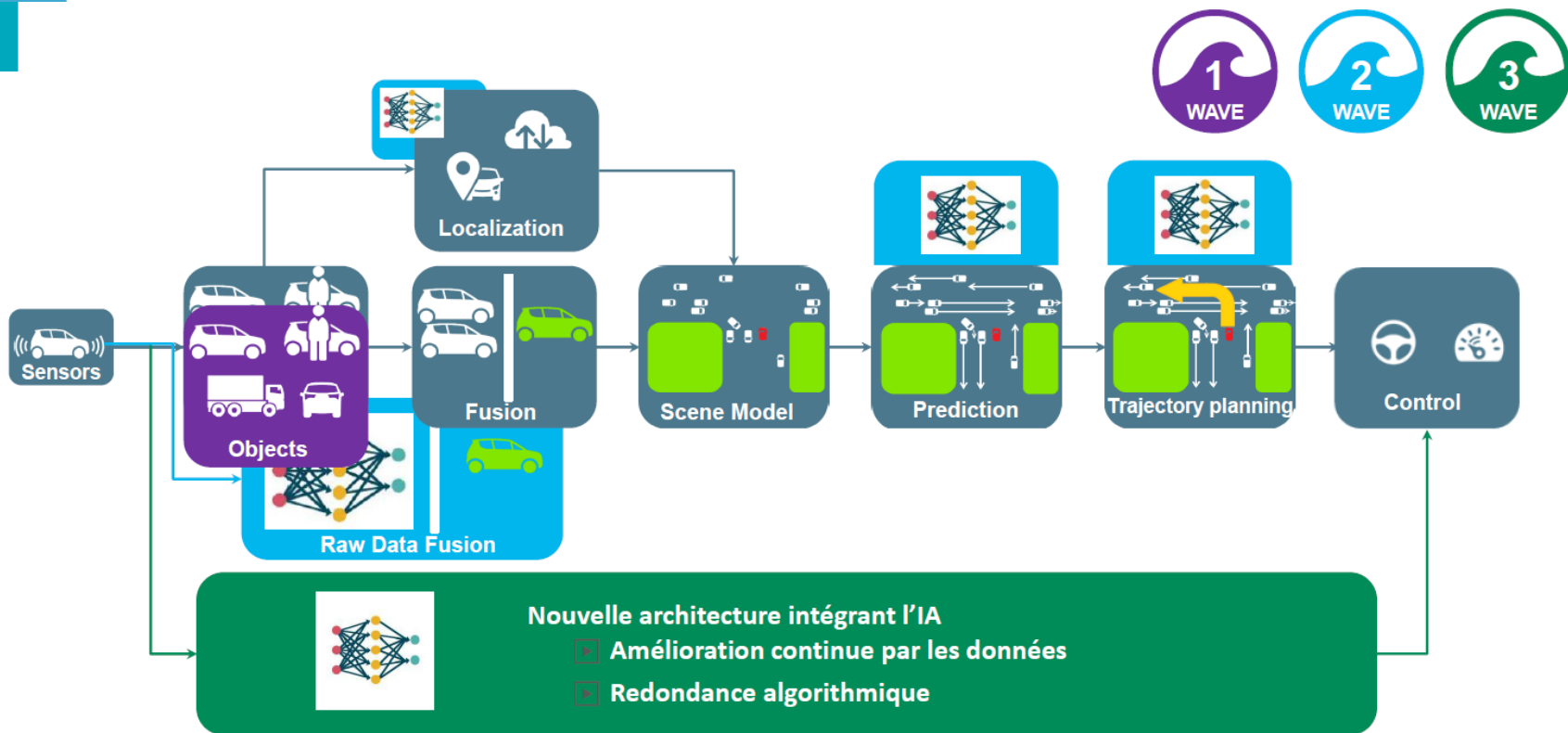
Image APTIV

⇒ Difficulté d'anticipation des situations

- Exemple d'un capteur « masqué »
- Redondance par la connectivité pour anticiper les zones à risques



LE DEPLOIEMENT DE L'IA DANS LE VA



Source Valeo – Congrès SIA

UNE RUPTURE DANS LA CONCEPTION

⇒ Safety gérée par le système (conducteur en dehors de la boucle)

- Perception et analyse environnement => fiable
- Indépendamment de la qualité de l'infrastructure
- Indépendamment des conditions climatiques...



⇒ Prise de décision => adaptées

- Capacité à décider en toute situation
- Comportement similaire à un humain



⇒ Objectif de sécurité maximal :

- Faire mieux que le conducteur humain (GAME)

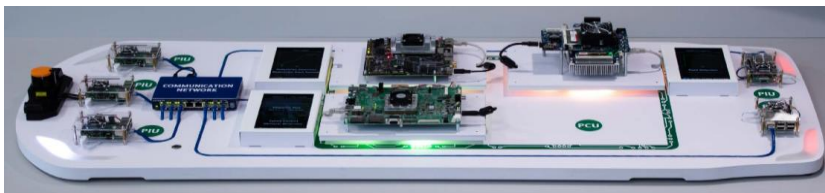
LE DÉFI DU COUT

⇒ Changement radical des architectures EE

- Scalabilité de l'ADAS jusqu'au VA
- Centralisation de la puissance de calcul

⇒ Un même composant utilisé dans de multiples fonctions

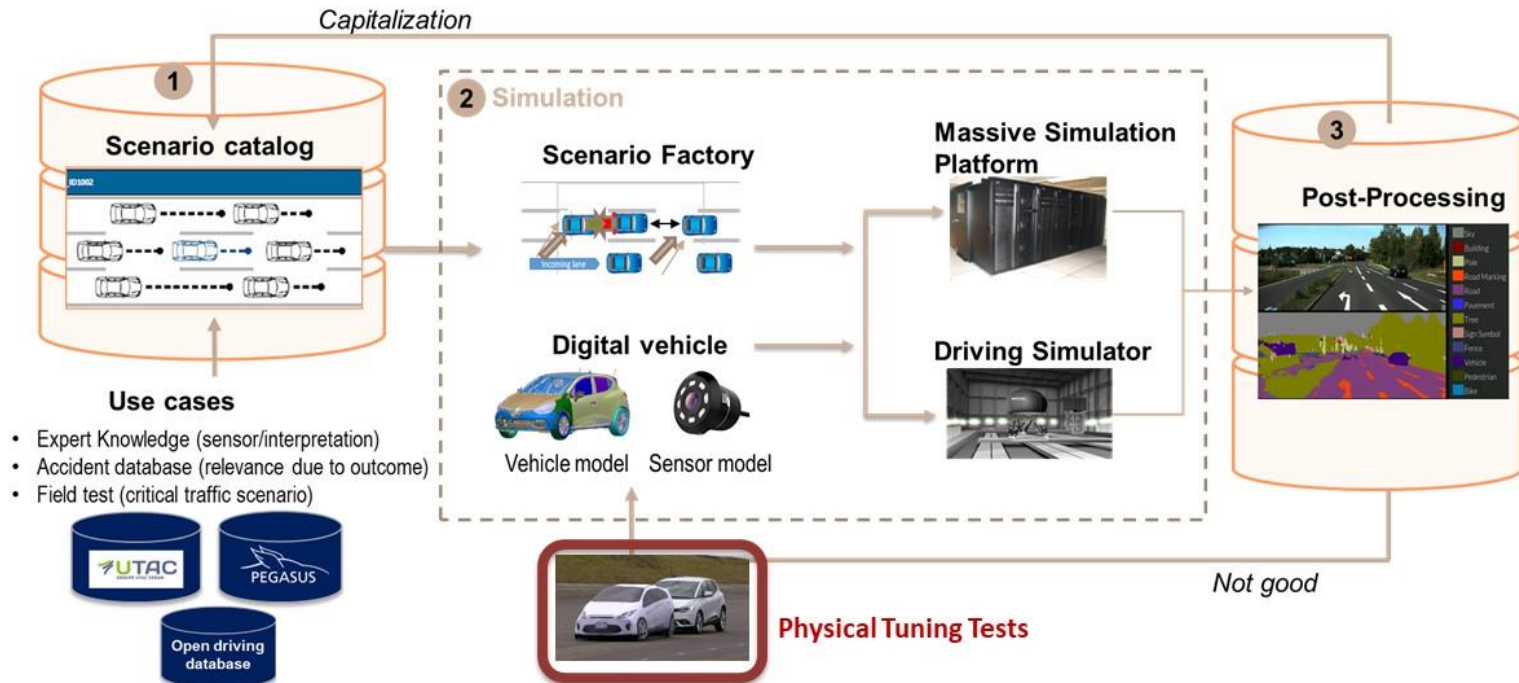
- Caméras 360° en redondance pour le VA
- Lidar pour la localisation



FACE project - CEA List @CES 2019

UNE RUPTURE DANS LA VALIDATION

⇒ Complémentarité Simulation et Tests



Sécurité, ADAS, véhicule autonome

Capteurs

Bénéfices attendus

- Baisse des coût des technologies de laboratoire compatible d'une diffusion grande série
- Améliorer les performances de détection en prenant en compte l'infinité des situations de vie selon les cas d'usages identifiés
- Gérer la complexité combinatoire (faire face à un environnement incertain / non déterministe)

Objectifs : Optimisation technologies de détection pour le véhicule autonome

Axes de réflexion

108. Proposition de nouvelles technologies de détection d'environnement à coût automobiles
109. Robustesse des technologies de détection d'environnement
110. Disponibilité permanente des capacités de détection du véhicule autonome, avec accroissement du confort et de la sécurité de conduite par application aux phases de conduite manuelle.
111. Caractériser et quantifier les capacités, limites et incertitudes des capteurs – actionneurs

Mots clés

Capteurs
Nouvelles technologies
Caméra actives,
thermiques
Laser à balayage
LiFi
Lidar/Radar
Pneu connecté

Sécurité, ADAS,
véhicule autonome

Véhicules et sécurité

Bénéfices attendus

- Amélioration de la sécurité
- Adaptation au contexte normatif et réglementaire pour l'utilisation du véhicule autonome (code de la route, responsabilité)

Objectifs : sûreté de fonctionnement du véhicule autonome

Axes de réflexion

112. Métriques de sûreté pour le VA, Standards intégrant des méthodologies d'explicabilité et de validation des briques d'IA (en particulier Deep Neural Network)
113. Sécuriser la reprise en mains du véhicule autonome
114. Susciter l'adhésion individuelle et sociale et l'acceptabilité du véhicule autonome
115. Sécuriser les interactions avec les autres usagers
116. Protocole de validation des véhicules autonomes basés sur une BdD d'acquisitions partagées et actualisées (MOOVE / SVA / PEGASUS ...)
117. Protocoles d'homologation
118. Standards pour l'analyse des accidents majeurs
119. Métriques d'évaluation des fonctions VA et des capacités associées

Mots clés

Attentes des usagers

Détection

Dispositifs d'alerte

Transport et focalisation de la lumière (fibre optique, miroirs, lentilles, ...)

Sécurité, ADAS, véhicule autonome

Gestion des données et sécurité

Bénéfices attendus

- Avoir un référentiel commun et partagé
- Définir l'Architecture STI et Cybersécurité
- Définir la gestion opérationnelle de la de Cybersécurité du VA
- Définir la gestion du vieillissement Cyber du véhicule

Objectif : un véhicule autonome sûr

Axes de réflexion

120. Analyser les risques et assurer la cybersécurité du système véhicule autonome et connecté dans son environnement
121. Cadrage de de l'architecture fonctionnelle – définition des grandes composantes et des besoins associés
122. Méthodes et outils afin de démontrer l'atteinte des objectifs de sureté de fonctionnement
123. Algorithmes de Deep Learning et Méthodes formelles
124. Recommander, proposer et partager des modèles et des formats permettant la construction d'une bibliothèque de cas tests

Mots clés

Cybersécurité
Connectivité
Attaque
Gestion des risques
Obsolescence
Vieillessement
Deep learning

Sécurité, ADAS, véhicule autonome

Fusion des données et Intelligence Artificielle

Bénéfices attendus

- Fiabilité et robustesse
- Réduction des coûts
- Amélioration des performances

Objectifs : Améliorer la performance du véhicule autonome

Axes de réflexion

125. Optimisation de l'intelligence embarquée et de l'intelligence artificielle du véhicule autonome
126. Atteinte de la qualité requise au prix cible pour les infrastructures et systèmes embarqués de connectivité nécessaires aux véhicules autonomes.
127. Optimisation calculateur de supervision
128. Perception locale / collaborative grâce aux fusions de données homogènes et hétérogènes
129. Détection et Prédiction d'intention avec intégration des facteurs humains
130. Planification de trajectoire sûre (capacités de contrôle)
131. Définition et proposition des paramètres contribuant à la qualité de conduite (sentiment de sécurité et confort)
132. Evaluation/études des aspects éthiques, légaux et sociaux

Mots clés

Acceptabilité

Usage

Perception

Localisation

Scénarii de trafics complexes

Algorithme de décision

Infrastructures et systèmes embarqués

IHM

Facteurs humains

Planification

Driver information, monitoring

Sécurité, ADAS, véhicule autonome

Le Véhicule autonome, environnement et infrastructure

Bénéfices attendus

- Optimisation de la liaison véhicule / infrastructure (VtoX)
- Standardisation marquage et route répondant aux besoins du véhicule autonome

Objectif : Le véhicule et l'infrastructure

- 133. Intégration de la signalisation horizontale et verticale
- 134. Développement des principes d'IHM externes pour interactions / situations d'usage de cohabitation avec les autres véhicules (dont conduite conventionnelle, vulnérables ...)
- 135. Système de supervision et définition de standards
- 136. Interopérabilité et participation à la définition de standards

COLLABORATION ENTRE EMBARQUE ET DEBARQUE (INFRA)

- 137. Evaluation de la meilleure répartition pour une perception robuste
- 138. Proposition de solutions innovantes communes pour applications (VP sur autoroute / Minibus / Taxis sans chauffeur)
- 139. Optimiser le partage / distribution de l'intelligence entre véhicule et infrastructure

Mots clés

Standardisation

IHM externes

Systèmes de supervision

Interopérabilité

Expérimentation

Méthodologie



POUR ALLER PLUS LOIN

*AIDES À L'INNOVATION
ACCOMPAGNEMENT DES PÔLES*

ACCOMPAGNEMENT DES POLES

⇒ *Structurer votre projet*

- Cibler le bon outil de financement
- Identifier et contacter les bons partenaires
- Consolider votre dossier:
 - Choix technologiques
 - État de l'art
 - PI
 - Impact économique et stratégie d'accès au marché
 - Eco conditionnalité
- Bénéficier d'une session d'entraînement / Conseil aux oraux

⇒ *Bénéficier du soutien de l'écosystème des pôles*

⇒ *Vous accompagner auprès des financeurs*

⇒ *Valoriser votre projet*

Pour structurer sereinement votre projet, contactez-nous le plus tôt possible



CONTACTS

- ⇒ ID4CAR : Laurent SEIGNER, laurent.seigner@id4car.org
- ⇒ PVF : Bruno GRANDJEAN, bg@vehiculedefutur.com
- ⇒ CARA : Rémi BERGER, remi.berger@cara.eu
- ⇒ Mov'eo : Geoffroy MARTIN, geoffroy.martin@pole-moveo.org



AIDES NATIONALES À L'INNOVATION

CONCOURS D'INNOVATION – I-NOV



⇒ Objectif : Ce nouveau concours d'excellence est dédié aux projets innovants mono-partenaires portés par des start-up et PME et conduisant à favoriser l'émergence accélérée d'entreprises leaders dans leur domaine pouvant prétendre notamment à une envergure mondiale

⇒ Détails:

- Thématiques : 8 nouvelles thématiques tous les 6 mois dont « Mobilité et Transport » qui revient tous les ans
- 4 sont opérées par l'ADEME et 4 par Bpifrance
- Projets entre 12 et 36 mois
- Sous-traitance maximale de 30%
- Critères de sélection : caractère innovant, capacité du porteur à mener à bien le projet, éco-conditionnalité, impact économique du projet
- Processus à partir de la clôture: 6 semaines pour projets <1M€ de budget, 3 mois pour projets > 1M€ de budget

⇒ **Financement : 45% petites entreprises, 35% moyennes entreprises**

- Budget total entre 600 k€ et 5M€
- Financement à 2/3 en subventions et 1/3 sous forme d'avances remboursables (100k€ mini)
- Remboursement complémentaire pour les projets > 1M€ de budget

⇒ Liens:

- <https://www.bpifrance.fr/A-la-une/Appels-a-projets-concours/Appel-a-projets-Concours-d-innovation-Croissance-38041>
- <https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/CI%20Vague%2042019-89>



ACCÉLÉRATION DU DÉVELOPPEMENT DES ÉCOSYSTÈMES D'INNOVATIONS PERFORMANTS (ADEIP)



⇒ Objectif : Projet collaboratif (avec un institut public) fondé sur une PI publique antérieure, porté par une entreprise.



⇒ Détails:

- TRL 3/5 => 6 mini
- Thématique des transports, de la logistique et de la mobilité durables sont éligibles à cet AAP.
- Time to market rapide à la fin du projet
- Critères de sélection: caractère innovant, capacité du porteur à mener à bien le projet, éco-conditionnalité, impact économique du projet
- Sous-traitance max: 30%
- Max 5 partenaires, au moins un laboratoire (20% du budget minimum)



⇒ Financement RI: 60% petites entreprises (<50 pers), 50% moyennes entreprises, 40% grandes entreprises

⇒ Financement DE: 45% petites entreprises (<50 pers), 35% moyennes entreprises, 25% grandes entreprises

- Budget supérieur à 2M€.
- Subvention (RI) et AR (DE)
- Remboursement: 50% sur avancement projet / 50% au premier euro de chiffre d'affaire



⇒ Deadline:

- 31 décembre 2019 à 15h00

APPEL À PROJETS ATF



⇒ Mutualisation de moyens au service des filières et plateformes numériques de filières

⇒ Objectif : Permettre le recours à des moyens de production ou des infrastructures de tests, d'essais ou de recherche-développement partagés, ou des outils numériques de partage de données, en encourageant la diffusion, au sein des filières ou vers l'aval, des meilleurs savoir-faire et des technologies qui leur sont propres, ou encore en favorisant la conquête de nouveaux marchés par des démarches collectives.



⇒ Détails:

- Phase d'amorçage de 5 ans maximum, autonomie financière vis-à-vis du soutien public à l'issue de cette phase
- Projet monopartenaire
- Gouvernance intégrant les représentants de la filière détenant au moins la moitié des droits de vote
- Impacts et contribution à la transition écologique et énergétique
- Plateforme adaptée aux PME et ETI en particulier mais non exclusivement



⇒ Financement : 50% maximum

- budget supérieur à 2M€ pour la phase d'amorçage
- 1/2 Subvention et 1/2 AR



⇒ Deadline:

- Plusieurs relevés jusqu'au 29 janvier 2020 (le prochain est le 7 mai 2019)

<https://www.bpifrance.fr/A-la-une/Appels-a-projets-concours/Appel-a-projets-ATF-Mutualisation-de-moyens-au-service-des-filieres-et-plateformes-numeriques-de-filieres-44643>

PSPC : PROJETS DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT STRUCTURANTS POUR LA COMPÉTITIVITÉ



⇒ Objectif : Ce programme propose de soutenir de projets collaboratifs de recherche et développement structurants visant notamment des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies, et des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières



⇒ Détails:

- Implication du CSF dans le soutien, 150M€ sur 2019, Aéronautique exclu du PSPC
- Projets collaboratifs: mini 2 entreprises et 1 académique
- Part PME > 20%, part académiques < 30%
- TRL 4/5 => 6/7
- Projets de 36 à 48 mois
- Critères de sélection: caractère innovant, capacité du porteur à mener à bien le projet, éco-conditionnalité, impact économique du projet



⇒ Financement :

- Budget total entre 4M€ et 50M€ (voire plus)
- Financement en subventions (RI) et avances récupérables (DE), 50 % pour les petites entreprises, 40 % pour les moyennes entreprises, 30 % pour les autres
- +10 points possible en fonction label pôle, risques, éco-conditionnalité
- Retour vers l'état prévu



⇒ Deadline:

- 14 janvier 2020 à 12h00 (relevés tous les 2 mois d'ici là)

<https://www.bpifrance.fr/Qui-sommes-nous/Nos-partenaires/Poles-de-competitivite/Poles-de-competitivite/Presentation-AAP-PSPC>

PSPC RÉGION (LE NOUVEAU FUI ?)



⇒ Objectif : Ce programme propose de soutenir de projets collaboratifs de recherche et développement structurants visant notamment des retombées économiques et technologiques directes sous forme de nouveaux produits, services et technologies, et des retombées indirectes en termes de structuration durable de filières



⇒ Détails:

- Projets collaboratifs: mini 2 entreprises et 1 académique
- Part PME > 20%, part académiques < 30%
- TRL 4/5 => 6/7
- Projets de 36 à 48 mois
- Critères de sélection: caractère innovant, capacité du porteur à mener à bien le projet, éco-conditionnalité, impact économique du projet



⇒ Financement :

- Budget total entre 1M€ et 4M€
- Financement en subventions et avances récupérables, 35% pour les petites entreprises (50% si labellisé), 25 % pour les ETI (35% si labellisé), 20 % pour les GE (25% si labellisé)
- Retour vers l'état prévu



⇒ Deadline:

- 11/09/2019 à 12h00
- <https://www.bpifrance.fr/A-la-une/Appels-a-projets-concours/Appel-a-projets-Projets-Structurants-Pour-la-Competitivite-PSPC-Regions-n-1-46227>

ANR



⇒ Objectif : permettre aux chercheuses et chercheurs des différents champs disciplinaires, d'accéder, en complément des financements récurrents qui leur sont alloués, à des cofinancements sur un grand nombre de thématiques de recherche.

- L'AAPG 2020 s'adresse à toutes les communautés scientifiques et à tous les acteurs publics ou privés impliqués dans la recherche française, y compris les petites et moyennes entreprises (PME) et les très petites entreprises (TPE).



⇒ Détails:

- 4 instruments de financement permettent de financer
 - Des projets de recherche individuelle portés par des jeunes chercheuses ou chercheurs (JCJC),
 - Des projets de recherche collaborative entre entités publiques dans un contexte national (PRC)
 - Ou international (PRCI),
 - Entre entités publiques et privées pouvant présenter une ouverture vers le monde de l'entreprise (PRCE)
- Structuré en 48 axes de recherche



⇒ Financement :

- Entre 25 et 45% pour les entreprises (suivant taille, nature R&D)
- 100% des coûts marginaux pour les laboratoires
- Subvention



⇒ Deadline:

- le 24/10/2019 à 13h00 pour la phase 1
- <https://anr.fr/fr/detail/call/appele-a-projets-generique-2020/>

CALLS EUROPÉENS 2020



- **LC-MG-1-12-2020:** Cities as climate-resilient, connected multimodal nodes for smart and clean mobility: new approaches towards demonstrating and testing innovative solutions.
- **LC-MG-1-14-2020:** Understanding and mitigating the effects on public health of emerging non-regulated nanoparticle emissions issues and noise.
- **MG-2-10-2020:** Enhancing coordination between Member States' actions in the area of infrastructure research with a particular focus on biodiversity and ameliorating environmental impacts and full automated infrastructure upgrade and maintenance
- **MG-2-11-2020:** Network and traffic management for future mobility
- **MG-2-12-2020:** Improving road safety by effectively monitoring working patterns and overall fitness of drivers
- **MG-2-13-2020:** Coordination and support for an integrated freight transport and logistics system
- **MG-2-14-2020:** The effects of automation on the transport labour force, future working conditions and skills requirements
- **MG-3-6-2020:** Towards sustainable urban air mobility
- **MG-3-8-2020:** 'First of a Kind' solutions for sustainable transport and mobility: EU initiative for accelerating EU-wide market access, scale up and derisking
- **MG-4-7-2020:** Digitalisation of the transport system: data sharing
- **MG-4-8-2020:** Advanced research methods and tools in support of transport/mobility researchers, planners and policy makers
- **MG-4-9-2020:** The European mobility culture of tomorrow: Reinventing the wheel?
- **DT-ART-05-2020:** Efficient and safe connected and automated heavy-duty vehicles in real logistics operations.
- **DT-ART-06-2020:** Large-scale, cross-border demonstration of connected and highly automated driving functions for passenger cars
- **LC-GV-06-2020:** Advanced light materials and their production processes for automotive applications
- **LC-GV-07-2020:** Reducing the environmental impact of hybrid light duty vehicles
- **LC-GV-08-2020:** Next generation electrified vehicles for urban and suburban use
- **LC-GV-09-2020:** Setting up a common European research and innovation strategy for the future of road transport