



Investissements d'Avenir Le programme « Véhicule du futur »



Programme Véhicule du futur

- Le programme Véhicule du futur dispose d'un milliard d'euros
- Il couvre 3 grands secteurs :
 - Automobile (voitures, camions, bus, 2 roues..)
 - Ferroviaire
 - Naval, maritime et fluvial
- Le programme vise à expérimenter et promouvoir des technologies et organisations moins consommatrices d'énergie et moins émettrices de gaz à effet de serre.
- L'effort de l'État doit permettre de lever les incertitudes technologiques, et anticiper les premiers déploiements pérennes



Programme Véhicule du futur

- Les fonds financeront des programmes de R&D et d'industrialisation débouchant sur l'industrialisation de nouveaux produits (ou services) et sur la création d'emplois sur le territoire.
- Il s'agira préférentiellement de « grands programmes » destinés, à travers la maîtrise de nouvelles technologies, à renforcer la compétitivité de l'industrie des transports.
- Ces projets comporteront des objectifs identifiés de réduction des consommations, des émissions et pollutions, et seront pilotés par des industriels et associeront PME et laboratoires publics.
- Les projets soutenus pourront comporter des opérations pilotes pour vérifier la faisabilité et l'intérêt économique des projets

Programme Véhicule du futur

- **Le montant alloué au programme est d'un milliard d'euros :**
 - Un tiers de subventions, deux tiers en avances remboursables, prêts ou prises de participations
 - L'effort de l'Etat doit générer a minima 1,5 Md€ « privés »
- **La répartition envisagée entre les secteurs :**
 - Construction navale : 100 M€
 - Ferroviaire : 150 M€
 - Construction automobile : 750 M€

La répartition sera affinée au fil du temps.

Programme Véhicule du futur

- **La gouvernance du programme (convention Etat/ADEME en cours de finalisation) :**
 - Le **Commissariat général à l'investissement** (CGI) élabore les conditions de rentabilité des soutiens apportés. Il soumet les propositions au Premier ministre.
 - Un **Comité de pilotage (CoPil)** composé de 2 représentants du MEEDDM, 2 représentants du ministère Industrie et de 2 représentants du ministère Recherche. Il propose au CGI la validation :
 - des feuilles de route stratégiques ;
 - des cahiers des charges des appels à manifestations d'intérêts ;
 - des projets soumis à l'approbation du Premier ministre ;
 - des conditions de financement de ces projets.
 - La **Commission nationale des aides** « investissements d'avenir » constituée de personnalités appuie et éclaire les travaux du CoPil.
 - **L'ADEME** est l'opérateur du programme ; en particulier, elle organise l'instruction des projets en faisant appel à des experts des ministères et, le cas échéant, à d'autres experts externes.
 - **L'ADEME** assure, en lien avec la **DGCIS**, le secrétariat du CoPil.

Programme Véhicule du futur

- **Le processus :**
 - Elaboration de feuilles de route stratégique par des groupe d'experts, (composition validée par le CoPil et le CGI) animés par l'ADEME
 - Validation des feuilles de routes par le CoPil et le CGI
 - Sur cette base, lancement d'appels à manifestations d'intérêt (AMI)
 - Analyse et sélection des projets
 - Le cas échéant notification à la Commission



Programme Véhicule du futur

- **Automobile :**
 - Dans la lignée des États Généraux de l'Automobile, le programme permettra de soutenir des projets en faveur du développement de véhicules faiblement émetteurs de CO₂.
 - Les efforts seront notamment concentrés sur les priorités suivantes :
 - moteurs thermiques optimisés, de faible cylindrée
 - chaîne de traction électrique, notamment du stockage de l'énergie
 - nouvelle génération de poids lourds et bus, hybrides et électriques
 - gestion de l'énergie (climatisation, etc.)
 - allègement des masses
 - R&D dans le domaine de la recharge
 - mise en place d'outils collectifs, notamment pour une certification tierce partie de la sécurité et de la performance des batteries.

Programme Véhicule du futur

- **Ferroviaire :**
 - Parmi les priorités identifiées :
 - **Ruptures technologiques :**
 - nouvelles technologies de composants électriques haute tension
 - nouvelles locomotives fret (hybrides ou non) économes avec récupération d'énergie permettant d'assurer le trajet fret de bout en bout
 - signalisation ERTMS (European Railways Traffic Management System) de nouvelle génération dédiée au fort trafic et permettant de doubler la capacité du trafic sur des lignes à haute fréquentation.
 - **Innovations permettant de renforcer la compétitivité de la filière :**
 - nouvelle génération de motrice TGV, avec un objectif d'amélioration de la performance énergétique
 - sous-stations « réversibles » permettant la récupération d'énergie lors du freinage (tramways et métros) et son renvoi vers le réseau EDF
 - systèmes d'aide à la conduite permettant d'optimiser en permanence les accélérations et les freinages
 - optimisation des systèmes APS (alimentation par le sol ou 3e rail) des tramways.

Programme Véhicule du futur

- **Navale, maritime, fluvial :**

- La feuille de route s'appuiera sur les travaux du groupe « Navire du futur » du Grenelle de la Mer et du Conseil d'orientation de la recherche et de l'innovation pour la construction et les innovations navales (CORICAN).
- Les objectifs :
 - un gain très important sur la consommation d'énergie fossile d'un navire
 - une réduction de moitié de l'ensemble des rejets d'un navire
 - l'amélioration de la sûreté et de la sécurité
 - la diffusion des nouvelles technologies de l'information dans les navires.
- Les pistes de travaux envisagées :
 - Allègement des structures, optimisation hydro et aéro dynamiques (impacts sonores et électromagnétiques, sillages...)
 - Nouvelles architectures de systèmes de propulsion (pods, cerf volants, voiles...); nouvelles énergies à bord (hybride, GNL, stockage électrique...)
 - Optimisation opérationnelle
 - Traitement, recyclage et valorisation à bord et à quai
 - Dispositifs de sécurité des navires et des personnes
 - Écoconception, nouveaux matériaux; nouvelles techniques de conception (réalité virtuelle, simulation, base d'essais...)