



# Transports ferroviaires et guidés

**ADEME**



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

**Appel à projets**

**DATE DE CLÔTURE**  
**31 mars 2017**





## CONTEXTE

L'Appel à projets (AAP) **Transports ferroviaires et guidés a pour cadre l'action Véhicules et transports du futur du Programme d'investissements d'avenir (PIA).**

Cet AAP lancé par l'ADEME le 26 juillet 2016 est destiné à promouvoir des filières industrielles performantes pour accompagner la transition énergétique et écologique. Il vise à financer des projets de

recherche et développement dans le domaine des transports guidés (ferroviaire et par câble) débouchant sur des réalisations industrialisables, soutenues par un plan de commercialisation cohérent et un plan d'affaires étayé.

Les travaux doivent être localisés sur le territoire national.

## PROJETS ATTENDUS

L'AAP couvre les systèmes et matériels de transports guidés (ferroviaire, par câble) à l'usage des personnes et des marchandises, tant en milieux urbains et interurbains que sur les courtes et longues distances. Est considéré comme "transport par câble", le cas où la cabine est téléportée par un câble aérien ou lorsqu'elle est tirée par un câble au sol.

Sont inclus dans cet AAP les innovations portant sur :

### ■ Performance industrielle, économique et environnementale

#### **Efficacité énergétique :**

- alléger les véhicules de transport ;
- renforcer l'aérodynamisme ;
- optimiser les chaînes de traction du point de vue énergétique ;
- développer de nouveaux modes de propulsion et d'auxiliaires (chauffage, climatisation ...) ;
- concevoir des systèmes d'alimentation électriques innovants (captage, stockage, récupération, réinjection dans le réseau) ;
- optimiser la consommation énergétique ;
- récupérer la chaleur fatale ;
- développer de nouveaux systèmes d'aide à l'éco-conduite.

#### **Écoconception des systèmes de transports ferroviaires guidés :**

- utiliser des matériaux à plus faible impact environnemental ;
- développer la filière de déconstruction ;
- assurer l'évolutivité et la modularité des systèmes ;

#### **Polluants de l'air, nuisances sonores, vibratoires et électromagnétiques.**

### ■ Attractivité de l'offre

#### **Capacité des systèmes de transports guidés :**

- développer des outils et des algorithmes innovants de maintenance préventive ;
- augmenter la capacité de transport et permettre la modification rapide de l'aménagement intérieur tout en offrant le niveau de confort attendu ;
- assurer la modernisation des processus, équipements et méthodes de chantier ;
- accroître la productivité des processus (attelage, assistance à la conduite, pilotage automatique / à distance, etc.) ;
- augmenter la capacité des réseaux des transports guidés ;
- optimiser la cohabitation entre les transports de voyageurs et de marchandises.

#### **Coûts de l'ensemble du cycle de vie :**

- diminuer les coûts complets d'usage ;
- proposer une approche modulaire de la conception des matériels de transport.

#### **Solutions pour une exploitation optimale :**

- harmoniser les solutions techniques (produits, équipements, procédés) ;
- assurer l'interopérabilité des différents systèmes ferroviaires nationaux (signalisation ERTMS) ;
- développer de nouveaux systèmes de gestion (trafic, circulations, échanges de données en temps réel, réactivité face aux situations de perturbation, information voyageur innovante...).

### ■ Sécurité, fiabilité et sûreté

- développer la sécurité passive et la fiabilité ;
- améliorer la sécurité des passagers, la sûreté en toutes conditions d'utilisation, la sécurité active (détection d'obstacles et des risques sur les interactions entre modes de transports tels que rail et route) ;
- améliorer la surveillance des infrastructures et des véhicules ;
- assurer la continuité de service de transports guidés en modes dégradés en situation critique (incident, accident, attentat ...).

## MODALITÉS D'AIDE

Dans le cas général, les entreprises lauréates pourront bénéficier de subventions si les activités de leur projet sont réalisées au titre de la Recherche industrielle (RI) ou d'avances remboursables si elles sont réalisées au titre du Développement expérimental (DE).

L'ADEME détermine une aide dans la limite des taux d'intervention maximaux autorisés par la Commission européenne présentés ci-dessous :

Catégorie d'entreprise au sens communautaire	Activités de recherche	
	RI (en subvention)	DE <sup>1</sup> (en avance remboursable)
Grandes entreprises	50%	35%
Moyennes entreprises	60%	45%
Petites entreprises	70%	55%

Les modalités de remboursement des avances remboursables sont les suivantes :

- remboursement de 100% de la valeur actualisée nette des avances remboursables versées dès l'atteinte d'un élément déclencheur (premier euro de chiffre d'affaires ou première unité d'œuvre produite) ;
- et,**
- en cas de succès commercial du projet, remboursement supplémentaire de 30% de la valeur actualisée nette des avances remboursables.

<sup>1</sup>Inclut une majoration de 10 points de pourcentage des intensités d'aide permise par l'article 7 du RGEC.

<sup>2</sup>au sens de la Commission européenne.



## PRINCIPALES CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ

Cet AAP vise principalement à soutenir les projets innovants portés par des entreprises, généralement organisées en consortium (5 partenaires maximum).

Seront instruits les projets dont les coûts totaux pour **chacun des partenaires financés** sont supérieurs à :

- 3 M€ pour les grandes entreprises<sup>2</sup> ;
- 1 M€ pour les moyennes entreprises<sup>2</sup> ;
- 500 k€ pour les petites entreprises<sup>2</sup>.

Les porteurs de projet devront présenter un plan de financement équilibré sur la durée du projet. Les bénéficiaires d'une aide doivent avoir une situation financière saine.





## POUR ALLER PLUS LOIN

- Les conditions financières (taux d'aide, part de subventions, modalités de remboursement des avances remboursables) ainsi que les conditions d'éligibilité sont détaillées dans le texte complet de l'Appel à projets (AAP) :

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/IA%20FER20162016-72>

- Une Foire aux questions (FAQ) regroupant les principales questions qui se posent au moment de déposer un dossier est disponible :

[www.ademe.fr/IA\\_faq](http://www.ademe.fr/IA_faq)

- Pour toute question concernant :
  - les investissements d'avenir et les aides : Astrid GUINET : [astrid.guinet@ademe.fr](mailto:astrid.guinet@ademe.fr)
  - les éléments techniques : Yann TREMEAC : [yann.tremeac@ademe.fr](mailto:yann.tremeac@ademe.fr)

- Enfin, il est fortement recommandé que le porteur présente son projet à l'ADEME lors d'une réunion préalable au dépôt.



## Le Programme d'investissements d'avenir (PIA)

L'État a créé en 2010 le Programme d'investissements d'avenir (PIA) destiné à stimuler l'innovation, accroître la compétitivité des entreprises, favoriser l'emploi et promouvoir l'égalité des chances.

Le programme s'articule autour de 5 priorités stratégiques : enseignement supérieur et formation, recherche, filières industrielles et PME, développement durable et économie numérique.

47 Md€ ont été alloués à ce programme : un premier volet de 35 Md€ en 2010, un second volet de 12 Md€ en 2013.

La mise en œuvre des Investissements d'avenir est pilotée par le Commissariat général à l'investissement (CGI).

[www.gouvernement.fr/investissements-d-avenir-cgi](http://www.gouvernement.fr/investissements-d-avenir-cgi)

## L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil.

Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer; du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

