

# FLYPROD



## Ligne pilote de PRODUCTION de volants d'inertie (FLYwheel)

STOCKAGE  
DE L'ÉNERGIE

### Contexte

Dans le secteur stratégique, en plein essor, du stockage stationnaire d'électricité, les volants d'inertie constituent une solution de stockage flexible et réactive particulièrement attrayante. Afin de rendre les volants d'inertie économiquement viables, il est nécessaire d'augmenter significativement les rendements des technologies présentes sur le marché actuellement et d'en réduire le coût, tout en préservant un niveau de sécurité optimal.

### Objectifs

Les partenaires du projet FLYPROD disposent d'une technologie de rupture de volants d'inertie à sustentation passive à petite échelle (10 kW).

Le projet vise à :

- Optimiser la conception du volant d'inertie à sustentation passive (en utilisant notamment des matériaux standard, en intégrant la pompe à vide et un système de résistance sismique) afin d'en augmenter le rendement, d'en réduire le coût, d'améliorer sa fiabilité et d'étendre sa diffusion géographique potentielle ;
- Concevoir, déployer et exploiter une ligne pilote de production de volants d'inertie d'une puissance augmentée à 40 kW ;
- Concevoir et construire un bâtiment adapté au procédé de fabrication mis en œuvre sur une ligne pilote de production pour un passage à une échelle industrielle.

### Déroulement

Le projet se déroulera au sein de la technopole de l'Aube près de Troyes selon les principales étapes suivantes :

- Conception et réalisation des outillages nécessaires au fonctionnement de la ligne pilote de production ;
- Installation et exploitation de la ligne pilote jusqu'à obtenir une cadence de production de 100 machines par an, soit une capacité de régulation de 4 MW (sous contrôle qualité) ;
- Lancement de l'APD (avant projet définitif) de l'usine et des démarches visant à obtenir le permis de construire à proximité de l'UTT (Université Technologique de Troyes) et de la technopôle ;
- Construction de l'usine susceptible d'accueillir, à terme, une production annuelle de 20 MW.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR  
L'ADEME DANS LE CADRE  
DU PROGRAMME ÉNERGIES  
DÉCARBONÉES DES  
INVESTISSEMENTS D'AVENIR

**Durée** : 3,5 ans

**Démarrage** : juillet 2013

**Montant total projet** : 14,6 M€

**Dont aide PIA** : 3,7 M€

**Forme de l'aide PIA** :  
subventions et avances  
remboursables

**Localisation** :  
Troyes (Champagne-Ardenne)

**Coordonnateur**



**Partenaires**



Banc test volant d'inertie

## ■ Résultats attendus

### Innovation

- Volant d'inertie à très haut rendement et à faible coût ;
- Technologie fortement intégrée et résistante aux séismes ;
- Maîtrise de la capacité de production en grande série.

### Economique et social

Le projet FLYPROD permettra la création d'une vingtaine d'emplois directs hautement qualifiés pour exploiter le site industriel. Des emplois indirects de sous-traitance, en mécanique de précision notamment, et dans le domaine de la recherche, seront induits pour le territoire. Par ailleurs, la création de l'usine permettra également de stimuler le tissu économique local.

### Environnement

Les solutions de stockage telles que FLYPROD, permettront de stabiliser le réseau pour permettre l'intégration, donc le développement, des énergies renouvelables intermittentes et ainsi de diminuer les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la production d'électricité.

## ■ Application et valorisation

Grâce à un partenariat public - privé réussi et une coopération exemplaire entre l'échelon national (ADEME) et régional (Conseil Général), le projet FLYPROD permettra aux partenaires de renforcer leur position de chefs de file de la filière industrielle française dans le domaine des volants d'inertie.

Ils disposeront d'une offre commerciale performante pour répondre, dans un premier temps, aux besoins français et européens dans le domaine de la régulation des réseaux.

Le projet permettra à une PME française de se positionner et de prendre des parts de marché sur le secteur stratégique et concurrentiel des volants d'inertie.

### Contacts

#### **Technique :**

Pierre FESSLER

[pierre.fessler@levisys.com](mailto:pierre.fessler@levisys.com)

#### **Communication :**

Pascal DE GUGLIELMO

[pdg@levisys.com](mailto:pdg@levisys.com)

### Pour en savoir plus

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

