

**PROJET R&D**  
**LABELLISÉ 2020**

**PROJET FINANCÉ**

# PIONEER

EQUIPEMENT D'IMPLANTATION IONIQUE ET PROCÉDÉS ASSOCIÉS POUR LE MAINTIEN ET L'EXPANSION D'UNE LIGNE PILOTE EN FRANCE DÉDIÉE À LA FABRICATION DES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES SUR SEMI-CONDUCTEURS À LARGE BANDE



## Objectifs et enjeux

Vecteurs de réduction de consommation énergétique, les composants électroniques de puissance à base de semiconducteurs à large bande, dits « Grand Gap » (SiC, GaN...) sont stratégiques pour la mobilité électrique et la conversion d'énergie.

Le projet PIONEER vise à développer un équipement innovant pour l'implantation ionique sur laquelle repose la réalisation de ces matériaux. Cet équipement sera mis en œuvre dans le cadre de l'expansion d'une ligne pilote unique en France, dédiée à la fabrication de ces composants, contribuant ainsi au renforcement de la compétitivité nationale et européenne de ce secteur industriel stratégique.

## Marchés visés

- ➔ **Clients** : Fabricants de composants SiC et GaN, Instituts de recherche.
- ➔ **Volumes** : Equipement d'implantation ionique : marché total des implanteurs estimé à plus de 1500 M\$ dont 200 M\$ pour les machines dédiées aux composants SiC et GaN.

Services de procédé sur SiC/GaN par la ligne Pilote : 4 à 5 M€ en 2027

## Innovation

Le projet prévoit le développement d'une nouvelle machine d'implantation ionique pour matériaux « grand gap », de nouveaux procédés d'implantation ionique et de recuit laser et haute température, ainsi que de nouveaux services pour la ligne pilote d'IBS.

## Livrables

- ➔ Implanter ionique 200 mm (démonstrateur),
- ➔ Procédés d'implantation et de recuit sur SiC et GaN,
- ➔ Démonstrateurs de composants SiC et GaN.



**MEMBRE RÉFÉRENT**  
ION BEAM SERVICES (13)



**PROJET INDIVIDUEL**



**DONNÉES CHIFFRÉES**  
Durée : 40 mois  
Budget global : 3,8 M€  
Guichet : BPI - Plan de relance