

Bouleverser la conception des matériaux grâce à l'intelligence artificielle



© DIDIER GONONIS PHOTOTHÈQUE FRANKF

Chiffres clés

9 ans (2022 à 2031)
85 millions d'€



Face aux défis cruciaux de la transition énergétique, des mobilités durables, du numérique et de la santé, la découverte rapide de matériaux performants, durables et responsables devient indispensable. Le programme de recherche DIADEM vise à transformer en profondeur la manière de concevoir ces matériaux, en s'appuyant sur l'intelligence artificielle et sur des plateformes technologiques de pointe.

Le programme mobilise un large éventail de disciplines : chimie, physique, sciences des matériaux, simulation numérique, ingénierie des procédés et intelligence artificielle. Il s'attaque à un défi majeur : réduire considérablement le temps nécessaire au développement de matériaux complexes, par des techniques de synthèse, de caractérisation à haut débit ainsi que des approches de modélisation et la mise en place de boucles d'automatisation.

Les applications potentielles sont vastes : production et stockage d'électricité, matériaux légers pour les transports, dispositifs médicaux innovants, ou encore composants électroniques plus durables. Ces innovations pourraient transformer des secteurs clés, en répondant aux besoins croissants en énergie propre, en mobilité durable, ou en technologies de santé plus accessibles.

En rapprochant les laboratoires de la sphère industrielle, DIADEM crée les conditions d'une meilleure compétitivité économique et d'une souveraineté technologique renforcée. Il contribue aussi à la formation de nouvelles compétences, essentielles à l'émergence d'une filière matériaux innovants en France et à l'échelle européenne.

Participations des structures de recherche aux projets



Direction du programme
Aline Rougier
et Frédéric Schuster

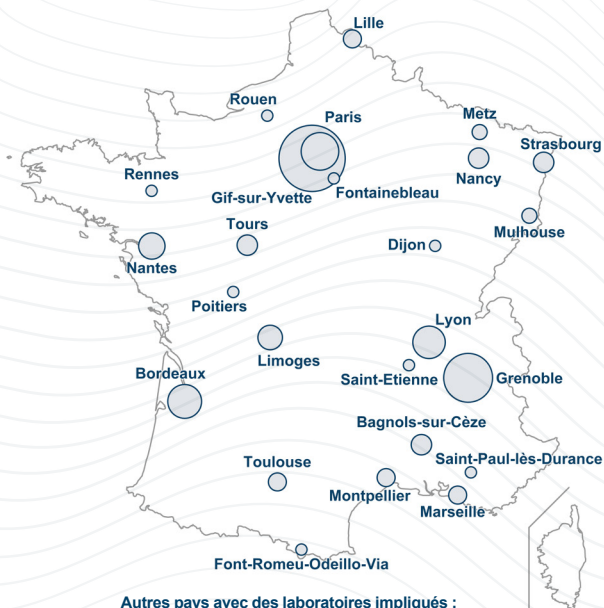
Site du PEPR



LinkedIn du PEPR



Autres pays avec des laboratoires impliqués :
Autriche, Brésil, Canada, Japon, Luxembourg,
Royaume-Uni, Singapour



Organismes pilotes

