



Rapporteur : Mme ROUSSET

15 - Innovation, attractivité, Europe

**Contrat de Plan Etat-Région 2021-2027 - financement d'équipements de recherche pour l'INSA Rennes et l'INSERM Grand Ouest**

Le lundi 17 octobre 2022 à 14h15, les membres du Conseil départemental, régulièrement convoqués par M. CHENUT, Président, se sont réunis dans les locaux de l'Assemblée départementale, sous sa présidence.

Au moment du vote de la présente délibération,

**Etaient présents :** Mme ABADIE, Mme BILLARD, M. BOHANNE, M. BOURGEOUX, Mme BOUTON, M. BRETEAU, Mme BRUN, M. CHENUT, M. COULOMBEL, Mme COURTEILLE, M. DE GOUVION SAINT-CYR, M. DELAUNAY, M. DÉNÈS, Mme DUGUÉPÉROUX-HONORÉ, M. GUÉRET, Mme GUIBLIN, M. GUIDONI, M. HOUILLOT, Mme KOMOKOLI-NAKOAFIO, M. LAPAUSE, Mme LARUE, Mme LE FRÈNE, M. LE GUENNEC, M. LE MOAL, Mme LEMONNE, M. LENFANT, Mme MAINGUET-GRALL, M. MARCHAND, M. MARTIN, M. MARTINS, Mme MERCIER, Mme MESTRIES, M. MORAZIN, M. PAUTREL, M. PERRIN, M. PICHOT, Mme QUILAN, Mme ROCHE, Mme ROGER-MOIGNEU, Mme ROUSSET, Mme ROUX, Mme SALIOT, M. SALMON, M. SORIEUX, M. SOULABAILLE, Mme TOUTANT

**Absents et pouvoirs:** Mme BIARD (pouvoir donné à M. PAUTREL), Mme COURTIGNÉ (pouvoir donné à M. LE GUENNEC), Mme FAILLÉ (pouvoir donné à M. BOHANNE), Mme FÉRET (pouvoir donné à M. BRETEAU), M. HERVÉ (pouvoir donné à Mme ROUSSET), Mme MORICE (pouvoir donné à M. SORIEUX), Mme MOTEL (pouvoir donné à M. MORAZIN), M. SOHIER (pouvoir donné à M. COULOMBEL)

**La Commission permanente**

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment l'article L. 3211-2 ;

Vu la délibération du Conseil départemental du 1<sup>er</sup> juillet 2021 portant délégation de pouvoirs à la Commission permanente ;

Vu la délibération du Conseil départemental en date du 23 septembre 2021 relative à l'engagement du Département sur le volet enseignement supérieur et recherche du Contrat de Plan Etat Région 2021-2027 ;

## Expose :

Conformément au schéma départemental de l'enseignement supérieur et de la recherche, qui vise notamment à soutenir les établissements breilliens et à favoriser un développement équilibré de ce secteur en Ille-et-Vilaine, le Département a renouvelé son engagement en faveur du volet Enseignement supérieur recherche et innovation du Contrat de plan Etat-Région (CPER) pour la période 2021-2027, en session du 23 septembre 2021. Le Département devrait ainsi être appelé à cofinancer 18 opérations immobilières portées par des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, pour un montant de 9 584 450 €, et 12 projets de recherche pour un montant de 4 561 000 €.

Dans ce contexte, l'INSA (Institut national des sciences appliquées) de Rennes et l'INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale) Grand Ouest, sollicitent le Département pour les premières phases des projets suivants :

### I) LE PROJET PHOTBREIZH

La photonique regroupe les sciences et les technologies de la lumière, c'est-à-dire les moyens de la générer, de l'émettre, de la détecter, de la collecter, de la transmettre, ou encore de la moduler. Elle va ainsi s'intéresser aux composants et matériaux tels que les fibres optiques, les photo-détecteurs ou encore les diodes, qui sont intégrés dans des produits tels que les lasers, les capteurs ou les écrans. Le projet Phot-Breizh coordonné par l'Université de Rennes 1 et impliquant également l'INSA de Rennes dans le cadre de l'Institut FOTON, vise à faciliter le transfert de technologies photoniques (technologies laser principalement) répondant à de nombreux enjeux sociétaux au travers d'un « hub » recherche académique - industrie.

Dans cadre, l'INSA de Rennes procède à l'acquisition d'une première série d'équipements sur la période 2022-2023, destinés à la caractérisation des matériaux, nécessaires pour mener à bien les prestations, recherches et développement futurs des dispositifs photoniques de demain. Deux équipements sont concernés :

- un banc de caractérisation rayons X haute résolution,
- un microscope électronique à balayage (MEB) haute résolution pour la technologie des matériaux photoniques.

Pour ces deux équipements représentant un coût total de 670 000 €, le plan de financement retenu au CPER pour cette opération est le suivant :

- FEDER : 255 000 € ;
- Etat : 160 000 € ;
- Région Bretagne : 125 000 € ;
- Rennes Métropole : 65 000 € ;
- Département d'Ille-et-Vilaine : 65 000 €.

### II) LE PROJET MAT & TRANS

Le projet MAT & TRANS est consacré au développement de matériaux et procédés limitant notre empreinte écologique et présentant une meilleure efficacité énergétique. C'est un projet pluridisciplinaire croisant chimie, physique, mécanique, génie civil, électronique et systèmes hyperfréquences. Il s'articule autour de 2 axes de travail :

1. Eco-matériaux et éco-procédés ;
2. Matériaux et conversion de l'énergie.

En Ille-et-Vilaine, l'Université de Rennes 1, l'INSA de Rennes et l'École nationale supérieure de chimie de Rennes sont impliqués. L'INSA de Rennes pilote, sur la période 2022-2024, une 1<sup>ère</sup> phase d'acquisition de matériel permettant le développement de travaux de recherche sur les matériaux

luminescents (pour capteurs et marquage) et matériaux magnétiques (pour le stockage de données) :

- Un cryosat optique « cryogen free » qui viendra renforcer le plateau technique de mesures de luminescence, luminance et colorimétrie, localisé à l'INSA de Rennes ;
- Une valise de transfert UHV, équipement dédié à la croissance des matériaux appliquée à différentes thématiques : composants photoniques innovants, développement de nouvelles cellules photovoltaïques, production d'hydrogène vert, lasers pour les télécommunications optiques haut débit, etc...

Pour ces deux équipements représentant un coût total de 140 000 €, le plan de financement retenu au CPER pour cette opération est le suivant :

Etat : 70 000 € ;  
Région Bretagne : 40 000 € ;  
Département d'Ille-et-Vilaine : 30 000 €.

### III) LE PROJET EXPOSOME

L'exposome se définit comme l'ensemble des facteurs chimiques, microbiologiques, physiques et socio-économiques / culturels auxquels un individu est soumis depuis sa conception jusqu'à la fin de sa vie. Dans le cadre du CPER 2021-2027, le projet Exposome vise à développer un consortium à dimension internationale sur ce sujet afin d'élucider la nature des expositions auxquelles les populations humaines et animales sont soumises ainsi que leurs interactions avec le génome et leurs effets sur la santé. Coordonné par l'IRSET (Institut de recherche en santé environnement et travail), ce projet associe notamment, en Ille-et-Vilaine, l'INSERM Grand Ouest, l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation) – site de Fougères, l'EHESP de Rennes (Ecole des hautes études en santé publique), l'Université de Rennes 1 et le CHU de Rennes.

Ce projet passe par la nécessité d'acquérir de nouveaux outils à très haut débit permettant la caractérisation exhaustive de l'exposome chimique (sensibilité analytique pour la détection de contaminants présents à l'état de trace, détection de substances présentant des caractéristiques physico-chimiques différentes...) ou microbiologique (systèmes de prélèvements environnementaux). Ces investissements permettront également d'accélérer la mise en place de méthodes de préparation d'échantillons automatisées (robotisation) et d'instruments de spectrométrie de masse capables d'assurer le profilage rapide de larges étendues de descripteurs permettant de mener à bien des programmes de bio-surveillance et des études épidémiologiques de grande envergure.

L'INSERM pilote ainsi une 1<sup>ère</sup> phase d'acquisition de matériels sur la période 2022-2023, représentant un coût total de 1 450 000 €. Le plan de financement retenu au CPER pour cette opération est le suivant :

- Europe (FEDER) : 400 000 € ;
- Etat : 215 000 € ;
- Région Bretagne : 385 000 € ;
- Département d'Ille-et-Vilaine : 100 000 € ;
- Rennes Métropole : 100 000 € ;
- Autofinancement : 250 000 €.

## Décide :

- d'attribuer des subventions pour un montant total de 195 000 € au profit des bénéficiaires et pour les montants détaillés dans les tableaux joints en annexe ;
- d'approuver les termes des conventions à conclure entre le Département d'Ille-et-Vilaine, l'INSA de Rennes et l'INSERM Grand Ouest, relatives aux projets PhotBreizh phase 1,

Mat&Trans phase 1 et Exposome phase 1, jointes en annexe ;

- d'autoriser le Président ou son représentant à signer ces conventions.

## Vote :

Pour : 54

Contre : 0

Abstentions : 0

En conséquence, la délibération est adoptée à l'unanimité.

Transmis en Préfecture le : 19 octobre 2022

ID : CP20220744