

## Synthèse du suivi du Plan France 2030

# Région Bretagne

2011-2022

Les projets présentés dans ce document de synthèse proviennent des actions du Plan France 2030 intégrant les Programmes d'Investissements d'Avenir 1, 2, 3 & 4 relevant du domaine de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, sur lesquels l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) a été désignée comme opérateur par l'Etat.

Ces projets ont été retenus au titre de la région Bretagne, leur responsable exerçant leurs fonctions dans cette région. Les informations relatives à ces projets, et qui sont regroupées dans ce document, proviennent, sauf exception signalée, des comptes rendus scientifiques, des valeurs associées aux indicateurs et des relevés de dépenses fournis et éventuellement réactualisés par les bénéficiaires lors des campagnes de suivi de 2011 à 2022.

### Chiffres clés

#### 45 projets contractualisés et réalisés dans la région<sup>1</sup>

- 12 nouveaux projets en 2022 dont 1 projet préfinancé
- 9 projets **clos soldés**<sup>2</sup>

#### 545 M€ de financement sur la période 2011-2022

- Projets **actifs**<sup>3</sup> : 465,1 M€ contractualisés
- Projets **clos non soldés**<sup>4</sup> : 9,1 M€ contractualisés
- Projets **clos soldés** : 70,8 M€ décaissés

347,9 M€ décaissés par l'ANR

63,8 % de la dotation totale

67,2 M€ décaissés au cours de l'année 2022

#### Actions de Recherche, de formation, et de structuration

- 75,8 M€ de cofinancements
- 4521 publications et ouvrages
- 303 thèses initiées
- 33 brevets déposés
- 16 start-ups créées

#### Actions de valorisation

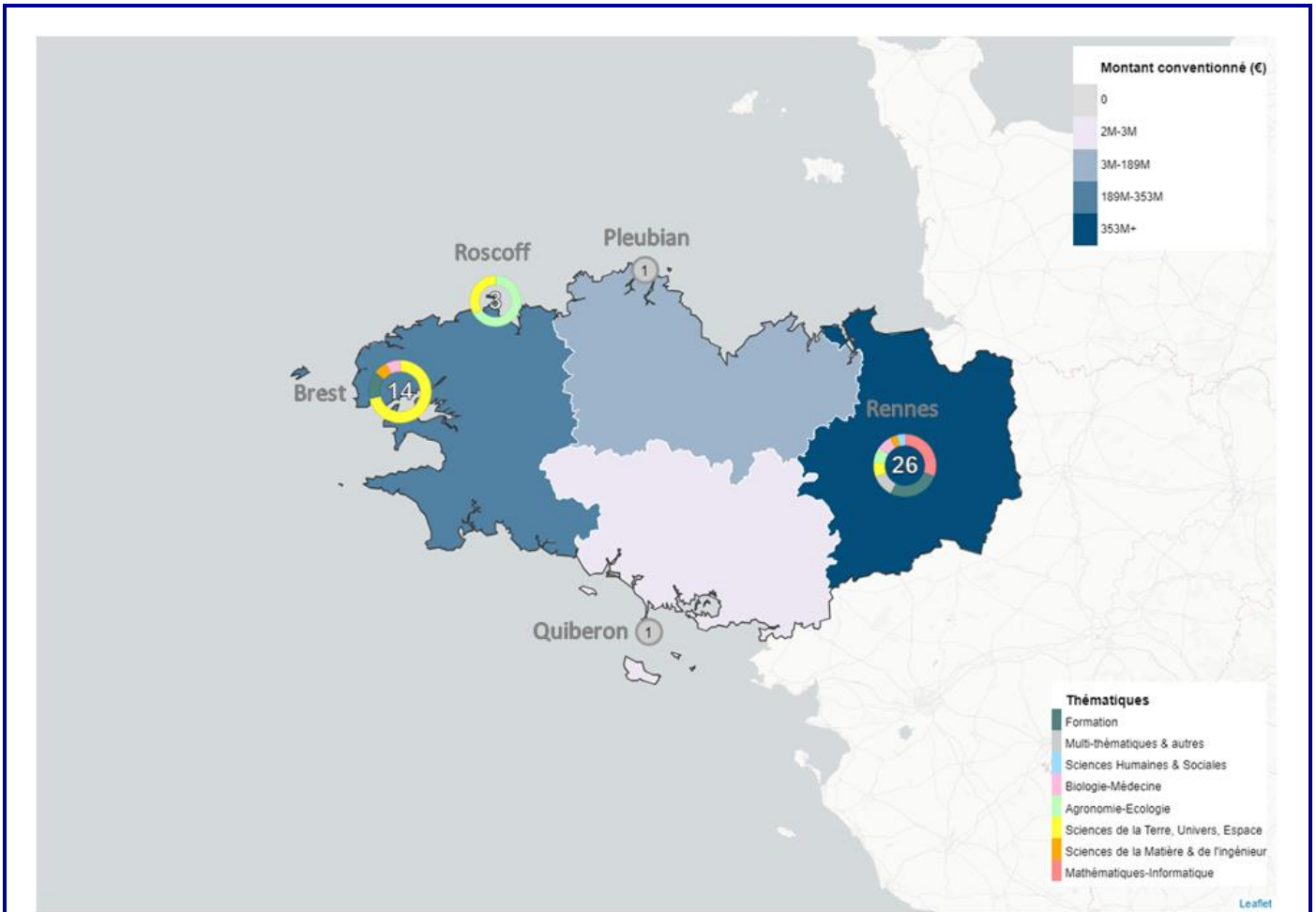
- 42,1 M€ de cofinancements
- 511 publications et ouvrages
- 57 thèses initiées
- 565 brevets déposés
- 73 start-up créées
- 375 projets de maturation

<sup>1</sup> Pour plus d'informations, se référer à la liste complète des projets de la région Bretagne en annexe de cette synthèse régionale et disponible sur le site internet de l'ANR (cf. rubrique « en savoir plus »)

<sup>2</sup> Un projet est **clos soldé** si sa date de fin est antérieure au 01/01/2023 et le montant de l'aide acquise attribué

<sup>3</sup> Un projet est **actif** si sa date de fin est ultérieure au 31/12/2022

<sup>4</sup> Un projet est **clos non soldé** si sa date de fin est antérieure au 01/01/2023 et le montant de l'aide acquise non attribué



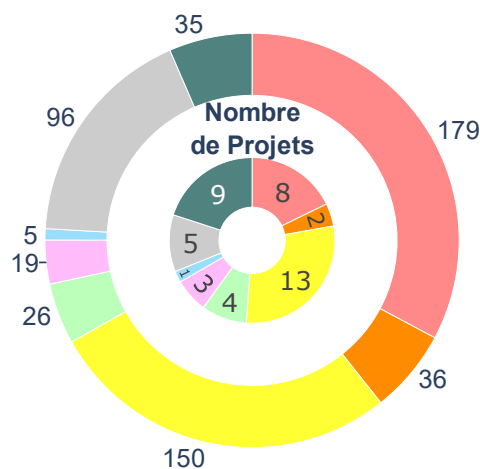
Localisation des 45 projets réalisés dans la région au 31/12/2022.

La valeur numérique indique le **nombre de projets** réalisés toutes actions confondues.

La couleur du département indique le **montant total conventionné**.

Les segments des anneaux représentent la **thématique des projets**, conformément à la légende.

### Montant Total Conventionné (M€)



Répartition du nombre de projets de la région (chiffres anneau intérieur), et du montant total conventionné (anneau extérieur, en M€) en fonction des **thématiques principales** (couleur des segments, conformément à la légende du graphique ci-dessus).

## Budget et décaissements des projets de la région Bretagne

### Projets actifs

Dotation totale (M€)	Décaissements durant l'année 2022 (M€)	Décaissements sur la période 2011-2022 (M€)	Part de la dotation totale décaissée (%)
<b>465,1</b>	<b>64,7</b>	<b>269,1</b>	<b>58,0</b>

### Projets clos non soldés

Dotation initiale (M€)	Décaissements durant l'année 2022 (M€)	Décaissements sur la période 2011-2022 (M€)	Part de la dotation initiale décaissée (M€)
<b>9,1</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>87,6</b>

### Projets clos soldés

Dotation initiale (M€)	Décaissements durant l'année 2022 (M€)	Décaissements sur la période 2011-2022 (M€)	Part de la dotation initiale décaissée (M€)
<b>71</b>	<b>2,5</b>	<b>70,8</b>	<b>99,7</b>

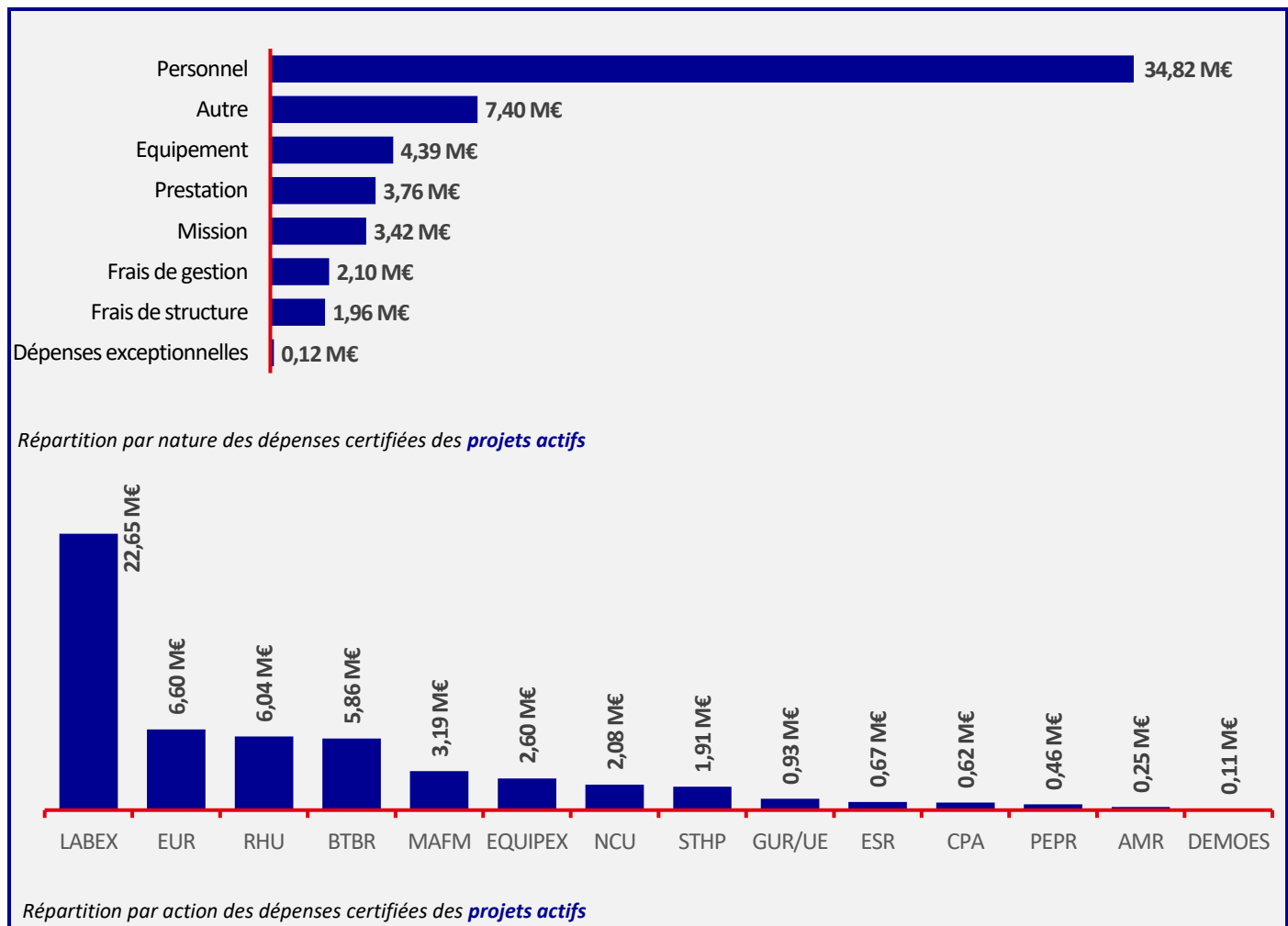
*Le total des décaissements s'élève à près de 347,9 M€. La somme des décaissements cumulés représente 64,8 % de la dotation totale des projets.*

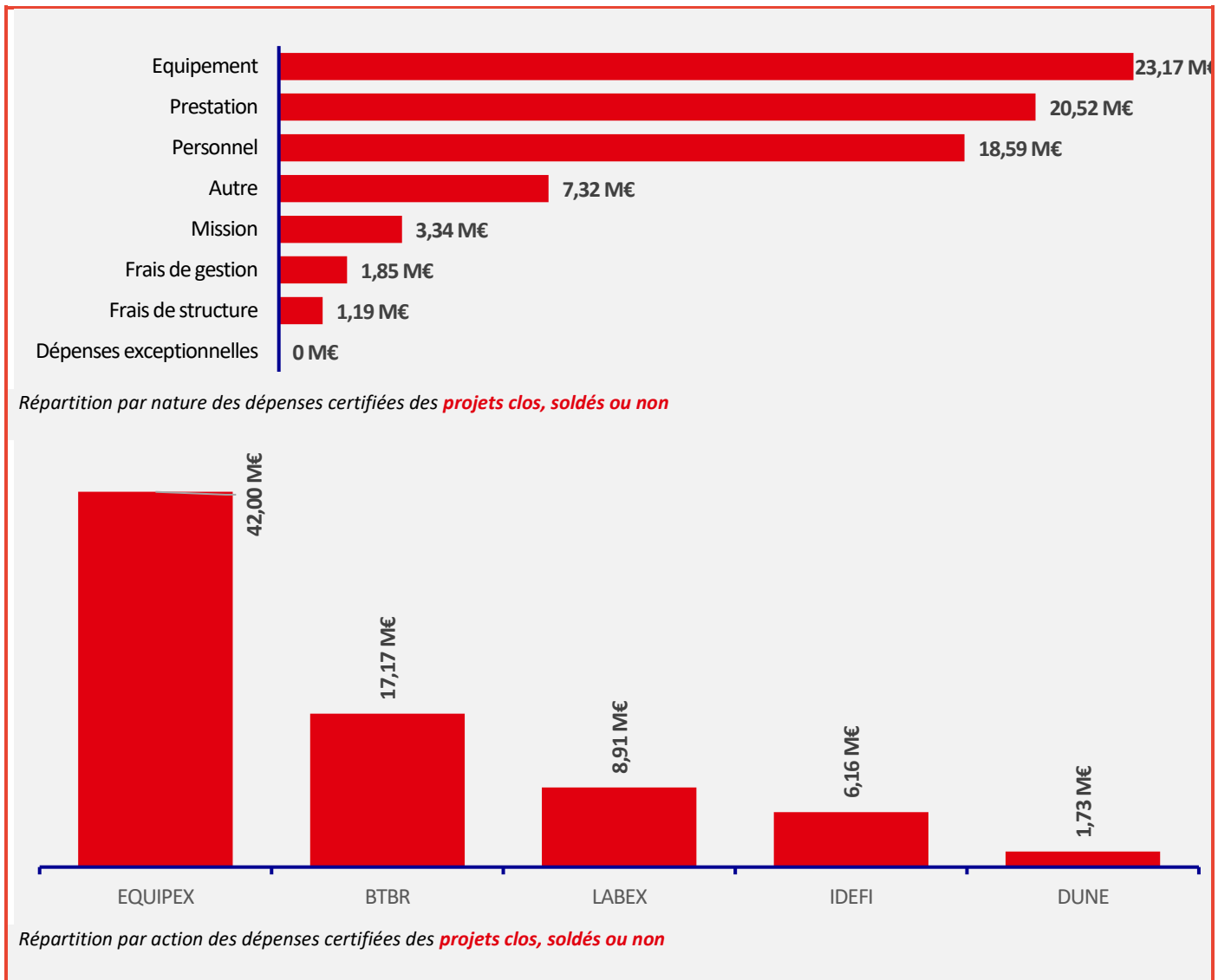
# Synthèse des projets financés dans le cadre des actions de recherche, formation et structuration

- Les **actions de recherche, de formation et de structuration** représentent l'ensemble des actions hors structures de valorisation.
- Les **cofinancements** sont des financements complémentaires obtenus par le projet hors apports des établissements partenaires. Ils correspondent à l'**effet levier**.
- Les informations présentées sont relatives à l'année civile 2022, excepté pour les actions DemoES, EUR, IDEFI et NCU pour lesquelles l'analyse est réalisée en année universitaire.
- Les **données présentées** sont cumulées du début du projet jusqu'au 31/12/2022, ou jusqu'au 30/06/2022 pour les actions DemoES, EUR, IDEFI et NCU.

## 1. Dépenses des projets de la région

Sur la période 2011-2022, **129,9 M€ de dépenses** ont été certifiées pour l'ensemble des projets de la région. Cette somme représente **37,5 % des décaissements** effectués dans le cadre du Plan France 2030.





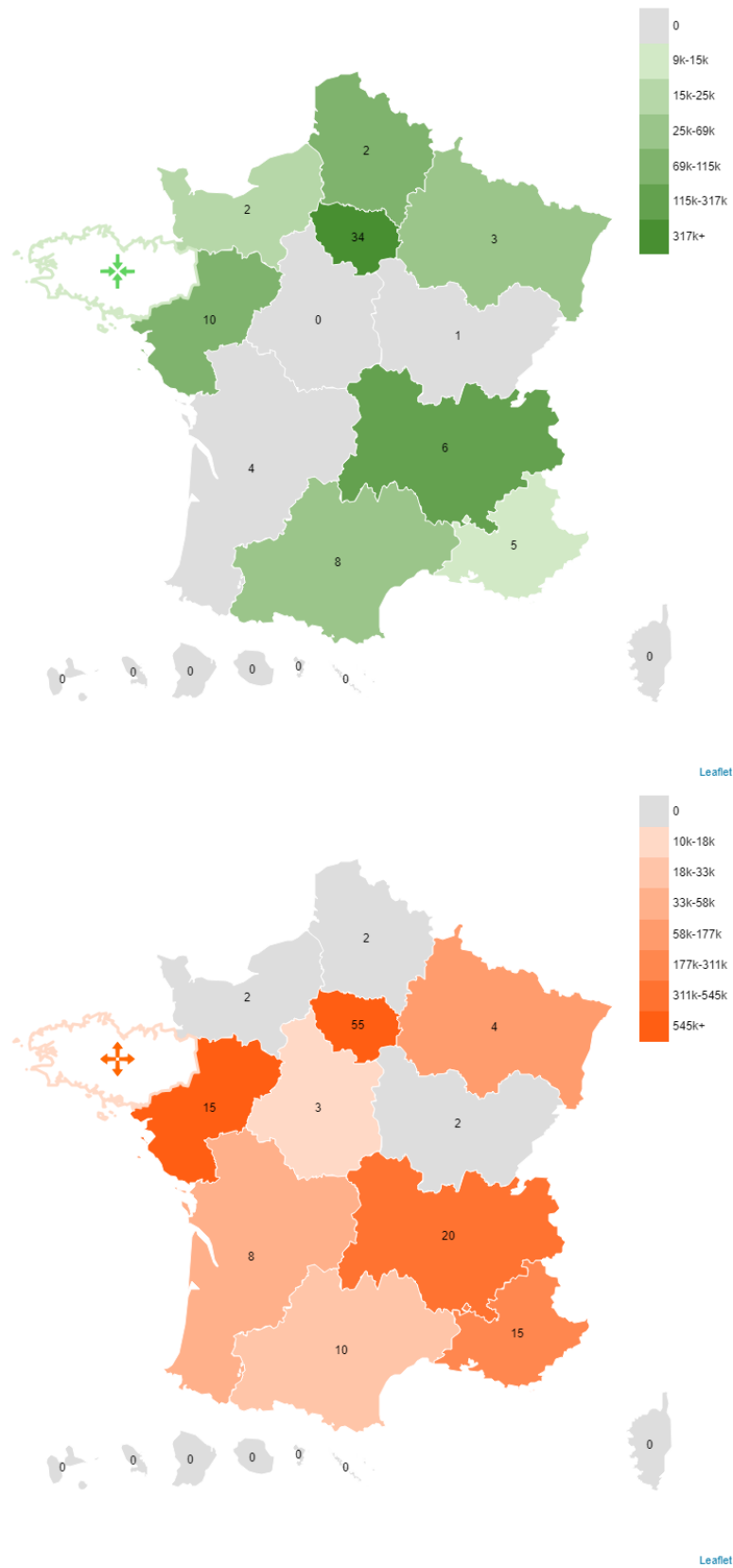
## 2. Partenariats et flux financiers des projets actifs

Durant l'année 2022, les financements du plan **France 2030** ont contribué à la dynamique de la recherche, de la formation et de la structuration au sein de la région. Au sein de la région, **30 projets actifs** ont établi **103 partenariats** avec **29 établissements partenaires** différents, pour un flux régional total de **13,8 M€**.

Au niveau inter-régional (et hors partenariats à l'étranger), la balance financière de la région est de **-1,6 M€**. Celle-ci est établie :

- Par **54 projets actifs** dans d'autres régions, ayant mis en place **75 partenariats** avec **50 établissements partenaires différents** de la région Bretagne et un flux entrant de **0,91 M€**
- Par **24 projets actifs** de la région Bretagne ayant mis en place **127 partenariats** avec **89 établissements partenaires différents** d'autres régions et un flux sortant de **2,51 M€**

Les deux cartes suivantes représentent les flux financiers et partenariats inter-régionaux entrants (**première carte, en vert**) et sortants (**seconde carte, en orange**), contribuant à cette balance financière. Les partenariats sont majoritairement établis avec les régions **Ile-de-France, Pays de la Loire, Occitanie** pour les flux entrants et **Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Pays de la Loire** pour les flux sortants.



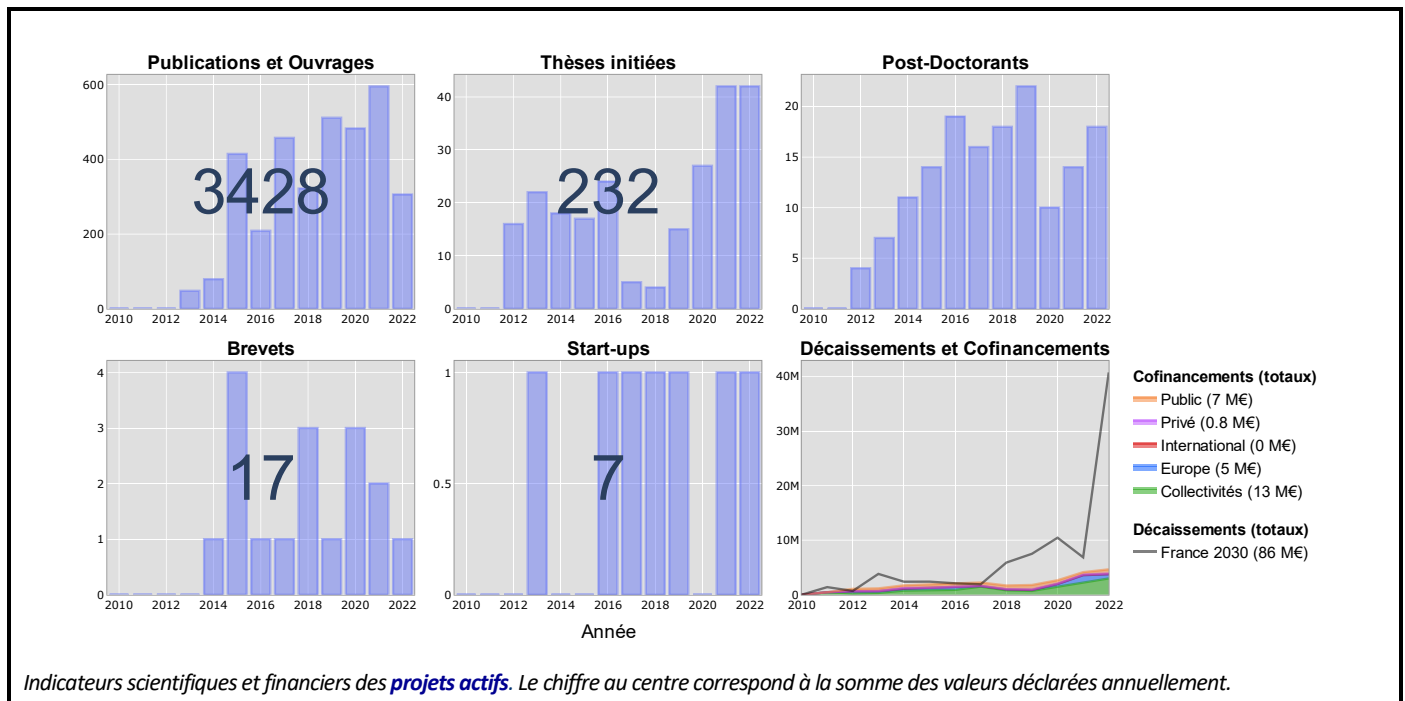
Flux financiers inter-régionaux (en euros) **entrants (haut)** et **sortants (bas)** en 2022. Le nombre de partenariats est indiqué dans la région correspondante.

### 3. Principaux indicateurs des projets actifs

Durant l'année 2022, les financements du plan France 2030 aux **projets actifs** de la région ont eu l'impact suivant :

- **306 publications et ouvrages**
- **42 thèses initiées**
- **18 post-doctorants financés**
- **1 brevet déposé et 1 start-up créée**

Les **projets actifs** de la région ont perçu **4,7 M€ de cofinancements** au cours de l'année, et un total de **25,6 M€** sur la période 2011-2022. Cette somme représente **29,8 % de l'aide décaissée**.



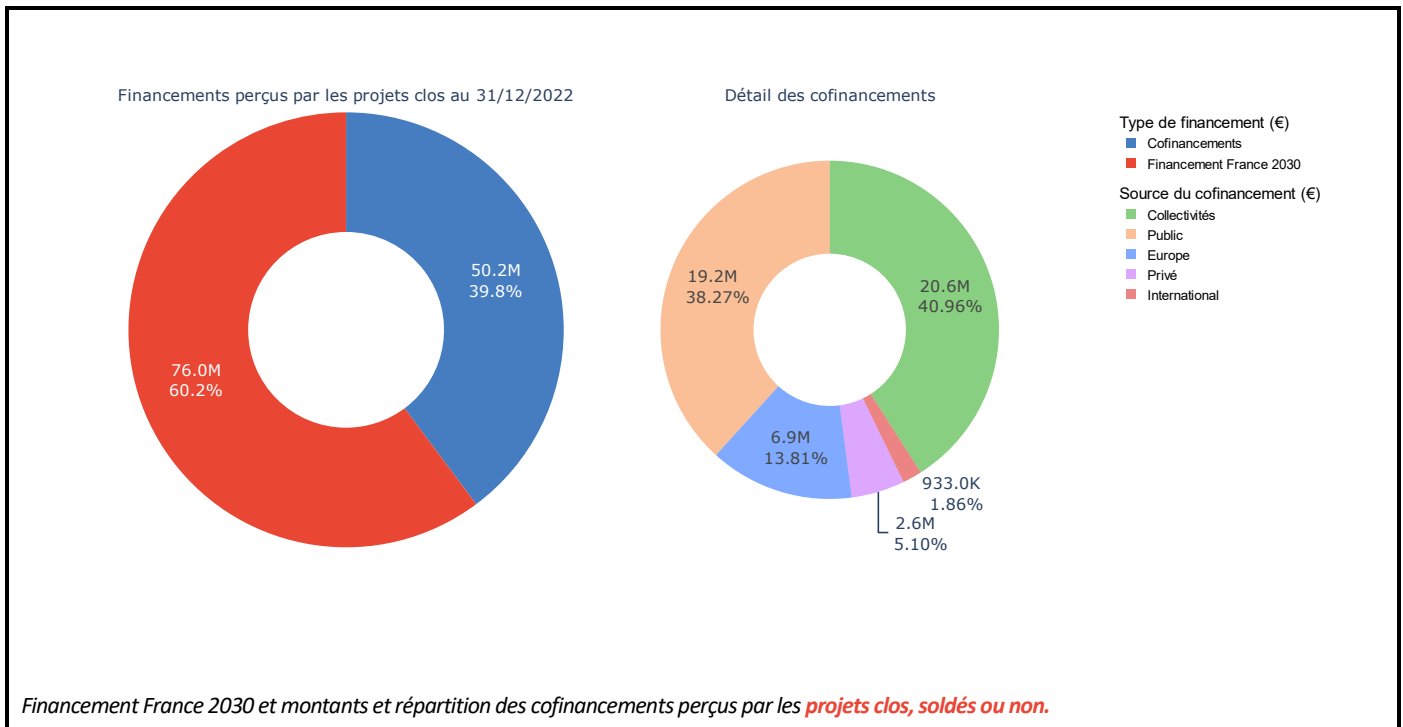
### 4. Principaux indicateurs des projets clos<sup>5</sup>

Au 31/12/2022, **11 projets** de la région étaient **arrivés à leur terme**. Le montant total des financements perçus par ces projets s'élève à **76,0 M€** et le montant des **cofinancements** est de **50,2 M€**.

Les financements du plan France 2030 alloués à ces projets auront eu l'impact suivant :

- **1093 publications et ouvrages**
- **71 thèses initiées** (hors I-SITE / IDEX)
- **16 brevets déposés et 9 start-ups créées**

<sup>5</sup> Dans ce paragraphe sont sommés indifféremment les indicateurs des **projets clos non soldés** et des **projets clos soldés**



## 5. Focus scientifique/formation : mise en lumière du projet EUR GS-CAPS

L'École universitaire de recherche pour les Approches créatives de l'espace public, nommée **GS-CAPS (2020-2028)**, est financé par France 2030 à hauteur de 4,8 M€ et est porté par l'Université de Rennes 2. Le projet est conçu comme un incubateur pour l'expérimentation interdisciplinaire créative. En associant différents acteurs rennais, et en s'appuyant sur des partenariats socioculturels et internationaux, le projet GS-CAPS vise à produire des synergies nouvelles entre les publics interne et externe à l'université et se donne pour vocation de jouer un rôle actif dans l'espace public.

Elle ouvre, en septembre 2022, son *Open Master* qui forme des professionnels aptes à concevoir, accompagner et réaliser des interventions artistiques, urbaines et sociales dans l'espace public. La formation invite, par la pratique et la recherche, à expérimenter les approches créatives sous de multiples formes et interroge les relations entre arts, politiques, citoyenneté, espace et société. Ce master met l'accent sur une structure modulaire de la formation qui permet de favoriser la co-construction du parcours par l'étudiant en développant une offre « à la carte » en fonction de ses besoins et de son objectif professionnel ou de recherche. Cette structure ouverte facilite la mutualisation des cours, ainsi que la proposition de formats variés allant du cours magistral au workshop, de l'intervention publique à la participation à la recherche en passant par l'enseignement international hybride. Le Master CAPS lie ainsi la formation à la recherche et la recherche à la création et à l'action.

De plus, en 2022, dans le cadre de la formation des doctorants, s'est tenue la première école d'été du projet GS-CAPS à l'IADT



(Institute for Art, Design and Technology) à Dun Laoghaire près de Dublin, en Irlande. Intitulée « The City as Artscape », l'école réunissait des enseignants, chercheurs et doctorants de 5 pays et de 10 institutions dans le but de renforcer la coopération internationale au niveau de l'enseignement (prémises d'un Master mundus) et de la recherche (réseautage et rencontres). L'occasion de la fête annuelle du Bloomsday permettait d'expérimenter des déambulations artistiques, ponctuées de lectures publiques de James Joyce's Ulysse. L'héritage vivant de l'écrivain irlandais traverse la ville de manière exemplaire, servant de fils rouge poétique pour l'appréciation du paysage culturel de la ville. *Image : © EUR CAPS, The City as Artscape, Dublin 2022.*





# Synthèse des projets financés dans le cadre des structures de valorisation

- ➔ Les **structures de valorisation** sont les IRTE<sup>6</sup>, SATT et CARNOT.
- ➔ Les données financières des SATT sont présentées uniquement pour les SATT dont **le siège se situe dans la région**. Si une SATT possède des antennes dans d'autres régions, ces données englobent **le siège et les antennes**. Pour consulter les données liées aux éventuelles antennes de SATT implantées dans la région, se référer à la synthèse France 2030 de la région où se situe **le siège de cette SATT**.
- ➔ Les **cofinancements** sont des financements complémentaires obtenus par les IRTE hors apports des établissements partenaires. Ils correspondent à **l'effet levier**.

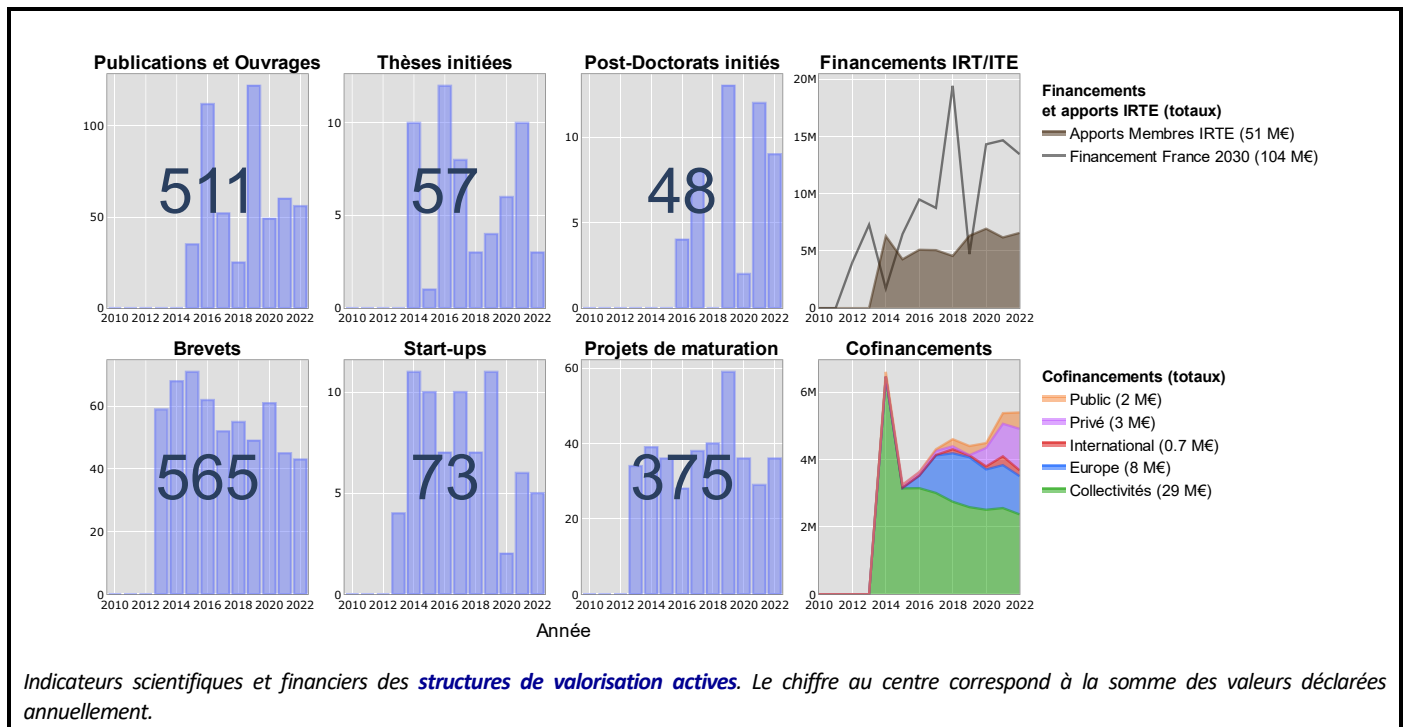
## 1. Principaux indicateurs des structures de valorisation actives

Durant l'année 2022, les **241,3 M€ d'aide allouée** par le plan France 2030 aux **3 structures de valorisation actives** de la région ont eu l'impact suivant :

- **53 publications et ouvrages** de la part des IRTE
- **3 thèses initiées** dans les IRTE
- **9 post-doctorats initiés** dans les IRTE
- **43 brevets déposés** et **5 start-up créées**
- **36 projets de maturation** ayant bénéficié de l'investissement de la SATT

Les IRTE de la région ont perçu **5,4 M€ de cofinancements**, pour un total de **42,1 M€** sur la période 2011-2022. Les apports des membres des IRTE s'élèvent à **6,6 M€**, pour un total de **51,4 M€** sur la période 2011-2022.

Le total des cofinancements et des apports des membres des IRTE s'élève à **93,5 M€**, soit à **89,6 % de l'aide décaissée aux IRTE**.



<sup>6</sup> Les IRT et ITE sont regroupés sous la mention IRTE

## 2. Faits marquants

La start-up « Situation », créée en 2022, du domaine de la cybersécurité a signé une licence d'exploitation avec la **SATT Ouest Valorisation**. La technologie transférée à cette start-up permet le calcul et la classification des chemins d'attaques potentiels et renseigne sur la probabilité qu'ils soient empruntés. Cette innovation *deeptech* réalise une vraie modélisation de l'inconnu. Ainsi, à partir de l'analyse fournie par le logiciel il sera possible de prendre les dispositions nécessaires pour augmenter la sécurité des chemins les plus susceptibles de faire l'objet d'une attaque. La solution, qui sera vendue sous format logiciel ou plateforme web, permet de travailler sur ce que l'on appelle la « défense en profondeur », à savoir superposer des mécanismes défensifs pour protéger les données et les informations précieuses. La technologie, est issue des travaux de recherche portés par l'équipe EMSEC de l'IRISA, avec comme tutelle l'Université de Rennes 1 et initiés à la suite d'un appel à projets européen. La propriété intellectuelle de la technologie et de ces travaux, a fait l'objet d'une cession à la start-up « Situation ». L'entreprise doit poursuivre le passage du laboratoire vers le monde socio-économique. En effet les systèmes d'information (SI) sont aussi variés qu'il existe d'entreprises, il est donc nécessaire d'adapter la technologie aux spécificités des différents SI.

L'IRT **b<>com** et plusieurs de ses partenaires mènent actuellement un projet de recherche prospectif autour des enjeux environnementaux et sociétaux associés au numérique. Le projet ECHOS vise à étudier les moyens de façonner des futurs numériques responsables à l'horizon 2040 avec trois objectifs majeurs :

- Explorer les concepts, représentations sociales, leviers et freins d'adoption associés au Numérique Responsable ;
- Construire un ensemble d'outils et méthodologies à même de sensibiliser et favoriser une meilleure intégration des enjeux environnementaux et sociétaux associés au numérique ;
- Imaginer, concevoir et représenter des futurs numériques responsables désirables, à l'horizon 2040.

En 2022, ce projet a permis, de participer à 6 *workshops* menés par l'IDATE DigiWorld. Cet institut de l'audiovisuel et des télécommunications en Europe, est un *think tank* spécialisé dans l'économie numérique, les médias, l'internet et les télécommunications. La participation à ces *workshops* a permis de contribuer directement au sein d'une commission Transition Ecologique et Numérique. Un *position paper* a ainsi été collectivement élaboré, intitulé : « [Comment penser et déployer efficacement une roadmap environnementale pour un #numérique responsable ?](#) », avec la collaboration d'Orange, PwC, Alten, Engie, Région Bretagne, Grand E Nov, Altice et HPE. L'objectif de ce livrable était de faciliter la mise en place des premières étapes d'une démarche numérique responsable (gouvernance, pilotage, feuille de route, sensibilisation, etc.) à destination des entreprises.

Liste des programmes financés par le plan France 2030	
3IA	Institut interdisciplinaire d'Intelligence Artificielle
AMR	Antibiorésistance : comprendre, innover, agir
AVH	Autonomie : vieillissement en situation de handicap
BINF	Bioinformatique
BTBR	Biotechnologies et Bioressources
CARNOT	Instituts Carnot du Programme d'Investissements d'Avenir
CMAQ	Soutien à la formation dans le cadre de la stratégie nationale quantique
CMAS	Compétence et Métiers d'Avenir
COHO	Cohortes
CONV	Instituts Convergences
CPA	Cultiver et Protéger Autrement
DEMOES	Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur
DPBS	Démonstrateurs Préindustriels en Biotechnologie
DUNE	Développement d'Universités Numériques Expérimentales
e-FRAN	espaces de formation, de recherche et d'animation numériques
EQUIPEX	Equipements d'Excellence
ESR	Equipements Structurants pour la Recherche
EUR	Ecoles universitaires de recherche
EXCELLENCES	Excellence sous toutes ses formes
GDFE	Grand défi Ferments du futur
GUR/UE	Grandes universités de recherche/Université Européenne
HFES	Hybridation des formations de l'enseignement supérieur
IBB	Intégrateurs Biothérapie-Bioproduction
IDEES	Intégration et développement des IdEx et des I-SITE
IDEFI	Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes
IDEFI-N	Initiatives d'Excellence en Formations Innovantes Numériques
IDEX	Initiatives d'Excellence
IEED	Instituts d'Excellence dans le domaine des Energies Décarbonées
IHU	Instituts Hospitalo-Universitaires
INBS	Infrastructures Nationales en Biologie et Santé
IRT	Instituts de recherche technologique
I-SITE	Initiatives Science – Innovation – Territoires – Economie
ITE	Instituts pour la Transition Energétique
LABEX	Laboratoires d'Excellence
MAFM	Grand fonds marins
MOPGA	Make our planet great again
MR	Maladies rares: accélérer la recherche et l'innovation grâce aux bases de données
NANB	Nanobiotechnologies
NCU	Nouveaux cursus à l'université
OCEANS	Un océan de solutions
PEPR [Stratégies Nationales / Exploratoire]	Programme et équipements prioritaires de recherche [Stratégies Nationales / Exploratoires]
PHUC	Pôle de recherche hospitalo-universitaire en cancérologie
PNCQ	Plateforme Nationale de calcul quantique hybride
Prot-Leg	Développer les protéines végétales et diversifier les sources de protéine
RHU	Recherche Hospitalo-Universitaire en Santé
RSNR	Recherche en matière de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection
SATE	Expérimentation complémentaire des SATT
SATT	Sociétés d'accélération du transfert de technologies
SFRI	Structuration de la formation par la recherche dans les initiatives d'excellence
STHP	Programme prioritaire de recherche Sport de Très Haute Performance

#### En savoir plus

Le détail des appels à projets ou manifestations d'intérêts des Plans d'Investissement d'Avenir et du plan France 2030 est consultable à l'adresse suivante : <https://anr.fr/fr/france-2030/actions-et-projets-finances/>