



**Evaluations d'impact du programme opérationnel FEDER-FSE Corse 2014-2020**  
**Evaluation RECHERCHE ET INNOVATION (Pi01a, Pi01b)**

**Rapport final** – 16 février 2023

**Teritéo**  
TERRITOIRES EN MOUVEMENT

EN PARTENARIAT AVEC

  
**N-ABLE**

CETTE ETUDE EST COFINANCEE PAR L'UNION EUROPEENNE

# Sommaire

---

<b>SOMMAIRE</b>	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
1.1 Périmètre et objectifs de l'évaluation.....	4
1.2 Les questionnements évaluatifs .....	4
1.3 Méthodologies et sources d'informations mobilisées.....	5
<b>2. PERTINENCE ET COHERENCE DES INTERVENTIONS</b>	<b>10</b>
2.1 Une stratégie initiale pertinente et cohérente .....	11
2.2 Cohérence avec les stratégies et schémas régionaux.....	17
2.3 Au plan opérationnel, la question de la place du FEDER dans l'écosystème des aides à l'innovation.....	20
2.4 Une programmation structurante, fortement axée sur les projets .....	25
<b>3. EFFICACITE ET RESULTATS</b>	<b>27</b>
3.1 Une stratégie qui vise des projets structurants et s'appuie sur des leviers diversifiés .....	28
3.2 Une contribution positive à la structuration de l'écosystème de recherche.....	30
3.3 Des résultats positifs en termes de diffusion et une valorisation des résultats de la recherche	32
3.4 Peu de mise en marché des innovations .....	36
3.5 Résultats économiques : quelques échecs, quelques réussites, des impacts encore partiels	37
<b>4. IMPACTS DU PO</b>	<b>39</b>
4.1 Des objectifs initiaux ambitieux .....	40
4.2 Une tendance au recul de la situation régionale .....	44

5.1 Etudes de cas ..... 47

# 1. Introduction

## 1.1 Périmètre et objectifs de l'évaluation

Le présent rapport porte sur l'évaluation de l'impact du soutien du FEDER sur les **thématiques « Recherche et innovation » - soit les priorités 1a et 1b** - en Corse et s'inscrit dans la réalisation du plan d'évaluation du programme opérationnel Corse 2014-2020. Le présent marché concerne la réalisation de neuf évaluations d'impact des thématiques soutenues par le programme opérationnel FEDER-FSE Corse 2014-2020. Conformément au cahier des charges, l'ensemble des travaux conduits porteront sur six points prioritaires :



- **Réaliser un bilan physico-financier** (quantitatif et qualitatif) des résultats atteints dans le cadre de la politique évaluée et analyser son efficacité au regard des objectifs fixés et des résultats attendus
- Analyser les effets produits par les interventions des FESI sur les porteurs de projets et les territoires
- Analyser au regard des ressources mobilisés et des résultats observés, le niveau d'efficacité des programmes (FEDER-FSE) sur la politique évaluée
- **Rendre compte de la pertinence** des objectifs et des actions élaborées au regard des problématiques identifiées et **juger de la cohérence interne**
- **Analyser l'utilité du programme** par la confrontation entre les problématiques / besoins identifiés et les résultats produits afin de visualiser les actions les plus utiles
- Elaborer des recommandations sur les évolutions à opérer dans la perspective de la prochaine génération de programmes européens 2021-2027

## 1.2 Les questionnements évaluatifs

Le travail de cadrage sur le référentiel d'évaluation a permis d'identifier les questions évaluatives suivantes :

1

**(Pertinence / cohérence)** Dans quelle mesure la stratégie retenue a-t-elle été pertinente par rapport aux besoins du territoire en termes de :

- Types de projets et de filières soutenues (lien S3)
- Formes de soutiens (équilibre subventions / IF)

2

**(Efficacité)** Dans quelle mesure **les projets soutenus ont-ils permis de développer et renforcer**

- **La structuration de l'écosystème de recherche et de valorisation ?**
- **Le transfert technologique** entre la recherche publique et les entreprises régionales ?
- **La création d'entreprises issues d'une valorisation de la recherche publique régionale ?**

3

**(Impacts)** Dans quelle mesure **le programme a-t-il contribué**

- Aux objectifs d'Europe 2020 en termes d'innovation ?
- Aux objectifs de la S3 ?

## 1.3 Méthodologies et sources d'informations mobilisées

Les travaux d'évaluation présentés dans le cadre du présent rapport s'appuient principalement sur les outils suivants :

### ANALYSE DOCUMENTAIRE :

Les réponses aux questions évaluatives se sont appuyées sur **une analyse croisée des documents fournis** par l'autorité de gestion du programme FEDER-FSE Corse : programme opérationnel, rapports annuels de mise en œuvre, données de programmation.

### ENTRETIENS INSTITUTIONNELS :

Des entretiens avec les acteurs institutionnels de la politique de transports de la Collectivité Territoriale de Corse au titre du PO FEDER-FSE Corse et ses partenaires ont été menés. Ils ont permis de recueillir l'avis et la perception des acteurs sur la dynamique de programmation actuelle, sur la cohérence d'ensemble des programmes et des dispositifs d'aide existants, sur la répartition territoriale des projets et le niveau de connaissance par les porteurs de projets potentiels des opportunités de financements publics ainsi que sur les résultats, effets et impacts du programme FEDER.

### ENQUETE BENEFICIAIRES ET ETUDES DE CAS :

Des entretiens ont été réalisés avec les bénéficiaires des subventions FEDER. Ces bénéficiaires représentent l'ensemble exhaustif des acteurs ayant porté des projets sur cette thématique au cours de la programmation 2014-2020.

## Focus sur l'état d'avancement de l'axe 1 du PO Corse 2014-2020

### 13 projets et 89% de la maquette UE programmée

#### LES PRIORITES

L'axe 1 du PO FEDER-FSE Corse « Structurer le potentiel de recherche développement et innovation (RDI) de la Corse au service de la compétitivité du territoire » est organisé autour de 2 priorités :

- Améliorer les infrastructures de recherche et d'innovation (R&I) et les capacités à développer l'excellence en R&I (OS1 – Pi1a)
- Favoriser les investissements des entreprises dans la R&I (OS1- Pi1b)

La priorité d'investissement (Pi) 1a visant à « Améliorer les infrastructures de recherche et d'innovation (R&I) et les capacités à développer l'excellence en R&I, et faire la promotion des centres de compétence, en particulier dans les domaines présentant un intérêt européen » affiche un fort niveau de programmation au moment de l'évaluation<sup>1</sup> :

- Taux de programmation UE : **94,7%**
- Taux de certification : **79,4%**
- **7 opérations** programmées

En ce qui concerne la Pi1b, elle vise à « Favoriser les investissements des entreprises dans la R&I, en développant des liens et des synergies entre les entreprises, les centres de recherche et développement et le secteur de l'enseignement supérieur, en favorisant en particulier les investissements dans le développement de produits et de services, les transferts de technologie, l'innovation sociale, [etc.] ». La dynamique de programmation est également bonne, même si la Pi souffre d'un retard de certification des paiements :

- Taux de programmation UE : **84,5%**
- Taux de certification : **28%**
- **6 opérations** programmées

---

<sup>1</sup> Taux de programmation au 23/11/2022 (données transmises par l'AG)



Tableau d'avancement de la programmation sur l'axe 1

Données au 23.11.2022

	MAQUETTE			PROGRAMMATION					CERTIFIE	
	UE	Coût Total	Taux cofin.UE	Nombre d'opérations programmées	UE	Coût Total	Taux Prog UE	Taux UE Réel	CT	Taux certif.
Corse_FEDER										
AXE 1 - RENFORCER LA RECHERCHE, LE DEVELOPPEME	18 750 455 €	31 257 008 €	60%	13	16 754 311,93 €	27 360 194,08 €	89,4%	61,2%	18 425 048,24 €	59%
OS01 - PI01a Augmenter les activités de recherche et la diffusion de leurs résultats dans les domaines de spécialisation régionaux	9 000 000,00 €	15 000 000,00 €	60,0%	7	8 518 914,93 €	13 292 171,57 €	94,7%	64,1%	11 914 846,64 €	79%
OS01 - PI01b Accroître les activités d'innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation intelligente	9 750 455,00 €	16 257 008,00 €	60,0%	6	8 235 397,00 €	14 068 022,51 €	84,5%	58,5%	4 554 115,73 €	28%

Tableau des typologies de projets

Typologie des projets							
PI01a-OS01 Augmenter les activités de recherche et la diffusion de leurs résultats	Nb projets	Coût Total (CT)	CT moyen	Montant total UE	Montant moyen UE	Montant certifié CT	Taux de réalisation
Projets de recherche publics	7,0	13 292 171,57 €	1 898 881,65 €	8 518 914,93 €	1 216 987,85 €	11 914 846,64 €	89,6%
PI01b-OS01 Accroître les activités d'innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation	Nb projets	Coût Total (CT)	CT moyen	Montant total UE	Montant moyen UE	Montant certifié CT	Taux de réalisation
Instruments financiers	1,0	4 000 000,00 €	4 000 000,00 €	2 400 000,00 €	2 400 000,00 €	0,00 €	0,0%
Projets de R&I privés	5,0	10 068 022,51 €	2 013 604,50 €	5 835 397,57 €	1 167 079,51 €	4 554 115,73 €	45,2%
<b>Total PI01b</b>	<b>6,0</b>	<b>14 068 022,51 €</b>	<b>2 344 670,42 €</b>	<b>8 235 397,57 €</b>	<b>1 372 566,26 €</b>	<b>4 554 115,73 €</b>	<b>32,4%</b>
<b>Total général</b>	<b>13,0</b>	<b>27 360 194,08 €</b>	<b>2 104 630,31 €</b>	<b>16 754 312,50 €</b>	<b>1 288 793,27 €</b>	<b>16 468 962,37 €</b>	<b>60,2%</b>

Tel que prévu par le PO, les porteurs sur la **priorité d'investissement 1a** sont exclusivement des **acteurs publics** (Université de Corse et Institut de recherche public. Les projets financés relèvent d'un seul type d'action :

- **Projets de recherche publics** : Mise en place d'une filière de plantes aromatiques et médicinales (Agriculture d'excellence ; soutien à la filière « Clémentine de Corse IGP » (InnovAgrumes) ; la mise en place d'outils de modélisation pour la gestion durable des ressources halieutiques en Corse ; projet de développement d'outils techniques permettant l'augmentation de la qualité des produits et des compétences des travailleurs du milieu apicole ; mise en place d'un programme de recherche sur les ressources halieutiques du littoral Corse ; développement d'un concept de « village intelligent » (Smart village) ; création d'une banque de données sur le Moyen Âge Corse.

Sur la **Pi 1b**, la majorité des porteurs sont des entreprises. 1 dossier est également porté par l'Agence de développement économique de la Corse (Agence publique). 3 types d'action existent sur cette Pi :

- **Un instrument financier** : (fonds d'amorçage dédié aux jeunes pousses à fort contenu innovant et technologique), porté par l'Agence de Développement Economique de la Corse (ADEC).
- **5 Projets de recherche et innovations privés** : Développement d'un appareil de mesure sanguin innovant (LSEE) ; Soutien à un moteur de recherche responsable et innovant (Qwant Music) ; Projet de bague intelligente se substituant aux cartes de paiement, clés de voiture, ... (ICARE Technologies). Le développement d'un réseau de capteurs sans fils autoalimentés par source d'énergie renouvelable (Projet WIZARD - Société insulaire pétrolière) ; le développement des solutions génériques composites pour la production, le stockage et la gestion embarquée de l'énergie électrique dans les avions (Projet NACREE – Atelier de composites insulaires / Commissariat à l'Énergie Atomique).

#### UNE ATTEINTE DES CIBLES PLUS MARQUÉE SUR LA PI01A

Les réalisations du programme sont abordées de manière détaillée dans le rapport d'évaluation. Cette section vise à en fournir une vue d'ensemble.

Au 23 novembre 2022, les données observées témoignent **d'une dynamique positive pour l'indicateur CO26 au cadre de performance**. En effet, 20 entreprises ont bénéficié d'un soutien au titre de la Pi01a, ce qui dépasse déjà les attentes fixées pour 2023 (15 entreprises). Par ailleurs, **l'indicateur Rea08 « Nombre de contrats entreprises / recherche publique » a aussi d'ores-et-déjà largement dépassé la cible finale 2023 sur la Pi01a** (19 entreprises soutenues, soit un taux d'atteinte de près de 158%.

En revanche, sur la Pi01b, **les résultats apparaissent plus contrastés sur l'indicateur CO01 au cadre de performance** « Nouvelles entreprises bénéficiant d'un soutien » (7 nouvelles entreprises soutenues, soit 1,25%) **et sur l'indicateur CO27** « Investissements privés complétant un soutien public aux projets dans les domaines de l'innovation ou de la recherche et du développement » (environ 2,6 M€ en valeur réalisée, soit 5,23% d'atteinte de la cible 2023).

Enfin, concernant la valorisation des réalisations au titre des instruments financiers (IF), **deux indicateurs ont été mobilisés** : l'indicateur CO03 « Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien financier autre que des subventions » et CO27 « Investissements privés complétant un soutien public aux entreprises dans les domaines



de l'innovation ou de la recherche et du développement ». Il est possible de constater que **les IF programmés restent en retrait par rapport aux objectifs fixés**. Il semble donc difficile d'envisager l'atteinte des valeurs cibles 2023 pour ces indicateurs à la lecture des données disponibles sous Synergie.

	identificateur		Unité	Cibles		Situation au 23/11/2022		
				Cible 2018	Cible 2023	Valeur prévisionnelle (en cours)	Valeur réalisée	Taux d'atteinte - cible finale (%)
OS01-PI01a	CO25	Nombre de chercheurs travaillant dans des structures de recherche améliorées	Chercheurs	-	20,00	34,45	43,81	219,05%
	CO26	Nombre d'entreprises coopérant avec des organismes de recherche	Entreprises	20	15,00	20,00	20,00	133,33%
	CO27	Investissements privés complétant un soutien public aux projets dans les domaines de l'innovation ou de la recherche et du développement	€	-	1 300 000,00 €	654 347,00 €	373 657,00 €	28,74%
	Rea08	Nombre de contrats entreprises/recherche publique	Contrats	-	12,00	19,00	19,00	158,33%
	Rea19	Nombre de contrat partenaire public/recherche publique	Contrats	-	18,00	5,00	7,00	38,89%
	Rea21	Nombre de brevets et logiciels	Brevets et logiciels	-	6,00	3,00	3,00	50,00%
	Rea23	Nombre de licences	Licences	-	4,00	3,00	0,00	0,00%
	Rea24	Nombre de contrats de valorisation	Contrats	-	4,00	10,00	10,00	250,00%

OS01-PI01b	CO01	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien	Entreprises	190	560,00	17,00	7,00	1,25%
	CO02	Nombre d'entreprises bénéficiant de subventions	Entreprises	-	10,00	7,00	7,00	70,00%
	CO03	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien financier autre que des subventions	Entreprises	-	117,00	10,00	0,00	0,00%
	CO04	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien non financier	Entreprises	-	433,00	0,00 €	0,00	0,00%
	CO26	Nombre d'entreprises coopérant avec des organismes de recherche	Entreprises	-	53,00	4,00	4,00	7,55%
	CO27	Investissements privés complétant un soutien public aux projets dans les domaines de l'innovation ou de la recherche et du développement	€	-	50 000 000,00 €	13 792 064,00 €	2 615 479,96 €	5,23%
	CO29	Nombre d'entreprises bénéficiant d'un soutien pour introduire des produits nouveaux pour l'entreprise	Entreprises	-	30,00	7,00	5,00	16,67%

## 2. Pertinence et cohérence des interventions

### ENSEIGNEMENTS CLES

- L'intervention des fonds FEDER sur l'OT 1 repose sur le constat initial d'un déficit de structuration de l'écosystème de recherche et d'innovation. La stratégie déployée dans le cadre du FEDER est pertinente par rapport à ces constats initiaux et correctement articulée avec les autres outils de financement.
- La contribution aux domaines stratégiques de la stratégie de spécialisation intelligente a été forte sur les volets numériques et valorisation du patrimoine naturel et culturel, mais plus en retrait sur les questions de transition énergétique. Au plan stratégique, le cadre conceptuel de spécialisation intelligente est confronté aux difficultés de mise en application dans le contexte Corse : absence de taille critique sur les filières clés, coût logistiques liés à la situation insulaire qui complique l'intégration dans les chaînes de valeur européenne.
- La stratégie du FEDER s'inscrit en cohérence et en complémentarité avec les actions portées par le SRDEII, le CPER et le programme exceptionnel d'investissements.
- La programmation du FEDER témoigne d'une recherche réelle de recherche d'« effet structurant » et d'impacts en termes d'activité et de marché. Pour autant la stratégie a été déployée de manière massive sur des projets de recherche et d'innovation et les actions « amont » de consolidation de l'écosystème d'innovation (Infrastructure, animation, structuration de filières) n'ont pas été mobilisées, alors que des besoins existent.



### LES CHIFFRES A RETENIR



**13** projets de R&I soutenus



**2,1 M€** de coût total moyen par projet, une des programmations les plus « structurantes » des PO Français



**3** domaines de spécialisation visés, dans le cadre de la SRI

## 2.1 Une stratégie initiale pertinente et cohérente

### 2.1 a - Les constats initiaux du PO 14-20

Le programme opérationnel 2007-2013 souhaitait accélérer la visibilité et la structuration de la recherche sur le territoire Corse afin de stimuler l'innovation du secteur privé. En 2014, l'économie insulaire **souffrait toujours d'un déficit au niveau des dépenses en recherche et développement**. Entre 2010 et 2012, 41 % des entreprises corses évoquaient avoir innové contre 51% à l'échelle nationale<sup>2</sup>. Ce chiffre s'explique sous-représentation par la **taille des entreprises corses** où les structures de plus de 50 salariés ne représentaient en 2012, que 4% d'entre elles contre 17% en France métropolitaine hors-Paris<sup>3</sup>. **Les entreprises plus grandes sont celles ayant le plus les capacités d'investir et d'innover** et leur faible nombre en Corse entraîne des répercussions sur le plan de la recherche et du développement dans le secteur privé.

Proportion d'entreprises innovantes entre 2010 et 2012 selon les secteurs d'activité (%)

Secteur	Corse	Province
Industrie	45,4	54,1
Industrie alimentaire	48,4	49,9
Autre industrie	40,9	55,1
Commerce	37,2	47,2
Transports	27,7	35,6
Services	71,5	63,3
<b>Total</b>	<b>40,8</b>	<b>51,0</b>

Source : Insee, Enquête CIS 2012.

L'industrie agro-alimentaire ainsi que les services technologiques et intellectuels s'affichent comme étant ceux les plus innovants contrairement au commerce ou aux autres industries (où l'écart est équivalent à près de 15 points avec la moyenne métropolitaine hors-paris).

Sur le plan de la recherche publique et académique, **le territoire Corse était en 2014 toujours considéré comme fragile**. Le programme opérationnel 2014-2020 a d'ailleurs pointé l'insuffisance des investissements publics en la matière (inférieur à 0,21% du PIB) et le manque important de personnels scientifiques sur l'île. La stratégie de spécialisation intelligente 3S pointent **les faiblesses structurelles** qui caractérisent le milieu de la recherche publique en Corse et le peu de collaboration avec le secteur privé.

Pour répondre à ces problématiques dans le domaine, le programme opérationnel Corse 2014-2020 poursuit globalement l'orientation qui a été prise durant la programmation précédente.

### 2.1 b - La stratégie d'intervention

Pour renforcer son économie au travers d'un réseau en recherche et innovation beaucoup plus performant, plusieurs réalisations sont prévues dans l'axe 1 du PO 2014-2020. Décrite ci-dessous par le diagramme logique d'impact, les actions mises en place dans ce cadre se divisent en deux parties :

- Une première ayant pour objectif **d'augmenter les activités de la recherche scientifique publique**. Dans ce cadre il est prévu de :

<sup>2</sup> INSEE Analyses, les entreprises corses moins innovantes qu'au niveau national, Octobre 2014

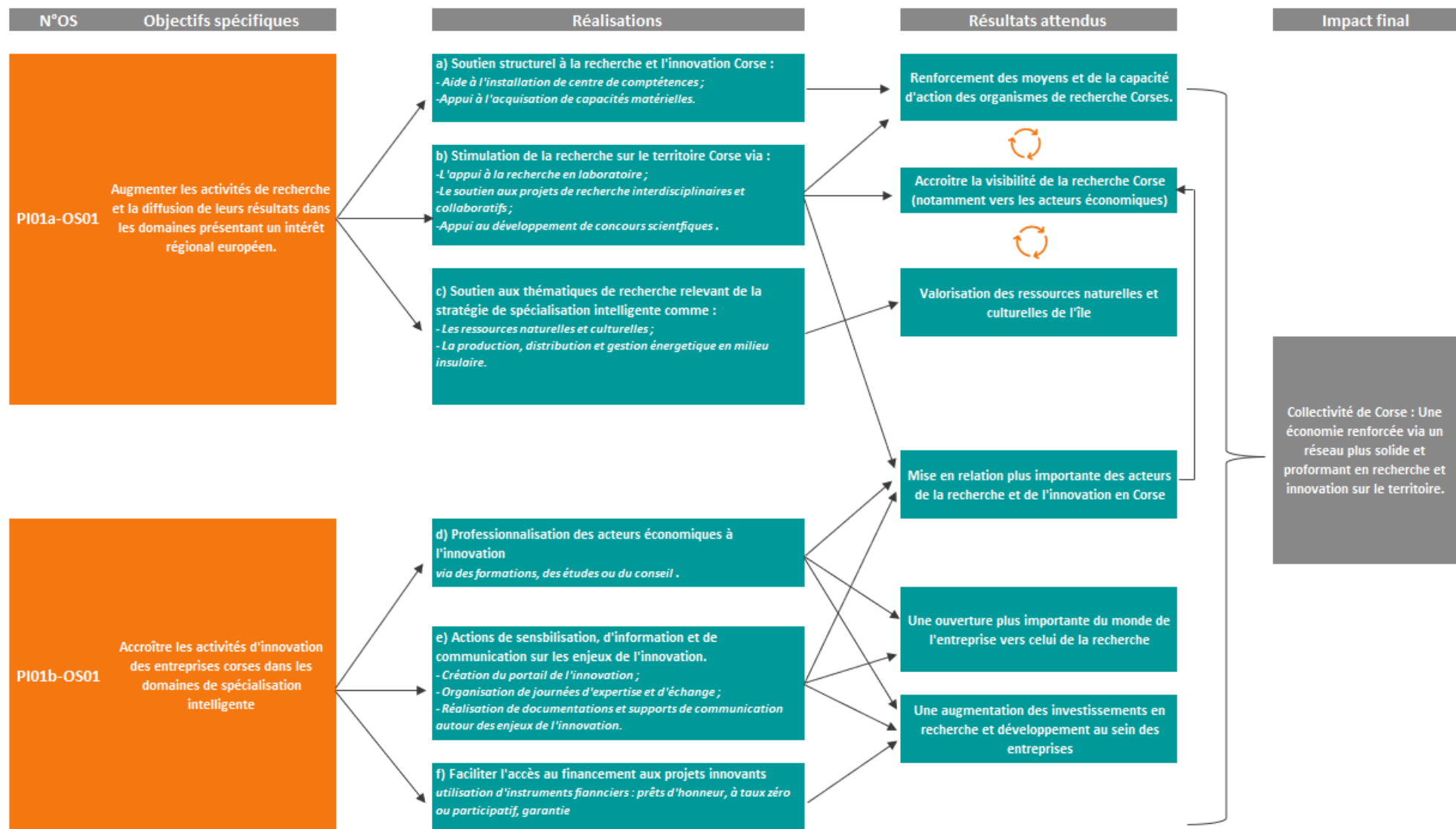
<sup>3</sup> Ibid.

- Appuyer l'installation de centres de recherche sur le territoire et d'accroître matériellement et immatériellement leur capacité à produire du contenu scientifique ;
- Stimuler la création de projets de recherche et la collaboration entre les chercheurs et/ou les établissements de recherche ou les entreprises/associations ;
- Le soutien aux thématiques de recherche désignée comme d'importance stratégique pour la Corse.
- En parallèle, d'autres actions concernent **l'innovation dans les entreprises** :
  - Formations et conseils sur l'investissement dans la recherche et le développement ;
  - Actions de sensibilisation et d'information sur les enjeux de l'innovation et la recherche scientifique ;
  - Prêts à taux zéro, prêts d'honneur et autres garanties afin de faciliter l'accès aux financements.

Sur le plan technique et financier la Collectivité de Corse a fait le choix de centrer son intervention relative à la Recherche et l'Innovation sur les deux composantes clés : l'enjeu de la visibilité de la recherche Corse (spécialisation thématique et diffusion des résultats) et l'enjeu de l'innovation au sein des entreprises.

Au titre de l'axe 1 « Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation », deux priorités d'investissement (Pi) ont été activées, avec une déclinaison en deux objectifs spécifiques distincts :

- > Un objectif spécifique relatif à **l'accompagnement de la recherche régionale** : OS01-Pi01a « Augmenter les activités de recherche et la *diffusion* de leurs résultats dans les domaines de spécialisation régionaux », doté d'une enveloppe 9 M€ FEDER ;
- > Un objectif spécifique visant à soutenir **le développement de l'innovation au sein des entreprises Corses** : OS01-Pi01b « Accroître les activités d'innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation intelligente », avec une maquette de 9,75 M€ de crédits FEDER.



## 2.1 c - Une intervention qui s'inscrit dans le cadre de la stratégie de spécialisation intelligente

La **stratégie de spécialisation intelligente (3S) 14-20** vise à dégager un panel de secteurs désignés comme stratégiques afin de se démarquer sur le plan national et international. La 3S cherche à répondre aux enjeux de compétitivité que se livrent les régions en jouant sur une stratégie d'innovation et d'avantages comparatifs. Pour la Corse trois axes sont clairement posés :

- La valorisation des ressources naturelles et culturelles.
- La production, **distribution et gestion énergétique** en milieu insulaire.
- Un axe transversal sur les technologies de l'information et de la communication (TIC).

La valorisation des ressources naturelles et culturelles est une orientation qui cherche à s'appuyer sur un certain nombre de secteurs et d'acteurs dans l'objectif de **développer un réseau de recherche et de filières performants**. Le territoire insulaire est un **espace naturel riche et préservé**. De nombreuses espèces, notamment végétales y sont présentes ainsi qu'une diversité de produits locaux de qualité liés à des méthodes de cultures et de fabrications reconnues. La Corse possède également une recherche active sur son territoire en rapport avec ces caractéristiques. Des établissements comme l'Université de Corse ou l'institut National de Recherche pour l'Agriculture proposent des cursus d'enseignements et des projets de recherche en lien avec **la préservation des milieux naturels et la gestion des ressources**. Les secteurs concernés par la logique de spécialisation sont notamment :

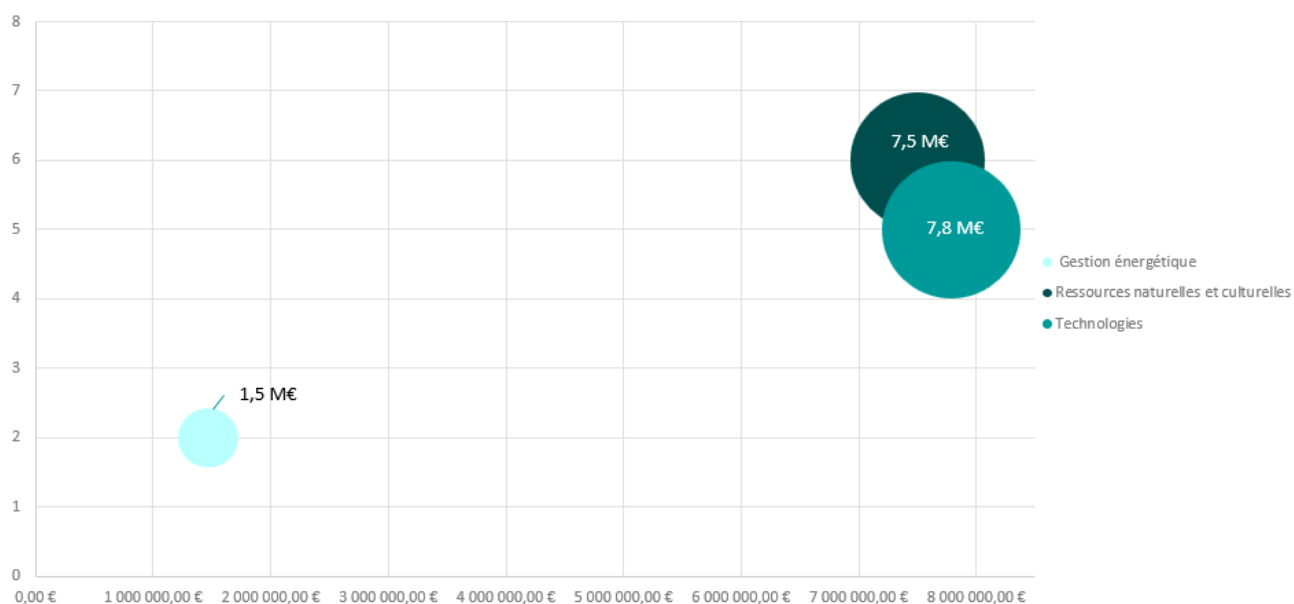
- L'agriculture ;
- L'aquaculture / ressources halieutiques ;
- La forêt / le bois ;
- Les industries culturelles (valorisation des sites patrimoniaux, savoir-faire artisanaux).
- ...

**La production, distribution et gestion énergétique des milieux insulaires** a également été choisie comme orientation stratégique dans le cadre de la 3S et ce, pour plusieurs raisons. La Corse est un territoire insulaire aux **ressources énergétiques limitées** (zone non interconnectée). En revanche, elle possède un gros potentiel de **production d'énergies renouvelables** (les vents et le solaire notamment) qui représente **28% de la consommation électrique de l'île**. La filière du BTP en Corse étant la région où ce secteur pèse le plus, l'isolation des bâtiments peut être l'occasion pour la filière de développer une expertise et une reconnaissance hors de ses frontières. Les domaines d'activités concernés par cette orientation sont :

- La construction de bâtiments écoconçus ;
- La production d'énergies renouvelables ;
- La production de matériaux traditionnels utilisés dans l'écoconstruction.



Représentation des projets du PO Corse au vu de la 3S



Au vu de ce graphique, deux axes DAS disposent d'une portée similaire :

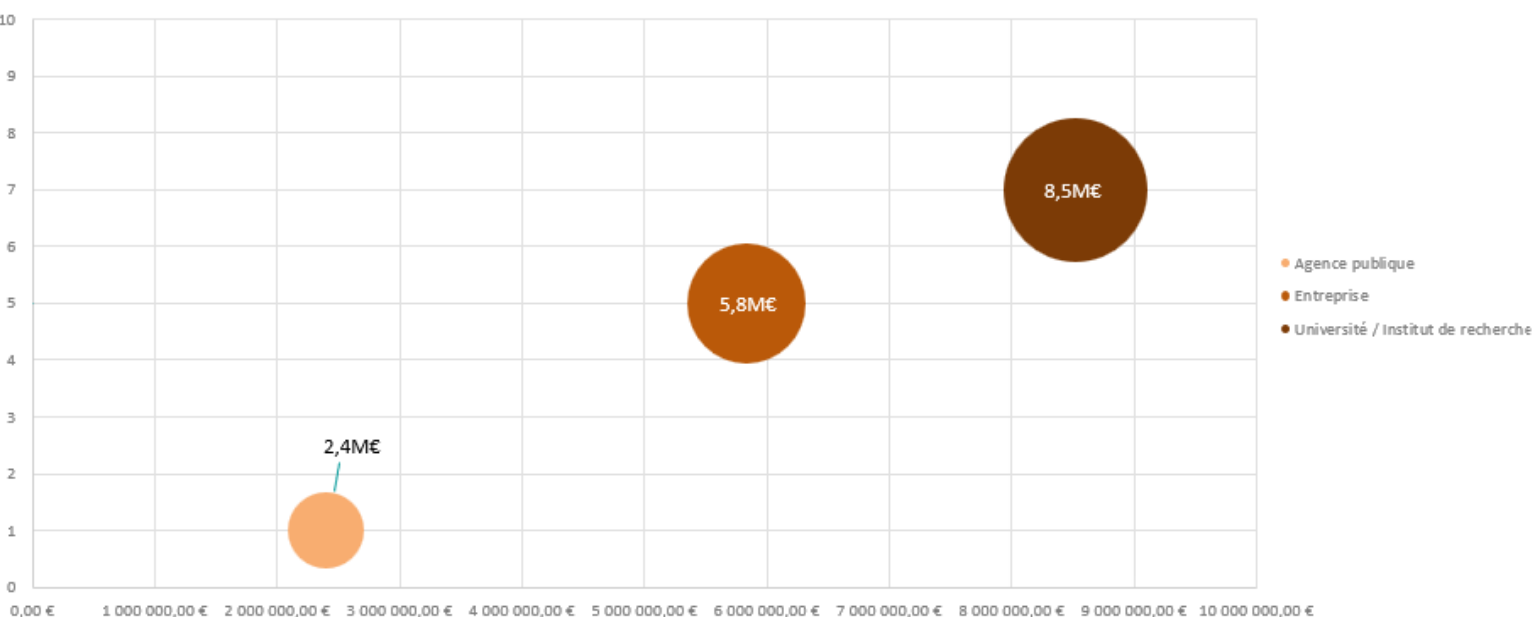
- > **L'axe ressources naturelles et culturelles** où 6 des 13 projets totaux y sont inscrits et représentent un montant programmé UE de près de 7,5M€. Parmi les opérations de ce volet, un grand nombre relèvent de la pêche, l'agriculture ou l'aquaculture (5 sur les 6). La plupart d'entre elles sont d'ailleurs étroitement liées avec les enjeux locaux comme la culture des agrumes, la préservation des ressources halieutiques ou la préservation de la faune et flore locale. Parmi eux :
  - AGRIEX – visant à développer des filières performantes incluant la culture d'espèces comme la menthe, la santoline, des huiles végétales et zestes d'agrumes (969,5K€ UE).
  - La mise en place d'un outil de modélisation pour la gestion durable des ressources halieutiques en Corse (870,7K€ UE).
  
- > **L'axe transversal sur les technologies** dispose d'une ampleur similaire avec 5 projets programmés et d'une somme équivalente à 7,8M€ UE. En revanche il est important de préciser que ce **montant est à relativiser**. Même s'il apparaît comme supérieur en comparaison de l'axe DAS précédent, il est important de mentionner le statut particulier de certaines opérations programmés à l'intérieur de celui-ci. La mise en place d'un instrument financier de 4M€ prévu dans le cadre de cet axe est encore en phase d'amorçage bien qu'il soit programmé. Un autre cas de figure concerne les difficultés rencontrées par le projet de QWANT Music intégré au volet « développement technologique » du programme dans la stratégie 3S.

**Le volet gestion énergétique** apparaît comme beaucoup plus en retrait au sein de la programmation 2014-2020. Avec un montant total UE de 1,5M€ et comptabilisant seulement deux projets, il est cinq fois moins important financièrement que l'axe DAS « ressources naturelles et culturelles ». Les deux opérations comptabilisées sur ce volet sont :

- Le projet WIZARD (1,3M€ UE) porté par la société insulaire de pétrole visant à réduire les risques industriels et naturels via un réseau de capteurs sans fils autoalimentés par une source d'énergie renouvelable.
- Le projet NACREE (165K€ UE) sur le stockage d'énergie électrique au sein d'aéronefs porté par l'atelier de composites insulaire et le commissariat à l'énergie atomique.

## DES INVESTISSEMENTS AVANT TOUT DESTINES AUX ACTEURS DE LA RECHERCHE PUBLIQUE ET DES ENTREPRISES

Représentation des projets du PO Corse selon les types de porteurs



Les structures publiques comme les instituts de recherche comme l'INRA (institut nationale de la recherche agronomique) et l'université de Corse Pasquale Paoli sont les plus gros bénéficiaires de l'axe 1 du PO Corse 2014-2020 « Accroître les activités d'innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation intelligente ». Environ 8,5 M€ d'investissement UE ont bénéficié à ces organismes pour un total de 7 projets portés. On retrouve au sein de ceux-ci :

- Le projet InnovaAgrumes (2,3M€ UE), projet collaboratif porté par l'INRA de Corse visant à pérenniser la production de la Clémentine de Corse face aux enjeux du changement climatique et de la surproduction en travaillant sur les capacités d'adaptation (nouvelles variétés) et le maintien de la qualité des produits.
- La mise en place des espaces de la Corse médiévale par l'Université de Corse (417,3K€). Initiatrice du projet, l'Université de Corse souhaite créer une banque de donnée sur le Moyen âge corse issue d'une enquête scientifique. L'objectif est ensuite de s'adresser à un ensemble de publics : écoles, touristes et chercheurs afin de valoriser le patrimoine du territoire insulaire.

Le deuxième type d'acteur le plus concerné par les investissements effectués sur le volet innovation du programme opérationnel corse sont **les entreprises**. 5 opérations sont destinées à celles-ci pour un montant d'environ 5,8M€. Parmi les projets concernés :

- Le projet de la startup ajaccienne LSee subventionné par les fonds européens à hauteur d'environ 300K€. Cette entreprise cherche à développer via une application smartphone, un appareil de mesure sanguin permettant d'ajuster ses exercices physiques à son alimentation.
- Le lancement d'une bague connecté « Aeklys » par l'entreprise corse ICARE Technologies. Cet objet intelligent permet de remplacer l'ensemble des cartes de paiement, les clés de voiture ou de domiciles tout en garantissant un important degré de sécurité pour le porteur. Le projet est subventionné de manière importante par le FEDER à hauteur 60% de son coût total ce qui représente une somme équivalente à 2,4M€.

L'unique opération portée par une agence publique est celle correspondante à la mise en œuvre de l'instrument financier évoqué précédemment. Cet outil de financement est géré par l'ADEC (l'agence de développement économique de la Corse). Pour rappel, les sommes allouées n'ont pas encore été délivrées car le projet n'est pas encore dans la phase de réalisation effective.

## 2.2 Cohérence avec les stratégies et schémas régionaux

### SRDEII : Schéma de Développement Economique, d'Innovation et d'Internationalisation

Le **Schéma Régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation** (SRDEIII) vient fixer les grandes priorités régionales pour stimuler la croissance. Parmi les thématiques abordées en Corse : l'action économique envers les territoires (espaces ruraux et de montagne, développement des espaces touristiques), le financement des entreprises, l'innovation, la coopération transfrontalière et le rayonnement international, l'économie sociale, l'insertion et l'emploi, etc...

Au niveau de l'innovation il s'agit notamment pour le SRDEII de :

- Assurer un pilotage politique et stratégique efficace de l'innovation.
  - Donner plus de visibilité à l'ADEC pour le soutien à la RDI privée ;
  - Faire en sorte que l'ADEC pilote le réseau régional de l'innovation ;
  - Coordonner les actions de promotion de l'innovation avec la stratégie 3S ;
  - ...
- Renforcer l'effort privé en Recherche Développement et Innovation.
  - Soutien du lancement au développement des projets de recherche et d'innovation des entreprises ;

- Faire que les EPCI co-financent les aides ;
- Promouvoir une bonification des crédits impôts recherche / crédits impôts innovation pour les entreprises corses.
- Développer un **incubateur public territorial** (Inizià) / soutenir les jeunes startups.
  - Donner à Inizià un rôle central dans le réseau des ressources scientifiques et financières du territoire ;
  - Donner à Inizià un rôle d'animateur pour les incubateurs privés ;
  - Apport de solutions de financement (avances, prêt)
  - ...

#### Contrat de plan Etat-Collectivité territoriale de Corse 2015-2020

Le **contrat de plan Etat-Collectivité territoriale de Corse** cherche à établir une orientation globale des investissements entre l'Etat, ses agences et la collectivité territoriale de Corse. L'objectif est ici d'être plus cohérent et efficace dans la politique de développement de l'île. Le plan se décline en trois orientations stratégiques : la transition écologique et énergétique, le renforcement de la cohésion et de l'attractivité territoriale et enfin la transition du numérique. Sur la thématique de la recherche et de l'innovation, celui-ci définit dans ce qu'il considère comme trois piliers : la formation, la recherche et l'innovation, les prochaines priorités fixées en la matière.

Parmi les investissements prévus :

- La **sécurisation** des dispositifs actuels des programmes de recherche (*structuration des unités, assurer les capacités matérielles*) ;
- La **valorisation et le transfert des résultats** vers les entreprises (afin de générer des structures plus compétitives et efficaces mais aussi de la création d'emploi en cohérence avec les enjeux et caractéristiques du territoire) ;
- **Etablir des collaborations** entre les disciplines de recherche (volonté de porter de nouveaux objets scientifiques communs via des fédérations comme la FRES (fédération de recherche « Environnement et société ») portée par le CNRS).

#### Programme exceptionnel d'investissement

Le PEI, programme exceptionnel d'investissement, a été prévu par une loi du 22 Janvier 2002 spécifique à la Corse pour lui permettre de rattraper son retard en dotation d'infrastructures et d'équipements publics sur la métropole. Doté de près de 1,94 milliards d'euros, il a pour vocation à être déployé sur une période de 15 ans.

Le PEI est divisé en plusieurs thématiques d'investissements comme : les routes, l'eau potable, les déchets, agriculture, infrastructures aéroportuaires, etc...

Même si la vocation première du programme exceptionnel d'investissement n'est pas d'investir dans l'innovation et la recherche, ces thématiques sont tout de même représentés par deux axes :

- Un premier volet sur **l'enseignement et la formation professionnelle** représentant un montant d'environ 38 millions d'euros.
- Un deuxième volet concernant **l'université de Corse Pasquale Paoli** où un axe à part entière lui est dédié et qui accumule environ 30 millions d'euros.

Même si le PEI dédie très majoritairement ses investissements (à 58%) aux routes nationales, départementales et aux rocades urbaines, le cumul des axes université, enseignement et formation professionnelle représente environ 6,3% du montant total (68,6 millions d'euros).

## Conclusion

Le programme opérationnel 2014-2020 agit en cohérence avec les politiques et investissements déjà existants. Sur le plan de la recherche publique plusieurs éléments peuvent clairement faire figure de points centraux de la stratégie corse en matière de recherche :

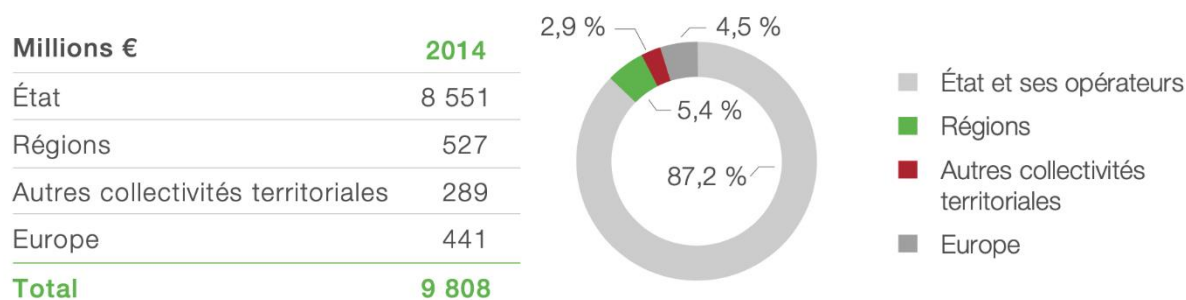
- ✓ Accentuer la spécialisation de la recherche publique sur les thématiques identifiées par la 3S ;
- ✓ Faire en sorte de **rendre visible la recherche** (à l'échelle nationale, internationale) en lui donnant les moyens de faire plus de projets ;
- ✓ Permettre au monde de la recherche et de l'entreprise de **collaborer et d'établir un transfert des connaissances et des innovations** faites sur le plan scientifique vers le milieu économique corse.

## 2.3 Au plan opérationnel, la question de la place du FEDER dans l'écosystème des aides à l'innovation

L'intervention du FEDER s'inscrit dans un paysage des aides à la recherche et à l'innovation à forte densité et en constante mutation. La présentation ci-dessous se focalise sur les aides à l'innovation et ne reprend pas les aides à la recherche strictement académique (type ANR) ou les partenaires de la recherche (type organismes nationaux de recherche ou universités).

La consolidation des aides à l'innovation montre l'importance des acteurs pour un **total proche de 10Mds€ annuels** (France Stratégie, janvier 2016). L'État, directement ou via ses opérateurs publics, reste de loin la principale source de financement public avec près de 9Mds€ (88%). Les collectivités territoriales avec 816M€, n'en représentent que 8,4% (23,8% pour les seules aides directes). Ce sont les Régions qui assurent la part la plus importante (527M€), soit les deux tiers des financements des collectivités territoriales.

**TABLEAU ET GRAPHIQUE N° 1 - LES AIDES À L'INNOVATION EN FRANCE**  
Par sources de financement, en 2014<sup>(a)</sup>



Les différentes aides publiques sont reprises ci-dessous en partant de l'Europe, puis les aides nationales et régionales.

### 2.3 a - Les aides européennes

Deux acteurs principaux interviennent : la Commission Européenne à travers ses programmes d'intervention en gestion centralisée (comme Horizon 2020, COSME, etc.) et les Fonds européens d'investissement tels que ceux du Groupe BEI. Le paysage est en évolution et tend à s'orienter vers un format d'investissement illustré par la montée d'Invest EU ainsi que de nouvelles conditions liées au Green Deal porté par le nouvel exécutif.

#### HORIZON 2020 (2014 – 2020)

L'ensemble du programme **Horizon 2020** (ou H2020), d'un budget d'environ 80Mds€, est divisé en 3 grandes parties pour la recherche fondamentale (excellence scientifique), la recherche partenariale (primauté industrielle), et les défis sociétaux. La recherche fondamentale regroupe le financement des chercheurs avec le conseil européen de la recherche, et les actions Marie Curie, et le financement des technologies futures et émergentes ainsi que les infrastructures de recherche. La recherche partenariale finance les technologies clés



génériques (KETS), les TIC, l'espace, le financement à risque et l'innovation pour les PME (comme l'instrument PME). Les défis sociétaux sont principalement des partenariats publics privés sur sept domaines.

H2020 est comme son prédécesseur (FP7) très ouvert à l'innovation. Par exemple, l'institut européen de technologie ou les initiatives de partenariats publics privés sont largement ouverts au monde privé. Le successeur d'H2020 – **Horizon Europe** est en variation compte tenu du stade des négociations entre Etats Membres. À ce stade, il reprend les principes de H2020 avec les piliers suivants : l'excellence scientifique, les problématiques sociétales, et l'Europe innovante.

**L'instrument PME** géré par le Conseil Européen de l'Innovation (European Innovation Council ou EIC) est peut-être aujourd'hui l'un des instruments les plus visibles. Il complète l'éventail croissant de mesures de soutien à l'innovation portées par l'EIC que sont notamment le Fast Track to Innovation, les Prix Innovation ou encore le programme FET OPEN (récemment refondu dans l'initiative « Pathfinder »). L'instrument PME récemment rebaptisé « EIC Accelerator » est destiné à tous les types de PME innovantes présentant une forte ambition de se développer, de croître et de s'internationaliser. Victime de son taux de succès, le programme ne peut que financer les PME les plus innovantes. Dédié à tous les types d'innovation, y compris les innovations non-technologiques et de services, le programme accorde entre 0,5M€ et 2,5M€ en subvention et des fonds propres pour la phase de commercialisation jusqu'à 15M€. H2020 propose aussi l'instrument « Fast Track to Innovation » pour un groupe de PME.

#### **COSME (2014 – 2020)**

Le programme COSME (Competitiveness for Small and Medium Enterprises), d'un budget de 2,3Mds€ est notamment composé de deux sortes d'instruments financiers. L'un d'eux est un instrument de garantie de prêts que les banques font aux PME. Selon les estimations de la Commission, cet instrument devrait permettre de garantir environ 21Mds€ de prêts destinés à 330 000 PME entre 2014 et 2020. COSME vise également à investir dans divers fonds d'investissement sélectionnés qui sont enclins à investir dans des PME en phase de croissance.

En mars 2017, COSME, dans sa globalité, avait soutenu 172 800 PME dont plus de 90% de moins de 10 employés, selon la Commission européenne. COSME aide aussi les PME à accéder aux marchés européens avec notamment le réseau Entreprise Europe Network.

#### **INITIATIVES CONNEXES**

**La montée de programmes** tels que **LIFE+** (qui permet le financement d'innovations environnementales aux stades de la démonstration et du déploiement) ou encore le façonnement (auquel contribuent les experts de N-ABLE) du **Component 5** porté par DG REGIO sont à noter. Ce dernier programme d'investissement en gestion centralisée visera à soutenir les projets d'innovation proches du marché, avec pour objectif la montée en échelle d'innovations européennes construisant sur les complémentarités et synergies transrégionales. Le **Fonds d'Investissement ETS** est dans ce contexte particulièrement notable : il vise à soutenir les investissements portant des innovations environnementales de premier plan et de grande envergure (appel de Juin 2020) et soutiendra dans un second appel à venir les projets d'investissement du même ordre mais de dimension plus limitée (7,5M€ ou moins).

Ces programmes sont complémentaires d'initiatives et plateformes telles que les « Knowledge and Innovation Communities (KIC) » de l'**Institut Européen de Technologie** qui permettent la mise en commun et la connexion de segments des chaînes de valeur et sources de technologies au travers de l'Europe. Certains sont moins connus mais servent un objectif similaire : c'est le cas du réseau **Eureka** (réseau multinational dont la Commission est l'un des contributeurs – les autres étant un ensemble d'Etats Membres dont certains sont non-européens) et du programme **Eurostars**.

#### LE GROUPE BEI COMPRENANT LA BANQUE EUROPÉENNE D'INVESTISSEMENT (BEI) ET LE FONDS EUROPÉEN D'INVESTISSEMENT (FEI)

La BEI prend en charge un large éventail de produits financiers. Celle-ci est notamment mobilisée pour les investissements de grande ampleur (plusieurs dizaines de millions d'euros) mais s'est diversifiée via la mise en place de plusieurs pilotes permettant le financement en-dessous de la barre des 10M€. Ce financement peut prendre la forme de dette préférentielle, voire de « quasi-equity » et autres variations des produits financiers classiques. Parmi les pilotes et programmes thématiques lancés par la BEI au cours des dernières années, le programme Innov'Fin finance des projets de recherche et d'innovation entrepris par des entreprises de toutes dimensions. Les produits Innov'Fin interviennent sous plusieurs formes comme des garanties et des contre-garanties couvrant des emprunts de 25 000 à 7,5M€ et facilitant notamment l'accès au financement pour des PME innovantes. La mise en œuvre est assurée par des intermédiaires financiers (Adie, BPCE, Société générale, Banque Populaire, Bpifrance...) qui bénéficieront, à ce titre, de garanties ou contre-garanties couvrant une partie de leurs pertes financières potentielles.

### 2.3 b - les aides nationales

Les moyens d'interventions des aides nationales sont principalement les incitations fiscales, les aides directes, et celles à travers le principal opérateur de l'Etat qui est Bpifrance.

Les **incitations fiscales** (6,4Mds€ par an) représentent aujourd'hui plus de 60% de l'ensemble des financements publics de l'innovation en France et près des trois quarts (74,2%) des aides de l'État et de ses opérateurs. C'est notamment le Crédit d'impôt recherche (CIR) ou le statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI).

Les **aides directes** ont fortement diminué entre 2000 et 2014 en étant divisé pratiquement par deux. Les plus connues sont les bourses Cifre (Conventions Industrielles de Formation par la Recherche), le FUI (Fond unique interministériel) des pôles de compétitivité, et les appels du PIA comme les SATT, ITE (Instituts pour la Transition Energétique), IRT (Instituts de Recherche Technologique), le concours d'innovation i-Lab, etc... Ils comprennent aussi les aides à la structuration avec les dispositifs Carnot, les pôles de compétitivité, ou les labels French Tech et French Fab.

Concernant la mobilisation de produits financiers, **Bpifrance** est le principal opérateur qui œuvre pour la création d'entreprise ou l'amorçage, et le soutien à la croissance des entreprises innovantes. La gamme d'instruments va de formules classiques de prêt à des instruments plus spécifiques tels que le soutien au capital-risque et au

capital- développement. Il soutient notamment le plan Deeptech depuis 1 an, qui s'adresse aux innovations de rupture et gère plusieurs fonds d'investissement.

L'intervention de BPI France en corse reste relativement limitée. Au titre de sa filiale BPI France Régions, la Corse ne compte pas d'activité sur 2020/2021 sur les fonds régionaux de Garantie, et seulement 4 concours au titre des Fonds régionaux d'innovation (FRI), soit 0,3% du volume d'activité nationale.

### LES AIDES REGIONALES

L'agence de développement économique de la corse (ADEC) agit en cohérence avec les orientations prises en matière de recherche et innovation et a mise en place plusieurs dispositifs. Parmi eux :

Sur le soutien à l'investissement / innovation / Recherche et développement :

- **U Pattu Innuvazione** : Il est le programme central concernant l'aide à l'innovation au sein des entreprises. Son objectif est d'accompagner les projets de recherche et de développement via un système de versement de subventions. Celui-ci peut prendre en charge 80% du coût total d'un projet si cela concerne de la recherche et développement structurante d'1M€ ou moins. Dans le cadre d'un dossier classique d'innovation de moins de 200 000€, les dépenses concernant les ressources humaines, les investissements immatériels et les biens peuvent être prises en charge à hauteur de 70%. Ce taux peut aussi être appliqué pour soutenir le lancement d'un petit projet de moins de 15 000€.
- **Impresa Sì** : Cet appareil est entièrement dédié aux opérations d'investissement dans les entreprises. Dans ce cadre, les dépenses appuyées par Impresa Sì concernent les investissements en matériels ou l'achat de véhicules électriques / hybrides (conformément à la stratégie de la réduction de dépendance aux hydrocarbures). Il permet à des projets inférieurs ou équivalents à 200 000€ d'être soutenus à 50% et à 30% si le projet est supérieur à cette somme.
- **U Pattu Impiegu** : Avec ce dispositif l'agence de développement économique de la Corse, cherche à faciliter l'embauche de très haut diplômés (Master, Doctorat) au sein des entreprises. Les structures souhaitant recruter ces profils peuvent bénéficier d'une aide allant de 5000€ à 8000€.

Sur la visibilité des entreprises et innovations corses :

- **Cors'Export** : Afin de permettre à l'économie corse de disposer d'une visibilité extra-insulaire (à l'échelle nationale, internationale), l'ADEC a mise en place le programme Cors'Export permettant aux foires ou aux salons faisant la promotion des entreprises corses ou de la recherche et l'innovation sur le territoire de bénéficier à 50% d'une prise en charge.

## 2.3 c - Une évolution rapide du paysage des aides

Le positionnement du FEDER dans ces écosystèmes d'aides publiques est rendu d'autant plus difficile que le nombre de dispositifs et leurs périmètres sont en constante évolution. Ainsi :

- ✓ L'État et ses opérateurs géraient en 2000 près de 30 dispositifs nationaux. Leur nombre est passé à 62 en 2015, auxquels il faut ajouter ceux qui sont gérés par les collectivités territoriales. Sans qu'un recensement exhaustif n'ait été établi depuis, la création de nouveaux dispositifs (ex : territoires d'innovation, multiplication des instruments financiers) confirme cette tendance à la complexification du dispositif de soutien.
- ✓ Une réorganisation institutionnelle importante a été conduite avec la mise en place de deux grands acteurs : le Commissariat général à l'investissement (CGI), qui gère le Programme d'investissements d'avenir (PIA), et la Banque publique d'investissement (Bpifrance), qui accompagne et finance les efforts d'innovation des entreprises. Les programmes d'innovation du PIA représentent en flux annuels moyens 57% des soutiens directs et les financements Bpifrance, en équivalent subvention, 37% (y compris les actions du PIA gérées par Bpifrance).

Sans pouvoir prétendre à l'exhaustivité, plusieurs tendances impactantes peuvent être considérées :

- ✓ Une complexification et une inflation des aides offertes aux PME/ETI régionales pouvant mener à des doublons ou de la concurrence entre dispositifs, mais aussi une difficulté pour les entreprises et les acteurs de la recherche à « s'y retrouver », ce qui nécessite dès lors de s'appuyer sur un parcours structurant (ex : dispositif de type « Dinamic entreprise » en Pays de Loire) et/ou des pôles de compétitivité dont le rôle est d'orienter les entreprises vers les dispositifs d'appui à l'innovation.
- ✓ Le rôle croissant des régions dans les politiques d'innovation avec la loi NOTRe (du 27 janvier 2014), a l'appui de leur rôle de chef de file en matière de développement économique.
- ✓ La montée en charge des instruments financiers par rapport aux aides directes nationales. Les subventions représentent à l'heure actuelle 19,2% des soutiens, contre 81% en 2000. On observe une érosion de cette forme de soutien, au bénéfice des incitations fiscales et des instruments financiers. L'ensemble de ces formes de soutien tendent à se mélanger, avec une montée en puissance des modèles de « *blending* » (combinaison de subside et dette, *equity* ou autre produit financier pouvant être fourni par une entité privée comme publique).

## 2.4 Une programmation structurante, fortement axée sur les projets

### UNE PROGRAMMATION PARMIS LES PLUS STRUCTURANTES A L'ECHELLE NATIONALE

La programmation du FEDER témoigne d'une recherche réelle de recherche d'« effet structurant » : Sur le PO Corse, le coût total moyen par projet est de 2,1M€, pour une contribution UE moyenne de 1,3 Millions d'euros.

L'étude nationale de bilan de la programmation 14-20 sur l'OT 1 réalisée par l'ANCT a mis en avant que la Corse figurait parmi les programmes présentant le coût moyen par projet le plus important, tant sur la Pi 1a (recherche publique) que sur la Pi 1 b (innovation collaborative).

GRAPHIQUES ISSUS DE L'ETUDE NATIONALE DE BILAN DE LA PROGRAMMATION 14-20 SUR L'OT 1 REALISEE PAR L'ANCT

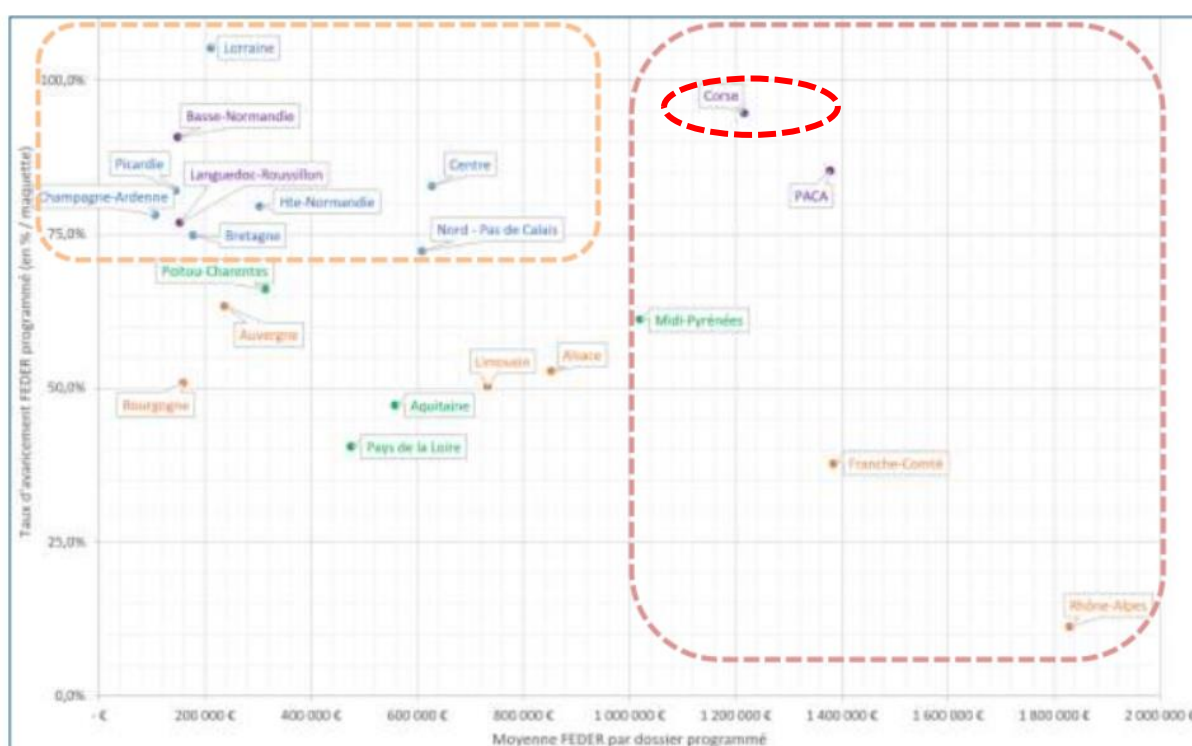


Figure 7 : recherche de corrélation niveau de concentration de FEDER / tx de programmation (PI1a)

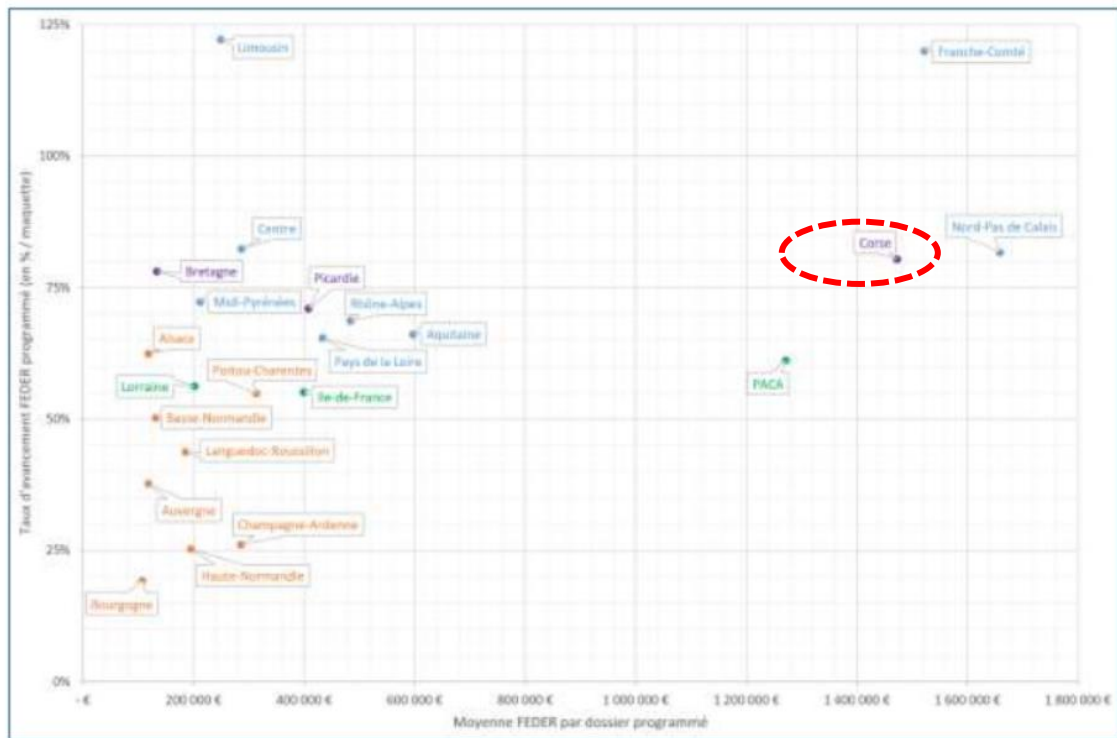


Figure 10 : recherche de corrélation niveau de concentration FEDER / taux de programmation (P11b)

Les travaux de l'ANCT avaient conclu à une corrélation nette entre cette capacité à faire émerger des projets structurants et la capacité de consommation des fonds.

#### UNE PROGRAMMATION ORIENTEE SUR LES PROJETS, PEU SUR L'AMONT

Ce résultat est d'autant plus notable que :

- La capacité à faire émerger des projets structurants est généralement corrélée à la taille du territoire et son potentiel d'innovation.
- elle a été acquise en soutenant uniquement des projets de R&I et un instrument financier. Alors même que ce type d'action était ouvert, aucun projet d'infrastructure ou d'équipement de recherche n'a été soutenu, alors qu'il s'agit traditionnellement d'opérations plus coûteuses que les projets de recherche.



### 3. Efficacité et résultats

#### ENSEIGNEMENTS CLES

- En termes d'efficacité, **les actions portées sur l'axe 1 contribuent positivement à la structuration de l'écosystème** de recherche et d'innovation en Corse. Cela se manifeste par un **renforcement des effectifs** et **des compétences** dans les domaines scientifiques et par des **collaborations amenées à se pérenniser** dans le futur entre les acteurs publics.
- Les résultats en termes de valorisation et de diffusion de la recherche sont également positifs. **On relève de nombreuses publications** (articles scientifiques, thèses, etc.) associé aux projets, et près de 12 dépôts de brevets, qui sont néanmoins tous lié à un même projet. Si la diffusion des résultats auprès des professionnels et filières est bonne, l'aspect de valorisation « grand public » est plus limité.
- Le programme témoigne d'un souci d'équilibre entre recherche public et privée, d'autant plus difficile à construire que le potentiel de R&D privée du territoire est limité (cf. QE impacts). Plusieurs projets intègrent une dimension partenariale public / privé (ex : AGRİEX), mais aucun des projets soutenus n'atteint le stade de la véritable R&D collaborative (au sens de cofinancement FEDER).
- En termes d'impacts économique, la plupart des effets ne sont pas encore matérialisés. En effet, à l'issue de la phase de R&D, plusieurs mois voire année sont souvent nécessaire pour entre en phase d'industrialisation et de commercialisation. A ce stade, on peut relever des signaux de réussites sur certains projets (ICARE Technologies), mais aussi des échecs (LSEE, Qwant music).

#### LES CHIFFRES A RETENIR



**60 000** juvéniles « créées » dans  
les laboratoires de Stella Mare



**+ de 50 chercheurs et  
scientifiques** mobilisés sur les  
projets de la Pi 1a



**12 brevets** déposés dans le  
cadre d'un projet soutenu par le  
FEDER

## 3.1 Une stratégie qui vise des projets structurants et s'appuie sur des leviers diversifiés

### Des impacts attendus de nature variable

Ces types d'actions sont susceptibles d'apporter une contribution différenciée aux objectifs du programme. Dans le cadre des travaux de l'évaluation 13 types d'effets potentiels des projets financés ont été identifiés et regroupés en 4 catégories, qui couvrent la chaîne de la recherche et de l'innovation de l'amont à l'aval :

- A - Structuration de l'écosystème de la recherche et de l'innovation
- B - Valorisation, transfert technologique et diffusion
- C - Production d'innovations
- D - Développement économique et emploi

**LA TEMPORALITE.** Ces effets ont été également catégorisés en fonction du degré d'avancement :

Effet « immédiats »	... peuvent être constatés en cours de projet
Effets de « court terme »	... pouvant être constatés directement à l'issue du projet ou les 6 mois suivants
Effets « indirects »	... nécessitant généralement plus d'un an après la finalisation du projet

Il est à noter que la plupart des projets interviennent sur des phases amont des processus qui nécessitent des temps longs de développement et de recherche. Ainsi, la plupart des effets observables à court terme participent surtout à structurer l'écosystème de recherche.

Les impacts de moyen et long terme, appelant davantage des effets en matière de valorisation, de production et de développement économique, sont peu observables, en raison de la nature très amont des projets de R&I. Si quelques projets présentent d'ores-et-déjà de fortes potentialités, voire de premiers résultats tangibles, en matière de valorisation scientifique et/ou économiques, les projets soutenus au titre de la programmation 2014 – 2020 présenteront des impacts concrets à long terme.

L'INTENSITE DES EFFETS ATTENDUS. Elle associe à un niveau d'impact attribué sur une échelle de 1 à 3 :

- ✓ ++ effet important attendu
- ✓ + effet modéré attendu
- ✓ (vide) absence d'effet attendu

	Types d'effets attendus	Typologie de projets	Projets de recherche publics	Projets de R&I privés	Instruments financier (capital risque)
A - STRUCTURATION DE L'ECOSYSTEME	Renforcement des effectifs et compétences de recherche		++	+	
	Renforcement des dynamiques partenariales public / privé		++	+	
	Développement de filières d'excellence		+	++	
B - VALORISATION, TRANSFERT TECHNOLOGIQUE ET DIFFUSION	Publications / production des connaissances		++		
	Diffusion / Transfert de technologie		++		
	Protection intellectuelle (Brevets)			++	
	Rayonnement / visibilité du territoire		++		
C - PRODUCTION D' INNOVATIONS	Innovation produits/services		+	++	
	Organisation, process de production			++	
	Innovation de marketing et de mise en marché			++	
D - DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET EMPLOI	Développement de nouvelles activités start up			++	++
	Création / maintien d'emploi			+	++
	Gains de production / productivité / nouveaux marchés			++	++

## 3.2 Une contribution positive à la structuration de l'écosystème de recherche


Tous les détails des projets cités dans cette partie sont à retrouver dans la section Etudes de cas en fin de document. Vous pouvez également cliquer [ici](#).

### 3.2 a - Un renforcement des effectifs et des compétences

Les différents projets de recherche menés par des acteurs publics (CIRAD, CNRS, Université de Corse) et soutenus par le FEDER ont permis **d'étoffer les équipes et de mobiliser davantage de chercheurs et d'étudiants** pour conduire les travaux. La **prise en charge des dépenses** liées aux ressources humaines comme les salaires par le fonds structurel a favorisé la mobilisation d'un plus grand nombre d'acteurs.

De 6 personnes mobilisées sur le projet « les espaces de la Corse médiévale » (en excluant les contributions sporadiques) à la vingtaine de l'opération « MSY-MOON-FISH » en passant par les 10 ingénieurs d'études et maîtres de conférences du dossier « Smart Paesi - Smart Village » (partenaires inclus), tous ces projets ont tiré parti du FEDER pour augmenter leur capacité de recherche à court terme.


- Plus d'une **cinquantaine de chercheurs universitaires ont été mobilisés** sur des projets cofinancés.



Sur le **projet « MSY-MOON FISCH »**, les dépenses liées aux salaires ont, par exemple, représenté près de 77% du **montant total du projet, soit 1,2 M€ CT**. Cette opération a mobilisé une grosse équipe entre 2017 et 2021 pour traiter et rentrer dans une base de données énormément d'éléments sur le suivi des espèces : lieux de pêche, types de poissons, tailles, profondeurs, méthodes utilisées, etc. Confrontée à des difficultés de recrutement, l'équipe en charge de l'opération a **mobilisé des étudiants** sous la forme de **4 stages et 3 alternances** favorisant un travail d'encadrement et de montée en compétences. Parmi les étudiants mobilisés et issus du master « Systèmes d'Information et Internet » de l'Université de Corse, **au moins 3 rédigent actuellement une thèse** au sein de cette université.

### 3.2 b - Des projets amorçant des collaborations à plus long terme pour les acteurs publics et privés

La recherche publique ou privée peut prendre du temps et il est difficile de savoir précisément à quel moment des résultats deviendront tangibles. Néanmoins, **les collaborations amorcées sur les projets FEDER donnent parfois lieu à une poursuite des opérations de recherche** entre les partenaires.



**Le projet « InnovAgrumes »** a permis de fédérer l'ensemble des 7 Organisations de producteurs agrumicoles pour une opération future autour de la transformation et de la valorisation commerciale des variétés existantes, sous forme de confitures, chocolats, etc. **Le partenariat entre les acteurs professionnels de la filière et les acteurs de la recherche devrait donc se pérenniser** dans les années à venir.

Sur les aspects d'innovation privés, **plusieurs opérations devraient déboucher sur une continuation de l'activité voire le développement de nouvelles sociétés.**



Le **dossier « Projet Wireless solutions for haZARD monitoring and mitigation (WIZARD) »** a rapproché un grand nombre de partenaires publics et privés autour de la Société Insulaire Pétrolière (SIP) : Université Paris Saclay, CNRS, Green communications, etc. Malgré la fin de l'opération, **les différents acteurs réfléchissent au lancement d'une société innovante** pour mettre en place des produits basés sur l'adaptation de protocoles de communication sans fil. Son **financement est actuellement étudié par BPIFrance** à la suite d'une étude de marché. Green communications a également contacté la SIP pour mettre en place des solutions sur ses puces ARM. Il s'agirait alors d'un marché de grande envergure pour la SIP.

### 3.2 c - Mais des intensité de collaborations public / privé encore limité.

Si certains projets associent des acteurs publics et privés, **l'aspect collaboratif reste en demi-teinte.** La définition de « collaboration » entre les acteurs publics et privés du FEDER sous-entend que chaque acteur a bénéficié de la subvention européenne. Or, à l'exception des projets « Agriex », « WIZARD » et « Smart paesi – smart village », la **collaboration des autres actions s'entend davantage comme une participation au financement du projet ou comme un travail de recherche à part** et seul l'acteur public ou seul l'acteur privé touche le cofinancement européen.



**L'opération « Agriex »** a eu cette particularité de mobiliser dans une dimension collaborative, puisqu'environ **200 K€ FEDER ont été destinés aux partenaires de l'Université.** « Agriex » a réussi à **regrouper des acteurs de la recherche, du développement commercial et des professionnels.** **3 très petites entreprises (TPE)** spécialisées dans la cosmétique et la production d'huiles essentielles se sont associées à l'Unité mixte de recherche (UMR) « ressources naturelles » de l'Université de Corse pour favoriser le transfert rapide et efficace d'innovations. Malgré le retrait de l'une des sociétés, cette **collaboration est considérée comme un succès.**

- Des constats similaires ont été réalisés sur « WIZARD » et « Smart paesi – smart village ».

Dans les autres cas, **la collaboration prend la forme d'une mise en réseau** des différents acteurs d'un secteur. Plusieurs projets sont ainsi nés d'un besoin des professionnels du secteur. **Les actions « Ressources halieutiques du littoral corse 2 » et « MSY-MOON FISH »** sont **issus d'une demande des pêcheurs** Corses qui constatent une diminution des stocks d'espèces au large des côtes. Ces projets associent donc ces acteurs dans une **logique de compréhension du besoin et d'obtention de données concrètes** via la mise

LABORATOIRE SCIENCES POUR L'ENVIRONNEMENT UMR 6134 SPE

Moonfish | Outils de modélisation pour la gestion durable des ressources halieutiques en Corse

ACTUALITÉS LE PROJET CONSORTIUM COMMUNICATION WORKPACKAGES ESPÈCES D'INTÉRÊT

ESPÈCES D'INTÉRÊT | Dentex dentex

Chapon  
Corb  
Denti  
Espadon  
Langouste rouge  
Mérrou brun  
Oursin violet

**Dentex dentex (Linnaeus, 1758)**

Noms communs : Denté commun, denti  
Noms corses : Denticciu (Ajaccio), Dentice (Bastia/Calvi), Dentisgiu (Bonifacio).  
Nom anglais : Common dentex  
Classification : Sparidae, Perciformes, Actinoptérygiens (famille, ordre, classe)

Caractéristiques écologiques

Le denté commun, plus couramment appelé denti, est un poisson emblématique et patrimonial de la Méditerranée. C'est une espèce démersale vivant entre 0 et 200m de profondeur que l'on retrouve près de différents habitats comme les herbiers de posidonies ou les peuplements coralligènes. Ce sparidé est communément distribué en Méditerranée et signalé en Mer Noire. En Atlantique on le retrouve depuis les îles Britanniques, en passant par le Golfe de Gascogne, les îles Canaries jusqu'au sud du Sénégal.

Le comportement semble changer avec l'âge, les juvéniles sont considérés grégaires alors que les adultes ont tendance à être solitaires. Des

à disposition de questionnaires pour les professionnels. Le projet « RUCHES » quant à lui impliquait une réflexion

scientifique commune et une interaction forte entre les différents partenaires de l'Université : Syndicat de l'AOP « Miels de Corse – Mele di Corsica », ODARC, chambre d'agriculture et entreprises de la cosmétique.

### 3.3 Des résultats positifs en termes de diffusion et une valorisation des résultats de la recherche

#### 3.3 a - Des retombées en termes de publications scientifiques

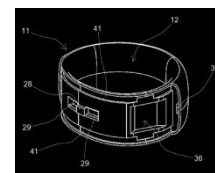
Les opérations de recherche portées sur la **Pi 1a** ont eu de nombreuses retombées dans la sphère scientifique. Leur valorisation prend différentes formes. La plus classique restant la **publication d'articles** dans des revues scientifiques ou spécialisées. **L'action « MSY-MOON-FISH » a ainsi fait l'objet d'articles dans 2 journaux scientifiques**, mais elle ne s'arrête pas là. Sur la même action des rapports techniques à destination des professionnels ont également été rédigés.

La **rédaction de plusieurs thèses** en lien direct avec les opérations est également un bon indicateur de retombées positives en termes de publications scientifiques. **« Agriex » a par exemple favorisé la rédaction de la thèse de chimie** de Mme Anaïs PANNEQUIN sur la « Caractérisation chimique des bryophytes de Corse et propriétés biologiques ». De manière moins direct, les étudiants participant à des stages ou des alternances de recherche au sein des unités spécialisées et soutenues par le FEDER, comme STELLA MARE (« ressources halieutiques du littoral Corse 2 »), ont pu s'appuyer sur le projet pour obtenir de nouveaux éléments explicatifs dans leurs travaux. Il est possible ici de mettre en avant la thèse de Michel MARENGO : « Exploitation, biologie et structure de la population du denti, Dentex dentex, en Corse (Méditerranée Nord Occidentale) ». Celle-ci prend en effet **appui sur des financements FEDER et sur une espèce, le denti, analysée au sein de STELLA MARE** dans le cadre de l'opération « Ressources halieutiques du littoral Corse 2 ».

**Certains projets de la Pi 1b sur l'innovation ont également valorisé sous forme de publications scientifiques** leurs travaux, même s'il ne s'agissait pas d'un objectif premier. Il convient également de préciser que ces publications n'ont pas forcément été réalisées en lien avec une unité de recherche basée en Corse. **L'opération de LSEE** visant au « Développement d'un tracker métabolique » a ainsi fait l'objet d'un article scientifique en collaboration avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM) et l'Université de Toulouse. La publication traitait d'un biocapteur pour favoriser la surveillance du taux de lipolyse dans le sang.

#### 3.3 b - Des résultats contrastés sur les dépôts de brevets

L'un des objectifs de la Pi 1b était que la valorisation de programmes de recherche innovants devait passer par le **dépôt de brevet**. Or, si plusieurs dépôts ont eu lieu, ils se concentrent sur une seule opération :



Prototype de bague

**L'action sur le « développement d'un système d'identification sans contact basé sur une bague connectée »** (ICARE Technologies) est celle qui a déposé le plus grand nombre de brevets. Ce projet bénéficiant de plus de 2 M€ FEDER a déposé **un total de 25 brevets dont 12 sont directement liés à l'action cofinancée** par la subvention européenne. Si on laisse de côté l'opération relative aux instruments financiers, il





s'agit de l'action la plus ambitieuse sur la Pi 1b en termes de coûts. La réussite du projet incite les propriétaires à solliciter une nouvelle subvention FEDER dès que possible.

Plusieurs éléments permettent d'expliquer ce manque de dépôts :

- **Les projets de R&I privés sont parfois soutenus à un stade relativement avancé de pré-industrialisation**, ce par exemple le cas du dossier « Réalisation d'un démonstrateur type aéronef à très longue autonomie » de l'Atelier de composite insulaire (ACI) L'objectif premier était donc de réaliser et d'essayer d'embarquer un pack de batterie dans une nacelle.
- **Dépôt de brevets en amont du cofinancement FEDER.** Il en est ainsi des brevets international et français liés à la société LSEE (« Développement d'un tracker métabolique »). Ces 2 brevets sur le glycérol et lié à la dégradation de la masse graisseuse ont été déposés avant de bénéficier du FEDER. Le cofinancement européen a permis d'assurer leur protection.
- **Délai d'obtention du brevet.** Le ministère de l'économie des finances et de la souveraineté industrielle et numérique estime à environ **27 mois le délai moyen** entre le dépôt et la délivrance du brevet. Lors de la réalisation de la vague d'entretiens, le brevet lié au projet « WIZARD » (SIP) n'était pas encore validé.

### 3.3 c - Un effort marqué dans la mise en visibilité et la diffusion des résultats

En plus des publications spécialisées, les différents projets de l'île ont cherché à diffuser leurs résultats au sein de leur filière. Toujours dans la sphère scientifique, il est à noter qu'un article rédigé par Thierry Antoine-Santoni, Bastien Poggi, Evelyne Vittori, Ho Van Hieu, Marielle Delhom et Antoine Aiellodu dans le cadre du projet « Smart Paesi - Smart Village » rédigé » a été retenu pour être **présenté lors de la conférence SIMUtools 2019 en Chine**. La diffusion des résultats des recherches passe également par la **participation à des workshops** (moments d'échanges et de partage d'expériences). Dans le cadre du **projet « MSY-MOON-FISH », 2 workshops ont été organisés**. L'un d'eux s'est tenu sur 3 jours au mois de mai 2019 et a **permis aux équipes mobilisées de présenter leurs travaux à une trentaine de participants**, dont des chercheurs sur des thématiques associées venant de la métropole (Brest et Nantes).

La **diffusion des résultats aux filières économiques** a également été réalisée. Comme précisé précédemment, **plusieurs projets émanent d'une volonté des acteurs professionnels** de se renforcer, d'améliorer leurs connaissances, voire de développer de nouveaux produits. Les projets liés aux ressources halieutiques ne peuvent se faire sans les pêcheurs et les informations qu'ils transmettent. De même, les données une fois analysées sont utiles aux pêcheurs pour déterminer les zones à éviter, puisque les espèces sont plus fragiles. L'absence de diffusion des résultats à la filière serait un non-sens puisqu'elle irait à l'encontre de la volonté à plus long terme de mettre en place une pêche durable sur le littoral Corse. Il en est de même pour le projet « AGRIEX » qui s'est **construit en lien avec des entreprises du secteur des cosmétiques**. Elles sont donc les **premières averties des résultats de recherche** pour tenter derrière de valoriser les nouvelles essences de parfum et à plus long terme s'insérer sur le marché en développant des produits 100% Corses.

La question des délais, abordée pour les brevets, est également primordiale dans les transferts de technologie. Cet objectif du PO Corse reste encore **en suspens, car il ne peut arriver qu'à moyen terme**. Les projets de recherche qui peuvent aboutir à un tel résultat (comme « AGRIEX » ou « InnovAgrumes ») ne sont **pas encore assez avancés** pour atteindre ce but.



Le travail d'innovation variétale initié par « **InnovAgrumes** » est un processus long qui **peut prendre jusqu'à 20 ans**. Ce nouvel agrume dont la production devrait s'étaler entre janvier et mars, soit en dehors des périodes dédiées à la clémentine et au pomelo, n'est donc pas valorisable ici.

- Pour ce qui est des opérations de la **Pi 1b**, la plupart ne visaient pas ce transfert de technologie ou ont échoué dans cette recherche (voir le cas de LSEE).

### 3.3 d - Une valorisation auprès du grand public très peu présente

l'on peut considérer que les actions de recherche sont diffusées au sein des filières scientifiques et économiques, la diffusion des résultats à une échelle plus large, dans une optique de diffusion de la culture scientifique et technique apparaît plus limitée.



« **Les espaces de la Corse médiévale** » a pu insérer des résultats dans une **dimension éducative et touristique**. Dans le cadre du projet, une exposition itinérante a été conduite à partir de fin 2019. Intitulée « Les lieux de mémoire de la Corse médiévale », elle a été présentée durant le mois d'octobre à Corte au sein du Musée d'Archéologie de la Corse. Le public ciblé était principalement composé d'étudiants et de scolaires. Par la suite, l'exposition a été délocalisée à Bonifacio avec un développement sur l'histoire de la ville. En parallèle, une partie de l'exposition a été installée au pied du château de Capula, prenant la forme d'un parcours. Plus de **35 000 visiteurs ont pu en profiter** et l'exposition a été reconduite pour 2022. Enfin, un premier film sur le fameux « escalier du Roy d'Aragon » a été produit et est accessible sur le site à Bonifacio. Un second film intitulé « Rinuccio della Rocca, le dernier seigneur corse », est en cours de production et s'appuiera sur les relevés 3D réalisés.

### 3.3 e - La mise en avant de certains projets

En plus des différents éléments de valorisation présentés avant, plusieurs éléments ont favorisé le rayonnement des actions sur le territoire :

- **Création d'un site internet dédié**. Tous les projets portés par l'Université de Corse ont un site internet librement accessible et dédié qui recense l'actualité de l'action, les équipes mobilisées, les partenaires, les publications, etc. (voir par exemple <https://smartvillage.universita.corsica/>)
- **Retombées positive après la visite du Président de la République**. Emmanuel Macron s'est rendu au sein de l'INRA Corse, favorisant les retombées médiatiques sur leurs travaux. Plusieurs journaux nationaux et régionaux ont rédigé des articles sur les travaux comme Le Monde (« La Corse perce les mystères des agrumes ») le Parisien (« Dans les champs corses, l'arche de Noé des agrumes ») ou la Dépêche (« Corse, terre d'agrumes »).


- **Lauréat de prix spécifiques.** Le projet « Ressources halieutiques du littoral Corse 2 » a été lauréat de la médaille de l'innovation par la voie de son directeur M. Antoine Aiello. Il s'agit d'une distinction décernée par le CNRS à des « femmes et des hommes, dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique [...], valorisant la recherche scientifique française ».



## 3.4 Peu de mise en marché des innovations

### 3.4 a - La maîtrise du cycle de reproduction d'espèces marines comme principale innovation de la Pi 1a


Les projets de la Pi 1a n'avaient pas vocation à créer de l'innovation. Aussi, la plupart des actions n'apporteront des innovations concrètes qu'à moyen terme et ne peuvent pas le faire sur une programmation européenne. Les résultats d'un projet participent cependant aux innovations.



Sur le [projet « Ressources halieutiques du littoral Corse 2 »](#), le cycle de reproduction des oursins a été maîtrisé et **plus de 60 000 juvéniles sont nées** dans le laboratoire de Stella Mare. Des résultats probants ont aussi été obtenus dans la **reproduction des homards, puisque 30 juvéniles ont été créées**. Ces innovations pourraient permettre à terme de repeupler certaines zones du littoral et participent à la volonté de créer une « économie bleue » en Corse.

### 3.4 b - Des innovations concrètes sur la Pi 1b mais loin de remplir tous les objectifs du PO


Les projets de la Pi 1b ne porteront véritablement leurs fruits que dans quelques années. S'ils s'imbriquent tous dans un processus d'innovation produits avec plus ou moins de réussite, ils ne peuvent que **contribuer partiellement à l'atteinte des cibles**. De fait, **la temporalité d'une programmation européenne (7 ans) est ici un frein** pour constater la mise en place de process complets.



De manière concrète [le projet « WIZARD »](#) a permis de développer de nouveaux logiciels afin de développer et d'améliorer les systèmes sans fils actuels et de développer des capteurs de détection sans fils. Toutefois, le projet n'est pas encore terminé, puisqu'il n'est qu'à l'échelle 6 (sur 9) sur la *Technology readiness level* (TRL), qui évalue de 1 à 9 le niveau de maturité d'une technologie. De fait, **si l'idée de commercialiser la solution sans fils fait partie des objectifs, elle n'est pas encore réalisable ; pas plus que le lancement de ligne de production dédiée**.

- Cette **remarque est représentative des opérations cofinancées** sur cette priorité.

En fait un seul projet remplit pratiquement toutes les cases des effets attendus.



Il s'agit de **l'opération d'ICARE TECHNOLOGIES** qui visait au développement de la R&D pour une antenne intégrée à la bague connectée et pour l'industrialisation de ladite bague. Les **innovations ont été autant technologiques que d'usage**. Elles concernent les fonctionnalités de l'application, la sécurité et les performances des bagues, le design de son antenne et de son circuit électronique, le capteur Wave Control®, la méthode d'assemblage et l'intégration d'une zone de rupture. Pas moins de 5 années de travail ont été nécessaires, mais le processus de

production est aujourd'hui engagé (à Annecy). Ce choix du « Made in France » a offert une plus grande flexibilité pour la mise sur le marché et a été un choix payant avec l'arrivée de la pandémie.

### 3.5 Résultats économiques : quelques échecs, quelques réussites, des impacts encore partiels

De nombreux échecs ont émaillé la mise en œuvre des projets de R&D privés, impactant nécessairement leurs résultats.

#### UNE REUSSITE



Le [projet d'ICARE TECH](#) apparaît comme une réussite sur les différentes dimensions. La commercialisation de la bague, dont les ventes se chiffrent en milliers, a permis au chiffre d'affaires de la start-up de décoller. Concrètement **cette bague s'annonce comme un moyen de remplacer l'ensemble des objets du portefeuille ou des clefs**. Il est par exemple possible de payer ses achats avec la bague (uniquement compatible avec les comptes bancaires associés à Mastercard), de rentrer un titre de transport (plus de 100 villes possibles en France et en Europe comme Londres ou Milan), de l'utiliser pour verrouiller une serrure électronique, etc. **La start-up emploie aujourd'hui 10 personnes, dont 7 en Corse** et compte bien faire évoluer son projet. Les entrepreneurs ont réussi à lever un **financement de 1,9 millions d'euros** à la suite de leur passage dans l'émission de M6 « Qui veut être mon associé ».

#### DEUX ECHECS



Le [projet LSEE](#) a rencontré une **double difficulté de communication et de marketing**. Les coaches et nutritionnistes ont une préférence pour les méthodes moins invasives, même si moins précises. Le processus développé a en effet besoin d'une goutte de sang pour fonctionner. Dans un milieu où la dimension marketing est extrêmement importante, le **produit développé était trop loin des aspirations des professionnels** du secteur. Dès lors le produit n'a pas trouvé son marché et sa commercialisation ne se fera pas. **La société a également été arrêtée et l'ensemble des employés licenciés** depuis février 2022.



Le projet [Qwant Music](#) avait bénéficié d'un soutien de près de 2M€ pour le développement d'un moteur de recherche dédié à la musique. Lancé en 2017, le projet a été abandonné par la société et la filiale ajaccienne, qui comptait 12 salariés a fermé ses portes en février 2020. Aucune demande de paiement intermédiaire n'a été déposée par le porteur. Le projet fait actuellement l'objet d'un contentieux avec l'autorité de gestion, autour du recouvrement de l'avance initiale.

D'autres projets présentent des résultats intermédiaires favorables, mais le recul temporel est encore trop limité pour en apprécier les impacts.

Pour le projet WIZARD, le business plan de la société envisage le recrutement de 4 nouveaux commerciaux pour développer de nouveaux marchés. De même que la signature d'un éventuel contrat avec Green Communciations pourrait accélérer le développement de l'ACI.

A noter qu'à plus long terme, **les projets de recherche menés sur les agrumes devraient servir aux filières économiques Corses** (producteurs, professionnels de la cosmétique, distributeurs). Même s'il est pour l'heure impossible de quantifier leur impact sur l'économie de l'île, leur aboutissement permettrait **d'assurer une diversification de la production d'agrumes et une diversification de leur utilisation**. En effet, seule une infime partie de la production est valorisée autrement que pour l'alimentation. Il en va de même pour le développement d'une **« économie bleue »** pour la Corse. La réinsertion des espèces aujourd'hui menacées pourrait garantir une pêche durable et donc des emplois pour le maintien d'emplois sur le secteur. De manière plus générale, la contractualisation de nouveaux chercheurs a une influence positive sur l'emploi scientifique en Corse.

**Le fonds d'amorçage Alzà**, mis en œuvre par Femu QUI, a connu un démarrage poussif. Après la sélection de l'opérateur mi-2018, près de 3 années ont été perdues pour structurer le véhicule financier, nécessaire à la mise en œuvre de l'instrument. Le déploiement de l'outil a été amorcé mi-2021. Une prise de participation a été formalisée mi 2022 et une dizaine de participations complémentaires sont en cours de finalisation. Un Dealflow complémentaire de 33 entreprises est identifié. L'avancement de l'opération est encore trop limité pour tirer des conclusions au plan des retombées économiques.

## 4. Impacts du PO

### ENSEIGNEMENTS CLES

- Au-delà de l'effet individuel des projets, appréhendés dans le cadre de la question évaluative relative aux résultats, se pose la question de la capacité des Fonds FEDER à impacter les dynamiques globales de la recherche et innovation, à l'échelle de l'ensemble du territoire Corse, dont le FEDER n'est qu'une composante partielle.
- Ces objectifs, traduits au sein des indicateurs de résultat du programme (évolution des dépenses intérieures de R&D, des effectifs de recherche) soulèvent des questions importantes de « mesurabilité », qui ont pu être partiellement relevé dans le cadre de l'évaluation. Les résultats montrent une sous-réalisation importante par rapport aux objectifs initiaux du programme.
- L'effet levier du FEDER sur les dépenses de R&D du territoire apparaît très significatif, environ 15% des dépenses de R&D du territoire. Mais les capacités d'intervention du programme ne sont pas suffisantes pour inverser les dynamiques d'intervention du programme.
- Au-delà de la question de l'impact du FEDER, l'évaluation note une dynamique d'ensemble contrastée du territoire en termes de R&I, avec une stagnation, voire un recul relatif sur certains indicateurs. Ces constats appellent à intensifier les efforts en termes de recherche et d'innovation dans le cadre de la programmation 21-27.



### LES CHIFFRES A RETENIR



**0,3%**, c'est la part des dépenses de R&D publiques et privées dans le PIB du territoire



Les projets FEDER représentent

**15%** des dépenses de R&D du territoire



**219<sup>ème</sup>** région sur 272 à

l'European innovation scoreboard

## 4.1 Des objectifs initiaux ambitieux

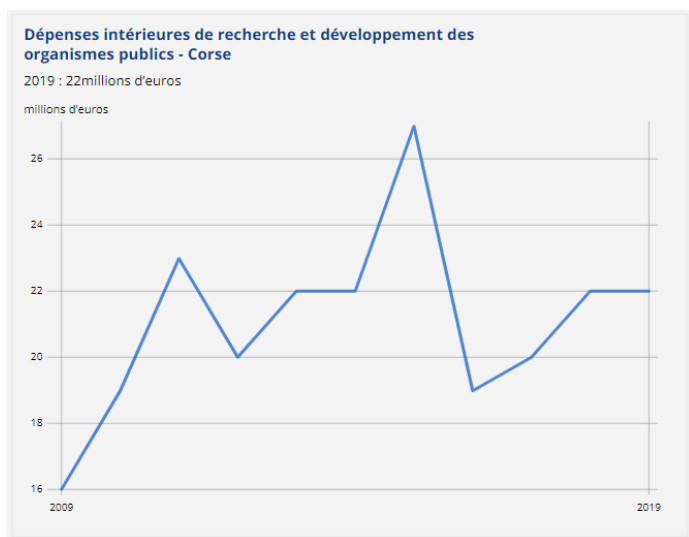
Suivant les orientations générales prises par la programmation 2014-2020, les objectifs de l'axe 1 étaient d'augmenter les effectifs de chercheurs sur le territoire, le renforcement de collaboration entre la recherche publique et les entreprises ou encore l'augmentation de la part consacrée à la R&D dans le secteur privé.

PI	Indicateur	Valeur Référence	Cible	Dernière valeur RAMO	Valeur évaluation
1a	DIRDA / PIB (%)	0,2%	0,3%	0,3%	0,22% (2019)
1a	Part de l'effectif de recherche régional / DAS	27%	50%	-	-
1b	DIRD privée	22,5M€	27 M€	-	10 M€ (2019)

### 4.1 a - Indicateurs de dépenses de R&D

#### UNE STAGNATION DES DEPENSES DE R&D A UN NIVEAU BAS

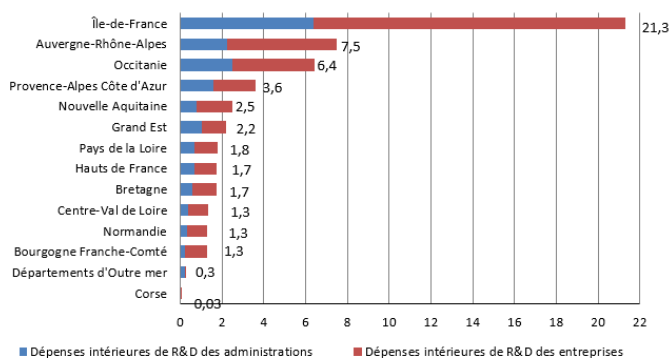
Depuis le milieu des années 90, l'intensité dépenses intérieures de R&D du secteur public (DIRDa) fluctue entre 0,2 % et 0,3 % du PIB de l'île. L'objectif de gain du programme de 0,1 point sur l'indicateur semble réaliste et a été atteint sur les données de DIRDa 2016. Mais ces résultats restent difficiles à interpréter pour la Corse :



- Les volumes de DIRDa fluctuent assez significativement d'une année sur l'autre, et les données 2019 marquent un retour à la situation initiale de 2014 ;
- La fiabilité de mesure reste sujette à caution. Sur les données 2019, il existe par exemple un écart entre la mesure du ministère de la Recherche (19 M€ de DIRDa) et celle de l'INSEE (22 M€). cela s'explique notamment par la faiblesse des flux en Corse, qui sont à la limite du seuil de « secret » statistique.



Graphique 5 - Dépenses intérieures de R&D des entreprises et des administrations par région en 2019 en milliards d'euros



Région	Dépenses intérieures de R&D des administrations	Dépenses intérieures de R&D des entreprises	TOTAL
Corse	19	10	29
Départements d'Outre mer	241	23	264
Bourgogne Franche-Comté	217	1 042	1 259
Normandie	335	958	1 293
Centre-Val de Loire	382	953	1 335
Bretagne	589	1 127	1 717
Hauts de France	683	1 042	1 725
Pays de la Loire	697	1 113	1 810
Grand Est	1 045	1 130	2 176
Nouvelle Aquitaine	797	1 674	2 470
Provence-Alpes Côte d'Azur	1 579	2 038	3 617
Occitanie	2 518	3 915	6 433
Auvergne-Rhône-Alpes	2 224	5 285	7 509
Île-de-France	6 387	14 909	21 296
<b>Total</b>	<b>17 713</b>	<b>35 220</b>	<b>52 933</b>

Champ : ensemble des entreprises et des administrations localisées en France.  
 Note : les dépenses intérieures de R&D des ISBL (1,0 % de la DIRD) ne sont pas ventilées par région.  
 Source : MESRI-SIES.

Pour les dépenses de R&D des entreprises (DIRDe), le montant stagne à un niveau très faible de l'ordre de 0,1 % du PIB depuis le milieu des années 2000. On n'observe pas sur les deux dernières décennies un mouvement susceptible d'être qualifié de hausse. L'INSEE ne publie d'ailleurs plus les données de DIRDe, qui sont inférieures à ses seuils de « secret » statistique. Ce point explique notamment la difficulté de collecte de l'indicateur de résultat dans le Cadre des RAMO. Mais le MENSUR a publié en 2021 des données sur 2019 qui estiment à 10M€ le flux annuel (voir dessus).

En vision globale, la Corse se situe très loin des objectifs de la stratégie Europe 2020 en la matière (3 % pour les du PIB). En comparaison avec d'autres îles européennes, la Corse se situe au niveau des Açores (0,3%), de Madère ou des îles Baléares (~0,35%). Pour les autres, la distance devient nette (Malte & Chypre: 0,6% ; Sardaigne & Sicile: 0,8% ; Crète: 1,4% ; Islande: 2,1%).

### LE FEDER REPRESENTE 15% DE L'EFFORT DE R&D DU TERRITOIRE.

Dans ce contexte de faiblesse globale des dépenses de R&D, l'effet levier du FEDER est toutefois important. Les 30 M€ de projets programmés représentent en coût total un flux annuel moyen de 4,8 M€ **soit environ 15% des dépenses de R&D du territoire.**

Ce constat confirme l'importance stratégique du maintien d'une priorité d'intervention sur ces enjeux.

## 4.1 b - Indicateur de positionnement des effectifs de recherche sur les DAS

Le programme vise le passage de 27 à 50% des effectifs de recherche du territoire intervenant dans les domaines d'activités stratégiques de la S3.

La définition de cet indicateur n'apparaît pas clairement établie, ni les sources des données utilisées pour calculer la valeur de référence et la cible. Cet indicateur n'a jamais pu être actualisé dans le cadre des RAMO. Sa mesurabilité pose aujourd'hui question car il n'existe pas de référentiel permettant la classification des effectifs de recherche par domaine de spécialisation stratégique de la S3.

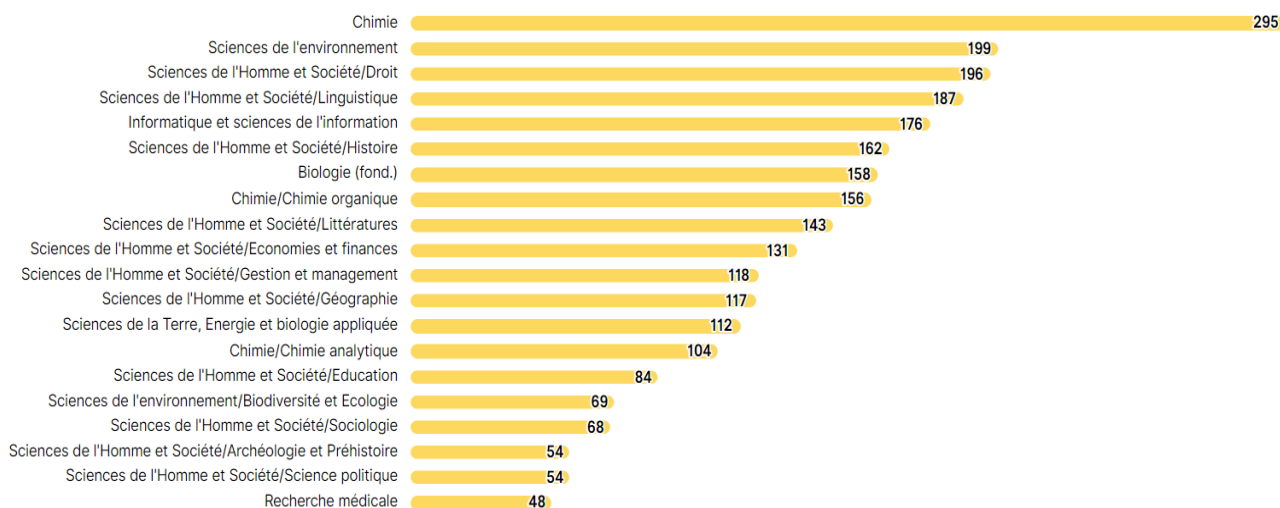
Plusieurs constats peuvent être aujourd'hui dégagés :

1. On observe une **augmentation globale du nombre de chercheurs** sur le territoire, passant de 260 à 316 en 10 ans (+21,5%).
2. Il est **difficile d'établir que la cible de 50% des effectifs de recherche** en lien avec les DAS soit atteinte. L'analyse des thèmes de recherche de l'université de Corse montre que la moitié de ces 8 axes de recherche présentent un lien fort avec la S3. L'analyse des publications montre, que les productions scientifiques concernent encore largement des thèmes hors S3.



Thème de recherche de l'université	Lien avec la S3
Projet « Territoires, Ressources, Acteurs » (TerRA).	Fort
Projet « Identités, cultures : les processus de patrimonialisation ».	Fort
Projet « Champs ondes mathématiques et applications ».	Faibles
Projet « Énergies renouvelables ».	Fort
Projet « Feux ».	Faible
Projet « Gestion et valorisation des eaux en Méditerranée ».	Faible
Projet « Ressources naturelles ».	Fort

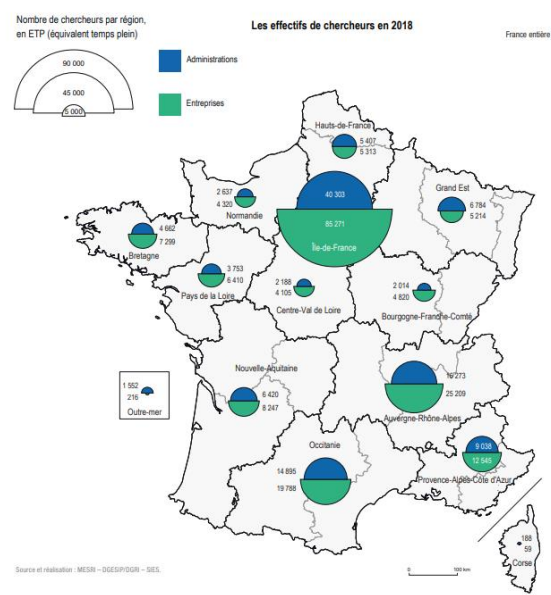
Publications & communications de l'université de Corse (données ScanR – 2014-2020)



3. **Le FEDER agit bien dans le sens d'un renforcement des effectifs sur les DAS**, mais dans une ampleur vraisemblablement moindre. Les projets soutenus par le FEDER ont été orientés à 100% sur les DAS et ont concerné 43 ETP de chercheurs (CO25). Cela représente près de 13% des effectifs régionaux de recherche. Cet effet levier est important (on constate rarement un effet levier aussi marqué du FEDER) sur d'autres territoires français, mais vraisemblablement insuffisant pour se traduire par un doublement des effectifs sur les domaines d'activité de la S3

Au-delà des aspects strictement quantitatifs, on peut relever des évolutions positive de la situation du territoire sur les domaines du DAS. L'Université de Stanford et l'entreprise mondiale d'analyse de données Elsevier publie un classement des 2% de chercheurs les plus cités au monde (the World's Top 2% Scientists).

Les trois physiciens Marc Muselli, Gilles Notton et Cyril Voyant, impliqués dans le projet énergies renouvelables, apparaissent déjà dans le classement depuis 2020. Le professeur Jean Costa, chimiste, y apparait pour la première fois en 2021.



## 4.2 Une tendance au recul de la situation régionale

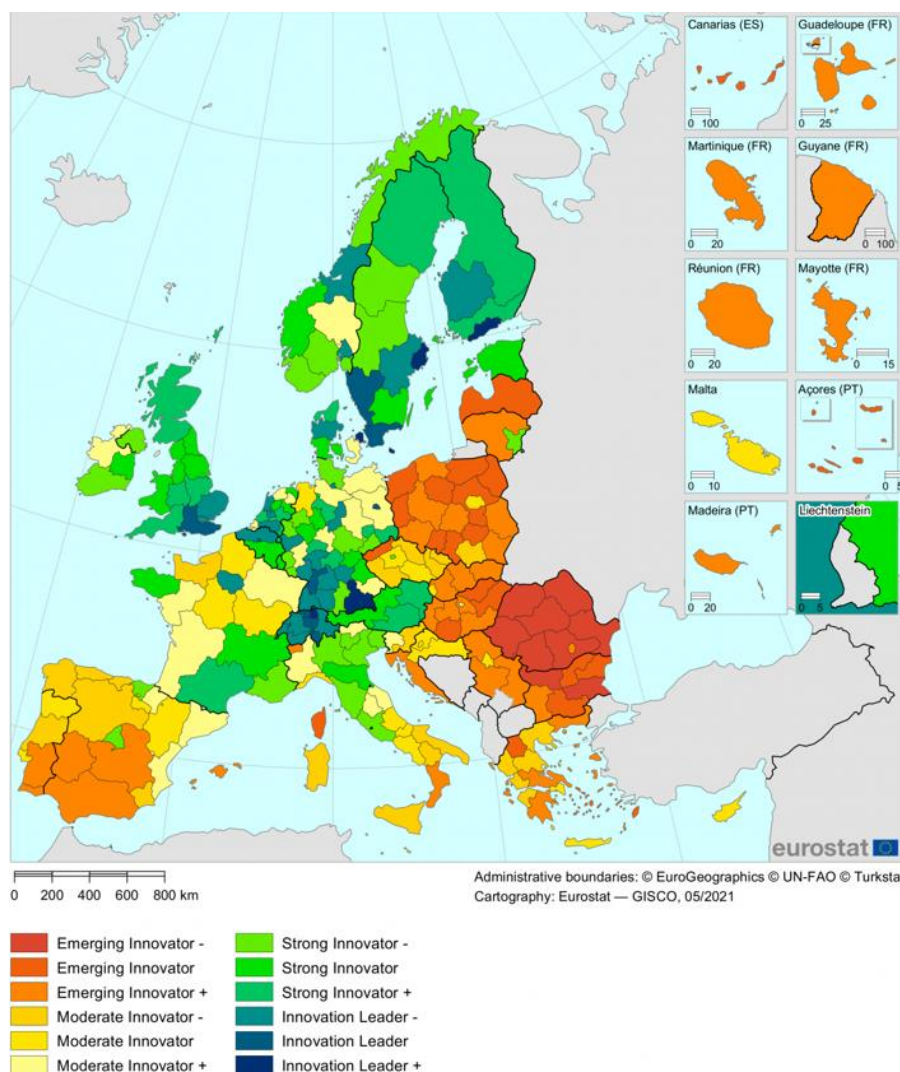
**SUR L'EUROPEAN INNOVATION SCOREBOARD, UN RECUl NON NEGLIGEABLE DE LA SITUATION REGIONALE**

L'European Innovation Scoreboard (EIS) est un outil mis en place par la commission européenne pour comparer

les performances régionales en matière d'innovation au sein des régions de l'UE. En fonction des résultats obtenus, les régions sont classées au sein de quatre groupes globaux :

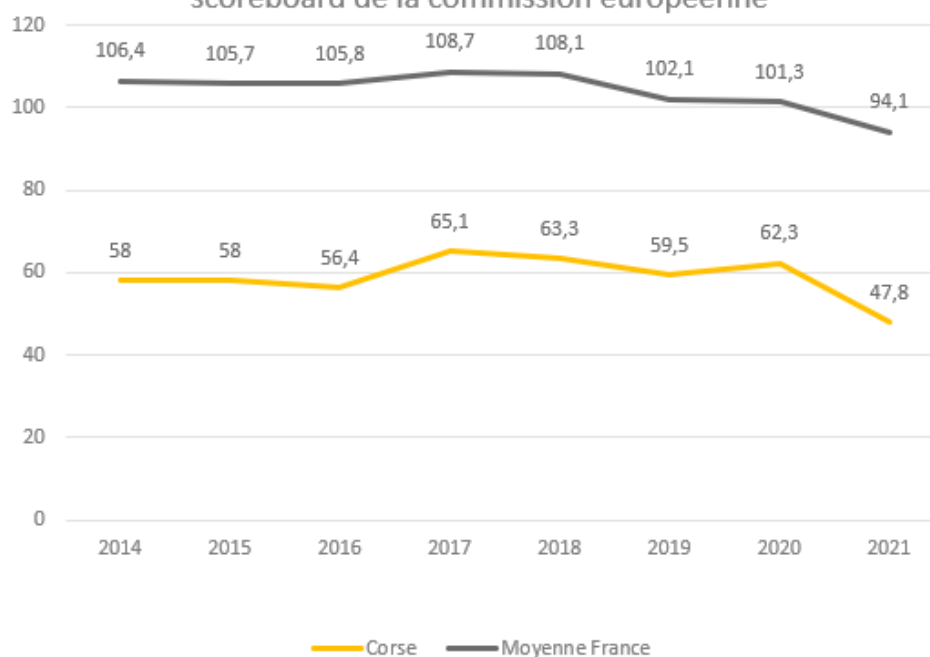
- Les **Leaders de l'innovation** (résultats supérieurs à 125% de la moyenne UE).
- Les **innovateurs notables** (résultats entre 100 et 125% de la moyenne UE).
- Les **innovateurs modérés** (résultats entre 70% et 100% de la moyenne UE).
- Les **innovateurs émergents** (<70% de la moyenne UE).

En 2021, Les quatre pays en tête de ce classement sont la Suède, la Finlande, la Danemark et la Belgique. Au sein des pays les moins bien classés se trouvaient la Roumanie, la Hongrie, la Pologne ou la Bulgarie.



En 2019, la Corse était classée dans la catégorie des innovateurs modérés avec atteignant presque 60 quand la moyenne nationale était de 102,1. Néanmoins, **la situation s'est dégradée ces dernières années** et la Corse est considérée désormais comme une région émergente sur le plan de l'innovation au vu de l'EIS. **Elle est passée du 186<sup>ème</sup> rang au 219<sup>ème</sup> rang (sur 272 régions) classifiées.** Comme le montre ce graphique, le score français est en constante diminution depuis 2017, tendance qui s'est particulièrement accentuée entre 2020 et 2021. L'écart entre l'île et la moyenne française a lui aussi progressé sur cette période. Bien que le score insulaire ait augmenté entre 2019 et 2020, celui-ci s'est effondré en 2021 avec une perte de 14,5 points.

### Evolution du classement régional à l'innovation scoreboard de la commission européenne





## 5. Analyses détaillées

---



## 5.1 Etudes de cas

AGRIEX (AGRICULTURE D'EXCELLENCE)					Recherche	
Pi01a – OS 1	Augmenter les activités de recherche et la diffusion de leurs résultats			Axe	1	
COUT TOTAL	1 501 853,00 €	FEDER	969 519,00 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé	
BENEFICIAIRE	Université de Corse		TERRITOIRE	Corte		



### A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET

#### 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

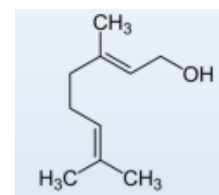


La **Corse et le bassin méditerranéen possèdent une flore riche** et offrent les conditions pédoclimatiques idéales aux cultures des plantes à parfum aromatiques et médicinales (**PAM**). Immortelle, menthe corse ou encore santoline sont autant de plantes présentes naturellement sur l'île mais qui ne sont que trop peu exploitées, alors que le **potentiel économique** est certain. Ce type de plantes peut en effet être utilisé pour réaliser des produits cosmétiques : crèmes, huiles naturelles, sérums, etc. Cette transformation offre alors aux différents produits une haute valeur ajoutée. La question de **l'utilisation et de la valorisation des ressources naturelles se fait de plus en plus prégnante** et est une thématique de recherche clef au sein du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). C'est dans ce contexte que naît le projet **AGRIEX**, piloté par l'Université de Corse et le CNRS.

#### 2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet a débuté en 2017. Il s'agit d'une **opération fédératrice des différents acteurs de la recherche, du développement commercial et des professionnels**. Pas moins de **16 enseignants** chercheurs, chercheurs et ingénieurs de l'Université de Corse ont été mobilisés. Ils ont fait équipe avec **3 TPE, mobilisant 6 personnes**, et spécialisées dans la cosmétique et la production d'huiles essentielles. Le projet était organisé en 6 modules avec chacun ses objectifs et partenaires clefs :

- Caractérisation des ressources biologiques.** Mené par l'Université, il s'agissait d'extraire les molécules des différentes plantes afin de déterminer leur structure chimique.
- Relations structure activité.** Les scientifiques ont effectué des tests de l'activité biologique naturelle des plantes pour identifier les améliorations susceptibles de renforcer certaines propriétés : antibactérienne, anti-inflammatoire...
- Développement de procédés et Productions biotechnologiques de molécules à haute valeur ajoutée.** En partenariat avec Corsica essence, ce module devait produire des molécules aromatisantes à note verte (rappelant l'odeur de l'herbe fraîchement coupée).
- Développement de méthodes écologiques non conventionnelles pour la profession.** Ce quatrième module vise à élargir la gamme des huiles essentielles obtenue par « expression à froid » produites en Corse. Ce procédé a l'avantage de produire des huiles avec une **grande qualité olfactive**. Il a été réalisé en partenariat avec Teppe Rosse.
- Diversification et valorisation des produits végétaux et résidus issus de l'agriculture dans les filières spécialisées.** Avec Solyvia, plusieurs végétaux et résidus ont été testés, comme le marc de raisin rouge ou des extraits de grignons d'olive pour vérifier leur potentiel anti-oxydant.
- Valorisation des ressources végétales et transfert à la profession.** Ce dernier module réunissait tous les acteurs au sein d'actions de communication autour des résultats du projet.



L'objectif principal du projet est de **transférer de manière efficace et rapide des innovations variétales aux professionnels** du secteur afin d'impacter le développement économique de la filière Corse.

### 3. LES RESULTATS ATTENDUS

Les objectifs ont globalement tous été atteints et les livrables à peu près respectés. **Le retrait de l'une des sociétés partenaires a en effet retardé le projet et nécessité une réorganisation.** En termes de réussites, les équipes sont parvenues à développer de **nouvelles méthodes d'analyses innovantes** pour le contrôle et la qualité des produits ; **amélioration des connaissances** sur les ressources naturelles du territoire ; mise en place de procédés biochimiques.

La réalisation de deux objectifs a en revanche été moins prolifique. Il s'agit de la mise en place d'un procédé d'extraction à froid et de l'utilisation de produits issus de l'agriculture.

#### B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

##### Un projet en mosaïque plus ou moins bien conçu

**Le projet était très ambitieux compte-tenu du nombre de** partenaires non universitaires concernés et de la répartition par modules interdépendants. L'une des sociétés impliquées dans le projet a dû se retirer à la suite de mauvais résultats financiers ce qui a impacté négativement le projet, puisqu'une machine de production d'huile essentielle devait être achetée. Le retrait de l'entreprise a nécessité une redistribution en interne des fonds qui a été **faite dans l'urgence et n'a pas permis d'atteindre certains objectifs.** D'ailleurs, à la suite d'un audit financier, cette **organisation en mosaïque a été remise en cause, notamment car la filière aromatique n'était pas assez bien structurée** pour permettre un projet de ce type, à l'inverse de la filière agrumicole.

##### Développement d'un écosystème de recherche au profit des professionnels.



*Senecio angulatus*  
Source : AGRIEX

Si le partenariat avec l'une des entreprises n'a pas fonctionné, celui avec Corsica essence a été renforcé. Une **association sur de futurs projets est envisagée.** L'opération apparaît également comme un vaste **cluster regroupant les acteurs principaux de la filière** de production de cosmétiques. En se regroupant, ces TPE peuvent s'inscrire et se faire une place dans le marché de la cosmétique dominé par quelques mastodontes. **La mise sur le marché de ces produits 100% Corses doit permettre à plus long terme de développer cette filière** et les entreprises associées.

#### C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personnes interviewée :

- **Un intérêt économique.** En l'absence de subvention FEDER, le projet aurait pu avoir lieu mais aurait été plus restreint.
- **Une amélioration des matériels utilisés.** Le matériel utilisé pour la recherche doit constamment être renouvelé si l'Université veut continuer d'être un standard. La subvention européenne a permis de **renouveler du matériel** sur la biotechnologie qui leur a permis d'avancer. **Un appareil sur l'extraction à froid, acquis dans le cadre du projet, servira également sur d'autres opérations.** De fait, les chercheurs sont très satisfaits des appareils qu'ils ont aujourd'hui puisqu'ils sont à la pointe de la technologie et que c'est un plus pour une Université de cette taille.

La principale **limite** évoquée ici concerne la **difficulté administrative inhérente aux projets européens.** Les gestionnaires du projet ont en effet déploré que **cette partie prenne le pas sur la recherche scientifique.** Un CDD d'ingénieur a été presque entièrement dédié à la mission de collecte des pièces justificatives.



## LES ESPACES DE LA CORSE MEDIEVALE

Pi01a – OS 1	Augmenter les activités de recherche et la diffusion de leurs résultats			Axe	1
COUT TOTAL	636 216 €	FEDER	417 320 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé
BENEFICIAIRE	Université de Corse			TERRITOIRE	Corte

### A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET

#### 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

Les **travaux de recherche sur l'époque médiévale de la Corse sont assez récents** puisqu'ils ne datent que d'une vingtaine d'années environ. En effet, les périodes préhistorique, Paoliste avec la République Corse ou encore Bonapartiste sont davantage privilégiées dans l'historiographie de l'île. Le projet part du constat que **cette histoire médiévale commence à être de plus en plus documentée** dans des revues scientifiques, mais reste trop **peu accessible** du grand public. Le territoire possède également **un grand nombre d'ouvrages datant du Moyen-Âge** mais non valorisés. Il est par exemple utile de rappeler que l'île dispose de 67 tours de l'époque Génoise qui bordent le littoral.

#### 2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet se présente comme une **réponse aux enjeux historique et archéologique** que représentent l'époque médiévale. Parmi les objectifs affichés, la **sensibilisation du jeune public**, la **numérisation et l'accessibilité de documents** d'époque ou encore la **valorisation du patrimoine** sont principalement recherchés.

Le volet scientifique restant au cœur du projet, les chercheurs ont décidé de prendre appui sur la **Chronique de Giovanni della Grossa**. Cet écrit, réalisé par un notaire du XV<sup>e</sup> siècle, est la **seule source interne connue** sur la Corse médiévale. Elle retrace l'histoire de l'île de ces origines mythiques, parfois fantasmées, jusqu'à la fin du gouvernement de l'Office de Saint-Georges (1464). Cette chronique a également l'intérêt de mentionner différents sites fortifiés dont près de 80 existent encore aujourd'hui. Malgré ces limites, cette *Chronique* constitue une porte d'entrée vers le Moyen-Âge Corse.

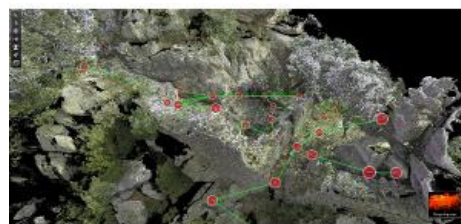


Concrètement, le projet s'est déroulé en **3 phases** :

- **Phase 1 : numérisation de la Chronique.** Ce travail a nécessité le rapprochement de quatre sources différentes issues d'archives hors Corse. L'île ne dispose en effet pas d'archive de l'époque médiévale.
- **Phase 2 : études du patrimoine.** Cette phase a été réalisée directement sur l'île de beauté au sein des sites encore existants aujourd'hui.
- **Phase 3 : communication autour du projet.** Ce dernier point a pris différentes formes en fonction de sa localisation (Corte, Bonifacio, etc.) et du public visé.

### 3. LES RESULTATS ATTENDUS

Globalement **l'ensemble des résultats attendus ont été atteints**. Sur la première phase, l'enquête archivistique conduite dans les trois principaux fonds méditerranéens relatifs à la Corse a permis un redécoupage du texte en unités logiques (chapitres, alinéas, etc.). Cette phase menée dans les archives de Gênes, du Vatican et de la Couronne d'Aragon a été un préalable pour **l'encodage du texte et sa mise en ligne** sur le site <https://corsemedievale.huma-num.fr/>.



Relevé 3D des vestiges du loggis de Baricci

En parallèle, **80 des 113 sites mentionnés dans la Chronique ont fait l'objet d'une étude** approfondie. Chaque site a été minutieusement étudié et enregistré sur une base de données numérique avec des descriptions archéologiques et visuelles des fortifications (tour, citerne, enceinte) ou du mobilier. Certains endroits ont fait l'objet d'une **numérisation 3D** précise renforçant les connaissances.

Enfin, la **communication autour du projet a pris la forme d'une exposition et de petits films**.

#### B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

##### Amélioration de la mise en réseau d'acteurs différents

Comme précisé précédemment, l'opération est le fruit d'une **réflexion menée par des historiens et des archéologues**. Ces deux spécialités, certes proches, ont œuvré ensemble à sa bonne conduite. Le projet a également favorisé un **rapprochement entre les acteurs académiques et le monde économique**. La numérisation et les relevés sur les sites archéologiques ont été faits en partenariat avec la plateforme Archeovision de l'UMR Archéosciences de Bordeaux et Gilles Giovannangeli. Ces relevés ont nécessité **l'emploi de techniques de pointe** comme la *lasergrammétrie*, la *photogrammétrie* et le *géo-référencement*.

##### Renforcement des moyens et accroissement de la visibilité sur le territoire Corse.



Extrait du film « Le Torrione de Bonifacio : une fortification médiévale au cœur des guerres méditerranéennes » : schéma 3D du château et de la ville à la fin du XVe siècle

Dans le cadre du projet, une **exposition itinérante** a été conduite à partir de fin 2019. Intitulée « Les lieux de mémoire de la Corse médiévale », elle a été **présentée durant le mois d'octobre à Corte au sein du Musée** d'Archéologie de la Corse. Le public ciblé était principalement composé **d'étudiants et de scolaires**. Par la suite, l'exposition a été délocalisée à **Bonifacio avec un développement sur l'histoire de la ville**. En parallèle, une partie de l'exposition a été installée **au pied du château de Capula, prenant la forme d'un parcours**. Plus de **35 000 visiteurs** ont pu en profiter et l'exposition a été reconduite pour 2022. Enfin, un **premier film sur le fameux « escalier du Roy d'Aragon » a été produit** et est accessible sur le site à Bonifacio. Un **second film** intitulé « Rinuccio della Rocca, le dernier seigneur corse », est **en cours de production** et s'appuiera sur les relevés 3D réalisés.

#### C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personne interviewée :

- **Un intérêt économique**. L'obtention d'une subvention européenne a permis de faire un projet plus ambitieux. Les crédits habituellement alloués à des recherches historiques sont largement inférieurs à la somme perçue. Si l'opération n'avait pas bénéficié de **400 K€ FEDER, les phases 2 et 3 n'auraient sans doute pas pu être réalisées** à court terme. La seule recherche archéologique sur les sites, sans inclure les modélisations 3D, a par exemple coûté 60 K€.
- **Un renforcement des partenariats entre universités**. La Corse ne dispose que d'une université, plutôt petite en nombre d'étudiants accueillis. Ce genre de travaux menés sur différentes archives méditerranéennes favorise les liens entre différentes Universités et donc les partenariats. **Cet aspect devrait d'ailleurs être renforcé pour favoriser une recherche européenne**.

La principale **limite** évoquée ici concerne la **règle des 3 devis**. Dans le cas d'une recherche en Sciences Humaines et Sociales, **cette règle est apparue incohérente avec certains enjeux et objectifs du projet**. Si pour certaines phases, cette règle se comprenait, pour d'autres elle n'était pas pertinente. Ainsi, pour la mise en place des panneaux sur le parcours touristique du château de Capula, la mise en œuvre de ces devis a été possible. En revanche, sur la mobilisation des phases de recherche, cela a été plus compliqué.

Pi01a – OS 1	Augmenter les activités de recherche et la diffusion de leurs résultats			Axe	1	
COÛT TOTAL	3 772 134,57€	FEDER	2 337 991,93 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé	
BENEFICIAIRE	INRA de Corse		TERRITOIRE	San Giuliano		

A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET

#### 4. PRESENTATION DU CONTEXTE



L'origine de l'exploitation de la clémentine Corse remonte à **1925** avec la plantation du premier Clémentinier à Figaretto. Depuis 1959 de nombreuses études sont menées sur elle et les agrumes en général au sein de la **Station de Recherches Agronomiques de San Giuliano**. La collaboration entre les chercheurs et les producteurs n'a fait que se renforcer entre 1960 et 1980. L'entrée de l'Espagne dans la Communauté économique européenne au milieu des années 1980 et donc dans le marché unique va venir **concurrencer la production agrumicole Corse**. Face à cette menace et à la baisse des ventes, les producteurs vont demander au CIRAD de se pencher sur ce qu'est la clémentine Corse et ses spécificités. Ce travail de longue haleine va aboutir en 2007 à l'obtention du signe européen d'origine et de qualité « **IGP : Indication Géographique Protégée** ». De fait, la clémentine de Corse, seule clémentine française, est reconnaissable sur les étals car elle se vend avec ses feuilles. Le **succès retrouvé augmente considérablement les volumes de production** sur l'île, ce qui **pose la question du rendement** et du **manque de diversité** à long terme de cette activité.

#### 1. PRESENTATION DU PROJET

C'est dans ce cadre que le projet « innov'Agrumes » voit le jour. **Il s'agit pour les chercheurs de trouver un fruit « alternatif » fortement concurrentiel et qui pouvait être cultivé en dehors de la période de production de la Clémentine Corse et du pomelo** (IGP également). La fenêtre de production de ce nouveau fruit ressemblant à la mandarine s'étalerait donc entre janvier et mars. Dans l'objectif de réaliser ce fruit, le **projet s'est appuyé sur la filière agrumicole** Corse qui est très bien structurée et dont les travaux sont anciens. **Producteurs et chercheurs ont travaillé en étroite collaboration** sur cette opération d'« **innovation variétale** ». Le croisement d'espèces d'agrumes est un procédé ancien et les scientifiques sont parvenus à identifier quatre espèces « ancestrales » : le cédrat, le pamplemousse, le papéda et la mandarine. Tous les fruits comme la clémentine, le citron, le pomelo ou encore l'orange sont issus de croisements.



Le **projet s'est scindé en de multiples modules**. Ceux dédiés à la recherche scientifique concernaient :

- **L'étude de l'adaptation de « nouveaux agrumes triploïdes »**. L'intérêt de ce module est de développer un fruit capable de résister aux fluctuations de températures et au déficit hydrique. La majorité des agrumes sont aujourd'hui diploïdes, c'est-à-dire que leurs cellules sont formées de paires de chromosomes. L'ajout d'un nouveau génome vise justement à modifier et à favoriser génétiquement l'adaptabilité du nouvel agrume au climat Corse.
- **Une évaluation sensorielle du fruit** afin de garantir, via un panel d'experts, que le fruit présente les meilleurs atouts gustatifs et agronomiques possibles.

#### 2. LES RESULTATS ATTENDUS

Si le développement d'un nouvel agrume est le but à long terme, le projet a permis d'obtenir **plusieurs résultats** :

- **Amélioration des connaissances**. Le projet a permis de renforcer les connaissances sur le réservoir de ressources génétiques de l'agrumes, ses origines et son fonctionnement. L'intérêt ici est de comprendre d'où viennent les mutations et les gènes pour pouvoir sélectionner les meilleures et les utiliser pour obtenir de nouvelles variétés.
- **Développement de nouvelles bases de données**. Ces bases ont été créées dans l'idée d'être des outils d'aide à la décision. Plusieurs données ont été compilées, comme les données climatiques, les périodes de maturité des fruits, etc.

## B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

### La reconnaissance de la recherche publique Corse

Le CIRAD est un acteur reconnu pour le développement de nouvelles variétés avec des atouts majeurs. Cette reconnaissance permet au CIRAD de travailler avec les laboratoires SERVIER sur des variétés qui doivent rentrer dans la composition de médicaments. Le pomelo est par exemple incompatible avec la prise d'environ 80 médicaments. Cette incompatibilité résulte de la présence naturelle de furocoumarines (substances phototoxiques dangereuses pour l'homme en cas de forte dose). La reconnaissance induite par le projet Innov'Agrume a permis de travailler sur ce nouveau partenariat. D'autres projets liés au développement d'arbres fruitiers sur des oasis en Arabie Saoudite sont également en cours. Enfin, lors d'une visite en Corse en 2018, le président de la République Emmanuel Macron s'est rendu au sein de l'espace de recherche, favorisant les retombées médiatiques sur leurs travaux. Plusieurs journaux nationaux et régionaux ont rédigé des articles sur les travaux comme Le Monde (« La Corse perce les mystères des agrumes ») le Parisien (« Dans les champs corses, l'arche de Noé des agrumes ») ou la Dépêche (« Corse, terre d'agrumes »).

### Développement d'un écosystème de recherche au profit de l'économie Corse future.



Ce projet a eu pour impact de fédérer l'ensemble des acteurs agrumicoles autour d'un projet commun. L'intérêt du travail entre la recherche et la filière de production a été renforcé et reconnu. Les 7 Organisations de producteurs se sont fait connaître pour participer à un futur projet. Pour l'instant rien n'a véritablement été défini, mais tout le monde souhaite participer. L'idée serait de mettre en avant cette valorisation agroalimentaire des produits emblématiques (mandarine, clémentine, pomelos) et d'avoir des variétés avec ce potentiel de transformation. Le projet Innov'Agrume a permis de voir que certaines variétés pouvaient être transformées dans des confitures, des chocolats, etc. Il y a un intérêt de la filière avec ces produits. Le futur projet devrait donc étudier plus en détail les possibilités de transformation.


## C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personnes interviewée :

- **Un intérêt économique.** En l'absence de subvention FEDER, le projet aurait pu avoir lieu mais aurait été plus restreint et se serait fait par petites touches.
- **Une augmentation de la capacité d'action.** La subvention européenne a permis au centre de se développer. Autour du projet de recherche, c'est tout un écosystème d'acteurs qui s'est intégré et qui a favorisé le lien entre recherche et monde agricole. Par ailleurs, le CIRAD a pu procéder à l'embauche de jeunes chercheurs, ingénieurs et techniciens pour participer aux travaux du centre.

La principale limite évoquée ici concerne la difficulté administrative inhérente aux projets européens. La règle des 3 devis ne semble pas être adaptée aux projets de recherche publique.

L'intérêt de ce type de projet est de permettre à la recherche fondamentale de sortir de sa bulle. La connaissance générée doit servir à la société, notamment dans un contexte de transformation numérique de l'agriculture. L'application des découvertes réalisées dans le cadre de recherche est génératrice d'innovations et doit être généralisée.

Pi01a – OS 1	Augmenter les activités de recherche et la diffusion de leurs résultats			Axe	1	
COUT TOTAL	3 772 134,57 €	FEDER	2 337 991,93 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé	
BENEFICIAIRE	Université de Corse			TERRITOIRE	Biguglia	

## A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET

### 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

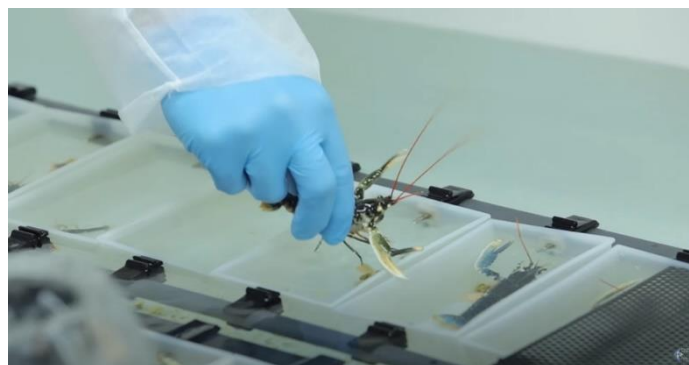


Au début des années 2010, l'Université de Corse et le CNRS ont souhaité développer la recherche sur le domaine de la mer et plus particulièrement de ses ressources. Stella Mare a été créé en 2011 pour répondre à cet objectif. Ce laboratoire a été construit sur la bande

de terre entre l'étang de Biguglia et la mer Méditerranée. Il a bénéficié d'une subvention FEDER sur la programmation 2007-2013 pour financer une partie de l'infrastructure et le début des études sur les ressources halieutiques. Les chercheurs se sont particulièrement intéressés au cycle de reproduction de l'oursin. Ces études répondent à un constat de baisse des stocks dressé par les pêcheurs. La surpêche, la dégradation des habitats et les pollutions ont entraîné une raréfaction de cette ressource. Il s'agissait donc de maîtriser et d'observer les processus de reproduction.

### 2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet porté sur 2014-2020 s'étend sur une période de 3 ans et est voué à mettre la recherche au service du territoire. Les équipes de Stella Mare se sont entretenues avec les pêcheurs et aquaculteurs pour sélectionner de nouvelles espèces. Outre les oursins, les chercheurs se sont intéressés aux huîtres, dentis (poisson) et homards dont les populations déclinent. Plusieurs objectifs étaient associés à cette « phase 2 » du projet. Il s'agit de stabiliser le processus de reproduction des oursins et d'essayer de maîtriser celui des autres espèces. Si la volonté d'aller jusqu'à la valorisation avec les producteurs est dans la tête des scientifiques, elle ne fait pas partie des objectifs du projet. Il s'agit plutôt d'un but à long terme qui nécessitera des études plus poussées.



Travaux de recherche menés sur des petits homards  
Source : Présentation de la plateforme UMS CNRS STELLA MARE

Concrètement, les chercheurs observent les espèces dans leur milieu naturel et étudient les dynamiques de population et les comportements de reproduction. Une fois ces « données » acquises, ils effectuent des prélèvements de géniteurs pour ensuite étudier en laboratoire les processus de reproduction. La maîtrise de ce processus est extrêmement complexe et varie fortement en fonction de l'espèce concernée ; les équipes de Stella Mare ont mis 5 ans pour maîtriser le cycle de reproduction des oursins. Pour ces derniers, la phase suivante consiste à essayer une remise dans le milieu naturel soit de manière libre, soit sur des micro-habitats pour repeupler les zones au large des côtes Corses. A long terme cela pourrait permettre de développer une « économie bleue » pour la Corse.

### 3. LES RESULTATS ATTENDUS

Les objectifs assignés au programme ont été dépassés. Aujourd'hui les recherches s'étendent à 6 espèces et 3 programmes d'étude complémentaires sur les habitats de relâche, le phyto et le suivi à plus long terme des juvéniles. Toutes les espèces ne produisent néanmoins pas les mêmes résultats ; certaines disposent d'un processus de reproduction plus complexe que d'autres. Ainsi, les projets liés aux langoustes ont été remplacés par des homards, car les premières ont un processus de reproduction trop complexe à discerner pour le



moment. A l'heure actuelle 30 juvéniles de homards ont pu être créées. Pour les oursins, dont le processus est maîtrisé, c'est plus de 60 000 juvéniles qui ont été « créées » en laboratoire. Un outil de modélisation, Moonfish, a été créé

## B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

### La reconnaissance d'une filière de recherche exceptionnelle

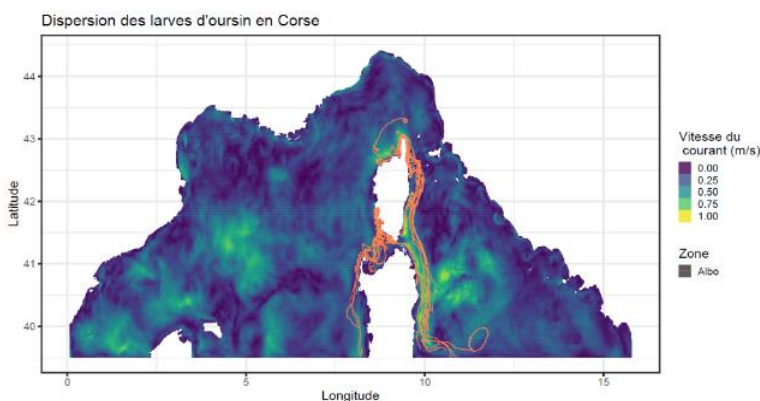
En ce qui concerne les productions académiques et la reconnaissance du milieu, le projet a été lauréat de la médaille de l'innovation par la voie de son directeur M. Antoine Aiello. Il s'agit d'une distinction décernée par le CNRS à des « femmes et des hommes, dont les recherches exceptionnelles ont conduit à une innovation marquante sur le plan technologique [...], valorisant la recherche scientifique française ». Les études de Stella Mare ont été publiés dans 2 journaux spécialisés et les scientifiques ont participé à 6 conférences. Les résultats encourageants sur les homards (30 juvéniles) ont permis la création d'un partenariat avec des équipes de chercheurs Britanniques. Enfin, lors de la présidence de l'Union européenne par la Finlande, le site est devenu un « site pilote » dans la volonté de développer une économie bleue.

### Développement d'un partenariat entre monde académique et économique.

Le projet est le fruit d'un partenariat entre et les scientifiques les pêcheurs. Ces derniers envoient des renseignements sur les pêches réalisées (moyen utilisé, zone, profondeur, etc.) à Stella Mare pour appréhender l'évolution des espèces dans le temps. Un peu plus de 60 pêcheurs ont ainsi rempli des questionnaires fournis par les scientifiques. L'intérêt est de déterminer les zones où les espèces sont les plus fragiles pour y interdire ou limiter la pêche. La préservation de la ressource est un enjeu partagé pour le développement d'un modèle économique viable et respectueux des milieux.

### Le projet Moon Fish

En parallèle de ce projet, le laboratoire a développé un outil de modélisation pour la gestion durable des ressources halieutiques en Corse (MOON FISCH). Cet outil doit permettre de créer de nouveaux modèles d'analyse pour assurer une exploitation raisonnée de la ressource et améliorer les connaissances sur les sites et les périodes de reproduction. Dans ce cadre, les équipes ont mené une étude de dispersion larvaire sur l'oursin violet en 2017. Il s'agissait de préciser les habitats de ponte et d'installation sur plusieurs sites, de quantifier la proportion de larves qui arrivent à l'âge adulte et de définir un taux de rétention sur les zones ; c'est-à-dire de voir la proportion d'oursins qui naissent dans une zone et s'y installent une fois adulte.



Trajectoire de la ponte de printemps  
Source : Stella Mare

## C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personnes interviewée :

- **Un intérêt économique.** Comme pour la plupart des projets étudiés, la subvention européenne est une plus-value en tant que telle. Sans celle-ci, le projet n'aurait pas pu être financé à court terme. Le nombre d'espèces étudiées aurait également dû être revu à la baisse. Pour les équipes de Stella Mare la possibilité d'obtenir ce type de financement est très important pour continuer à faire progresser la recherche publique et éviter que celle-ci soit coupée du monde civil et économique.
- **Un renforcement des équipes.** Les aides FEDER ont permis de favoriser la formation et la montée en compétence d'étudiants. Au total, 3 alternants ont été accueillis dans la structure dans le cadre de leur master. Ils ont ensuite poursuivi leurs études dans le domaine via la réalisation de thèses. 4 stagiaires de niveau allant de la licence au M2 sont aussi intervenus sur ce projet. Enfin, 8 personnes sont venues renforcer l'équipe dans le cadre de thèse ou de contrat.
- **Importance de la recherche publique.**

La principale **limite** évoquée ici concerne la difficulté administrative inhérente aux projets européens. Il est parfois difficile d'obtenir l'ensemble des justificatifs comme ils travaillent avec des pêcheurs volontaires qui ne sont pas toujours au fait des règlements et des subtilités liés au FEDER. Cet aspect prend donc du temps sur le travail de recherche.



Pi01b – OS 1	Accroître les activités d’Innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation intelligente			Axe	1
COUT TOTAL	385 578€	FEDER	165 043,20 €	ETAT DE L’OPERATION	Soldé
BENEFICIAIRE	ATELIER DE COMPOSITES INSULAIRE (ACI)			TERRITOIRE	Mezzana Sarrola-Carcopino (20167)



A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET

### 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

La **société Atelier De Composites Insulaire (ACI)** alors en bonne santé financière (avant l’épisode de COVID19) souhaitait développer de nouvelles compétences dans le domaine des composites sur la capacité de fabrication de grandes pièces en petites séries (ACI fabrique habituellement des grandes séries de petites pièces). Cette activité supplémentaire aurait permis de se diversifier et de proposer de nouveaux produits à ses clients. Le CEA Tech cherchait de son côté un partenaire pour des pièces en composite de grandes tailles pour réaliser une structure allégée d’un drone qui sera un aéronef d’observation, en particulier pour le berceau pour les batteries au lithium. Le projet de réaliser un démonstrateur type aéronef à très longue autonomie est né.

### 2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet NACREE est un partenariat entre l’ACI et le Commissariat à l’Energie Atomique, direction de la recherche technologique<sup>4</sup> (CEA Tech). Le projet a débuté en 2017. Les objectifs du projet NACREE sont de développer :

- Une **nacelle aéro-composite** pour la production et la gestion de l’énergie embarquée ;
- Une **structure mécanique en composite** qui porte la nacelle ;
- Une **voile équipée de panneaux photovoltaïques** ;
- Un **pack de batteries** avec une **structure en matériaux composites** résistante à de fortes contraintes thermiques :
  - En décharge : - 10°C à + 50°C
  - En charge : 0°C à +45°C
  - Température de stockage : -40°C à +50°C
- Une gestion de l’énergie entre les deux sources (batteries et panneaux).

Le CEA Tech se chargeait de la partie technique et l’ACI de la construction de la structure tubulaire allégée à base de tube en carbone et un arceau avec refroidissement intégré. Ici le savoir-faire de l’ACI est sur la fabrication en petite série de grandes pièces et la fabrication de prototype.



### 3. LES RESULTATS ATTENDUS

<sup>4</sup> <https://www.cea-tech.fr/cea-tech>



Photo du dirigeable lenticulaire. Source : <https://studio20.pro/portfolio/dirigeable-lenticulaire-capazza/>

Le projet a atteint ses objectifs avec la réalisation et les essais du pack batterie :

- Essais réalisés en enceinte climatique ;
- Energie embarquée dans le pack batterie ;
- Essais de sécurités du pack batterie ;
- Mesures des températures à l'intérieur du pack batterie.

Les résultats des tests sont conformes aux spécifications.

Le berceau a été construit et envoyé au CEA qui a réalisé les tests de ventilation et prouvé des baisses de températures importantes ce qui montre l'intérêt du berceau en composite avec sa : légèreté, solidité, et ventilation. Des conduites ont notamment été installées pour refroidir le logement de batterie avec la vitesse de l'aéronef. De plus, de petits moteurs améliorent l'aération. Le projet est donc réussi.



Photo du pack de batterie final. Source PCM

Le projet a cependant bénéficié d'une demande de prolongation accordée par l'ADEC. Le projet a aussi été redimensionné en raison des contraintes pour fabriquer la structure de 23 mètres de diamètre. La raison est liée au retard du projet. L'utilisation de la base militaire d'Ajaccio était possible de façon temporaire. Comme le projet a pris du retard, l'ACI a dû déménager ses ateliers de fabrication du prototype et limiter la taille du projet de berceau et de son refroidissement.

## B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Pour l'ACI, beaucoup d'effets positifs car c'est une nouvelle activité. C'était une bonne expérience :

- Il n'aurait pas été possible de faire le projet sans l'aide financière du FEDER ;

- La **formation en interne** sur les techniques de moulage par infusion, qui sont des techniques différentes par rapport à la grande série, permet d'envisager de nouveaux développements en termes de : clients existants, de nouveaux clients, ou de nouveaux projets de recherche ;
- Le savoir prouvé permet **d'explorer de nouveaux marchés en dehors de l'aéronautique** comme avec l'entreprise Thales Alina (assemblage de satellite) et qui cherche des pièces uniques, ou l'entreprise Flying Whales (ballons dirigeables à Istres) ;
- L'entreprise a vu qu'elle pouvait faire ce genre de projet (petite PME), elle a les compétences, et peut se diversifier. **Son ambition est boostée.**

En raison du retard et du COVID 19, les **activités de promotion du savoir-faire de l'ACI** envisagées lors du début du projet ont pris du retard. Par exemple, le salon du Bourget 2019 a été raté (retard du projet) puis le salon du Bourget 2021 a été reporté (COVID19). Le prochain est en 2023. Les raisons du retard sont principalement dû à l'inertie du CEA Tech sur la partie essai, notamment sur les dimensionnements, ce qui a ralenti le projet. Quelquefois, c'est difficile de travailler avec le CEA Tech car les délais sur les dépassements sont nombreux (les plannings du CEA ne sont pas suivis comme pour une PME). Le CEA devait notamment réaliser les tests en Corse sur les panneaux photovoltaïques.

Cependant, le savoir-faire de l'ACI est conservé et « en caisse » pour être exposé au prochain salon du Bourget (2023). Les résultats du projet sont aussi présentés à de nombreux autres salons comme celui sur les composites à Nantes & Saint Nazaire sur le naval. Le but est de promouvoir les **nouvelles capacités de fabrication de petites séries sur des grandes pièces pour signer avec de nouveaux clients avec la volonté de se diversifier en dehors de l'aéronautique.**

## C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personne interviewée :

- **Un intérêt financier.** En l'absence de subvention FEDER, le projet n'aurait pas pu avoir lieu ;
- **Un intérêt économique.** La fabrication de grandes pièces en petite série permet d'explorer de nouveaux marchés et clients et d'envisager de mettre l'entreprise à l'abri des cycles économiques de l'aéronautique comme pendant le COVID19 ;
- **Un intérêt de savoir-faire.** La fabrication de grandes pièces en petites séries est une nouvelle capacité.

La principale **limite** évoquée est l'effet de l'épisode du COVID19 sur le secteur de l'aéronautique qui a conduit à une perte de commande très rapide. La personne interviewée travaille aujourd'hui pour la société Performance Composite Méditerranéen<sup>5</sup> (PCM) qui a fusionné avec l'ACI depuis juillet 2021. Le savoir-faire est transféré à PCM et n'est donc pas perdu. Avec le COVID 19, les deux sociétés, ACI et PCM, ont dû faire des Plans de Sauvegarde de l'Emploi (PSE). Depuis 2021, PCM travaille à recruter du personnel perdu, et la production est axée sur les productions de série qui sont rentables. Cependant, PCM n'est pas encore prêt à aborder de nouveaux marchés à cause des investissements à réaliser. L'entreprise est aujourd'hui peu rentable car les volumes ont baissé, alors que les coûts de structure sont les mêmes. L'entreprise doit d'abord refaire de la marge et envisage plutôt en 2023 d'aborder le marché des grandes pièces composites en petites séries. L'entreprise communiquera alors sur son nouveau savoir-faire.



**En conclusion :** Sans le COVID19 et la fusion qui s'ensuit, le projet aurait amené à de nouveaux marchés et emplois. Ce n'est qu'en 2023 que l'activité de promotion de la nacelle et son savoir-faire devrait se traduire par de nouvelles opportunités.

<sup>5</sup> <https://www.pcmaero.fr>

PROJET DE DEVELOPPEMENT D'UN SYSTEME D'IDENTIFICATION SANS CONTACT BASE SUR UNE BAGUE CONNECTEE					Innovation
Pi01b – OS 1	Accroître les activités d'Innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation intelligente			Axe	1
COUT TOTAL	3 505 018,5€	FEDER	2 054 139 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé
BENEFICIAIRE	ICARE Technologies		TERRITOIRE	Ajaccio	



**A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET**

**1. PRESENTATION DU CONTEXTE**

La société **ICARE Technologies<sup>6</sup>**, fondée en 2016 par Jérémy Neyrou et Fabien Raiola, a développé en collaboration avec Philippe Starck **une bague intelligente qui remplace le portefeuille et le trousseau de clés**. Poussés par l'envie de « changer le monde » et de « donner plus de liberté aux gens », ces deux entrepreneurs Corses ont **créé une startup qui ambitionne de devenir un acteur majeur**. L'histoire est que : « Jérémy avait perdu ses clés au beau milieu d'une plage totalement isolée. Grâce à la technologie d'aujourd'hui, il s'est dit que l'on pouvait trouver une solution pour que cela n'arrive plus. Notre premier but était de donner plus de liberté aux gens et surtout de leur faire gagner du temps ».



Fabien Raiola et Jérémy Neyrou ont créé une bague connectée qui permet de réaliser une transaction bancaire sans contact ou encore de déverrouiller un ordinateur. | PIERRE OLIVIER/M6

La bague connectée se veut plus pratique qu'un bracelet ou une montre. La demande de fonds FEDER en décembre 2017 est réalisée en contrepartie de financements privés pour 2.6 millions d'euros (série A). Les investisseurs dans la société ICARE Technologies sont : ASTERYOS, Business Angels, Blaise Matuidi (footballeur), Philippe Starck, ACG Management (Marseille), Jean Savelli. Le financement **FEDER apporte 2 millions d'euros** et une **avance remboursable de 900 000 euros de l'ADEC**. Au total, la société a reçu 8 millions sur 6 ans.

**2. PRESENTATION DU PROJET**

La convention du projet est signée en mai 2018 pour 3 ans (2018-2021.). Le projet portait sur le **développement de la R&D pour l'antenne** (aujourd'hui brevetée) et **l'industrialisation** (aujourd'hui réalisé).

**3. LES RESULTATS ATTENDUS**

Le projet a atteint environ 65% des dépenses envisagées, donc la société a reçu 65% du budget envisagé au départ. Le **projet a :**

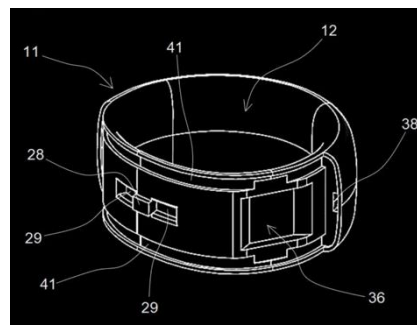
- Déposé 12 brevets ;
- Finalisé la bague ;
- Finalisé le processus industriel de fabrication de la bague.

L'industrialisation se fait principalement à Annecy. Aujourd'hui, deux modèles de la bague Aeklys by Starck sont proposés à la vente aux prix de 149€, et de 49€. **Au total, la bague Aeklys est basée sur 5 années de travail de plus de 60 salariés, de 25 entreprises et de différents laboratoires Européens**. Au cours de ces 5 années de Recherche et Développement, ICARE technologies a déposé plus de 25 Brevets au niveau international afin de protéger ses nombreuses innovations. Autant technologiques que d'usage, les innovations concernent les fonctionnalités de l'application, la sécurité et les performances des bagues, le design de son antenne et de son circuit électronique, le

<sup>6</sup> <https://aeklys.com/blogs/press> <https://www.linkedin.com/company/icaretechnologies/people/>

capteur Wave Control®, la méthode d'assemblage et l'intégration d'une zone de rupture. Toutes les Aeklys embarquent un système de sécurisation permettant de protéger la vie privée et de rendre la fraude impossible. Les caractéristiques techniques de la bague sont :

- Communication : NFC 13,56 Mhz
- Standard de Communication : ISO 14443-4 A
- Secure Element : NXP® SmartMX2 P60
- Niveau de sécurité SE : EAL6+ & EMVCo L2
- Système de contrôle émission des ondes : Wave Control®
- Chiffrement des informations stockées : AES 256 bits
- Chiffrement des informations échangées : AES 256 bits
- Antenne : Conception propriétaire brevetée
- Standard Antenne : EMVCo L1
- Electronique : Conception propriétaire brevetée
- Distance de lecture : 0 à 4 cm



Le COVID19 a repoussé le projet de 18 mois, ce qui a été validé par l'ADEC. Le projet est aujourd'hui terminé.

## B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Pour ICARE Technologie, ce projet se traduit par **beaucoup d'effets positifs** car la finalisation du projet correspond au début de **l'activité** :

- Le **chiffre d'affaires** de la société décolle avec un premier produit sur le marché ;
- La vente de la bague se chiffre en **plusieurs milliers de vente** (chiffres confidentiels), voir <https://aeklys.com> ;
- La possibilité de créer des **partenariats** avec par exemple des banques (paiements) ou les transports en commun (tickets), etc.. ;
- 12 sur 25 des **brevets** sont liés au financement FEDER (avec notamment des frais d'avocat très élevés) ;
- La **fabrication est réalisée en France** et surtout à Annecy. C'est plus cher, mais c'est mieux pour la flexibilité et cela s'est vérifié pendant le COVID 19 ;
- **10 personnes employées** actuellement dont : 7 en Corse, et 3 sur le continent ;
- **L'écosystème lié à la bague** – design (Starck), services et certains composants, et production en France.
- **De futurs projets** d'évolution de la bague sûrement avec des financements européens.

Les entrepreneurs souhaitent désormais améliorer leur produit et lui ajouter de nouvelles fonctionnalités. Mais pour cela, il faut des fonds (voir ci-dessous la notoriété et M6).

## C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personne interviewée :

- **Un intérêt financier.** Le projet aurait été possible avec plus de temps mais très compliqué. L'aide du FEDER a permis d'accélérer le développement d'Aeklys ;
- **Un intérêt économique.** L'achèvement technique de la bague a permis le lancement de sa fabrication en grande série et sa vente, ce qui a permis de lancer réellement la société avec un revenu (de la bague et de ses services associés) mais aussi de nouer des partenariats etc.. ;
- **Un intérêt capitalistique.** La finalisation de la bague a rendu possible un nouvel apport d'argent en 2022 avec un deal d'une valeur d'1.9 million euros financé par M Eric Larchevêque au cours de l'émission « Qui veut être mon associé » de M6 (émission du mercredi 26 janvier 2022).



Depuis mars 2022, Jérémy a quitté l'entreprise<sup>7</sup>. Désormais, la société travaille à construire sa notoriété avec des émissions de TV comme BFMTV (29 avril 2021), « Qui veut être mon associé » sur M6 mais aussi les réseaux sociaux comme la chaîne YouTube<sup>8</sup> ou le compte Twitter, etc...

La prochaine étape envisagée est de concourir pour les fonds européens à la rentrée ou l'automne.

La principale **limite** évoquée ici concerne le **temps nécessaire pour la vérification des dépenses**. C'est normal de vérifier, mais c'est grâce aux banques qui ont assuré le relais avec un crédit relais pour faire tampon, que l'entreprise a pu continuer. L'aide est longue et pénible mais SUPER.

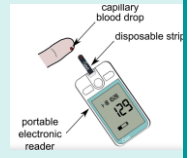
**En conclusion** : l'écosystème est très aidant y compris avec l'incubateur qui prodigue de bons conseils (merci à Emmanuel Pierre et son équipe). L'interviewé conseille l'incubateur ! De nombreux autres ont aidé : la fondation de l'université, le pôle Pépite, Qwant (le moteur de recherche), la CADEC, le fablab, etc....



<sup>7</sup> [https://www.linkedin.com/posts/jeremyeyrou\\_startup-entreprise-innovation-activity-6912663029654384640-sSCK/](https://www.linkedin.com/posts/jeremyeyrou_startup-entreprise-innovation-activity-6912663029654384640-sSCK/)

<sup>8</sup> <https://www.youtube.com/c/AeklysbyStarck/videos>

DIETSEE - DEVELOPPEMENT D'UN TRACKER METABOLIQUE PAR ANALYSE DU SANG					Innovation
Pi1b – OS1	Accroître les activités d'innovation des entreprises corse dans les domaines de spécialisation			Axe	1
COUT TOTAL	653 146 €	FEDER	300 447,16 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé
BENEFICIAIRE	LSEE		TERRITOIRE	Ajaccio	



**A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET**

**1. PRESENTATION DU CONTEXTE**

La **société LSEE** souhaite développer un tracker métabolique par analyse du sang pour identifier un marqueur de la masse. L'idée est née en 2013 et le projet a commencé en 2015 en Corse avec des premiers financements. Suite à une visite au *Consumer Electronics Show* (CES) de Las Vegas en 2015, le PDG est conforté que l'idée a du potentiel. **Le projet de R&D est conduit à Paris et en Europe avec de nombreux partenaires.** LSEE est supportée par une autre société prestataire de service sur Paris qui appartient au même PDG sur l'identification de bio marqueurs pour les labos.

LSEE est incubé à l'incubateur d'entreprises innovantes INIZIÀ et au Tremplin<sup>9</sup> (incubateur du sport à Paris). LSEE a aussi bénéficié de plusieurs financements pour un total d'environ 2 millions d'euros de la part de : Bpifrance Digital Innovation Contest et young investigator grant de l'Inserm (650 000 euros) ; EIT Health<sup>10</sup>; et fonds privés.

**2. PRESENTATION DU PROJET**

Le projet **DietSee** consiste en le **développement d'un tracker métabolique par analyse du sang** pour identifier un marqueur de la masse. Le projet commencé en 2016 est fini en 2019 /2020. Les **objectifs du projet DietSee** sont de développer une **nouvelle approche pour mesurer le glycérol**, par la combinaison de deux technologies : la bio-catalyse et l'électronique. La détection électrochimique du glycérol permet de nombreux avantages : précision, rapidité, absence de traitement des échantillons. Aucun équipement de laboratoire n'est requis.

Les principaux avantages sont l'utilisation en milieu complexe (pas de prétraitement des échantillons), de faibles volumes utilisés (- 2 µl ou 0.002 ml), des résultats rapides (en 6 secondes), et la possibilité de réaliser des études cinétiques (étude de la vitesse des réactions chimiques).

Les applications sont le suivi lipolyse au cours de la cachexie (perte de masse musculaire), l'étude de troubles métaboliques d'origine médicamenteuse, l'étude de troubles métaboliques d'origine génétique, et les études sur organismes génétiquement modifiés.

Le projet comportait un volet commercialisation.

**3. LES RESULTATS ATTENDUS**

Le **projet a atteint ses objectifs** avec :

- Un **produit commercialisable** « DietSee » et « DietSee workout ». L'enveloppe a permis de débiter les tests de commercialisation ;
- Une **publication scientifique** « DietSee: An on-hand, portable, strip-type biosensor for lipolysis monitoring via real-time amperometric determination of glycerol in blood<sup>11</sup>. Les laboratoires de support sont l'INSERM et l'Université de Toulouse : Laurent Monbrun (CREFRE and Ranguel, Toulouse), Isabelle de Glisezinski and Enda Murphy ;
- Le **marquage CE** du produit est obtenu ;

<sup>9</sup> <https://letremplin.parisandco.paris>

<sup>10</sup> <https://eithealth.eu>

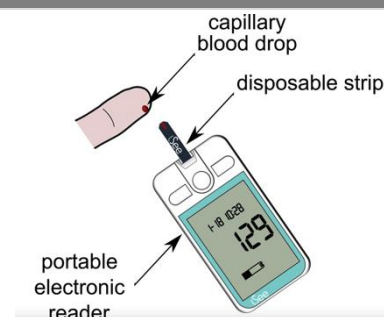
<sup>11</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003267021001847>

- **Deux brevets sont déposés** : un brevet international et un brevet français sur le glycérol lié à la dégradation de la masse graisseuses. Les 2 brevets ont été déposés avant le financement FEDER mais poursuivis grâce au FEDER ainsi que leur protection.

## B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

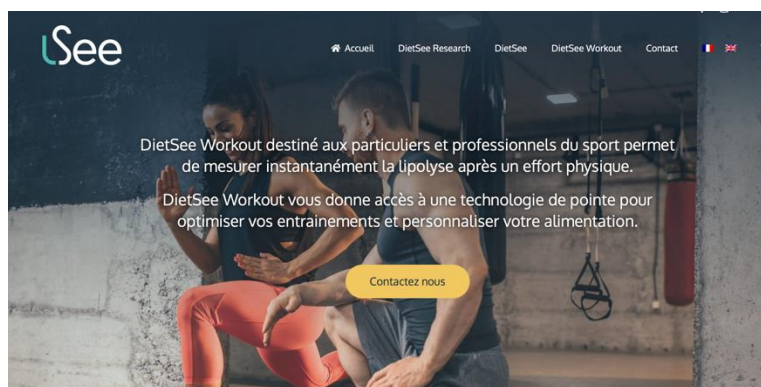
Pour LSEE, **quelques effets positifs** mais surtout une déception économique :

- Il n'aurait **pas été possible de faire le projet sans l'aide financière du FEDER** ;
- **La mesure de la glycémie est le gros succès du projet** (voir image) ;
- Cependant, le **produit n'a pas trouvé son marché** et sa commercialisation est aujourd'hui arrêté. DietSee a besoin d'une goutte de sang pour fonctionner. La société est donc en standby après avoir essayé de commercialiser sous différents business modèles qui se sont avérés non rentables. La société n'a plus d'employé non plus depuis février 2022 (arrêt de la société suite à des pertes de 250 000 euros) ;
- **Aujourd'hui, la mise en vente de la propriété intellectuelle** à des grands labos comme ABBOTT ou EXCOM est envisagé. Ils ont des patchs pour la glycémie. Les patchs sont moins précis car ils analysent le sucre et pas de la masse grasse. Les brevets sont estimés entre 3 et 10 millions par une banque d'affaire qui a le mandat de vente. Le site web est 'off' car la banque d'affaire avait besoin de communiquer sur une technologie nouvelle auprès de ses clients.



LSEE a rencontré une double difficulté de communication et de marketing. Les coaches et nutritionnistes ont une préférence pour les méthodes moins invasives, même si moins précises. LSEE est trop loin du métier pour lequel la composante marketing est trop importante. Le constat est que c'est difficile de continuer avec des financements publics, car cela permet surtout de vivre. L'entreprise a employée des personnes qualifiées pendant la période de recherche et exploitation de marché. Plusieurs business modèles ont été essayé :

1. **Marché des clubs de sport** : comme avec le PSG et le rugby mais les revenus n'étaient pas suffisants. LSEE a tenté un financement européen en milieu 2021 avec des labos allemands pour développer le patch, mais le projet n'est pas accepté.
2. **Marché du fitness avec les salles de fitness (B2C)** : en particulier les diététiciens qui conseillent les adhérents qui le désirent, mais le COVID19 arrête l'ambition. DietSee Workout est destiné aux particuliers et professionnels du sport et permet de mesurer instantanément la lipolyse après un effort physique. DietSee Workout donne accès à une technologie pour optimiser les entrainements et personnaliser son alimentation. Deux aspects :



- Bien-être/Santé : optimisez les entrainements et l'alimentation pour tirer le meilleur parti des séances ;
- Performance : construire des stratégies d'entraînement basées sur l'utilisation des filières lipidiques.

DietSee Workout accompagne les sportifs débutants ou confirmés, dans la poursuite de leurs objectifs car selon son métabolisme et sa génétique, le sportif n'élimine pas les graisses de la même manière.





Pratiquez  
(votre sport)



Mesurez  
(votre lipolyse)



Adaptez  
(votre alimentation/votre activité physique)

DietSee Workout permet d'identifier les facteurs clés qui permettent d'obtenir des résultats selon les paramètres clefs pour stimuler sa lipolyse. Cela permet de comprendre comment le métabolisme fonctionne et d'identifier les comportements qui inhibent la perte de masse grasse.



3. **Marché du coaching à distance** : abonnements de 450 euros par mois mais les revenus n'étaient pas suffisants. Arrêt total mi 2021.
4. **Marché du partenariat** : en licenciant DietSee aux grands labos pharmaceutique (B2B). Pour des marques comme Samsung ou Withing, c'est trop invasif. Elles utilisent des technos éprouvés et n'utilise que l'électronique et l'exploitation des data. Les conseillers en nutrition préfèrent quant à eux un diagnostic moins précis plutôt qu'une piqure.

## C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs plus-values ont été évoquées par la personne interviewée :

- **Un intérêt financier.** En l'absence de subvention FEDER, le projet n'aurait pas avancé si vite ;
- **Un intérêt économique.** Le développement du produit est un succès, et même s'il n'a pas trouvé son marché pour le moment, la propriété intellectuelle est estimée à plusieurs millions ;
- **Un intérêt de savoir-faire.** Dépôts de brevet, publication scientifique, et marquage CE.

Les principales **limites** évoquées tiennent aux conditions de marché (avoir le bon timing) et au produit. Le COVID19 n'a pas aidé alors que les salles de sport commencent tout juste à retrouver leur clientèle en 2022. DietSee aurait eu plus de chance de trouver son public en 2023. L'autre erreur peut tenir au produit qui est invasif et ne correspond pas à la clientèle. Le chef d'entreprise reconnaît qu'il aurait du lever plus tôt de l'argent (vers 2019) pour développer une version patch.

**En conclusion** : le projet est une réussite (la propriété intellectuelle est estimée à plusieurs millions d'euros) mais le produit n'a pas trouvé son marché pour le moment.

# PROJET WIRELESS SOLUTIONS FOR HAZARD MONITORING AND MITIGATION (WIZARD)

Innovation

Pi01b – OS 1	Accroître les activités d'innovation des entreprises corses dans les domaines de spécialisation			Axe	1	
COUT TOTAL	2 169 487,01 €	FEDER	1 301 692,05 €	ETAT DE L'OPERATION	Soldé	
BENEFICIAIRE	SOCIETE INSULAIRE PETROLIERE		TERRITOIRE	Ajaccio		

## A – RAPPEL DU CONTEXTE, des ENJEUX DE DÉPART et des OBJECTIFS du PROJET

### 1. PRESENTATION DU CONTEXTE

La **société Insulaire Pétrolière<sup>12</sup> (SIP)** cherchait à développer un projet commun avec un ingénieur CNRS bénéficiant de la loi PACTE pour le transfert de la propriété intellectuelle notamment sur le capteur de réseau méché<sup>13</sup>.

Les parties avaient dans un premier temps réalisé un dépôt avec l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) pour financer la partie universitaire. Mais le dépôt ANR n'a pas abouti. Après de multiples essais de financement dont une avec la SATT (Société d'Accélération du Transfer de Technologies) qui a notamment facilité les questions de droit, et la possible implication d'EDF qui avait des technologies très intéressantes, aucune n'était facile à mettre en œuvre due à la co-maturation avec l'université. Le FEDER est tombé à point nommé. Après une 1<sup>ère</sup> demande en juillet 2016 qui est perdue, le 2<sup>ème</sup> dépôt en 2017 est gagnant pour les partenaires de WIZARD.

### 2. PRESENTATION DU PROJET

Le projet **WIZARD (Wireless solutions for haZARD monitoring and mitigation)** a pour ambition de permettre l'adaptation de protocoles de communication sans fils au secteur industriel Corse et au-delà. Les bénéfices de ce projet sont multiples :

- **Développer et améliorer les systèmes sans fils actuels** avec une baisse significative des consommations énergétiques des composants ;
- **Développer des capteurs de détection sans fils**, en particulier pour les segments de **marché SEVESO** (EDF, Antargaz, DPLC, Air Corsica (dépôt J1 kérosène)) avec des équipements ATEX/SIL à qualifier selon les réglementations d'usage, ou SDIS, Forestiers Sapeurs, Sécurité Civile pour « numériser le théâtre d'opération » sur les questions d'incendie, d'inondation/précipitation intense et de pollution urbaine (chlore Kyrnolia).

Deux types de système maillés<sup>14</sup> sont étudiés dans WIZARD :

- **Les réseaux avec faible consommation d'énergie** avec des piles – mais les brevets sont principalement asiatiques (environ 60), ou
- **Le WIFI optimisé très haut de gamme** plus consommateur d'énergie mais avec de meilleures performances.

<sup>12</sup> <http://www.societeinsulairepetroliere.com> <https://www.linkedin.com/in/nicolasbulte/>

<sup>13</sup> Une licence d'exploitation est due à la SATT Sud-EST et ses mandataires (Université de Corse et CNRS). C'est la condition de la mise à disposition de Xavier Silvani, ingénieur de recherche CNRS au sens de l'article L.513 du Code de la Recherche.

<sup>14</sup> Pour rappel, la technologie de réseau maillé consiste en un réseau d'objets connectés pair à pair, c'est-à-dire sans un organe hiérarchique central et donc dans lequel chaque nœud (ou hôte) est capable d'envoyer et de recevoir des données à tous ses voisins. Cette approche permet donc de déployer un réseau de n'importe quelle forme, avec la structure d'un filet (MESH). Si un nœud tombe en panne, la technologie est capable de passer outre pour maintenir l'activité du réseau. Ce modèle issu de la recherche militaire US et française reproduit localement les caractéristiques d'Internet. La pile (stack) Green Communications, c'est-à-dire la couche logicielle créant un réseau MESH sur du Wifi (IEEE 802.11) consomme peu d'énergie et permet de construire un Internet local sur de grandes étendues spatiales : un réseau à 25 points couvre environs 1 ha. Le développement de solutions matérielles et logicielles sur la solution réseau Green Communications a édité des preuves de concept, protégées par enveloppe Soleau et dépôt à l'Agence de Protection des Programmes.

C'est le choix deux qui s'impose. Il est aussi commercialisé par SACLAY / GREEN Communications<sup>15</sup>, un des partenaires du projet. Les partenaires du projet sont : GREEN Communications sur le WIFI, Adwave (ou les développements ont été abandonnés), l'équipe Rocs du Laboratoire de Recherche en Informatique / Université de Paris-Saclay. Télécom ParisTech, et la Structure d'accompagnement de Marseille SATT, CNRS, ont aussi accompagné le projet.

Le budget global est d'environ 2.2 millions d'euros avec un financement FEDER à 60% à hauteur de 1.3 millions d'euros environ. Le complément est financé par fonds propres.



### 3. LES RESULTATS ATTENDUS

Le projet a débuté au mois de janvier 2018 pour se terminer en décembre 2020. Il a ensuite été prolongé jusque juin 2021.

Les **objectifs du projet WIZARD** sont :

- Un produit au niveau de TRL 7, WIZARD de réseau maillé, avec l'idée de commercialiser la solution ;
- Des logiciels de niveau TRL 6 (ils ont été élaborés sous Windows 7, besoin de passer sur Windows 10) ;
- Le dépôt d'une enveloppe Soleau qui détaille la valise prototype ;
- Le dépôt à l'Agence de Protection des Programmes (A.P.P.) pour le logiciel « Wizard Supervision Software » ;
- Le dépôt d'un brevet / ou d'une enveloppe Soleau pour la balise fonctionnelle (Juin 2022).

## B – Les EFFETS et IMPACTS du PROJET

Pour WIZARD, **beaucoup d'effets positifs** car le projet a été **développé** :

- Il n'aurait **pas été possible de faire le projet sans l'aide financière du FEDER** (voir contexte). L'incubateur, la SATT, et Bpifrance étaient enthousiastes sur le produit mais ils voulaient le voir fonctionnel avant de financer. Le produit n'était pas assez haut en TRL ;
- Pour la SIP qui transporte des liquides et gazeux, ce projet ouvre de nouveaux champs d'activité ! Quoiqu'il se passe, la société **SIP finance la suite du TRL 7 à 9 sur fond propre** afin d'avoir un outil compatible CEVOSO pour répondre à la demande de ses clients ;

<sup>15</sup> <https://www.lri.fr/news.labo.php?news=241> <http://www.societeinsulairepetroliere.com/ingenierie/>

- Les partenaires étudient le **lancement d'une société innovante** avec Xavier Silvani comme futur CEO pour mettre le produit sur le marché et poursuivre son amélioration. Le business plan prévoit l'embauche de 4 commerciaux pour les 4 marchés clés identifiés. La startup sera rentable après 2 ans avec 200 000 euros de chiffre d'affaires par an. Le financement est étudié par BPIFrance à la suite d'une étude de marché sur les 4 segments en cours.
- **Il y a une demande importante** y compris due à la période de transition que l'on vit. Green Communications a contacté SIP pour mettre des solutions sur puces ARM pour des solutions MESH qui marchent (c'est une demande d'IBM). Ce serait une POC (Proof of Concept) de grande envergure.

## C – PLUS-VALUE et LIMITES du FEDER

Plusieurs **plus-values** ont été évoquées par les personnes interviewées :

- **Un intérêt financier.** En l'absence de subvention FEDER, le projet n'aurait pas pu avoir lieu ;
- **Un intérêt économique.** Un nouveau produit à commercialiser lorsqu'il sera achevé ;
- **Un intérêt de savoir-faire.** Le projet a bien avancé au niveau TRL 6 ou 7 et des enveloppes Soleau et brevets.

La principale **limite** évoquée est sur l'administration du projet avec des partenaires peu habitués à ces procédures. Seul l'administration due à ces partenaires non habitués a rendu la gestion difficile. Le montage du projet ayant été plus facile que de justifier le 1<sup>er</sup> paiement. Le financement avec 5 partenaires (tous ayant un statut différent) a rendu la coordination du projet fastidieuse. Cela peut prendre 5 mois pour chaque paiement. La startup était habituée au FEDER mais pas les autres. L'ADEC a été réactif. Le dernier paiement était en sept./ Oct. 2021. Un contrôle sur la dernière année s'est très bien passé (début 2022). Le projet aurait pu démarrer plus rapidement aussi en 2018. Un an a été perdu.

**En conclusion** : Les partenaires de WIZARD envisagent une nouvelle demande de crédit FEDER avec WIZARD 2 car il reste des fonds FEDER non consommés et la subvention peut accélérer la mise sur le marché du projet. Aujourd'hui, les partenaires savent comment anticiper les relations entre l'ADEC et les partenaires. D'où la volonté de mener un 2<sup>ème</sup> projet en bénéficiant de l'effet d'apprentissage.



Votre correspondant pour cette mission

**Mathieu SABOURIN**

[sabourin@teriteo.fr](mailto:sabourin@teriteo.fr)

06-14-11-00-53

09-72-15-89-61

**Teritéo**  
TERRITOIRES EN MOUVEMENT