

# INNOSQUARE

# RAPPORT

# ANNUEL

2024



INNOSQUARE Service -  
Projet no NPR 02-2024

# Table des **MATIERES**

01	<b>Mission et Objectifs</b>
02	<b>Organisation</b>
03	<b>Les outils NPR utilisés en 2024</b>
04	<b>Les chaines de valeur</b>
05	<b>Les services d'INNOSQUARE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Soutien à la conception, réalisation et innovation des projets collaboratifs</li><li>• Gestion du portefeuille de projets</li><li>• Actions de promotion et soutien à l'initiation des projets collaboratifs</li></ul>
18	<b>Indicateurs de performance</b>
19	<b>Décomptes financiers</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• INNOSQUARE Service</li><li>• INNOSQUARE Gestion</li></ul>
24	<b>Conclusion</b>

# Mission et Objectifs

## Mission d'INNOSQUARE

La mission d'INNOSQUARE dans le cadre du PMO NPR 2024-2027 du canton de Fribourg est de répondre aux besoins d'accompagnement des entreprises en matière de développement de projets collaboratifs en recherche, développement et innovation (RDI) ainsi que de transformation digitale et durable. Grâce aux subventions de la Nouvelle Politique Régionale (NPR), Innosquare active, développe et soutient des initiatives alignées sur les axes stratégiques du canton, notamment l'agroalimentaire et la bioéconomie, l'industrie 4.0, et le smart territory.

## Objectifs d'INNOSQUARE



### **Faciliter les collaborations régionales**

INNOSQUARE encourage les interactions entre les entreprises, les clusters, les collectivités publiques ou privées, les centres de compétences et les instituts de recherche des hautes écoles pour favoriser un écosystème d'innovation performant.



### **Soutenir les projets collaboratifs**

Depuis 2020, INNOSQUARE accompagne les porteurs de projets dans la conception et la réalisation de projets collaboratifs RDI avec une expertise dans le montage de dossiers éligibles aux subventions NPR. Cela inclut l'identification d'idées, leur bonification, la recherche de partenaires, et le coaching des porteurs tout au long du projet.



### **Valoriser les résultats**

INNOSQUARE assure la promotion des projets et de leurs résultats, contribuant ainsi à renforcer l'impact économique et technologique des entreprises locales.



### **Renforcer le développement durable**

En favorisant des projets alignés sur une démarche de durabilité, INNOSQUARE soutient la compétitivité et la résilience des entreprises tout en respectant les enjeux environnementaux et sociaux.

# Organisation

INNOSQUARE dispose d'une structure organisationnelle mixte, établie en octobre 2020. Cette structure est constituée d'une organisation projet intitulé INNOSQUARE Service et d'une association INNOSQUARE Gestion.



## INNOSQUARE Service

Le projet INNOSQUARE Service, projet no NPR 2024-02, s'inscrit dans le Programme cantonal pluriannuel de mise en œuvre de la NPR 2024-2027 du canton de Fribourg. Son but est de favoriser les interactions pour répondre aux besoins d'innovation des entreprises en activant, développant et soutenant des projets collaboratifs de R&D innovation.

Le projet INNOSQUARE Service est porté par la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg (HEIA-FR) en tant que responsable du projet. Ce dernier est réalisé en partenariat avec la Chambre de commerce et d'industrie du canton de Fribourg (CCIF) et la Promotion économique du canton de Fribourg (PromFR). Un contrat de délégation de tâches, signé en mai 2024 par l'Etat de Fribourg et la HEIA-FR, définit le principe de collaboration, les prestations d'INNOSQUARE et les honoraires.

L'organisation projet d'INNOSQUARE Service se compose d'un comité exécutif, d'un directeur en charge de la réalisation du projet et de la coordination avec les partenaires de prestations de la plateforme qui sont la HEIA-FR et la CCIF et d'un conseiller en gestion de l'innovation. Le comité exécutif s'est réuni lors de 7 séances de comité durant l'année 2024.

## INNOSQUARE Gestion

L'association INNOSQUARE Gestion s'occupe du versement des subventionnements NPR en faveur des projets collaboratifs. Cette association est présidée par le directeur de la CCIF. La gestion financière est effectuée par la CCIF et la révision des comptes par un fiduciaire.

# Les outils NPR utilisés

## 3 outils dont 1 déployé en 2024

INNOSQUARE propose trois outils clés pour stimuler l'innovation et répondre aux défis des entreprises dans le cadre de la Nouvelle Politique Régionale (NPR) 2024-2027.

<b>Projets collaboratifs (PC)</b>	<b>Projets collaboratifs à appel (PCA)</b>	<b>Chèque Push Innovation (CPI)</b>
-----------------------------------	--	-------------------------------------

- **Projets collaboratifs (PC)** : Ces projets visent à résoudre des défis technologiques pré-concurrentiels ou à créer des chaînes de valeur pour développer des produits ou services innovants. Ils impliquent la collaboration entre plusieurs entreprises indépendantes et au minimum un organisme de recherche public.
- **Projets collaboratifs à appel (PCA)** : Ces appels visent à stimuler le développement d'innovation sur des thématiques clés du canton de Fribourg, afin de relever des défis technologiques novateurs, toujours en partenariat avec un organisme de recherche public et plusieurs entreprises.

En 2024, le lancement des Projets Collaboratifs à Appel (PCA) n'a pas pu être réalisé, car il était nécessaire de prendre le temps de consolider le cadre et les processus liés à cet outil. Cette période a également coïncidé avec la reprise des activités de la plateforme, incluant une phase de passation de compétences et de structuration.

Le processus de mise en place des PCA est encore en cours et des efforts sont déployés pour clarifier les modalités et garantir un lancement structuré. Le premier appel est envisagé pour 2025, dans un contexte où la priorité est donnée à l'établissement de conditions propices à des collaborations efficaces et pertinentes.

- **Chèque Push Innovation (CPI)** : Conçu pour accélérer l'implémentation des résultats issus de projets collaboratifs clôturés, cet instrument soutient l'acquisition de preuves de concept et de prototypes, favorisant le passage des innovations à des applications concrètes.

Les premières demandes pour soutenir la mise en œuvre des innovations issues des projets collaboratifs clôturés seront déposées en 2025.

## Règlements et procédures

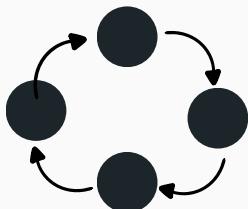
INNOSQUARE a établi les règlements d'application et les procédures de dépôt et de réalisation des PC, PCA et CPI qui ont été validés par son comité exécutif en juin 2024. Les modèles de documents relatifs, sont disponibles sur le site web [www.innosquare.com](http://www.innosquare.com).

# Les chaines de valeur

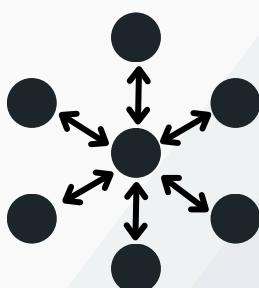
Un projet collaboratif subventionné par la NPR suppose la collaboration de plusieurs partenaires dont au minimum 1 académique et 3 industriels. Plusieurs types de collaborations sont possibles dans de tels projets et représentées de façon simple sous forme de chaines de valeur ci-dessous . Pour chaque maillon de la chaîne, des entreprises concurrentes peuvent être impliquées pour enrichir la collaboration :



**Les chaines de valeurs linéaires:** Le modèle linéaire suit une progression structurée où chaque acteur intervient successivement, des fournisseurs aux utilisateurs finaux. Les collaborations se concentrent sur l'innovation technologique, l'optimisation des processus industriels et le développement de nouveaux produits ou services. Elles impliquent souvent des partenariats entre entreprises et laboratoires de recherche pour améliorer les performances, réduire les coûts ou intégrer de nouvelles technologies, renforçant ainsi la compétitivité des acteurs impliqués.



**Les chaines de valeurs circulaires:** Le modèle circulaire repose sur une gestion optimisée des ressources en intégrant la valorisation des déchets, la réutilisation et le recyclage. Il favorise des collaborations stratégiques entre entreprises et institutions académiques pour transformer les sous-produits en nouvelles matières premières, concevoir des produits plus durables et développer des synergies intersectorielles. Cette approche permet d'améliorer l'efficacité des cycles de production tout en réduisant l'impact environnemental.



**Les chaines de valeurs centrées:** Le modèle satellitaire repose sur une entreprise centrale qui développe une solution spécifique en s'appuyant sur des partenaires extérieurs à sa chaîne de valeur traditionnelle. Ces collaborations permettent d'intégrer des expertises complémentaires, par exemple en mobilisant des entreprises spécialisées dans le numérique, les capteurs, l'analyse de données et l'ACV pour concevoir un nouvel outil ou optimiser un processus. Cette approche favorise l'innovation en croisant les compétences de secteurs différents, offrant ainsi des solutions plus performantes et adaptées aux besoins de l'entreprise pilote.

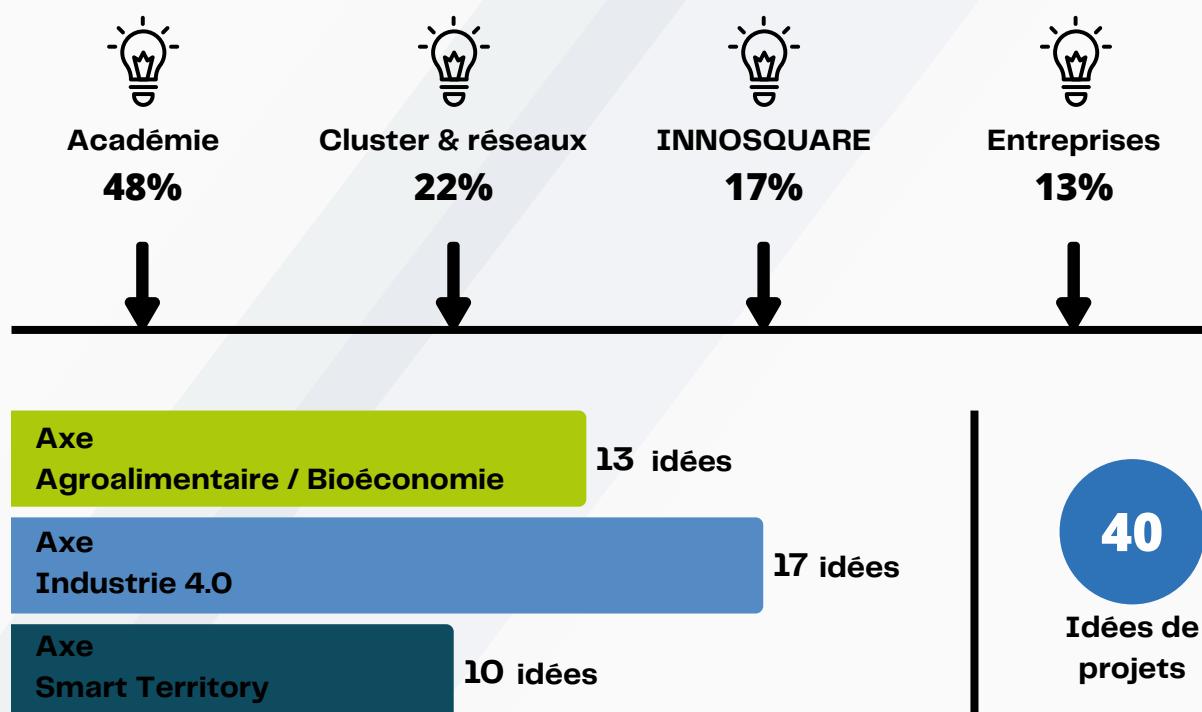
# Services d'INNOSQUARE

## Soutien à la conception, réalisation et innovation des projets collaboratifs

Le service de soutien à la conception de projets collaboratifs est un service gratuit à l'attention des porteurs de projet, ce service est financé directement par la NPR et les partenaires de la plateforme INNOSQUARE. Il inclut la recherche de partenaires, le conseil sur la formulation des demandes de financement, la mise à disposition d'outils de définition de projets et l'établissement des règlements et procédures.

### **Idées de projets collaboratifs (PC) traitées en 2024**

En 2024, INNOSQUARE a traité 40 idées de projet, explorées jusqu'à différents niveaux de maturité. Ces idées proviennent de diverses sources, reflétant la richesse et la diversité de l'innovation en Suisse : académies, industriels, réseaux et clusters, ainsi qu'INNOSQUARE lui-même. Ces projets s'inscrivent dans les trois axes stratégiques de la NPR, témoignant de l'engagement d'INNOSQUARE à soutenir l'innovation sur des thématiques clés du canton.



## **Les Académiques : Principaux générateurs d'idées de projets**

Les académies représentent une source importante d'idées de projets, car elles sont souvent à l'origine de recherches innovantes qui peuvent être traduites en projets collaboratifs. La recherche de financement est un aspect clé de leur activité, ce qui les pousse naturellement à soumettre des propositions à différents dispositifs, y compris ceux proposés par la NPR. Bien qu'elles ne soient pas toujours parfaitement au fait de tous les outils spécifiques de la NPR, leur familiarité avec les processus de financement leur permet de participer activement à la génération d'idées de projets. De plus, leur capacité à mobiliser des ressources internes pour explorer des pistes innovantes fait d'elles des acteurs clés dans l'identification d'opportunités en ligne avec les priorités stratégiques de la NPR.

## **Les Clusters : Facilitateurs de l'émergence d'idées de projets**

Les clusters jouent également un rôle déterminant dans la stimulation de l'innovation, en facilitant les échanges entre les acteurs industriels et académiques. En 2024, des structures telles que le Cluster Food & Nutrition et le Swiss Plastics Cluster ont activement contribué à la génération d'idées de projets dans des domaines spécifiques comme l'agroalimentaire, la bioéconomie et la plasturgie. Ces clusters, grâce à leur expertise technique et à leur réseau de partenaires, ont été en mesure d'identifier des opportunités technologiques qui répondent aux besoins des entreprises tout en étant en phase avec les objectifs de la NPR. Ils jouent un rôle essentiel en apportant des solutions pratiques et en rapprochant les acteurs pour développer des projets innovants.

Cependant, la dissolution du Building Innovation Cluster a eu un impact négatif, en particulier dans le domaine de l'axe Smart Territory. Ce secteur, particulièrement dynamique dans le domaine de la construction, a connu un ralentissement des initiatives, limitant la capacité d'innovation dans ce domaine stratégique.

## **L'Industrie : Un manque de remontées d'idées**

En revanche, les industriels du canton de Fribourg remontent relativement peu d'idées de projets, malgré les nombreuses possibilités offertes par la NPR. Ce manque d'initiatives est en grande partie dû à un manque de connaissance des outils de financement et des structures de soutien disponibles. Le canton de Fribourg, riche de multiples sources de financement et d'organismes de soutien, peut parfois rendre difficile pour les entreprises l'identification des meilleures opportunités en fonction de leurs besoins spécifiques. Par ailleurs, certaines entreprises, notamment de taille plus modeste, ont une vision limitée des dispositifs d'accompagnement, ce qui explique leur sous-participation aux projets collaboratifs.

## **INNOSQUARE : Un levier pour stimuler l'innovation**

INNOSQUARE, en tant qu'acteur clé de l'écosystème d'innovation du canton, joue un rôle essentiel dans la mobilisation des entreprises et l'identification de nouvelles pistes de réflexion. Par le biais d'événements officiels, de workshops et de rencontres ciblées, INNOSQUARE parvient à sensibiliser les acteurs industriels aux dispositifs de financement disponibles et à promouvoir les avantages des projets collaboratifs. Ces efforts permettent de mieux faire connaître les possibilités offertes par la NPR et d'encourager les entreprises à s'impliquer davantage dans des initiatives collectives, en leur offrant une meilleure compréhension des mécanismes de soutien et des opportunités de collaboration.

Ce travail de sensibilisation continue est crucial pour favoriser l'innovation, renforcer la participation des industriels et maximiser les synergies entre les différents acteurs de l'écosystème fribourgeois.

# Les tendances technologiques observées en 2024

En 2024, l'exploration des idées de projets et les échanges avec les partenaires du canton ont révélé des tendances technologiques clés dans les trois axes stratégiques de la NPR. Ces observations reflètent les besoins émergents et les opportunités d'innovation issues des avancées scientifiques et industrielles. Le tableau ci-dessous recense les thèmes et sous-thèmes associés à chaque axe stratégique, illustrant la diversité des domaines explorés et les synergies possibles entre acteurs économiques et académiques.

Agroalimentaire / Bioéconomie		
Cet axe englobe la production agricole, la transformation alimentaire, ainsi que la valorisation des déchets biologiques et la bioéconomie circulaire.		
Agronomie / Agroalimentaire		
	<b>Production durable et intelligente</b>	Utilisation de technologies de précision pour améliorer l'efficacité et la durabilité des productions agricoles (capteurs IoT, drones, big data)
	<b>Nouveaux aliments et ingrédients</b>	Développement de nouvelles sources de protéines, d'aliments fonctionnels, et d'ingrédients naturels ou de substitution
	<b>Valorisation des déchets</b>	Technologies de valorisation des résidus agricoles et alimentaires pour la production d'énergie ou de nouveaux matériaux
	<b>Traçabilité alimentaire</b>	Développement de systèmes basés sur la blockchain ou l'IoT pour assurer la traçabilité des produits alimentaires de la ferme à la table.
	<b>Agri-technologies pour la résilience climatique</b>	Solutions pour l'adaptation aux changements climatiques, telles que des cultures résistantes à la sécheresse ou des techniques de conservation des sols
Bioéconomie		
	<b>Biomatériaux</b>	Développement de nouveaux matériaux biosourcés (bioplastiques, fibres naturelles) pour remplacer les matériaux d'origine fossile et réduire l'empreinte écologique.
	<b>Bioénergies</b>	Valorisation des déchets agricoles et industriels pour la production d'énergie renouvelable (biogaz, bioéthanol).
	<b>Chimie verte</b>	Innovations dans les procédés chimiques utilisant des matières premières renouvelables pour réduire l'empreinte carbone.
Industrie 4.0		
Cet axe concerne l'intégration des nouvelles technologies dans les processus industriels, visant à augmenter l'efficacité, la flexibilité, et la compétitivité des entreprises		
Automatisation Intelligente et Systèmes Connectés		
	<b>Automatisation avancée</b>	Développement de robots collaboratifs (cobots), automatisation des processus de production, et intégration de systèmes autonomes
	<b>Intelligence artificielle et machine learning</b>	Utilisation de l'IA pour l'optimisation de la chaîne de production, la maintenance prédictive, et l'amélioration de la qualité
	<b>IoT industriel (IIoT)</b>	Intégration de capteurs connectés et de l'Internet des objets pour une meilleure gestion en temps réel des processus industriels
	<b>Jumeaux numériques</b>	Développement de répliques virtuelles des installations pour la simulation, l'optimisation et la maintenance prédictive
Fabrication Avancée et Sécurité		
	<b>Fabrication additive (impression 3D)</b>	Applications dans la production de pièces sur mesure, prototypage rapide, et réduction des déchets
	<b>Nouvelle source d'énergie</b>	Développement de nouvelles technologies de production et d'utilisation d'énergie : hydrogène, énergie renouvelable, etc
	<b>Valorisation des déchets</b>	Technologies de valorisation des résidus industriels pour la production d'énergie ou de nouveaux matériaux
	<b>Cybersécurité industrielle</b>	Solutions pour protéger les infrastructures industrielles contre les cybermenaces et assurer la continuité des opérations
Smart Territory		
Cet axe se concentre sur le développement de territoires intelligents à travers la digitalisation des infrastructures et services publics, l'optimisation des ressources, et l'amélioration de la qualité de vie		
Bâtiment et construction		
	<b>Bâtiments intelligents</b>	Développement de systèmes de gestion des bâtiments intégrant l'IoT pour l'efficacité énergétique, le confort des occupants, et la gestion de l'eau.
	<b>Valorisation des déchets</b>	Technologies de valorisation des matériaux de construction pour la production d'énergie ou de nouveaux matériaux
	<b>Traçabilité des matériaux</b>	Développement de systèmes basés sur la blockchain ou l'IoT pour assurer la traçabilité des matériaux de construction.
	<b>Construction durable</b>	Utilisation de matériaux écologiques et de techniques de construction qui minimisent l'empreinte environnementale.
Santé et Bien-être		
	<b>Santé numérique</b>	Développement de plateformes de télémédecine, de dispositifs médicaux connectés, et de solutions pour le suivi à distance des patients.
	<b>Amélioration de la qualité de vie</b>	Technologies et services visant à améliorer le bien-être et la santé des citoyens dans les territoires intelligents.
Transport et mobilité		
	<b>Réseaux intelligents</b>	Développement d'infrastructures numériques pour gérer et analyser les flux d'information, l'énergie, et les transports en temps réel.
	<b>Mobilité intelligente</b>	Développement de systèmes de transport intelligents, interconnectés, gestion du trafic en temps réel, et solutions de mobilité douce
Gouvernance numérique		
	<b>Ville connectée</b>	Solutions pour la gestion intégrée des services publics, tels que l'éclairage, la gestion des déchets, et l'approvisionnement en eau.
	<b>Participation citoyenne</b>	Outils numériques pour impliquer les citoyens dans la gouvernance locale et la prise de décision.

Cette classification permet d'identifier les axes porteurs, facilitant ainsi le développement de solutions innovantes et impactantes.

# Les tendances technologiques abordées en 2024 à travers les idées de projets collaboratifs

Le tableau ci-dessous illustre le nombre d'idées de projets traitées par INNOSQUARE en 2024 en lien avec les sous-thèmes d'innovation. Il permet d'identifier les domaines ayant suscité le plus d'intérêt dans le cadre de potentiels projets collaboratifs et met en perspective les tendances technologiques émergentes au regard des besoins des entreprises et des axes stratégiques de la NPR.



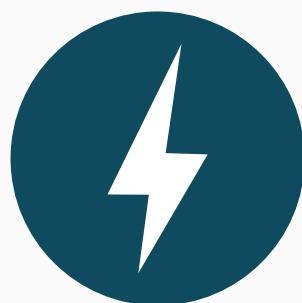
# Les tendances technologiques majeures abordées par INNOSQUARE en 2024 à travers les idées de projets

L'analyse des idées de projets traitées par INNOSQUARE montre des différences marquées entre les sous-thèmes d'innovation. Certaines tendances technologiques, bien que stratégiques, n'ont pas donné lieu à des projets dans ce cadre spécifique. Ainsi, certains sous-thèmes restent inexplorés au sein des initiatives accompagnées par INNOSQUARE, même s'ils peuvent être abordés dans d'autres programmes de financement tels qu'INNOSUISSE, le FNS, le SLL ou la HES-SO. À l'inverse, d'autres sous-thèmes ont concentré une part importante des idées de projets développées cette année dans le cadre de projets collaboratifs subventionnés par la NPR.

**Parmi les sous-thèmes les plus dynamiques, trois se démarquent particulièrement :**

- **L'intelligence artificielle et le machine learning**, qui suscitent un fort intérêt pour l'automatisation des processus, l'optimisation industrielle et l'exploitation des données. Les entreprises cherchent à gagner en efficacité, à personnaliser leurs services et à réduire leurs coûts opérationnels grâce à ces technologies.
- **La valorisation des déchets**, un enjeu transversal à tous les axes stratégiques, reflète la nécessité croissante de réduire l'impact environnemental et de développer l'économie circulaire. Les acteurs économiques explorent des solutions pour transformer les résidus industriels et agricoles en nouveaux matériaux, bioproduits ou sources d'énergie.
- **Les nouvelles sources d'énergie**, avec une attention particulière sur les solutions bas carbone et renouvelables, montrent la volonté des entreprises d'assurer leur transition énergétique, d'améliorer leur autonomie et de répondre aux réglementations environnementales de plus en plus strictes.

Ces tendances témoignent d'un **besoin croissant des entreprises** à s'adapter à un environnement en mutation rapide. Elles recherchent des solutions pour **renforcer leur résilience face aux crises économiques et énergétiques**, pour **réduire leur dépendance aux matières premières critiques**, mais aussi pour **conserver un avantage compétitif** en intégrant les dernières innovations technologiques. L'innovation n'est plus seulement un levier de croissance, mais aussi un impératif stratégique pour garantir la **pérennité des activités** et répondre aux nouvelles attentes des marchés et des consommateurs.



## Projets collaboratifs (PC) lancés en 2024

En 2024, INNOSQUARE a ainsi récolté et traité plus de 40 idées de projets dont 5 ont abouti au lancement de projets collaboratifs: 3DP-MOLD, Autoscale, DT Cost, Smart Q4S, ECOLIANTS. En incluant les projets actuellement en cours de la période 2020 – 2023, le total de projets collaboratifs en cours s'élève donc à 10.



Au total, 27 entreprises participent aux 5 projets collaboratifs lancés en 2024 dont 85% fribourgeoises. 9 de ces entreprises n'avaient pas encore participé à un projet collaboratif.



En 2024, les subventions NPR allouées s'élèvent à 709'500 CHF dont les subventions NPR se situent entre 130'000 et 150'000 CHF. Au total, les partenaires industriels ont contribué à apporter 220'000 CHF en cash ce qui témoigne de leur engagement et leur volonté de développer des solutions innovantes et durables.

AUTOSCALE	DT COST	SMARTQ4S	3DP MOLD	ECOLIANTS	
149'500 CHF	150'000 CHF	130'000 CHF	130'000 CHF	150'000 CHF	<b>709'500 CHF</b> De subventions NPR allouées en 2024
46'000 CHF	45'000 CHF	39'000 CHF	39'000 CHF	51'000 CHF	<b>220'000 CHF</b> D'apport cash des entreprises en 2024
39'500 CHF	36'000 CHF	31'000 CHF	31'000 CHF	39'000 CHF	<b>176'500 CHF</b> De prestations propres d'entreprises en 2024



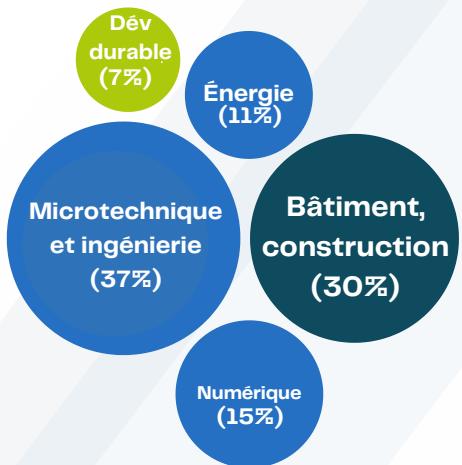
**93%**

Notre service de conseil est largement plébiscité par les porteurs de projet. D'après le sondage de satisfaction réalisé en 2024, 93 % des demandeurs de financement de projets collaboratifs se disent satisfaits de l'accompagnement offert lors de la phase de conception. Ce résultat souligne la qualité constante des services d'INNOSQUARE. Tous les porteurs de projet de l'année ont bénéficié de cet accompagnement pour structurer leur demande de financement.

# Entreprises participant aux projets collaboratifs en 2024



## Secteurs d'activité des entreprises



## PROJETS COLLABORATIFS

ECOLIANTS	SMART Q4S	DT COST	AUTOSCALE	3DP MOLD
DPF	CONDIS®	ILC DOVER	FTA FRAGNIERE	MESTEL
groupe e	projets21	Fair IT	CERTX®	JESA
ANTIGLIO	uty3	Ascenseurs Menétry	LOXO	FRI-PLAST Engineering
Climate services	ucb	HEIA-FR HTA-FR	BUILTEC	SONOVA
GESA GRUYÈRE ÉNERGIE SA	ICUBE		HEIA-FR HTA-FR	C
HELFER LEVA	HEIA-FR HTA-FR			ASULAB
HOLCIM				haute école neuchâtel-bienne-jura
JURA CEMENT // A CRH COMPANY				arc
viger ciment SOLUTIONS PAR PASSION				
HEIA-FR HTA-FR				

85%

fribourgeoises

# Evaluation de l'impact des projets collaboratifs

## Etude de l'impact sur le développement durable – BOUSSOLE 21

1. Mobilité	●	11
2. Utilisation du sol	●	11
3. Qualité de l'air extérieur et intérieur	●	11
4. Cadre de vie et espace public	●	11
5. Énergie	●	7
6. Changements climatiques et risques	●	13
7. Diversité biologique et espace naturel	●	15
8. Qualité du sol et de l'eau	●	6
9. Création de richesse	●	8
10. Conditions cadre pour l'économie	●	9
11. Résilience économique	●	8
12. Compétitivité de l'économie et innovation	●	9
13. Consommation de ressources	●	12
14. Formation et éducation	●	4
15. Égalité des chances	●	10
16. Cohésion sociale	●	10
17. Santé et prévention	●	3
18. Culture, sport et loisirs	●	3
19. Gestion publique	●	16
20. Gouvernance et partenariats	●	16

L'outil Boussole 21 est intégré au processus d'évaluation des projets collaboratifs afin d'analyser leur impact sur le développement durable. En complément des demandes de financement 2024–2027, cette approche permet d'examiner les contributions des projets sous différents angles de la durabilité, en évaluant une sélection de critères parmi les vingt proposés par l'outil.

Cette analyse met en lumière les effets positifs des projets sur des aspects clés tels que la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, l'optimisation des ressources naturelles, la résilience économique ou encore l'innovation. En introduisant un critère spécifique de durabilité dans l'évaluation des demandes, l'utilisation de Boussole 21 garantit une prise en compte systématique des enjeux environnementaux, économiques et sociaux.

## Etude de l'impact sur les partenaires du projet

Pour mieux comprendre l'impact des projets collaboratifs pour leurs partenaires, une première phase d'analyse a été menée en 2024 sur les projets ROSAS subventionnés par la NPR. Cette étude a permis d'identifier et de classer les différents types d'impacts possibles, représentés ci-dessous, en fournissant une vue d'ensemble des effets potentiels sur les partenaires académiques (ROSAS) et industriels (LOXO et CertX entre autres).

Sur la base de ces résultats, une deuxième phase a consisté à structurer un outil d'évaluation des impacts, intégré au processus des projets collaboratifs. Cet outil permet une double analyse : d'abord, lors du montage du projet, une évaluation qualitative aide à anticiper les impacts attendus par les partenaires ; ensuite, après la clôture du projet, une analyse quantitative permet de mesurer les effets réels observés. Cette approche méthodique vise à récolter des données sur l'impact des financements NPR, renforçant ainsi la compréhension de leur apport au travers des projets collaboratifs.



### Economie

Emplois  
Produit / Service  
Chaine de valeur  
Marché



### Technologie

Processus

Méthodes



### Réseaux

Partenariats



### Environnement

Emprunte CO<sub>2</sub>

Energie

Ressources



### Formation

Projet étudiant  
Publications



### Visibilité

# Gestion du portefeuille de projets

## Portefeuille des projets collaboratifs 2020-2023

INNOSQUARE a géré également le portefeuille des projets collaboratifs de la période NPR 2020-2023. Parmi les 25 projets collaboratifs financés durant cette période NPR, 15 projets se sont réalisés au-delà du 31.12.2023.

Durant l'année 2024, 10 projets collaboratifs se sont clôturés. Ce sont les projets Light Budget, ADVENS, TaaS, P3I, SmarTS, PerfoPlast, DurAOP, DiagnoBat, Hestia NPR et MBE4PME.

Les 5 derniers projets collaboratifs de la période NPR 2020-2023, TTV, OptiAir, SAFFTESIS, ModiA et ERMIIS se termineront selon leur planification en 2025.

### PROJETS CLOTURES EN 2024

Satisfaction du service  
d'accompagnement d'Innosquare

85%

Satisfaction des entreprises à la  
clôture des projets

77%

### PROJETS EN COURS AU 31.12.2024

TTV	60% d'avancement
OptiAir	60% d'avancement
SAFFTESIS	70% d'avancement
ModiA	90% d'avancement
ERMIIS	80% d'avancement

# Portefeuille des projets collaboratifs 2024-2027

Les 5 projets collaboratifs financés en 2024 sont présentés sur le site web d'INNOSQUARE. L'ensemble des documents relatifs à la gestion du portefeuille sont disponibles sous forme électronique dans l'espace collaboratif Sharepoint dédié.

## Industrie 4.0

3DP MOLD	DT COST	SMARTQ4S
 <p><b>Objectif:</b> Optimisation de la fabrication de moules en utilisant l'impression 3D pour réduire les coûts et délais de production</p> <p><b>Réseau:</b> Swiss Plastic Cluster</p> <p><b>5%</b> d'avancement</p>	 <p><b>Objectif:</b> Développement d'un outil de calcul des coûts basé sur le MBE et les jumeaux numériques pour optimiser les offres commerciales.</p> <p><b>Réseau:</b> NA</p> <p><b>5%</b> d'avancement</p>	 <p><b>Objectif:</b> Développement d'une interface numérique aidant à garantir la qualité et la durabilité des produits en facilitant l'analyse des données et l'optimisation des processus de production</p> <p><b>Réseau:</b> NA</p> <p><b>0%</b> d'avancement</p>

## Agroalimentaire / Bioéconomie

AUTOSCALE	ECOLIANTS
 <p><b>Objectif:</b> Développer un système d'automatisation et de téléopération pour transformer des robots télécommandés en robots autonomes, capables d'effectuer des tâches telles que la plantation, l'irrigation et la récolte pour une agriculture plus efficace et durable</p> <p><b>Réseau:</b> NA</p> <p><b>5%</b> d'avancement</p>	 <p><b>Objectif:</b> Développement de liants bas carbone en remplaçant une partie du ciment par des cendres de bois et des argiles calcinées.</p> <p><b>Réseau:</b> NA</p> <p><b>0%</b> d'avancement</p>

# Actions de promotion et soutien à l'initiation des projets collaboratifs

Le service de promotion et de soutien à l'initiation de projets collaboratifs a pour objectif de trouver et soutenir les idées de projets ainsi que de promouvoir les projets collaboratifs réalisés, l'instrument de soutien à l'innovation des entreprises. Dans ce cadre, INNOSQUARE a intensifié ses efforts en 2024 pour promouvoir l'innovation et soutenir les projets collaboratifs. Nos actions se sont articulées autour de multiples initiatives de communication, d'animation et de participation à des événements stratégiques.



**5 Articles publiés**



**12 Articles de Newsletter**



**20 Participations d'évènements**



**5 workshops animés**



**75 Posts Linkedin**



**1 évènement INNOSQUARE@ Bluefactory**



**1 site web**



**3 capsules vidéo**

## Communication sur les réseaux

5 articles ont ainsi été publiés dans L'ECHO, le magazine de la Chambre de commerce et d'industrie du canton de Fribourg (CCIF), ainsi que 12 articles dans notre newsletter INFOSQUARE. Ces publications ont permis de mettre en lumière des projets phares et de valoriser les collaborations initiées. Sur LinkedIn, 75 publications ont capté l'attention de notre audience croissante, atteignant désormais 1 134 abonnés, une hausse de 9,5 % par rapport à 2023.

Le site web d'INNOSQUARE est maintenu régulièrement à jour avec une présentation du portefeuille des projets collaboratifs ainsi que l'accès aux ressources documentaires pour les porteurs de projets.

## Un événement phare à Bluefactory

Le 12 novembre 2024, INNOSQUARE a organisé son rendez-vous annuel INNOSQUARE@Bluefactory, réunissant près de 80 participants à Fribourg autour des thèmes de la construction et de la mobilité durables. Cet événement, ancré dans le site emblématique de Bluefactory, a rassemblé des représentants d'entreprises, des professeurs de plusieurs hautes écoles (HEIA-FR, HEG-FR, HEIG-VD), des partenaires institutionnels (CCIF, PromFR) et des figures politiques, dont Nadine Gobet, conseillère nationale fribourgeoise.

Les participants ont découvert des avancées concrètes à travers deux parcours thématiques. Le volet mobilité a présenté des technologies novatrices telles que le pilotage à distance de véhicules autonomes et l'utilisation de jumeaux numériques, démontrant leur potentiel pour optimiser les scénarios de déplacement. Dans le domaine de la construction, l'EPFL a mis en lumière les futures installations du Smart Living Lab, qui intégreront des espaces dédiés à l'expérimentation sur les conditions intérieures optimales. Ce parcours a également permis d'observer des projets comme une passerelle en matériaux recyclés et une toiture végétalisée enrichie en biochar, développées par la HEIA-FR.

La soirée s'est poursuivie par des conférences où des intervenants clés, dont Philippe Jemmely, directeur de Bluefactory, ont souligné l'engagement durable du site. Une table ronde a également mis en avant des projets collaboratifs soutenus par la Nouvelle Politique Régionale (NPR), témoignant de l'impact des partenariats sur le développement régional.



## Capsules vidéos

3 capsules vidéos disponibles sur le site innosquare.com ont été réalisées avec le soutien de la CCIF pour faire la promotion des projets collaboratifs SAFFETESIS, TaaS, MBE4PME.

## Workshops et animation de l'écosystème

INNOSQUARE a animé cinq workshops au cours de l'année, à savoir :

- **L'atelier Whey** organisé par le Cluster Food & Nutrition qui a abouti à la création d'un groupe de travail en collaboration avec la COREB.
- **FuturPlast**, événement du Swiss Plastics Cluster, qui a exploré les idées innovantes dans le domaine de la plasturgie pour des projets collaboratifs.
- INNOSQUARE a animé l'atelier "**1h pour innover**" durant l'assemblée générale du Swiss Plastics Cluster afin d'identifier des partenaires potentiels et de bonifier les idées de projets en liens avec les résultats de l'événement FuturPlast
- **Un cours sur l'innovation** a été dispensé dans le cadre de la Summer School aux étudiants de la HEG-FR.
- Enfin, un **workshop agroalimentaire** avec des acteurs fribourgeois a mis en évidence des pistes pour optimiser la vente de produits locaux en Suisse alémanique.

## Une participation active aux événements clés

En complément, INNOSQUARE a été présent à de nombreux événements au cours de l'année 2024, multipliant les opportunités de réseautage et de collaboration. Voici quelques exemples d'évènements :

- Evènement "**Pas de barrières**" organisé par la HEIA-FR
- **IA ateliers** organisés par la CCIF
- **Visites d'entreprises** organisées par le Cluster Food & Nutrition
- **AG** de la CCIF et des Clusters
- "**Journée énergie dans l'agriculture**" organisée par Grangeneuve
- **Forum Bioéconomie** organisé par la PromFR
- **Journée de la recherche du domaine Ingénierie & Architecture** à l'HE-Arc
- **Forum** Région capital Suisse
- Et bien d'autres



# Indicateurs performance

Les indicateurs de performance d'INNOSQUARE Service pour l'année 2024 sont présentés dans les Tableaux ci-dessous pour les valeurs «Outputs» et «Outcomes».

## Outputs

Services d'INNOSQUARE	Outputs	2024		Objectif 31.12.2026
		Objectif	Résultat	
<b>A - Promotion et soutien à l'initiation des projets collaboratifs</b>	1 plan de communication établi pour les 4 ans ET le plan de communication mis à jour mensuellement > 10 actions par an ET > 5 moyens de promotion/communication différents par an 3 appels à projet sur 4 ans	1	1	1
		10	89	40
		NA	0	3
<b>B - Soutien à la conception, réalisation et innovation des projets collaboratifs</b>	> 80 idées discutées avec INNOSQUARE sur les 4 ans ET > 20% des idées aboutissent à la conception d'un projet > 23 projets approuvés sur les 4 ans ET < 10% de demandes de financement soumises refusées par la CAPE > 120 entreprises impliquées dans des projets collaboratifs sur les 4 ans > 90% de satisfaction aux questionnaires de satisfaction 100% des projets collaboratifs ont une évaluation de leur durabilité, effectué avant dépôt à la CAPE avec l'outil Boussole21, avec amélioration de chaque projet en tenant compte des risques et du potentiel d'amélioration relevés lors de l'évaluation ET les résultats de l'évaluation et des améliorations sont disponibles dans chaque demande de financement soumise 1 plan d'orientation défini suite à la séance COVAL par projet clôturé ET > 8 chèques Push Innovation attribués	20	40	80
		5	5	28
		25	27	147
		80%	93%	90%
		5	5	23
		NA	0	8
<b>C - Gestion du portefeuille de projets collaboratifs</b>	1 dossier complet contenant tous les documents à jour pour chaque projet 1 outil de suivi administratif et financier de l'ensemble des projets à jour Taux de financements effectués correctement et dans les délais	1	1	1
		1	1	1
		100%	100%	100%

## Outcomes

Services d'INNOSQUARE	Outcomes	2024		Objectif 31.12.2026
		Objectif	Résultat	
<b>D - Impact des projets collaboratifs</b>	D1 - Mesure de l'impact 6 mois à 2 ans après la clôture du projet (date et contacts à définir spécifiquement par projet lors de la séance COVAL). > 65% des projets ont permis un développement d'une ou plusieurs entreprises partenaires (nouveau produit, marché ou service, utilisation des résultats du projet, etc.)	NA	-	>65%
<b>E - Importance de l'outils de financement de projets collaboratifs pour le canton</b>	E1 - Montant du fond NPR alloué aux projets collaboratifs en 2028-2032. Fond alloué 2028-2032 > Fond alloué 2024-2027	NA	-	>4 MCHF

# Décomptes financiers

## INNOSQUARE Service

### Comptes 2024

Les comptes du projet INNOSQUARE Service pour l'année 2024 sont présentés dans le tableau suivant, conformément au plan comptable du plan d'affaires INNOSQUARE 2024-2027.

La gestion financière d'INNOSQUARE Service (projet NPR 2024-02) est assurée via les projets suivants de la HES-SO/Fribourg :

- INNOSQUARE S2427 (AGP n°126452) : dédié à la gestion des prestations de conseil et d'accompagnement des porteurs de projets.
- INNOSQUARE R2427 (AGP n°126453) : consacré aux activités mandatées, telles que la gestion de projets et les commissions pour le montage des demandes de Chèques Push Innovation (CPI).

La vérification des comptes d'INNOSQUARE Service 2024 a été réalisée par Philippe Maillard, responsable de la gestion des projets de la HEIA-FR.

### Résultats financiers 2024

Les coûts du projet en 2024 s'élèvent à CHF 275'542, soit un montant inférieur au budget prévisionnel de CHF 306'625.

Les recettes du projet en 2024 s'élèvent à CHF 268'593, soit un montant inférieur au budget prévisionnel de CHF 301'500.

Remarque: Les produits issus des services de gestion sont de CHF 0, contre un budget estimé à CHF 14'500. Cette différence s'explique par l'absence de produits INNOSQUARE en gestion de projet en 2024 et par le fait qu'aucune contribution au montage des CPI n'a été facturée, ces derniers n'ayant pas été lancés cette année. Leur mise en œuvre est prévue pour 2025.

**Le bilan financier 2024 affiche un solde de CHF -6'948.**

Décompte du 31.12.2024

Budget Budget Réalisé

Produits	Total	2024	2024
<b>Financement des prestations INNOSQUARE (AGP n°126452)</b>			
11 Subvention NPR pour les services INNOSQUARE	620 000	155 000	155 000
12 Prestations propres et charges de la HEIA-FR	408 000	102 000	81 163
12 Prestations propres de la CCIF	120 000	30 000	32 430
Total subvention et prestations propres	1 148 000	287 000	268 593
<b>Produits des services de gestion de projets (AGP n°126453)</b>			
21 Services de support de gestion de projets	56 250	14 500	0
Total des mandats de support	56 250	14 500	0
<b>Total des produits</b>	<b>1 204 250</b>	<b>301 500</b>	<b>268 593</b>
Charges	Total	2024	2024
<b>Charges matérielles</b>			
31 Equipements informatiques	4 000	2 000	0
32 Mobilier	2 000	1 500	0
Total charges matérielles	6 000	3 500	0
<b>Charges de personnel</b>			
41 Gestion INNOSQUARE / HEIA-FR	195 000	48 750	48 750
42 Conseiller en gestion de l'innovation / CCIF	82 000	20 500	22 161
43 Coll.administration & communication / CCIF	120 000	30 000	14 594
44 Conseiller en gestion de l'innovation / HEIA-FR	337 800	84 450	103 534
45 Conseiller en gestion de l'innovation senior / HEIA-FR (Pascal)	43 675	43 675	43 680
Conseiller en gestion de l'innovation junior / HEIA-FR (nvx)	131 025	0	0
46 Coll. gestion financière subvention NPR / CCIF	38 000	9 500	10 270
47 Coll. admin + com / HEIA-FR	112 000	28 000	11 782
Total charges en personnel CCIF et HEIA-FR	1 059 500	264 875	254 771
<b>Autres charges d'exploitation</b>			
51 Promotion	46 250	13 250	5 383
52 Représentation et débours personnel	20 000	5 000	3 891
53 Maintenance du site web	23 500	8 000	186
Total charges d'exploitation	89 750	26 250	9 459
<b>Charges administratives</b>			
61 Loyer espace de travail blueFACTORY	36 000	9 000	8 243
62 Dépenses administratives diverses	13 000	3 000	3 069
Total charges administratives	49 000	12 000	11 312
<b>Total des charges INNOSQUARE</b>	<b>1 204 250</b>	<b>306 625</b>	<b>275 542</b>
<b>EBITDA</b>	<b>0</b>	<b>-5 125</b>	<b>-6 948</b>
Total produits	1 472 843	301 500	268 593
Total charges	1 479 792	306 625	275 542
<b>EBITDA</b>	<b>-6 948</b>	<b>-5 125</b>	<b>-6 948</b>

# INNOSQUARE Gestion

## Comptes 2024

Les comptes à fin 2024 sont présentés en synthèse dans les Tableaux P22 (concernant les projets collaboratif de la période 2020 – 2023) et P23 (concernant les projets collaboratif de la période 2024 – 2027) avec les comptes détaillés joints en annexe du présent rapport.

La gestion financière des subventions NPR est réalisée au travers du compte bancaire CH57 0076 8300 1579 0970 2 de la Banque Cantonale de Fribourg au nom de l'Association INNOSQUARE Gestion.

## Résultats financiers 2024

### Projets de la période 2020 – 2023:

Un montant de subvention NPR de CHF 2'993'140 a été attribué par la CAPE en faveur des projets collaboratifs NPR 2020–2023. Ce montant est couvert par :

- le Fonds NPR 2020–2023 de 2.9 MCHF
- Un projet ad hoc du programme NPR de 93'140 CHF

Au 31.12.2024, le montant de CHF 2'742'940 a été versé en tant que subvention NPR en faveur des projets collaboratifs NPR 2020–2023. Le solde NPR 2020–2023 (fonds NPR + projet ad-hoc) est de CHF 250'200.

Période 2020 – 2023				
Montant NPR alloué	Montant NPR versé	Solde du fond NPR	Montant alloué au projet ad-hoc NPR	Solde total au 31.12.2024
2'900'000 CHF	2'742'940 CHF	157'060 CHF	93'140 CHF	250'200 CHF

Projets collaboratifs financés	Subvention NPR	
	Subvention NPR allouée	Subvention NPR versée
<b>2020</b>		
Digital management 4.1	● 130 000	130 000
Téléopération	● 248 300	248 300
BIM-UP	● 84 680	84 680
Light Budget	● 150 000	150 000
Smart Farming	● 150 000	150 000
KERA	● 83 360	83 360
<b>2021</b>		
ADVENTS	● 117 000	117 000
FlowerCam	● 150 000	150 000
TaaS	● 120 000	120 000
Plasma Overmolding	● 70 000	70 000
P3I	● 143 000	143 000
<b>2022</b>		
TASer	● 60 000	60 000
FRUIVAL	● 58 000	58 000
SmarTS	● 150 000	150 000
PerfoPlast	● 116 000	116 000
Dé-CAFAG	● 100 800	100 800
DurAOP	● 150 000	150 000
DiagnoBat	● 140 000	140 000
Hestia NPR	● 150 000	150 000
MBE4PME	● 120 000	120 000
<b>2023</b>		
TTV	● 80 000	40 000
ModIA	● 100 000	90 000
OptiAir	● 150 000	75 000
SAFFTESIS	● 52 000	46 800
ERMIIS	● 120 000	0
<b>Total</b>	<b>2 993 140</b>	<b>2 742 940</b>
	Fonds NPR 2020-2023	2 900 000
	Financement par projet ad hoc NPR 2020-2023	93 140
<b>Solde</b>		<b>250 200</b>

Projets collaboratifs financés	Subvention NPR	
	Subvention NPR allouée	Subvention NPR versée
<b>2024</b>		
Autoscale	● 130 000	65 000
DT Cost	● 149 500	74 750
3DP-MOLD	● 150 000	75 000
Smart Q4S	● 150 000	0
ECOLIANT	● 130 000	0
<b>Total</b>	<b>709 500</b>	<b>214 750</b>
Montant des fonds NPR - période 2024 - 2027		4 000 000
Subventions NPR versée à INNOSQUARE Gestion - période 2024 - 2027		250 000
<b>Solde</b>	<b>3 290 500</b>	<b>35 250</b>

# Conclusion

L'année 2024 marque une étape clé pour INNOSQUARE, avec un engagement renforcé en faveur de l'innovation collaborative dans le canton de Fribourg. Les résultats obtenus témoignent de la pertinence des actions menées, notamment en matière d'accompagnement des porteurs de projets, de structuration des dispositifs de financement et de promotion des collaborations intersectorielles. Cette année a également été marquée par le passage de témoin à la direction d'INNOSQUARE au 1er février 2024 entre Pascal Bovet qui a dirigé la plateforme de 2015 à 2024 et son nouveau responsable Nicolas Huet.

L'identification et le soutien de 40 idées de projets, dont 5 ont donné lieu à des projets collaboratifs concrets, illustrent la dynamique croissante de l'écosystème régional. L'intégration de nouveaux outils d'évaluation, comme Boussole 21, permet également d'assurer un suivi rigoureux de l'impact des initiatives soutenues, tant sur le plan économique qu'environnemental et social.

Pour poursuivre cette dynamique, il est essentiel d'intensifier la mobilisation des acteurs locaux et de renforcer la communication sur les opportunités offertes par la NPR. Une meilleure sensibilisation des entreprises et des instituts de recherche à ces dispositifs contribuera à accroître leur participation et à stimuler l'émergence de nouveaux projets. En favorisant la mise en réseau des compétences et des ressources, INNOSQUARE continuera de jouer un rôle central dans le développement de solutions innovantes et durables adaptées aux besoins du territoire.

Par ailleurs, la gestion financière rigoureuse d'INNOSQUARE Service et de l'association INNOSQUARE Gestion a permis d'assurer la pérennité des actions menées. Avec un suivi attentif des subventions allouées et une allocation optimisée des ressources, l'organisation a su maintenir un équilibre budgétaire malgré un contexte exigeant. Cette approche garantit non seulement la viabilité des projets en cours, mais aussi la capacité d'INNOSQUARE à accompagner efficacement les initiatives futures.

En 2025, INNOSQUARE poursuivra ses efforts pour consolider ces acquis, favoriser l'émergence de nouvelles idées et amplifier son rôle de catalyseur de l'innovation. L'ambition reste la même : faire de l'innovation collaborative un levier durable de compétitivité et de transformation pour les entreprises fribourgeoises.

Fribourg, le 18.02.2025

Nicolas Huet, responsable INNOSQUARE



## CONTACT:

INNOSQUARE | Passage du Cardinal 11 | CH-1700 Fribourg  
+41 26 429 66 40 | +41 79 651 48 52 (mobile)  
[www.heia-fr.ch](http://www.heia-fr.ch)  
[www.innosquare.com](http://www.innosquare.com)