

Une FRO se positionne comme étant une **“startup à but non-lucratif”**, à **durée de vie limitée**, et **focalisée sur une mission**, comme la création d'un outil/méthode/ressource/ensemble de données qui **débloquera et démultipliera les avancées d'un domaine de recherche**.

Les FRO sont généralement constituées par des équipes d'ingénieurs et de scientifiques. Elles sont **financées par des donations privées** (fondations, ONG, individus, etc.) **et/ou publiques**¹ (locales, nationales ou européennes).

Focused

- Relever un défi scientifique ou technologique précis
- Structure opérationnelle pendant une durée déterminée (3-7 ans)

Research

- Pérennité de l'effort par-delà un financement spécifique, privé ou public
- Transformation à terme en “bien commun” ouvert d'une communauté scientifique et valorisation par le modèle le plus adapté

Organization

- Autonome, indépendante des organismes et institutions de recherche
- Liberté d'investigation scientifique
- Gouvernance légère et efficace

En réponse aux problématiques :

- Pas assez de “biens communs” scientifiques ouverts et durables (bases de données, infrastructures, outils, plateformes logicielles ou matérielles partagées)

- Difficulté de financer des projets de recherche d'échelle moyenne à grande intégrant des équipes multidisciplinaires (coûts et délais importants)

- Faible pérennité et dynamisme de consortiums de recherche : manque de continuité entre les projets, consortiums trop lourds à gérer, résultats peu pérennes

Les **Etats-Unis** sont les **pionniers du modèle** depuis 2021 à travers Convergent Research, un incubateur de FRO qui a initié le lancement d'une dizaine de FROs². Pour le moment aux Etats-Unis, les FRO sont surtout financées par la philanthropie (ex : Schmidt Sciences). **En Europe, le concept de FRO est émergent et encore largement méconnu**. Le Royaume-Uni y est un premier terrain de développement des FROs³ (programme UK FRO Founder Residency, d'ARIA x Convergent Research ; Bind Research).

Les **freins au déploiement des FROs en Europe sont principalement liés aux mécanismes de financement**. En effet, les modes de financement sont plus fragmentés par pays et guidés sur le court terme par des appels à projets. Il est donc important de ne pas considérer la mise en œuvre américaine de cette nouvelle démarche de recherche comme la seule possible, mais comme une inspiration qui devra permettre d'élaborer une démarche répondant effectivement aux contextes et aux besoins européens.



PARALLEL SQUARED
TECHNOLOGY INSTITUTE

Exemples de FRO incubées par Convergent Research

Dans le contexte des climate tech, une FRO pourrait par exemple être dédiée à la création d'un jumeau numérique open-source capable de simuler des trajectoires de rénovation de bâtiments à toutes les échelles, en intégrant les impacts énergétiques, climatiques et économiques. La FRO est une structure adaptée à ce type de projet, reposant sur l'agrégation de données fragmentées et parcellaires, à vocation à être partagées et dépendant d'une coordination entre des acteurs multiples.

Les FROs peuvent être un **catalyseur pour la transition** car elles répondent à l'urgence d'effectuer des percées transdisciplinaires ou industrielles en Europe plus rapidement que le processus de recherche conventionnel. Elles peuvent produire des fondations sur lesquelles l'action climatique repose : des données, modèles, outils, méthodes, référentiels partagés. **Les FROs permettraient de créer des “biens communs technologiques” européens, de mutualiser les efforts de recherche et de faciliter ensuite le passage à l'industrialisation.**

Mention :

Zhang L., Dupin J., *FRO : organiser la recherche pour accélérer l'impact*. Explainer Zenon Research. Février 2026.

Contributeurs :

David Bourguignon (foresight.earth), Hicham Johra (sindef.org)

Références

1. Federation of American Scientists, 2020 2. Marblestone et al., 2022 3. Federation of American Scientists, 2023