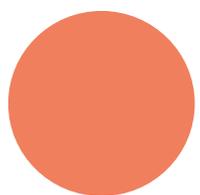


# RAPPORT D'ACTIVITÉ DU GIS FC3R

2024



# TABLE DES MATIÈRES

I. 2024, EN RÉSUMÉ.....	3
II. ÉVOLUTION DE LA GOUVERNANCE.....	4
III. FINANCEMENT DE PROJETS ET PRIX 3R.....	6
IV. SE FORMER AUX 3R.....	10
V. RESSOURCES 3R .....	14
VI. SHORT NOTES, SCIENCE OUVERTE .....	16
VII. GROUPES DE TRAVAIL ET INITIATIVES NATIONALES .....	18
VIII. INITIATIVES A L'INTERNATIONAL.....	24
IX. COMMUNICATION .....	27
X. BUDGET, RESSOURCES RH .....	32
CHIFFRES CLÉS EN 2024.....	33
ANNEXES.....	34

# I. 2024, EN RÉSUMÉ

---

En 2024, le Groupement d'Intérêt Scientifique FC3R (GIS FC3R) a continué à remplir ses missions conformément à sa convention de création, en menant diverses actions en faveur de l'application du principe des 3R en expérimentation animale.

Il a soutenu financièrement des projets innovants visant à développer des méthodes alternatives permettant de Remplacer, Réduire ou Raffiner l'utilisation d'animaux dans la recherche scientifique.

Il a aidé les chercheurs dans l'adoption de ces méthodes, notamment en facilitant la recherche de compétences spécifiques, en organisant des webinaires ou en répertoriant des formations adaptées.

Il a veillé à diffuser largement tous les résultats issus de ces projets et à communiquer auprès de tous les publics (scientifiques, institutionnels, grand public) pour promouvoir l'adoption des méthodes alternatives.

## Les faits marquants en 2024

- L'organisation des premières Journées françaises des 3R
- Le lancement du premier appel à projets dédié aux « Approches numériques » et le financement de 9 projets sur 40 déposés
- La publication des 2 premières Short Notes, leur forte consultation et leur visibilité à l'international
- La création du premier annuaire du Remplacement de l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques en France
- La très forte participation aux webinaires organisés par le FC3R
- La création d'une base de ressources 3R francophones
- La réalisation d'infographies comme supports pédagogiques, accessibles à tous

## II. ÉVOLUTION DE LA GOUVERNANCE

### 1. Secteur académique

Fondé en 2021 par un groupement d'opérateurs majeurs de la recherche publique à la demande du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, le GIS FC3R a pour ambition de devenir le centre de référence et point de contact en France et en Europe pour toutes les questions relatives aux 3R dans la recherche publique et privée.

En 2024, afin d'élargir le GIS FC3R à d'autres acteurs du secteur académique, l'Institut Curie a été approché et a rejoint le comité de pilotage du GIS FC3R en janvier 2025 avec un statut identique à celui des membres fondateurs :



© FC3R – Membres fondateurs

### 2. Secteur privé

En 2024, des discussions ont été engagées avec plusieurs acteurs du secteur privé (Industrie pharmaceutique, CRO, start-up et associations professionnelles) concernant leur possible participation au pilotage du GIS FC3R.

Avec l'appui de la direction générale déléguée à l'administration et de la direction des affaires juridiques de l'Inserm, le FC3R prépare une proposition de convention, qui pourrait entrer en vigueur lors du renouvellement du FC3R en janvier 2027, et qui tiendrait compte de ces évolutions. Cette convention sera discutée, amendée et, le cas échéant, validée par le Comité de pilotage du FC3R.

Il est important de noter que le secteur privé est déjà représenté au sein du Conseil d'Orientation et de réflexion (Elodie Bouchoux, Sanofi) et au sein du Comité Scientifique (Nancy Claude, ex-Servier et son suppléant Matthew Burbank, L'Oréal).

### 3. Relations avec les associations

Le FC3R entretient des liens étroits avec les associations œuvrant pour une recherche non animale, favorisant ainsi un dialogue constructif.

Depuis la création du GIS FC3R, la LFDA (La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences), représentée par son président Louis Schweitzer, assure la présidence du COR.

Par ailleurs, Roland Cash (Transcience) et Franziska Grein (Peta SC) animent deux groupes de travail au sein du COR, portant respectivement sur la sévérité des procédures et sur l'éducation. Les restitutions de leurs travaux ont été présentées lors des Journées françaises des 3R (21-22 novembre 2024) et sont disponibles en replay sur le site du FC3R.

Le FC3R a également participé à plusieurs panels de discussion, dont une table ronde organisée par Pro-Anima le 4 octobre 2024. Le FC3R a co-animé cet événement ouvert au grand public à la Maison de la Recherche (FRM) sur la thématique « Recherche non animale : quelles approches pour sensibiliser les publics ? ».



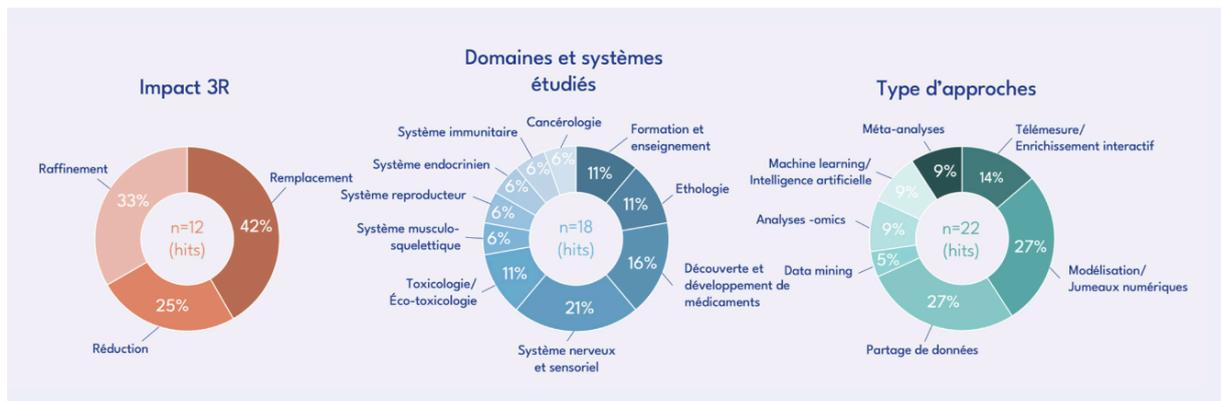
### III. FINANCEMENT DE PROJETS ET PRIX 3R

#### 1. Appel à projets « Approches numériques »

En 2024, le Comité Scientifique du FC3R a délibéré sur l'appel à projets « **Approches numériques** » lancé en 2023 et sélectionné pour financement des projets innovants développant ou démocratisant des approches numériques permettant de faire progresser le **Remplacement** (modélisation, développement *in silico* de jumeaux numériques...), la **Réduction** (exploitation de résultats existants par le biais du data mining ou de l'analyse de grands ensembles de données par le biais du Big data...) ou le **Raffinement** (senseurs digitaux pour le monitoring ou l'expérimentation sans contact).

Les projets transdisciplinaires et collaboratifs ont été encouragés, et une attention particulière a été accordée à la gestion des données et à leur mise à disposition de la communauté (Plan de Gestion des Données, FAIR, science ouverte, etc.).

Sur les **40 projets déposés**, 9 ont été sélectionnés par le Comité Scientifique pour un financement total de 399 990 € (50 000 € maximum par projet). La ventilation des projets lauréats montre une bonne répartition entre les différents « R ».

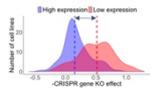


@ FC3R – Thématiques et types d'approches financés

## LES LAURÉATS DE L'APPEL À PROJETS

### « Approches numériques »

	<p><b>AMI</b> : Interfaces animal-machine pour améliorer le suivi du bien-être des primates non-humains, les enrichissements numériques et la gestion des groupes sociaux</p> <p>Porteur du projet : Sébastien BALLESTA - Financement attribué : 48 000 €</p>
	<p><b>DIOGENES</b> : Des jumeaux numériques pour réduire l'utilisation des animaux dans la polyarthrite rhumatoïde</p> <p>Porteur du projet : Anna NIARAKIS - Financement attribué : 46 333 €</p>
	<p><b>DrugDataMiner</b> : Extraction automatique de données non cliniques et cliniques pour réduire l'utilisation d'animaux dans la recherche et l'expérimentation.</p> <p>Porteur du projet : Dominique DOUGUET - Financement attribué : 29 000 €</p>
	<p><b>LEARN (L3Rn)</b> : Développement d'une plate-forme innovante d'enseignement de la physiologie expérimentale dans l'enseignement supérieur.</p> <p>Porteur du projet : Stéphane TANGUY - Financement attribué : 49 437 €</p>
	<p><b>MOUSETUBEV2</b> : Organiser le partage et la réutilisation d'enregistrements acoustiques de rongeurs pour comprendre leur système de communication vocale</p> <p>Porteur du projet : Elodie EY - Financement attribué : 45 000 €</p>
	<p><b>OvoTox</b> : Couplage de modèles d'axes endocriniens avec des modèles de dynamique des populations cellulaires: une approche intégrative de la reprotoxicité</p> <p>Porteur du projet : Frédérique CLEMENT - Financement attribué : 50 000 €</p>
	<p><b>sIRMacq</b> : standardisation de l'IRM anatomique et quantitative pour la connectomique</p> <p>Porteur du projet : Sylvain MIRAUX - Financement attribué : 49 720 €</p>

	<p><b>SYNLET</b> : Investiguer les interactions de létalité synthétique pour guider la personnalisation du traitement du glioblastome  Porteur du projet : Annabelle BALLESTA - Financement attribué : 45 000 €</p>
	<p><b>SYNPLASTOOL</b> : Développement de l'outil 'Synapse Plasticity Tool' pour la prédiction <i>in silico</i> du résultat de la plasticité synaptique.  Porteur du projet : Hélène MARIE - Financement attribué : 37 500 €</p>

## 2. Appel à projets « Innover, Remplacer, Partager »

En juillet 2024, le FC3R a lancé un appel à projets sur la thématique « **Innover, Remplacer, Partager** » afin de valoriser des projets français innovants et coopératifs, proposant une nouvelle stratégie, méthode ou technologie favorisant le Remplacement – total, relatif ou partiel – des animaux utilisés à des fins scientifiques.

Au total, **101 projets ont été déposés**. Les résultats des évaluations par le Comité Scientifique seront communiqués en 2025.

## 3. Prix 3R « Recherche » et « Culture du soin »

En 2024, le Comité Scientifique du FC3R a décerné **pour la première fois des Prix 3R**, afin de mettre à l’honneur des personnes travaillant dans une structure de recherche académique française, dont les travaux et l’engagement font notablement avancer le Remplacement, la Réduction ou le Raffinement des expériences sur les animaux.



© Fabien Kawecki

Le **Prix 3R « Recherche »** a été décerné à Fabien Kawecki, de l’université de Bordeaux, pour sa publication sur le développement d’un cœur bio-robotique et de modèles *in silico* afin d’évaluer des biomatériaux d’origine non-animale dans la chirurgie de la tétralogie de Fallot, qui est une contribution importante en faveur du Remplacement et de la Réduction.

En 2024, le **Prix 3R « Culture du soin »** a été décerné à Fabrice Reigner (INRAe) pour le travail de son équipe sur « Le respect des 3R pour une recherche de qualité dans le domaine du comportement et de la reproduction des chevaux » qui a permis la mise en œuvre proactive des 3R.



© Fabrice Reigner (3<sup>e</sup> en partant de la droite) et son équipe

Le Comité du Scientifique du FC3R a remis une mention spéciale à **Emeline Perthame** pour le projet « Synergie entre les 3R et l'amélioration des résultats expérimentaux : efforts et initiatives déployés à l'Institut Pasteur ».

Les lauréats de ces trois prix ont été invités aux premières journées françaises des 3R et ont eu l'occasion de présenter leurs travaux devant un large auditoire en présentiel et en distanciel.

## IV. SE FORMER AUX 3R

### 1. Catalogue de formations 3R

En 2023, le FC3R a créé un catalogue de formations **regroupant les offres de formations d'organismes de recherche français et européens, d'universités et de centres de formations**. La page qui recense ces formations est la 2e plus consultée du site, avec environ 10 000 visites par an.

Ce contenu est actualisé en permanence afin de garantir la pertinence des informations proposées. En 2024, **le catalogue recensait 244 formations**, parmi lesquelles figurent celles consacrées au Remplacement, facilement reconnaissables grâce à leur pictogramme spécifique .

### Catalogue des formations

Offres de formations d'organismes de recherche français et européens, d'universités et de centres de formations, répertoriées par le FC3R. Si vous avez des questions sur les formations ou si vous voulez soumettre une formation, vous pouvez adresser un message à [formation@fc3r.com](mailto:formation@fc3r.com).

## TROUVER UNE FORMATION

Exemples : organoïde, c. elegans, rongeur, Marseille

Types de formation

Rechercher

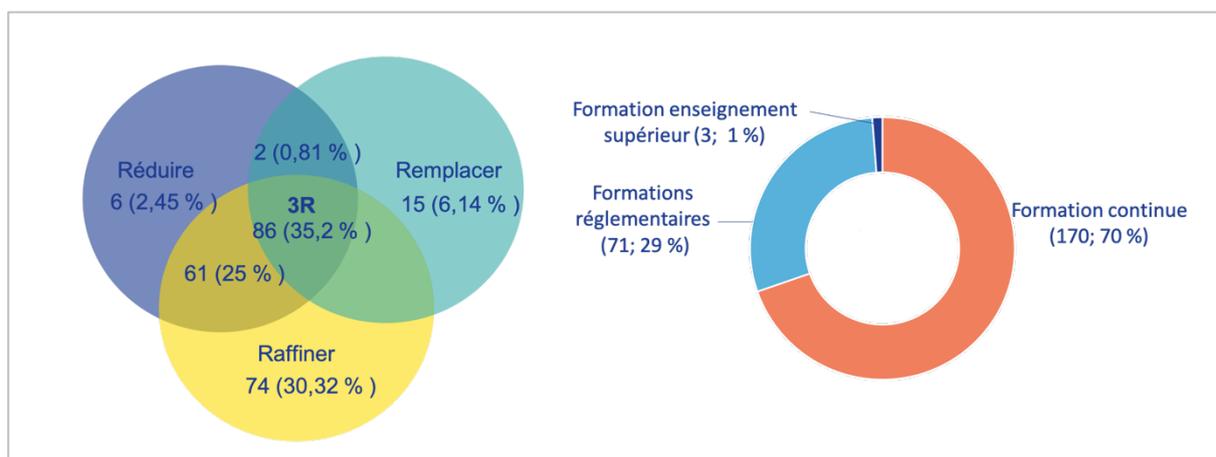
- En français
- En anglais
- En présentiel
- À distance

<https://www.fc3r.com/formations/>

La majorité des formations recensées couvrent l'ensemble des 3R (86 formations ; 35,2 %). Celles axées uniquement sur le raffinement représentent environ 30 % du catalogue et celles combinant raffinement et réduction 25 %.

La plupart des formations répertoriées **relèvent de la formation continue** (170 ; 69 %), suivies par les formations réglementaires (74 ; 30 %) (conformément à la directive 2010/63/UE) et les formations initiales (3 ; 1 %).

En 2025, un effort supplémentaire sera fourni afin d'identifier un plus grand nombre de formations initiales dans l'enseignement supérieur.



## 2. Webinaires : un format interactif et accessible à tous

En 2024, le FC3R a organisé et animé **11 webinaires gratuits dédiés aux 3R**. Abordant des thématiques variées, ces webinaires sont présentés par des scientifiques qui partagent leurs connaissances et échangent avec les participants lors de sessions de questions-réponses interactives en fin de séance. Chaque participant reçoit une attestation de présence, qui peut être reconnue dans le cadre de la formation continue. Avec un total de **5142 participants** en 2024, ce format de diffusion rencontre un vif succès au sein de la communauté scientifique.

Devenus de véritables outils de formation, ces webinaires se sont imposés comme des **rendez-vous mensuels** attendus, souvent suivis en groupe au sein de plusieurs établissements utilisateurs, favorisant les échanges et le dialogue collectif autour de la thématique du jour.

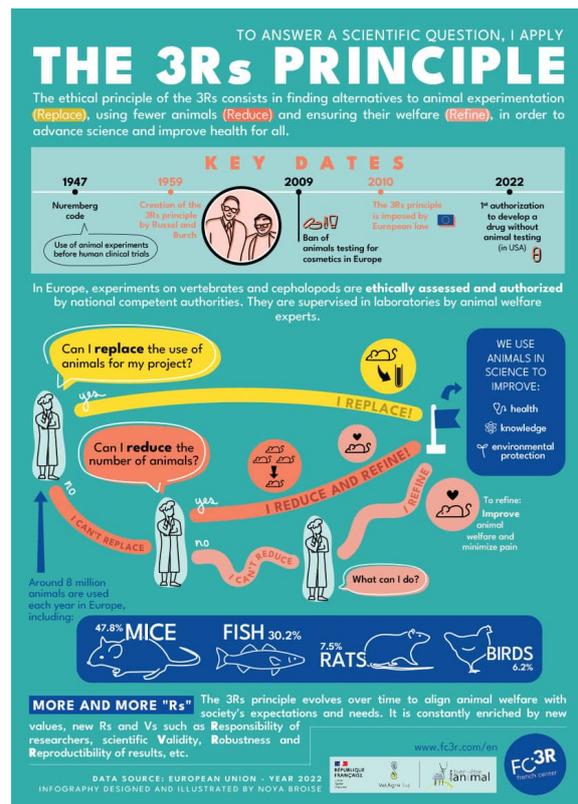
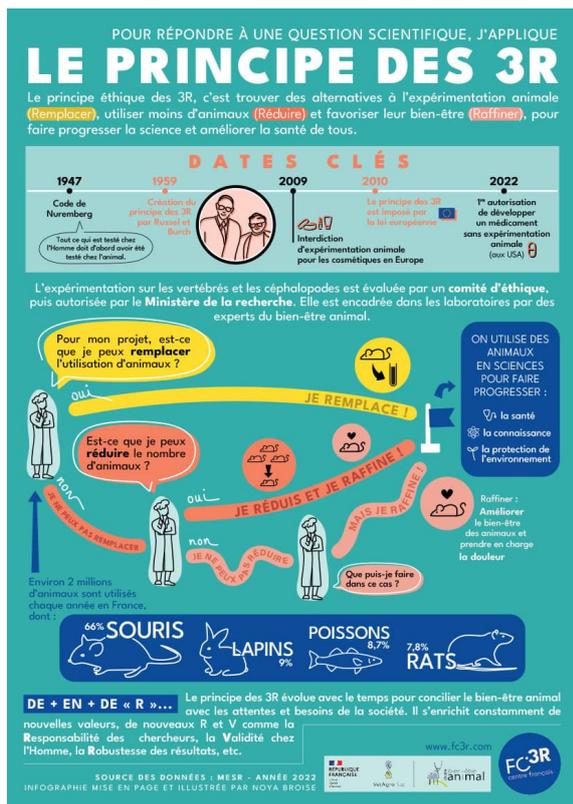
Les replays de ces webinaires sont disponibles sur [la chaîne YouTube du FC3R](#). Ils peuvent être librement utilisés comme ressources de formation, que ce soit en interne dans les laboratoires de recherche ou lors de formations.

### 3. Se former avec des infographies

Un partenariat avec La chaire bien-être animal a été initié en 2024 pour la réalisation d'une **infographie** expliquant de façon simple et ludique le principe des 3R.

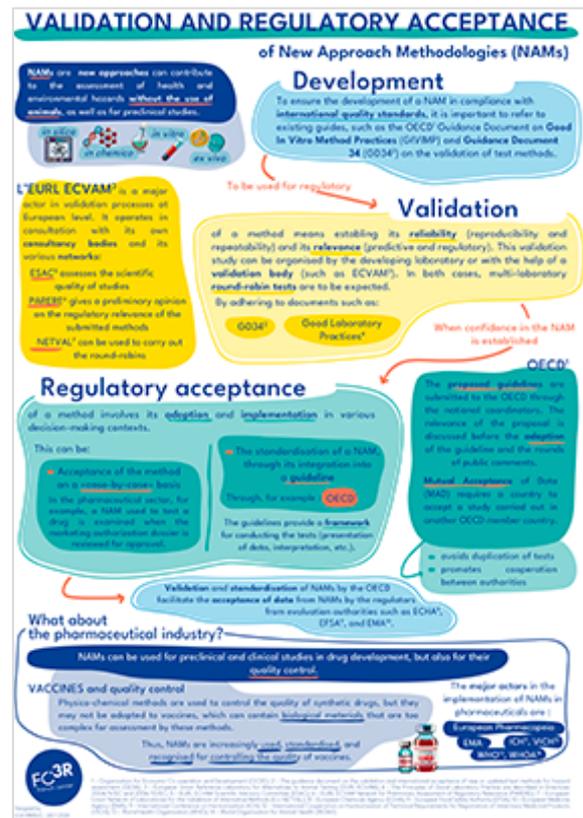
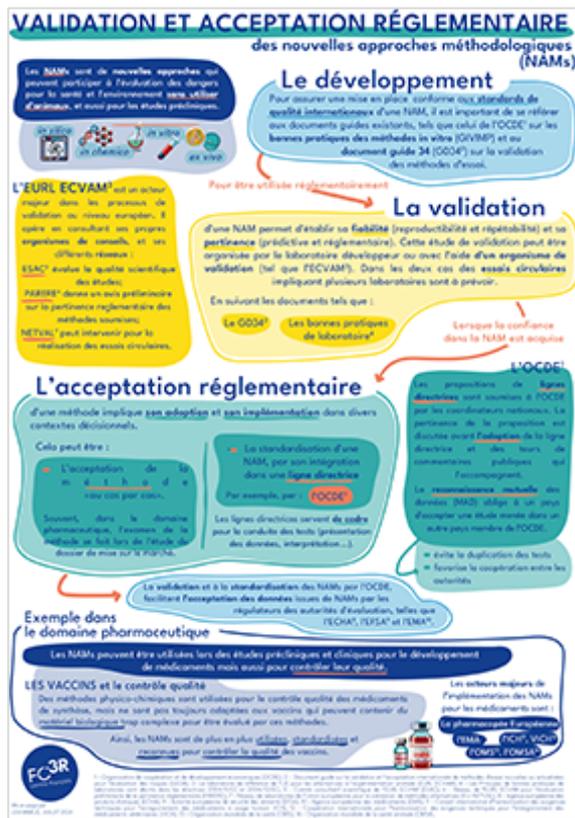
S'adressant à un public intéressé par la science et la cause animale, aux étudiants et au personnel des laboratoires incluant les administratifs, elle existe sous format d'affiche en plusieurs formats et peut être téléchargée sur notre site (en français : format A3, format A0, en anglais : A3 format, A0 format).

Cette infographie a rencontré **un franc succès** lors du congrès de l'AFSTAL et sur les réseaux sociaux, devenant notre post le plus apprécié sur LinkedIn en 2024, avec 159 J'aime et 34 partages. La version anglaise a été diffusée au sein du réseau COST IMPROVE et lors du congrès international EUSAAT 2024 (European Congress on Alternatives to Animal Testing).



© FC3R et La chaire bien-être animal

Dans le cadre de son stage de Master 2 au FC3R, Lisa Immelé, de l'Université de Lyon 1, a réalisé une infographie ainsi qu'un mémoire portant sur l'analyse des **processus de validation scientifique et d'acceptation réglementaire des Nouvelles Approches Méthodologiques (NAMs)** mettant l'accent tout particulièrement sur l'implémentation de ces méthodes alternatives dans l'industrie pharmaceutique.



© Lisa Immelé

Le mémoire et l'infographie sont disponibles en ligne sur le site du FC3R dans la base de ressources FRIA :

Lien vers le mémoire : [https://www.fc3r.com/bib/2024-08-08\\_1723126823-2b49e2.pdf](https://www.fc3r.com/bib/2024-08-08_1723126823-2b49e2.pdf)

Lien vers l'infographie : [https://www.fc3r.com/bib/2025-04-17\\_1744909445-9c02b4.pdf](https://www.fc3r.com/bib/2025-04-17_1744909445-9c02b4.pdf)

## V. RESSOURCES 3R

### 1. FRIA : la base de ressources documentaires francophones

FRIA, première **base de ressources documentaires francophones** sur les 3R, est accessible en ligne sur le site du FC3R. Elle propose plus de **147 ressources** – publications scientifiques, guides, posters, textes réglementaires, articles de presse, webinaires, etc. – issues d’institutions françaises et internationales, sélectionnées, traduites et mises en avant par le FC3R. Grâce à son moteur de recherche et au filtre « thématique », les utilisateurs peuvent retrouver facilement les ressources dédiées aux « Modèles et techniques non animales » (Remplacement).

En 2024, plusieurs ressources originales ont été ajoutées au catalogue FRIA :

- Des bandes dessinées sur les 3R, réalisées par le FC3R ;
- L’affiche pédagogique illustrant le principe des 3R réalisée par le FC3R ;
- Un poster intitulé « Validation et acceptation réglementaire des nouvelles approches méthodologiques (NAMs) », conçu par Lisa Immele ;
- Le sous-titrage en français de la vidéo sur « *Les 3R et les NAMs* » produites par le Centre 3R d’Utrecht (3RCU) ;
- Des fiches sur le bien-être animal, réalisées par Solène Percelay (Société TransCure bioServices) ;
- La traduction d’une fiche présentant la **Procédure Opérationnelle Standardisée (SOP)** pour la **méthode MDA** (*Micropipette-guided Drug Administration*), élaborée par le consortium Suisse Rodent MDA.
- Les traductions en français des Tech3R (NC3Rs)

**RECHERCHER SUR FRIA**

Recherche par mots clés (exemple : réduction, taille, échantillon)

Type de ressource

Rechercher

Thématique

- Éthique et législation
- Design expérimental et ingénierie de projets
- Modèles et techniques non animales
- Génétique et gestion des élevages
- Hébergement et manipulation
- Bien-être animal
- Modèles et techniques in vivo
- Études toxicologiques et réglementaires

**À LA UNE**

<https://www.fc3r.com/fria/>

## 2. AREA : l'annuaire du Remplacement

Mis en ligne en février 2024, AREA, l'annuaire du Remplacement de l'utilisation d'animaux à des fins scientifiques en France, est un outil collaboratif conçu pour faciliter l'identification et la mise en réseau des expertises en méthodes substitutives.

Cet annuaire, en libre accès, recense près de **300 membres** : des laboratoires académiques, des plateformes technologiques, des start-ups et des entreprises privées, impliqués dans le développement et l'utilisation de méthodes non-animales. Chaque fiche contient des informations pratiques (coordonnées, site web), les domaines de recherche, les approches utilisées ainsi que des mots-clés spécifiques (type cellulaire, technologies, modèles 3D, etc.). AREA a pour ambition de **favoriser les collaborations**, de **stimuler l'innovation** et de **soutenir la diffusion des bonnes pratiques** en lien avec le principe des 3R, et notamment le Remplacement et la Réduction.

Initialement construit à partir de données issues d'une enquête nationale menée en 2023 auprès de chercheurs et chercheuses de l'académie et du privé, l'annuaire est à présent **ouvert à toute inscription** via un formulaire simple en ligne. Les compétences qui y sont référencées sont donc autodéclarées. Aujourd'hui, 21 % des inscrits proposent des prestations dans les méthodes substitutives et 7 % sont issus du secteur privé, illustrant la diversité des acteurs engagés dans la transition vers des approches de recherche plus éthiques et robustes.

AREA – L'annuaire des compétences en méthodes substitutives en France

Les méthodes substitutives contribuent au Remplacement et à la Réduction de l'utilisation d'animaux vertébrés et céphalopodes à des fins scientifiques. Plusieurs approches substitutives existent : *in vitro*, *in silico*, *in chemico*, utilisation d'invertébrés... Cet annuaire est conçu pour identifier ces compétences en France et promouvoir l'émergence de collaborations 3R.

### CHERCHER UNE COMPÉTENCE

Exemples : iPSC, coeur, drosophile, alzheimer, Lyon Rechercher

Domaine(s) et système(s) de recherche ▼

Approche(s) ▼

Région(s) ▼

- Entreprises ☑
- Prestataires ☑
- Réseaux ☐

<https://www.fc3r.com/area/>

## VI. SHORT NOTES, SCIENCE OUVERTE

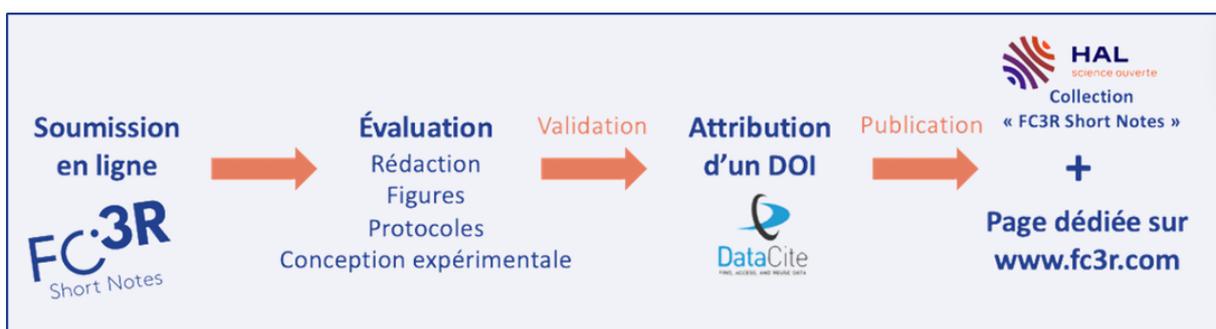
Dans le cadre de sa mission visant à encourager le dépôt de résultats négatifs et de modèles animaux déjà développés, le FC3R a lancé en janvier 2024 **la plateforme des Short Notes**. Cet outil en ligne sur le site du FC3R, **permet le partage de résultats scientifiques** non inclus dans des publications classiques, **qu'ils soient positifs ou négatifs**, issus d'études originales ou de répétitions. En rendant accessibles ces données souvent invisibles, la plateforme contribue à limiter « l'effet tiroir », favorise la transparence scientifique et encourage une meilleure valorisation des travaux de recherche existants.

Les Short Notes sont à la fois des valeurs ajoutées **pour la transparence et la Science ouverte**, car elles rendent tous les résultats accessibles, mais également **pour l'éthique animale et les 3R**, car elles évitent les répétitions inutiles d'expériences utilisant des animaux ou des produits d'origine animale en recherche.

**Le champ d'application** des Short Notes n'est pas limité à l'expérimentation animale : il inclut également les **études non animales** qui stimulent les 3R dans la recherche, telles que les travaux utilisant des alternatives aux produits d'origine animale (Matrigel, sérum de veau fœtal, anticorps, etc.), ainsi que les approches numériques et les modèles alternatifs comme les organoïdes ou les organes-sur-puces.

Les Short Notes sont des rapports concis, rédigés en anglais, ne dépassant pas **2 000 mots** et comportant jusqu'à **deux figures**. Chaque note est évaluée par au moins **deux relecteurs** selon **quatre critères de qualité** : la rédaction, les figures, la description des protocoles et la conception expérimentale. Cette démarche d'évaluation met l'accent sur la **qualité méthodologique**, plutôt que sur la nouveauté des résultats, leur importance perçue ou leur impact scientifique. Deux aspects importants sont à noter, la section matériels et méthodes n'est pas limitée en taille pour permettre un excellent reporting et les reviewers ne demandent jamais de nouvelles expériences.

Enfin l'attribution d'un DOI et la création d'une bibliothèque dédiée sur HAL assurent leur visibilité, leur pérennité et permet de les citer.



En 2024, **deux Short Notes ont été soumises**, évaluées positivement par des experts puis publiées dans la bibliothèque en ligne du FC3R. Déposées sur la plateforme HAL, elles ont rencontré un fort intérêt au sein de la communauté scientifique, avec plus de **350 consultations** et près de **100 téléchargements**. Environ 40 % du trafic provient de l'international, témoignant ainsi de leur forte visibilité et de leur impact à l'internationale.

Malgré l'intérêt marqué pour cette initiative, les incitations ne suffisent pas. Le taux de dépôt reste extrêmement faible, faute de reconnaissance institutionnelle de ce type de contributions en science ouverte. Or, rédiger une Short Note demande rigueur, transparence, et valorise des résultats souvent écartés des circuits classiques pour des raisons non scientifiques. Pour assurer leur pérennité **les Short Notes doivent désormais être reconnues** par les institutions, notamment dans le cadre des évaluations de carrière des chercheurs, par les structures de recherche, les laboratoires, les organismes financeurs ainsi que les écoles doctorales.

Une première étape a été franchie par l'Inserm avec la publication de sa **Charte pour la science ouverte** fin 2024. Dans un souci de transparence, d'efficacité et de conduite éthique de la recherche, l'Inserm incite à la publication des résultats « négatifs » et au partage des données non publiées via des plateformes spécialisées comme la [plateforme des Short Notes du FC3R](#).

**RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

**Inserm**  
La science pour la santé  
From science to health

**1** L'accès ouvert aux publications scientifiques

tage de l'information scientifique et préconise leur dépôt sur des plateformes dédiées (bioRxiv, medArXiv...) ainsi que le recours à la relecture des preprints par les pairs (Peer Community In [PCI], Review Commons...).

Dans un souci de transparence, d'efficacité et de conduite éthique de la recherche, l'Inserm encourage la publication des résultats « négatifs » et le partage des données non publiées via des plateformes spécialisées (FC3R Short Notes, In&Sight...). Cette notion est primordiale dans le domaine de la recherche biomédicale, où les impacts sur la santé de nos concitoyens sont potentiellement importants.

© Inserm – Charte de la Science Ouverte – Page 6 – Extrait

## VII. GROUPES DE TRAVAIL ET INITIATIVES NATIONALES

### 1. Les Journées Françaises des 3R



Les 21 et 22 novembre 2024, le FC3R a organisé les premières « Journées Françaises des 3R » à l'École nationale vétérinaire d'Alfort (EnvA).

Ce colloque a permis de **favoriser les interactions** entre les chercheurs, les institutions et les acteurs de la société civile, tout en encourageant **l'échange des connaissances et des bonnes pratiques** autour des 3R. Cela a été l'occasion de mettre en lumière les avancées significatives réalisées en France dans ce domaine.

Le programme s'est articulé autour de **quatre sessions thématiques**, qui ont permis d'aborder les actions du FC3R, les initiatives en cours et

les perspectives pour intégrer davantage le principe des 3R dans les pratiques scientifiques.

Le colloque comprenait également **une keynote** sur l'accompagnement au changement dans le domaine de l'expérimentation animale.

Enfin, le comité scientifique du FC3R a remis les **premiers Prix 3R « Recherche » et « Culture du soin »**, qui ont récompensé des initiatives innovantes et significatives dans la mise en œuvre du principe des 3R en France. Les [replays des interventions](#) sont en ligne sur le site du FC3R.

## 2. Les travaux du COR

Le Conseil d’Orientation et de Réflexion (COR) est une **instance de réflexion scientifique, philosophique et sociétale** sur la définition et le périmètre d’application du principe des 3R, sur toute question relative à l’utilisation d’animaux à des fins scientifiques et sur l’éthique animale.

Il est présidé par Louis Schweitzer (LFDA) et comprend un tiers de membres issus de la société civile (associations de défense des droits des animaux, associations professionnelles, personnalités publiques), un tiers de représentants des sciences humaines et sociales (philosophes, juristes, sociologues) et un tiers de scientifiques impliqués dans la recherche du vivant.

Le COR est organisé en **quatre groupes de travail** qui s’intéressent aux thématiques suivantes :

- **Education** : Les 3R dans l’enseignement et la formation. Les objectifs de ce groupe de travail (animé par Franziska Grein) sont les suivants : i) identifier l’offre existante d’enseignement et de formation concernant l’éthique animale, les 3R et les méthodes substitutives ; identifier les obstacles à une meilleure inclusion et les pistes d’amélioration ; identifier les besoins des étudiants et des chercheurs – ii) analyser le rôle de l’éthique dans l’enseignement scientifique.



© FC3R - <https://youtu.be/5o93R1cclck>

- **Identification d’indicateurs** d’évaluation et de réussite de la politique 3R par l’analyse des paramètres pertinents à évaluer et par une étude comparative avec d’autres pays de l’UE (groupe de travail animé par Patrick Gonin).

- **Référentiels** : circulation et accessibilité de l'information 3R. L'objectif principal de ce groupe de travail (animé par Marc Dhenain) est de lister des documents de référence (référentiels généraux, guides de bonnes pratiques, etc.) pour l'utilisation des animaux à des fins scientifiques dans le but d'optimiser la bientraitance, les soins apportés aux animaux et les procédures mises en place. Ces guides permettent également d'améliorer les procédures d'évaluation éthique.



© FC3R - <https://youtu.be/5o93R1cclck>

- **Sévérité** : évaluation de la gravité des procédures en expérimentation animale et procédures de gravité sévère. Les objectifs principaux de ce groupe de travail (animé par Roland Cash) sont d'étudier les modalités d'évaluation de la douleur et de la souffrance, analyser les utilisations de degré de gravité sévère, comprendre le positionnement de la France dans l'UE et identifier des pistes d'amélioration.



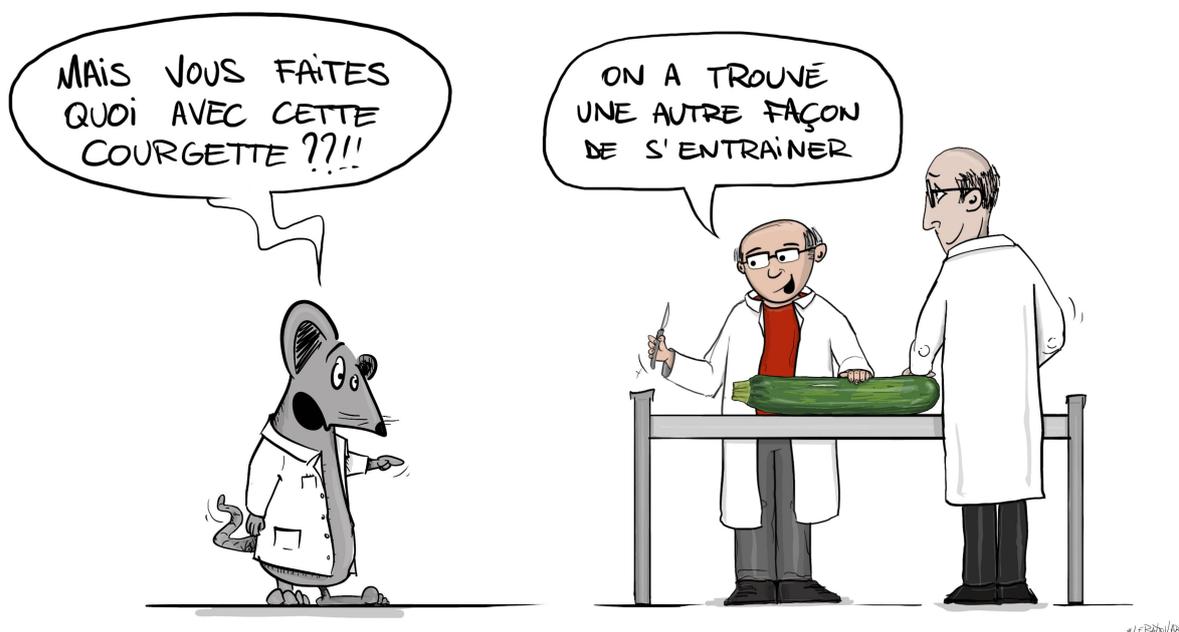
© FC3R - <https://youtu.be/2UubriIU9E>

### 3. Pédagogie et utilisation de l'animal dans l'enseignement supérieur

Depuis 2023, le FC3R, en collaboration avec la Commission nationale pour la protection des animaux de laboratoire (CNEA), mène un travail conjoint visant à développer un **répertoire des initiatives nationales** en matière de remplacement et de réduction de l'utilisation des animaux à des fins pédagogiques. Ce projet s'appuie sur une enquête nationale **recensant les outils et pratiques existants**.

En 2024, un groupe de travail du Comité d'Orientation et de Réflexion (COR) du FC3R, spécialisé dans l'éducation, a rejoint cette initiative afin d'unir les efforts pour préparer **une étude nationale** sur les moyens pédagogiques et l'enseignement dans l'enseignement supérieur. Ces initiatives ont été présentées lors des Journées 3R.

1959: WILLIAM RUSSEL ET REX BURCH CRÉENT LE PRINCIPE DES 3R  
VISANT AU REMPLACEMENT, À LA RÉDUCTION ET AU RAFFINEMENT  
DES EXPÉRIENCES SUR ANIMAUX



© Julien Erra pour le FC3R

## 4. Les Ateliers de Giens

Les « Ateliers de Giens » sont un espace de réflexion regroupant des acteurs du monde de la santé dans l'objectif de **produire et diffuser des propositions sur des problématiques d'actualité en lien avec les produits de santé**.

Ils réunissent chaque année les mondes académique, institutionnel et industriel dans la perspective de faire un état des lieux aussi objectif et précis que possible et d'émettre des recommandations qui pourront être reprises par les différents acteurs du monde de la santé.

En 2024, **le GIS FC3R a participé aux Ateliers de Giens** sur la thématique « Organoids, organs-on-chips, complex *in vitro* model : définitions, applications, validation, ethics » dont la restitution a été publiée en janvier 2025 (Mottet et al, 2025).



[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004059572400204X?ref=pdf\\_download&fr=RR-9&rr=9608dd44fc76e182](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004059572400204X?ref=pdf_download&fr=RR-9&rr=9608dd44fc76e182)

## 5. Vers le remplacement des anticorps d'origine animale

Pour accompagner les acteurs de la recherche dans une transition visant à remplacer l'utilisation d'anticorps issus d'animaux par des anticorps alternatifs « recombinants » produits *in vitro*, le GIS FC3R a lancé une **étude-pilote** avec les plateformes d'histologie françaises.

La première phase de cette étude, menée début 2024 en partenariat avec **[l'Association Française d'Histotechnologie](#)** (AFH), a consisté en l'élaboration et la diffusion publique d'un questionnaire à destination des plateformes d'histologie françaises, afin d'identifier les anticorps les plus utilisés et leurs conditions d'utilisation. 12 plateformes ont répondu à cette enquête, pour un total de 36 anticorps « à remplacer ». Parmi ces anticorps, 61 % sont polyclonaux, présentant des défis majeurs en termes de reproductibilité et d'éthique, tandis que 25 % sont monoclonaux, certains étant produits par liquide d'ascite, un procédé extrêmement douloureux pour les animaux.

Une étude-pilote intégralement financée par le GIS FC3R (couvrant à la fois la fourniture des anticorps recombinants et les services des plateformes) est en cours depuis fin 2024, pour la **caractérisation par 4 plateformes nationales d'une quarantaine d'anticorps recombinants**, afin de comparer leurs performances à celles des anticorps conventionnels. Les résultats de ces études seront rendus publics pour contribuer à la sensibilisation et aider au changement de pratiques.

## 6. Le projet Tamoxifène

Le tamoxifène est un agent anticancéreux liposoluble utilisé pour induire des modifications du génome chez la souris. Dilué dans l'huile, il est administré par injections répétées par voie intrapéritonéale, pouvant provoquer des douleurs, une inflammation systémique, et ainsi interférer avec l'objectif scientifique recherché.

Le projet développé par Fanny Pilot-Storck, Catherine Vogt et Fanny Magisson a caractérisé l'inflammation et a testé quatre voies d'administration. Les résultats de ce projet ont été présentés lors des congrès ainsi qu'aux [Journées françaises des 3R 2024](#).



© FC3R – <https://youtu.be/VQjJIRdFf8c>

## VIII. INITIATIVES A L'INTERNATIONAL

### 1. Le réseau COST IMPROVE

Le FC3R participe à l'action COST 2022-2026 IMPROVE « [3Rs concepts to improve the quality of biomedical science](#) » et représente la France au sein du Management Committee.

Cette action, vise à **harmoniser et à promouvoir les concepts, les données et les ressources documentaires** liées aux 3R dans le but d'améliorer la qualité de la recherche biomédicale. Avec la participation des représentants de 29 pays, dont plusieurs centres 3R européens et des instituts de recherche, cette action bénéficie d'une expertise diversifiée.

Le FC3R participe aux groupes de travail et aux actions suivants : qualité et transposabilité de la science, éducation, éthique et la place des personnels dans la planification des expériences (sondage européen sur la place des animaliers et des techniciens et des chercheurs). Il a aussi participé à la rédaction d'un article « d'opinion » sur la nécessité d'une interprétation commune du principe des 3R publié dans Lab Animals en décembre 2024 (Lauwereyns et al, 2024).

labanimal	Comment
	
<a href="https://doi.org/10.1038/s41684-024-01476-2">https://doi.org/10.1038/s41684-024-01476-2</a>	
<h3>Toward a common interpretation of the 3Rs principles in animal research</h3>	
<p>Jan Lauwereyns, Jeffrey Bajramovic, Bettina Bert, Samuel Camenzind, Joery De Kock, Alisa Elezović, Sevilay Erden, Fernando Gonzalez-Uarquin, Yesim Isil Ulman, Orsolya Ivett Hoffmann, Maria Kitsara, Nikolaos Kostomitsopoulos, Winfried Neuhaus, Benoit Petit-Demouliere, Simone Pollo, Brígida Riso, Sophie Schober, Athanassia Sotiropoulos, Aurélie Thomas, Augusto Vitale, Doris Wifflingseder &amp; Arti Ahluwalia</p>	

[https://pmc-ncbi-nlm-nih.gov.proxy.insermbiblio.inist.fr/articles/PMC11599037/pdf/41684\\_2024\\_Article\\_1476.pdf](https://pmc-ncbi-nlm-nih.gov.proxy.insermbiblio.inist.fr/articles/PMC11599037/pdf/41684_2024_Article_1476.pdf)

## 2. Le FC3R avec la RSPCA pour réduire la souffrance animale

Les 20 et 21 novembre 2024, à Paris, le FC3R a participé à la co-organisation du 6e colloque international de la RSPCA intitulé « Focus sur les procédures de gravité sévère ». En collaboration avec l'AFSTAL, le GIRCOR, l'OPAL, les réseaux nationaux des SBEA et des comités d'éthique, ainsi qu'avec Sanofi et DCL Solutions. Cette journée et demie a réuni une centaine de participants autour de la thématique de la réduction de la souffrance des animaux utilisés à des fins scientifiques.



The poster features a blue-tinted background image of a modern building with a courtyard. In the top right corner, the RSPCA logo is displayed with the text 'ANIMALS IN SCIENCE' below it. The main title 'REFINEMENT OF ANIMAL RESEARCH WITH A FOCUS ON SEVERE SUFFERING' is centered in large, bold, white capital letters. Below the title, the location 'PARIS' is indicated with a location pin icon, followed by the dates 'NOVEMBER 2024' and a calendar icon. The specific times are listed: '20 NOV 09:00-19:00' and '21 NOV 09:00-12:00'. A registration notice states: 'Register now for FREE. The meeting is open to all those directly involved in the care and use of lab animals.' At the bottom, a row of logos for partner organizations is shown: Afstal, FC3R, Gircor, OPAL, RESEAU NATIONAL SBEA, RESEAU NATIONAL C2EA, sanofi, and DCL.

## 3. NAMWISE

Le FC3R est partenaire du projet "NAMWISE", lauréat 2024 de l'AAP Horizon Europe « Gaining experience and confidence in New Approach Methodologies (NAMs) for regulatory safety and efficacy testing – coordinated training and experience exchange for regulators ». Le rôle du FC3R dans ce consortium est de piloter **l'élaboration et la maintenance d'un site web** institutionnel à destination des professionnels (développeur et utilisateurs de NAMs, régulateurs etc) et du grand public.

## 4. Un workshop 3RCC-FC3R

Le FC3R a co-organisé le 12 novembre 2024 avec le centre suisse des 3R (3RCC) un **workshop en ligne sur le Remplacement** dans la recherche en oncologie (Replacement in Oncology Research). Ce workshop international a regroupé 700 participants.



## 5. Le projet MENTOR

Le FC3R est partenaire du projet « European Training Network » MENTOR dans le cadre de l'appel HORIZON. Le projet MENTOR est un réseau de formation multidisciplinaire qui se concentre sur la voie de signalisation mTOR.

Les étudiants de MENTOR bénéficieront d'une recherche et d'un enseignement collaboratifs dans les disciplines suivantes : la biologie de la croissance, la biochimie métabolique, la modélisation des systèmes, la chimie médicinale, le développement nutritionnel, pharmaceutique, les interventions cliniques ainsi que dans le domaine de l'éthique et des bonnes pratiques de recherche.

Dans le cadre de ce projet HORIZON, le FC3R organisera des ateliers sur l'éthique animale (et humaine), la science ouverte et les bonnes pratiques de recherche en septembre 2025 et octobre 2027.

## IX. COMMUNICATION

### 1. Nouveaux outils en ligne

En 2024, le site web du FC3R s'est enrichi de nouveaux outils facilitant l'accès et la diffusion de différentes ressources :

- **FRIA**, la base de données de ressources francophones ;
- **AREA**, l'annuaire du remplacement en expérimentation animale ;
- **La plateforme des Short Notes**, qui permet de diffuser des résultats non publiés.

L'intégration de ces nouveaux outils s'est traduite par une **hausse de la fréquentation du site**, qui a accueilli plus de 29 499 visiteurs au cours de l'année. Les pages les plus consultées montrent l'intérêt des utilisateurs pour les **webinaires et leurs replays**, ainsi que pour les **offres de formation** proposées par divers organismes de recherche français et européens, ainsi que par des universités et centres de formation répertoriés par le FC3R.

L'équipe du FC3R a également renforcé la production de contenus scientifiques en rédigeant **16 actualités** traduites en français et en anglais afin de permettre une diffusion à un public plus large. Par ailleurs, **182 événements** organisés par nos partenaires ont été promus dans l'agenda du site, favorisant ainsi les différentes initiatives dans le domaine.

Enfin, la newsletter du FC3R continue de se développer avec une diffusion bimestrielle et désormais 693 abonnés francophones ainsi que 79 abonnés anglophones.

FC3R  
centre français

Le principe des 3R   Le centre FC3R   Financements Prix   Formation   Ressources   Plateforme Short Notes   Optimisation des projets   Événements Actualités

POUR UNE RECHERCHE RESPONSABLE ET INNOVANTE

**REPLACER**  
**RÉDUIRE**  
**RAFFINER**

Le centre FC3R, référence française pour toutes les questions relatives aux 3R, a pour objectif d'accompagner les recherches utilisant des animaux à des fins scientifiques et de promouvoir des méthodes alternatives et innovantes.

Nos missions

<https://www.fc3r.com>

## 2. Présence sur les réseaux sociaux

LinkedIn (@GIS FC3R) constitue actuellement notre principal réseau social, avec 2 749 abonnés et une visibilité bien plus importante que sur X (anciennement Twitter), où notre audience reste encore limitée. En 2024 le FC3R a élargi sa présence en ligne en ouvrant un compte sur Bluesky.

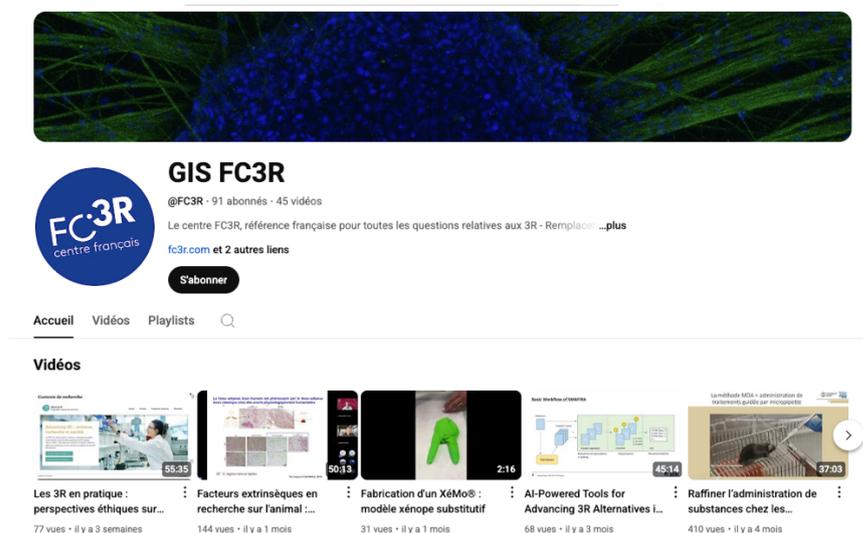
Posts les plus populaires en 2024 sur LinkedIn :

- Affiche Principe du 3R : 163 likes
- Ouverture des Journées Françaises des 3R: 146 likes

## 3. Chaîne YouTube FC3R

Notre chaîne YouTube compte 4 154 vues au total, réparties sur 45 vidéos. Pour faciliter la navigation, des playlists ont été créées, notamment :

- Les webinaires FC3R
- Journées Françaises des 3R
- Les projets financés par le FC3R
- Replacement in oncology research
- Raffinement - Zebrafish



La vidéo la plus consultée de 2024 est le replay du webinaire FC3R « *Perfusion intracardiaque* » avec 622 vues.

## 4. Sensibiliser le grand public aux 3R

Une série de **trois bandes dessinées** à des fins pédagogiques a été réalisée, chacune se concentrant sur l'explication de l'un des « R » du principe des 3R. Cette approche par la BD permet de rendre plus accessible et compréhensible ce concept auprès de nos différents publics, d'illustrer des exemples concrets de méthodes substitutives, de promouvoir les bonnes pratiques et de montrer l'engagement de la communauté scientifique. Elles sont traduites en anglais et disponibles en téléchargement sur le site du FC3R dans FRIA. Les illustrations ont été réalisées par Margerie Lerat pour le FC3R.



© Illustration Margerie Lerat pour le FC3R

En 2024, le FC3R a aussi sollicité Julien Erra, technicien de laboratoire et illustrateur, dont le personnage « Le rat de laboratoire » est très attractif pour créer une série de **dessins de presse humoristiques** autour des 3R, afin d'expliquer le concept ou d'illustrer une actualité de manière ludique.

**LE PARTAGE DES DONNÉES  
EST ESSENTIEL POUR RÉDUIRE  
LE NOMBRE D'ANIMAUX UTILISÉS**



© Illustration Julien Erra pour le FC3R

En décembre 2024, le FC3R a participé au cycle de **conférences de l'UniverCité**, consacré au thème : « L'expérimentation animale : remplacer, réduire, raffiner, pour une recherche scientifique plus éthique et innovante ». Cet événement a offert l'occasion de présenter les activités du FC3R à une cinquantaine de personnes issues de la société civile.



## 5. Le FC3R dans la presse

Le FC3R et ses actions ont été mentionnés à de nombreuses reprises dans la presse, notamment dans deux articles du cahier Science et Médecine du journal Le Monde daté du mercredi 5 juin 2024 : « La conscience animale bouscule la recherche » et dans la tribune « L'expérimentation n'est pas toujours nécessaire mais reste indispensable » publiée dans Le monde daté du mercredi 11 décembre 2024.



© Le Monde - 5 juin 2024

## 6. Apprendre en s’amusant avec la TATAbox

Le 28 juin 2024, en partenariat avec Alertox, le FC3R a organisé son **premier workshop autour du serious game TATAbox**. Huit membres de comités d’éthique, invités *via* nos réseaux, ont découvert les Nouvelles Approches Méthodologiques (NAMs) à travers des sessions théoriques et pratiques, renforçant ainsi leur compréhension éthique et scientifique des méthodes alternatives.

Fort de son succès, cet atelier a suscité de nombreux retours positifs et des demandes pour organiser d’autres sessions de serious game avec la TATAbox ou des adaptations, partout en France.

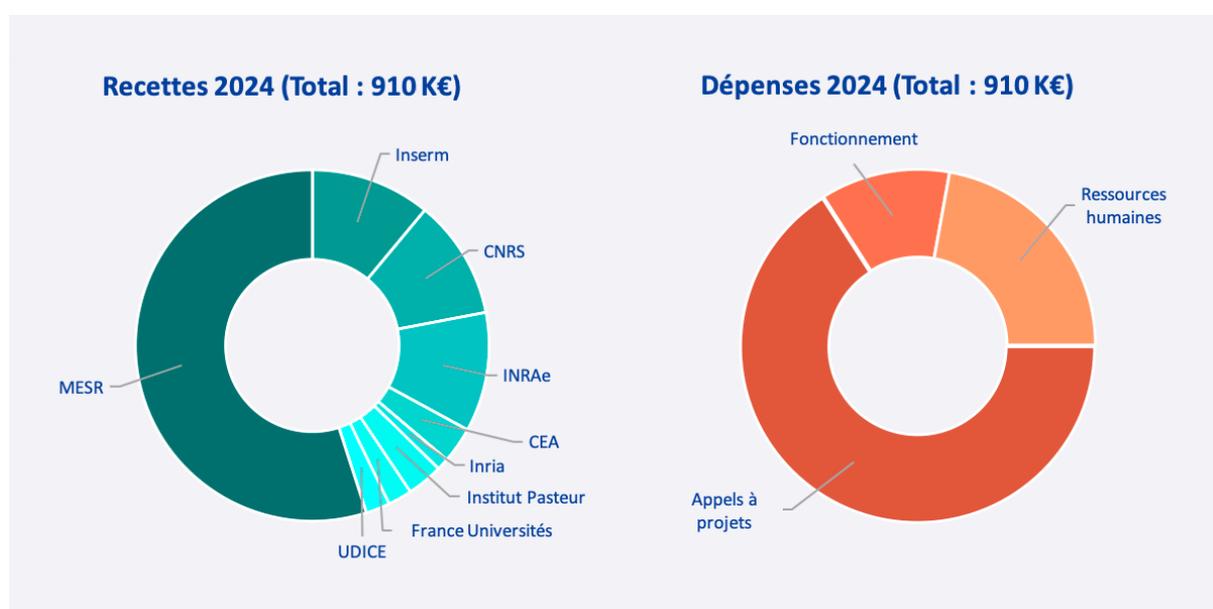


© Susana Gomez- Workshop TATAbox- FC3R 2024

## X. BUDGET, RESSOURCES RH

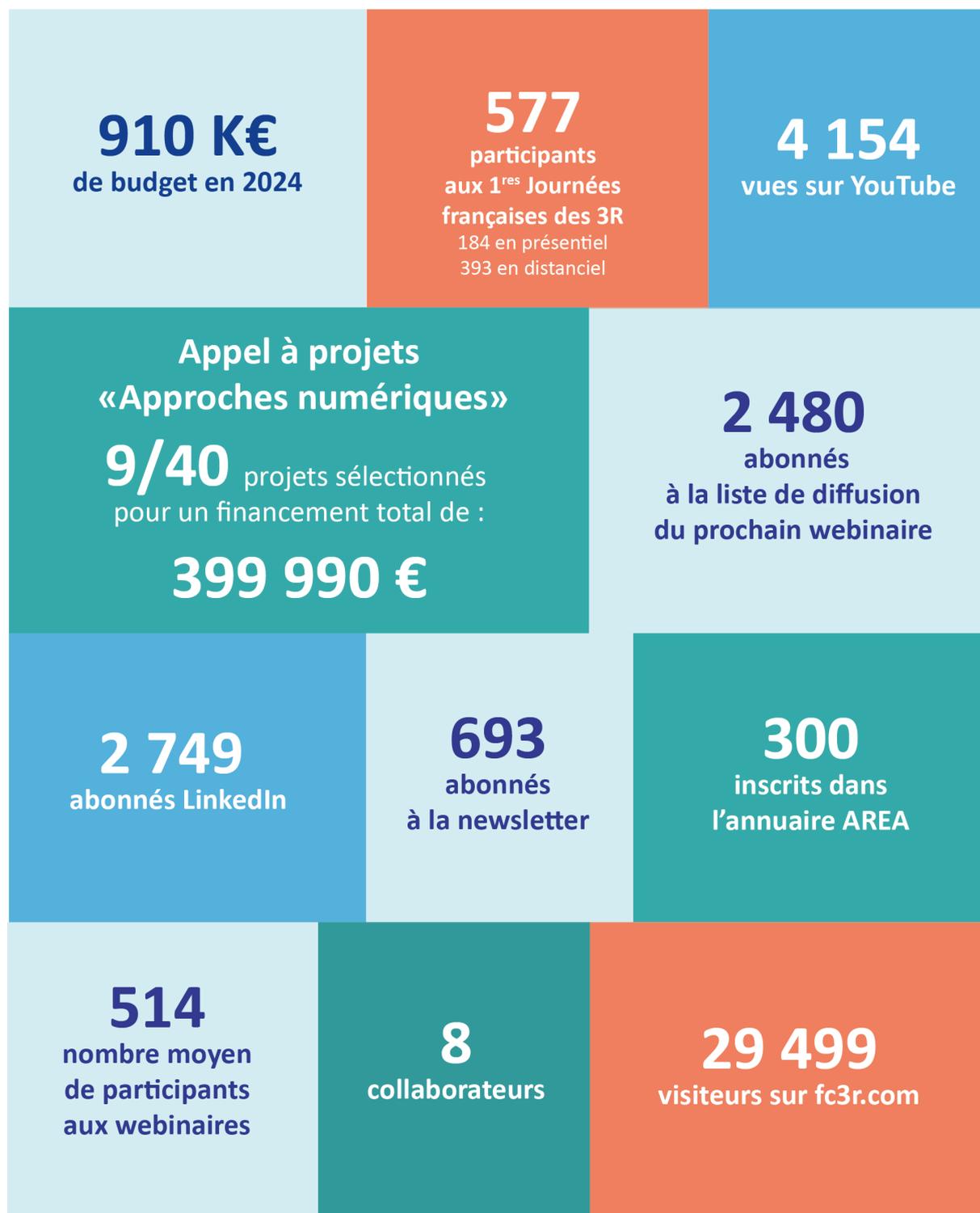
Le FC3R dispose d'une organisation et d'un budget propres dédiés à l'exercice de ses missions. Les ressources du FC3R sont constituées du soutien apporté par les ministères et les organismes de recherche, membres fondateurs du GIS, tous membres du comité de pilotage.

Toutes les actions du FC3R sont financées sur ce budget (Financement de projets, fonctionnement, RH), tout comme la plupart des dépenses nécessaires au fonctionnement propre du GIS telles que ses frais de locaux, de missions et réceptions, ainsi qu'une partie de ses dépenses de personnel (CDD et stagiaires).



En marge de ces moyens pourvus par son budget propre, le FC3R bénéficie de la mise à disposition de personnels des organismes de recherche à titre gratuit : 2,6 ETP en 2024 (1,8 ETP Inserm ; 0,5 ETP CNRS ; 0,3 ETP CEA) et du support structurel de l'Inserm qui assure la gestion administrative des ressources humaines et apporte l'expertise de ses directions fonctionnelles en appui en particulier aux besoins financiers.

## CHIFFRES CLÉS EN 2024



# ANNEXES

## MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE (COPIL)

### **Didier Samuel (Inserm), Président**

Bruno Lucas (CNRS)  
Claire Rougeulle (Institut Curie)  
Carole Caranta (INRAE)  
Anne-Isabelle Etievre (CEA)  
Michael Nilges (Institut Pasteur)  
Michel Dojat (Inria)  
Patrick Decherchi (France Universités)  
Serban Morosan (UDICE)  
Laurence Pinson (MESR), invitée  
Laurent Pinon (MESR), invité  
Tiffany Boyer (MASA), invitée

## MEMBRES DU COMITE SCIENTIFIQUE (CS)

Depuis décembre 2024, le Comité Scientifique du FC3R compte 28 membres œuvrant en binômes (au lieu de 14 membres jusqu'à présent), afin d'optimiser la charge de travail, le fonctionnement du CS lors des absences ou indisponibilités de certains membres, ainsi que la gestion des éventuels conflits d'intérêt.

### Titulaires du CS

#### **Audrey Ferrand (Inserm), Présidente**

Irene Balelli (Inria)  
Nancy Claude (Académie nationale de pharmacie)  
Adrien Coulet (Inria)  
Julien Courchet (Inserm)  
Kathrin Gieseler (Université Claude Bernard Lyon 1)  
Nina Griffiths (ex-CEA)  
Julie Hervé (Oniris)  
Saadia Kerdine-Römer (Université Paris-Saclay)  
Cécile Legallais (CNRS)  
Antoine Muchir (Inserm)  
Bertrand Pain (INRAE)  
Sabrina Ravel (CNRS)  
Frédéric Sohm (INRAE)

### Suppléants du CS

Damien Ramel (CNRS)  
Safaa Al-Ali (Inria)  
Matthew Burbank (L'Oréal)  
Audrey Denizot (Inria)  
Chantal Thibert (CNRS)  
Thomas Boulin (CNRS)  
Olivier Rampin (INRAE)  
Laetitia Jaillardon (Oniris)  
Xavier Coumoul (Université Paris-Cité)  
Ulysse Pereira (UTC)  
Stéphanie Godard Bauché (Sorbonne Université)  
Fabienne Archer (INRAE)  
Jérôme Sallet (Inserm)  
Marilyne Malbouyres (CNRS)

## MEMBRES DU CONSEIL D'ORIENTATION ET DE REFLEXION (COR)

**Présidence** : Louis Schweitzer (La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences)

Membres :

- Sciences humaines et sociales : Laurent Bègue-Shankland (Université de Grenoble), Valérie Chansigaud (Université ParisCité, CNRS), Sonia Desmoulin-Canselier (CNRS), Maxence Gaillard (UC Louvain), Benoit Grison (Université d'Orléans)
- Scientifiques : Élodie Bouchoux (Sanofi), Frédérique Clément (Inria), Stéphanie Descroix (CNRS), Marc Dhenain (CNRS), Pierre Mormède (INRAe, président du CNREEA)
- Société civile : Roland Cash (Transcience), Loïc Dombrevail (ex-député), Patrick Gonin (Opal), Franziska Grein (PETA SCI), Valérie Lemarchandel (FRM)

## ÉQUIPE OPERATIONNELLE

Direction : Athanassia Sotiropoulos (Inserm)

Assistante de direction : Laurence Le Deu (FC3R)

Formations : Susana Gomez (Inserm)

Appels à projets : Doris Lou Demy (FC3R)

Gestionnaire des appels à projets : Emeline Deslandes (FC3R)

Communication : Véronique Legrand (Inserm)

Ingénierie de projets : Marc Le Bert (CNRS)

Développement web : Stéphane Dorschner (CEA)

Stagiaire (février à juillet 2024) : Lisa Immelé (Université de Strasbourg)

Étudiante de master 2 de « Sciences du Médicament et des Produits de Santé ».

Titre de son rapport : « Nouvelles approches méthodologiques pour remplacer l'expérimentation animale : examen des processus de validation et d'acceptation réglementaire, avec un focus sur l'implémentation en pharmaceutique ».

## GLOSSAIRE

**Afstal** : Association Française des Sciences et Techniques de l'Animal de Laboratoire

**Cellule AFIS** : cellule « Animaux utilisés à des fins scientifiques » de la DGRI-MESR

**CNEA** : Commission nationale de l'expérimentation animale

**CNREEA** : Comité National de Réflexion Éthique en Expérimentation Animale

**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique

**COR** : Le Conseil d'orientation et de réflexion

**COFIL** : Comité de pilotage

**CS** : Conseil scientifique

**FRM** : Fondation pour la Recherche Médicale

**GIS** : Groupement d'intérêt scientifique

**INERIS** : Institut national de l'environnement industriel et des risques

**INRAe** : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

**Inserm** : Institut national de la santé et de la recherche médicale

**LFDA** : La Fondation Droit Animal, Éthique et Sciences

**MESR** : ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

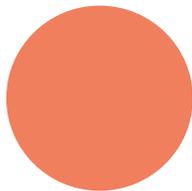
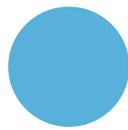
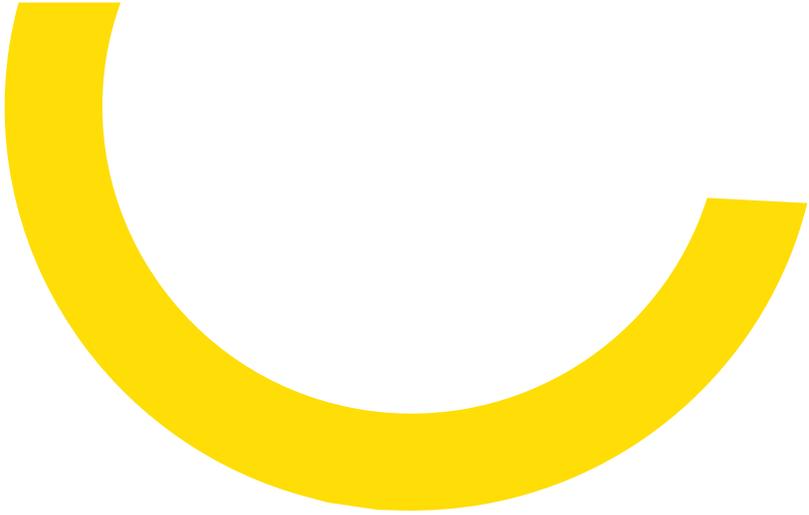
**OPAL** : Recherche expérimentale et protection de l'animal de laboratoire

**PETA** : People for the Ethical Treatment of Animals

**RSPCA** : Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals

**SBEA** : structure réglementaire chargée du Bien Être des animaux

**UDICE** : Union des universités de recherche française



GIS FC3R

École nationale vétérinaire d'Alfort

7 avenue du Général de Gaulle

94700 Maisons-Alfort

[contact@fc3r.com](mailto:contact@fc3r.com)

[www.fc3r.com](http://www.fc3r.com)