Ferments du Futur

Appel à projets précompétitifs 2026

Ferments du Futur lance son **4ème appel à projets précompétitifs**.

Informations générales sur Ferments du Futur (FdF)

Le programme FdF s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale d'accélération « alimentation durable et favorable à la santé » de France 2030 (https://www.fermentsdufutur.eu/). C'est un consortium paritaire public-privé, composé de 41 partenaires, réunissant des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et des partenaires industriels dans le domaine des ferments et des aliments fermentés.

L'objectif de FdF est d'accélérer la recherche et l'innovation dans ce domaine en se concentrant sur 4 axes stratégiques :



Priorités de l'appel à projets précompétitifs 2026

L'objectif de cet appel à projets dits « précompétitifs » est de lever des verrous scientifiques et technologiques qui ralentissent l'innovation dans les domaines de Ferments du Futur.

L'appel à projets 2026 est composé d'un volet **Générique** et d'un volet **Thématique**.

Le volet **Générique** recouvre les 4 axes stratégiques précédemment décrits. Les porteurs de projets sont vivement encouragés à proposer des projets créatifs, innovants et potentiellement en rupture. Les réponses au volet **Générique** seront ainsi valorisées pour leur capacité à explorer des concepts nouveaux, des pistes émergentes ou des ruptures technologiques et scientifiques.

Dans le cadre du volet **Thématique**, les sujets abordés devront concerner une des thématiques suivantes :

1. **Optimisation, rentabilité et durabilité des procédés de fermentation**

Enjeu : Concevoir des procédés de fermentation ou modifier les procédés existants pour les rendre plus durables, plus robustes et plus rentables :

- *Plus durables* : valorisation des co-produits, réduction des consommations d'énergie et d'eau, adaptation aux défis de décarbonation.
- *Plus robustes* : outils et stratégies pour optimiser le passage à l'échelle, que ce soit via des approches high-tech (fermentation continue, FMS) ou low-tech (robustesse, procédés non stériles, consortia).
- *Plus rentables* : renforcer la compétitivité des procédés, notamment pour les applications à haute valeur ajoutée (santé, nutrition ciblée).

2. **Modélisation pour orienter la production et les effets fonctionnels**

Enjeu : Utiliser les sciences des données, la modélisation et l'intelligence artificielle pour orienter et maîtriser la fermentation, du niveau microbien jusqu'à l'effet santé ciblé.

- *Modélisation multi-échelle* : du consortium microbien à la production de métabolites spécifiques, en intégrant les contraintes nutritionnelles et procédés.
- *Couplage Data / IA / bioprocédés* : dépasser le paradigme « 1 modèle = 1 process » pour créer des outils transversaux.
- *Prédiction fonctionnelle* : orienter les procédés de fermentation vers des signatures métaboliques ou des effets santé validables.

3. **Fermentation de précision et ingénierie microbienne**

Enjeu : Développer des châssis microbiens et des procédés de fermentation permettant d'orienter finement la production de métabolites ou fonctions d'intérêt.

- *Châssis microbiens* : ingénierie de microorganismes en particulier anaérobies, commensaux pour améliorer robustesse (montée à l'échelle et industrialisation, adaptation à l'environnement), rendement, activité, durabilité, production de métabolites cibles.
- *Pilotage avancé des procédés* : mise au point de leviers de bioprocédés permettant de contrôler et d'optimiser l'expression des voies métaboliques, la production de biomasse ou de métabolites d'intérêt.

Pour y parvenir, des approches transdisciplinaires et collaboratives sont fortement encouragées. La capacité du projet à conduire à des preuves de concept voire des résultats protégeables (brevet, savoir-faire…) à l'issue du projet (TRL 3-4 en fin de projet) sera étudiée dans le processus de sélection.

Une attention particulière sera portée à la présentation des enjeux en termes d'une part de durabilité (utilisation d'eau, d'énergie, gestion des déchets…), d'autre part de faisabilité et d'intérêt économique (contexte réglementaire, marché cible…).

Les porteurs de projets peuvent accéder prioritairement aux équipements financés par FdF sur son centre d'innovation (CI2F) à Orsay et sur ses plateformes distribuées (PFD) dans 7 unités INRAE, en **contactant FdF** (fermentsdufutur@inrae.fr) pour vérifier les disponibilités et les coûts de fonctionnement des équipements :

PFD	Robot piqueur/pipeteur, plateau culturomique levures (*Montpellier*) Tims-TOF nano (peptidomique), MALDI-TOF, Omnilog, oCelloScope (*Rennes*) Bioréacteurs liquides 0.25-1 L Applikon (*Aurillac*) Microscope confocal 3D Mica (*Jouy-en-Josas*) Biolector XT (*Jouy-en-Josas*) Bioréacteurs 0.25 L DASGIP, chambre anaérobie, cytomètre, GC-FID (*Jouy-en-Josas*) Métabolome MS haute résolution LC-Orbitrap ; volatilome GC-MS2 avec extraction DHS TDU (*Palaiseau*)
CI2F	*Criblage* : Millidrop AzurEvo (microfluidique, 384 tests/j) ; Biolector (microbioréacteurs aérobie/anaérobie, 48 tests/j), iCINAC (16 tests/j) ; cytométrie en flux ; qPCR ; chambre anaérobie *Fermentation et procédés* : bioréacteurs 1 L (24 BR avec agitation et 4 BR Airlift) ; bioréacteurs pilotes 10 L (3 unités) ; bioréacteurs 2 L FMS, pilote fermentation solide 10 L (Fujiwara) ; enceintes climatiques/ fermenteurs à plateau ; séparation par ultrafiltration, centrifugation, évaporation ; séchage par lyophilisation, atomisation, sécheur à lit fluidisé ; cutter Stephan 5L ; UHT, HHP ; granulomètre *Analytique* : uHPLC / ICS6000 avec RID, DAD ou MS Triple Quad ; GC-MS avec extraction SBSE, SPME, DHS TDU, et port olfactif ; ASE ; matière sèche/matière grasse ; analyse élémentaire ; rhéomètre, viscosimètre, texturomètre

Les Instituts Techniques affiliés à l'ACTIA pourront également mettre à disposition des halles technologiques, des laboratoires d'expérimentations et des équipements spécifiques.

Critères d'éligibilité

Cet appel à projets est ouvert à toutes les structures de recherche publiques françaises. Les Instituts Techniques affiliés à l'ACTIA peuvent également participer aux projets précompétitifs aux côtés d'un ou plusieurs Membres Publics de FdF (AgroParisTech, CentraleSupélec, L'Institut Agro, Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), Université Clermont-Auvergne, Université Paris-Saclay, VetAgro Sup) et/ou de partenaires académiques Tiers.

Conformément aux conditions de l'Accord de Consortium FdF, les résultats des projets obtenus seront la propriété des Membres Publics de FdF et/ou des partenaires Tiers dont dépendent les inventeurs. Si un Institut Technique affilié à l'ACTIA participe à un projet précompétitif, les résultats seront partagés entre les Membres Publics et/ou les partenaires Tiers, et l'Institut Technique concerné. En termes d'exploitation, ces résultats seront proposés en priorité aux Membres Privés de FdF, avant ouverture à des Tiers.

SIDURI, l'entrepôt de données de FdF, sera progressivement mis à disposition de la communauté scientifique au cours de l'année 2026. Cet entrepôt hébergera des données publiques et des données issues des projets précompétitifs FdF (données génomiques, métaboliques, technologiques…). Plus d'informations en contactant fermentsdufutur@inrae.fr. Les données produites dans le cadre des projets FdF ont donc vocation à alimenter l'entrepôt de données FdF. Les lauréats s'engagent à respecter la charte numérique de FdF.

Pour les laboratoires Tiers souhaitant déposer ou être partenaires d'un projet précompétitif, une convention sera signée entre FdF et la tutelle du laboratoire Tiers. Cette convention permettra notamment de fixer les règles pour la gestion et l'exploitation de la propriété intellectuelle issue des projets, conformément à l'Accord de Consortium FdF. Les partenaires Tiers sont invités à se rapprocher de FdF afin de bénéficier d'une assistance concernant les questions de propriété intellectuelle.

Les projets sélectionnés seront suivis par un Comité de Projet (suivi des livrables, participation aux orientations stratégiques, lien avec le consortium FdF). Ce Comité de Projet sera composé de représentants des équipes de recherche impliquées dans la réalisation du projet concerné, dont le porteur du projet et ses partenaires, d'un représentant du Comité Exécutif de FdF et de 1 à 3 Membres privés du consortium FdF. Les porteurs retenus s'engagent donc à compléter *a minima* une fiche annuelle de suivi des avancées des projets et des rapports scientifiques intermédiaire et final.

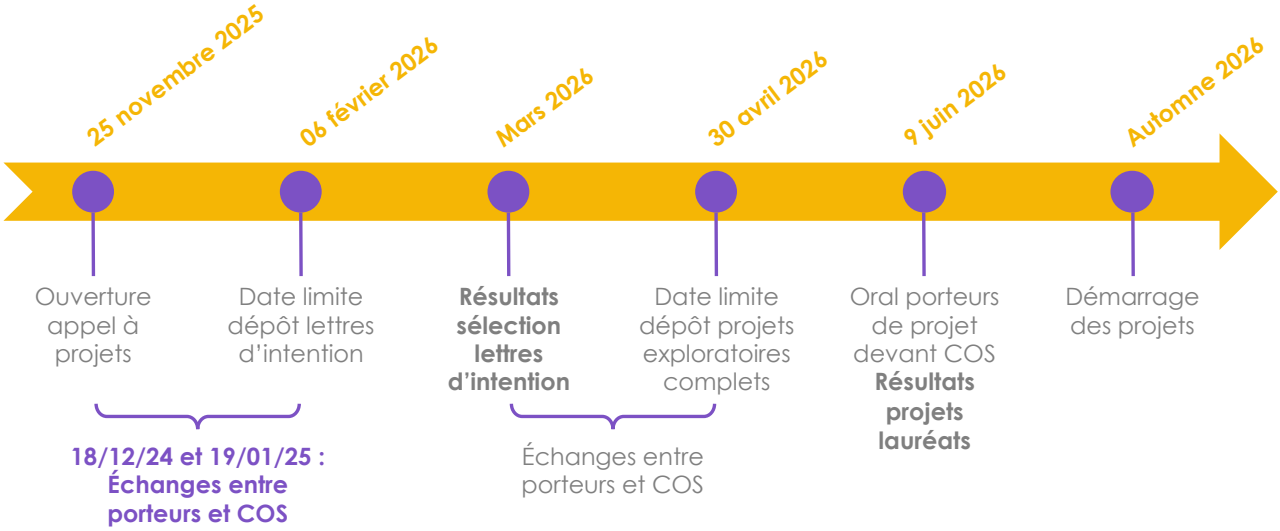
Il est à noter que FdF ne financera aucun projet précompétitif ayant recours à des expérimentations animales (animaux inclus dans les Articles R214-87 à R214-137 du Code rural et de la pêche maritime), ni à des études cliniques. En revanche, FdF pourra financer des études consommateurs et des Recherches non interventionnelles Impliquant la Personne Humaine (dites de catégorie 3, RIPH3), qui ne comportent pour les participants, aucun risque ni contrainte, dont la liste est également fixée par un arrêté du 12 avril 2018.

Montant et durée des projets

FdF pourra financer environ 6 projets avec un montant maximum de 250 000 Euros par projet. La durée maximale des projets est de **2 ans** et ils devront commencer idéalement à l'automne 2026, au plus tard le **1er janvier 2027**.

Cet appel à projets est totalement financé par FdF : sont éligibles les coûts marginaux (frais de personnel non permanent induits par le projet, de fonctionnement, de déplacements, de petits équipements et de prestations). Ne sont pas couverts les frais des personnels permanents et les frais environnés. Pour les financements France 2030, des frais de gestion additionnels de 20% sont prévus, avec la répartition suivante : 12% pour l'Unité de Service Ferments du Futur et 8% pour le partenaire académique du projet. Pour les Instituts Techniques affiliés à l'ACTIA, le financement sera régi selon les modalités de l'ANR.

Calendrier et sélection en deux étapes



Deux sessions d'échanges avec des Membres de FdF seront organisées le **18 décembre 2025 et 19 janvier 2026**. Ces sessions non obligatoires ont pour objectif une toute première présentation du projet envisagé à des Membres afin de recueillir de premiers conseils, en vue de la soumission de la lettre d'intention. Inscription préalable en contactant FdF (fermentsdufutur@inrae.fr).

Le processus de soumission se fait en deux phases, selon le formulaire modèle proposé en Annexe 1. A l'issue de ces étapes, les porteurs exposeront leur projet final devant le Comité d'Orientation Stratégique de FdF (COS, instance paritaire publique/privé de gouvernance stratégique).

Phase 1 : Lettre d'intention de 2 pages en anglais
Date limite de soumission : **06/02/2026 midi**

Phase 2 : Projet exploratoire complet de 5 pages en anglais
Date limite de soumission : **30/04/2026 midi**

Phase 1 : Soumission d'une lettre d'intention (2 pages max – hors fiche d'identité du projet) :
Cette lettre d'intention doit permettre au COS de faire une première sélection de projets.

Le formulaire modèle de la lettre d'intention se compose de 2 parties (Annexe 1) :

- Partie A : Fiche d'identité du projet.
- Partie B : Description scientifique du projet (2 pages, en anglais).

Les 2 parties seront enregistrées dans un seul fichier intitulé :
FdF_AAP2026_LI_Acronyme du projet_Nom de famille du porteur
Les porteurs sont également invités à renseigner l'Annexe 2 dès le dépôt de la Lettre d'Intention, avec une attention particulière sur l'utilisation des souches.

À l'issue de cette étape, une évaluation des projets pouvant poursuivre le processus de sélection sera effectuée par le COS et les porteurs seront notifiés au plus tard fin mars 2026. Une période d'échange entre les porteurs de projet lauréats et des membres privés du COS sera proposée pour formuler des recommandations et aider à coconstruire le projet exploratoire complet de la phase 2.

Phase 2 : Soumission du projet exploratoire complet (5 pages max – hors fiche d'identité du projet) :
Ce projet exploratoire (coconstruit avec le COS) permettra d'appuyer la présentation orale. Sur le même modèle que la lettre d'intention, il se compose de 2 parties (Annexe 1) et intègre avec les modifications et précisions éventuelles demandées lors des échanges avec le COS :

- Partie A : Fiche d'identité du projet.
- Partie B : Description scientifique du projet (5 pages, en anglais).

Les 2 parties seront enregistrées dans un seul fichier intitulé :
FdF_AAP2026_PE_Acronyme du projet_Nom de famille du porteur

Les projets exploratoires complets seront soumis au plus tard le **30 avril 2026**. À l'issue de cette étape, un oral sera organisé le **09 juin 2026** pour permettre aux porteurs présélectionnés de présenter leur projet complet au COS.

Les porteurs de projets lauréats de l'appel à projets 2026 FdF seront notifiés au plus tard mi-juin 2026.

Dépôt des projets en 2 phases par voie électronique à l'adresse suivante :
fermentsdufutur@inrae.fr

Annexes

Annexe 1 :

Formulaire modèle de la lettre d'intention (2 pages) et du projet exploratoire (5 pages), composé de 2 parties :

- Partie A : Fiche d'identité du projet (Part A. Project identity sheet)
- Partie B : Description scientifique du projet (Part B. Scientific description of the project)

Annexe 2 :

Liste des connaissances propres

Ferments du Futur

Call for Precompetitive Projects 2026

Letter of intent or Full exploratory project*

** Please cross out the irrelevant option and submit the following pages as a single document, in accordance with the instructions on page 6. Delete all guidelines in italics.*

Part A. Project identity sheet

1. Call

Open or Thematic. If Thematic, indicate wich one:
1. Optimisation, profitability and sustainability of fermentation processes
2. Modelling to direct production and functional effects
3. Precision fermentation and microbial engineering

2. Project already submitted to a previous Ferments du Future Call for Precompetitive Projects

☐ Yes (Acronym:) ☐ No

Please append comments and modifications compared to the previous submission.

3. Acronym

4. Full title

5. Abstract (max 1 500 characters, including spaces)

6. Keywords (5 maximum)

7. FdF axis(es) in which your project fits (multiple answers possible)

☐ Microbial ecology;

☐ Innovative fermentation processes;

☐ Nutrition & Health;

☐ Data science, AI and social sciences.

8. Coordinator contact details (name, phone, email)

Part B. Scientific description of the project

*Arial 11, single-spaced, bibliography not included. **In English**.*
Maximum length: 2 pages for Phase 1 and 5 pages for Phase 2.

1. Project background and suitability for FdF

Describe your project in relation to the state of the art and the originality of the approaches and methods you intend to apply. Demonstrate how your project addresses at least one of the strategic axes of FdF.

***In Phase 2,** you will be asked to provide a more detailed analysis of the complementarity of the project with existing initiatives (other institutes, start-ups, related projects/patents) and to present a more precise description of the methods and their feasibility, organised into work packages. You should also identify critical points and risks, proposing alternatives if necessary.*

2. Expertise of the coordinator, possible co-coordinator and project partners

Give the names of all the people involved in the project, giving the same partner number if they are all part of the same team.

	Last name First name	**Institute/ Structure**	**Lab/team**	**Expertise brought to the project****
Coordinator = Partner 1				
Co-coordinator = Partner 2				
Partner 3				
Partner n				

*** : this column will be used to assess the disciplines involved in the project and the complementarity of the consortium.*

For the coordinator(s), please provide in annex ("Team information") any experience in project coordination (if none, please specify). For the consortium as a whole, describe up to 5 relevant achievements or experiences.

***In Phase 2**, you may add brief descriptions of each partner in order to facilitate the assessment of their quality and complementarity (please remain concise).*

3. Agenda, milestones and delivrables

Provide a clear timeline for the project, including key milestones.

***In Phase 2**, specify the evaluation criteria for the deliverables. You can also describe project management, communication strategies, and publication plans. Attach a Gantt chart as an appendix.*

4. Expected results and perspectives of the project

Describe the scientific, technological, and industrial outcomes expected from the project. Highlight the project's ability to produce protectable results (patents, proprietary knowledge). Include an analysis of the following two dimensions:
Sustainability: environmental benefits such as water, energy, or waste reduction.
Economic feasibility: regulatory context, target markets, competitors, and similar initiatives in France/Europe.

***In Phase 2**, you will provide more details on the long-term perspectives, the strategy in the event of the project's success and the potential innovation outcomes, covering the following two areas:*
Scientific and technological results

Industrial application

5. Total funding requested

	Total: €XX
Non-permanent staff	
ITAI permanent staff if relevant	
Operating costs	
Travel	
Equipment (>2k€)	
Third party services	

***In Phase 2**, you will provide a **detailed** breakdown of the funding requested and identify the amount allocated to each partner. You should also complete the spreadsheet provided (Fiche-budget-AAP2026-FdF.xlsx) and provide quotes for equipment (>5k€ 1 quote, >30k€ 2 quotes, max 50k€) and third party services (>25% total budget 1 quote, max 50% total budget).*

Breakdown by team of funding requested

	Partner 1	**Partner 2**	**Partner 3**	**Partner n**
Non-permanent staff *(categories of staff – post doc, engineer, technician – and duration)*				
ITAI permanent staff if relevant				
Operating costs *(consumables, kits, products, IT…)*				
Travel, conferences, meetings…				
Equipment (>2k€) (*types of equipment, quote.s appended)*				
Third party services *(sequencing, analyses… quote appended)*				
Total:	€XX	€XX	€XX	€XX

6. Bibliography

Bibliography not included in the limit of 2 pages for Phase 1 and 5 pages for Phase 2.

Background knowledge

Nature of knowledge *(know-how, biological data set, tools, devices, equipment, patent, software)*	**Description of Knowledge**	**Document of proof (dated)**	**Restriction of use**	**Name of owner**	**References of project**
Know-how					
Know-how					
Know-how					
Tools					
Tools					
Tools					
Biological data set					
Biological data set					
Vegetable material					