



**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**anr**®  
agence nationale  
de la recherche



# Stratégie nationale d'accélération

« Alimentation durable et favorable à la  
santé »

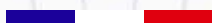
## Appel à projets

*« Emballages et contenants alimentaires et  
politiques de durabilité : nouvelles contraintes  
d'alimentarité et impacts sur la nutrition et la  
santé »*

Date de clôture : 16/05/2024 à 11h00 (heure de Paris)

Adresse de consultation de l'appel à projets

<https://anr.fr/aap-alimentarite-2024>



## Résumé

La stratégie nationale « Alimentation durable et favorable à la santé » vise notamment à ce que "l'alimentarité" des emballages, c'est-à-dire, leur aptitude au contact alimentaire, puisse être respectée dans le contexte de la transition environnementale, et notamment des politiques de réduction, réemploi, recyclage, ou de projets innovants basés sur l'interaction du produit et de son emballage. En effet, tout au long de la chaîne de production et d'approvisionnement, les denrées sont en contact avec des emballages, entraînant un risque de transfert de matière et de contaminants chimiques ou microbiologiques. Les dernières évolutions législatives et réglementaires incitent à des innovations conduisant à des substitutions de matières, des allègements, du réemploi. **Poussés par les parties prenantes au-delà de la réglementation, les acteurs des filières agroalimentaires engagent de profonds changements en termes d'emballage. Cependant, s'agissant des connaissances scientifiques, il reste aujourd'hui de nombreuses incertitudes qu'il convient de lever concernant l'innocuité des emballages réemployés et des nouvelles matières premières. Ces connaissances scientifiques acquises seront publiées pour qu'elles puissent servir à l'ensemble des acteurs de la filière.**

Par ailleurs, et quoique distinctes des questions d'alimentarité au sens strict, **les questions relatives à l'emballage comme élément-clé d'innovation, en lien étroit avec l'innovation sur les produits** (conservation, protection et maturation des aliments, ou maintien de leurs caractéristiques par l'application de nouveaux procédés permettant de compenser la réduction des additifs et la simplification des formulations) concernent directement le lien entre les emballages alimentaires et la nutrition/santé humaine. Ces problématiques **sont donc également prises en compte dans le présent appel à projets.**

L'objectif de cet appel à projet est donc le soutien à des axes de recherche fondamentale et appliquée qui permettront d'identifier et de lever les verrous dans la conception et le développement d'emballages dont l'alimentarité (innocuités toxicologique, éco-toxicologique et microbiologique) sera garantie, même en cas de réduction, de recyclage, de réemploi et de vente en vrac, tout en garantissant leurs fonctionnalités spécifiques garantissant la durée de vie et la qualité *ad hoc* de l'aliment au contact, en lien avec les attentes des consommateurs.

Les projets attendus auront une durée de 24 à 48 mois, pour des aides de 0,5 à 3 M€. L'enveloppe prévue pour l'ensemble de cet appel ne dépassera pas 20 M€.

## Mots-clés

Emballages ; contenants, plastique, carton ; chimie et synthèse des polymères ; additifs ; chimie analytique et réactionnelle ; cinétique chimique et réactivité ; microbiologie, évaluation des risques ; stratégies de détection ; biotests ; modèles prédictifs ; sécurité par conception ; vieillissement des matériaux ; aliments ; alimentarité ; contaminants chimiques ; contaminants microbiologiques ; NIAS, matériaux au contact ; conservation ; fonctionnalités des matériaux polymères et composites fonctionnels ; technologies de barrière ; distribution ; compétitivité ; décontamination ; toxicologie humaine ; écotoxicologie ; génie chimique, biochimie alimentaire ; recyclage ; réemploi, réutilisation, environnement ; optimisation globale des emballages ; performance, développement durable.

## Dates importantes

### Clôture de l'appel à projets

Les éléments du dossier de soumission doivent être déposés sous forme électronique, y compris les documents signés par le responsable légal de chacun des partenaires, impérativement avant le :

**16 mai 2024 à 11h (heure de Paris)**

sur le site :

<https://france2030.agencerecherche.fr/aap-alimentarite>

## Contacts ANR

**Chargée de Projet Scientifique : Stacy Colzin**

**Responsable de Programme : Henry-Eric Spinnler**

Il est nécessaire de lire attentivement l'ensemble du présent document et les instructions disponibles sur le site de soumission des dossiers :

<https://france2030.agencerecherche.fr/aap-alimentarite>

Pour toute question sur l'AAP : [alimentarite@anr.fr](mailto:alimentarite@anr.fr)

# Sommaire

Résumé .....	2	<b>des projets</b> .....	18
Mots-clés .....	2	– <b>Etablissement coordinateur</b> : doté de la personnalité morale, il est l’interlocuteur privilégié de l’ANR pour les aspects administratifs. Il est responsable de la mise en place et de la formalisation de la collaboration entre les Etablissements partenaires, de la production des livrables du projet, de la tenue des réunions d’avancement et de la communication des résultats. Il s’appuie pour cela sur un Responsable scientifique et technique. Il signe le contrat attributif d’aide avec l’ANR et reçoit l’aide attribuée au projet. ....	18
Dates importantes .....	3	– <b>6.2. Définitions relatives aux structures</b> .....	18
Contacts ANR .....	3	– <b>Entreprise</b> : le terme « entreprise » comprend les grandes entreprises, les petites et moyennes entreprises (PME). La définition des petites et moyennes entreprises (PME) est celle du règlement (CE) n° 70/2001 de la Commission Européenne du 12 janvier 2001 et figure dans la recommandation 2003/ 361/CE de la Commission Européenne du 6 mai 2003 concernant la définition des micro, petites et moyennes entreprises et tout texte communautaire venant s’y substituer. Au sens du droit communautaire, est considérée comme entreprise toute entité, indépendamment de sa forme juridique, exerçant une activité économique. On entend par activité économique toute activité consistant à offrir des biens et/ou des services sur un marché donné.....	18
1. Contexte et objectifs de l’appel à projets .....	6	– <b>6.3 Définitions relatives aux différentes catégories de recherche</b> .....	18
2. Thématiques de l’appel à projets .....	8	– <b>6.4. Autres définitions</b> .....	19
– 2.1. Thématiques.....	8		
– 2.2. Principales caractéristiques des projets.....	11		
– 2.3. Partenariats .....	12		
3. Examen des projets proposés .	13		
– 3.1. Procédure de sélection .....	13		
– 3.2. Critères de recevabilité .....	13		
– <b>3.3. Critères d’évaluation</b> .....	14		
4. Dispositions générales pour le financement .....	15		
– 4.1. Financement.....	15		
– 4.2. Accords de consortium .....	15		
– 4.3. Science ouverte .....	16		
5. Modalités de soumission .....	16		
– 5.1. Contenu du dossier de soumission.	16		
– 5.2. Procédure de soumission.....	17		
– 5.3. Conseils pour la soumission.....	17		
<b>6. Glossaire</b> .....	17		
– <b>6.1. Définitions relatives à l’organisation</b>			

---

## **7. Critères de performance environnementale .....19**

# 1. Contexte et objectifs de l'appel à projets

La stratégie nationale « Alimentation durable et favorable à la santé » vise notamment à ce que "l'alimentarité" des emballages, c'est-à-dire leur aptitude au contact alimentaire, soit respectée, dans le contexte de la transition environnementale, et notamment des politiques de réduction, réemploi, recyclage, ou de projets innovants basés sur l'interaction du produit et de son emballage. Tout au long de la chaîne de production et d'approvisionnement, les denrées sont en contact avec des emballages, entraînant un risque de transfert de matière et de contaminants chimiques ou microbiologiques.

## ➤ Fonctions des emballages alimentaires

Par leurs fonctionnalités multiples, les emballages ont pris une très grande importance dans le processus de mise en marché, voire de consommation des produits alimentaires, au point que dans certains cas, les emballages sont quasiment indissociables de l'aliment et conditionnent étroitement les conséquences, positives ou négatives, de la consommation de l'aliment pour la santé notamment. Ils assurent en particulier les fonctions suivantes, en relation directe avec la nutrition et la santé :

- **La contribution à la sécurité sanitaire et à la protection du produit**

Selon la réglementation, l'emballage de qualité alimentaire est conçu de telle sorte à limiter :

- **Les risques chimiques** de migration de constituants de l'emballage vers la denrée (principe d'inertie) en des quantités susceptibles de présenter un danger pour la santé humaine ou de modifier la composition des denrées (règlement (CE) n° 1935/2004) ;
- **Les risques microbiologiques** de contamination par des micro-organismes pathogènes.

- **La conservation de l'ensemble des caractéristiques** organoleptiques et nutritionnelles **de l'aliment**, de la production à la consommation.

L'emballage doit en particulier assurer la protection physique et physico-chimique du produit contre les facteurs d'altération et de stress externes (oxygène, température, humidité, UV, manipulations au cours du transport et avant-après achat par les consommateurs, etc.). Cette protection assurée par l'emballage doit intervenir tout au long du cycle de vie du produit et indépendamment des conditions extérieures (humidité, température, altitude..).

- **La facilitation de certains modes de consommation** (portionnement, utile pour lutter contre la surconsommation, usage nomade, consommation fractionnée, facilité d'ouverture, praticité d'utilisation etc.).
- L'information des consommateurs, notamment nutritionnelle (Nutri-score), par le marquage des dates limites de consommation, l'indication de la présence d'allergènes, les labels ou les allégations santé.

## ➤ La réglementation sur la réduction des déchets et l'économie circulaire en forte évolution nécessite de renforcer les connaissances par la recherche

Une réglementation européenne existe [règlements (CE) n°1935/2004, (CE) n°2023/2006 et (CE) 10/2011] relative aux règles de bonnes pratiques de fabrication, visant à limiter au maximum les risques potentiels liés à la migration de contaminants. De nouvelles démarches législatives et réglementaires sont en cours, aux niveaux communautaire et national, qui ont pour finalité de réduire les emballages, par des allègements, des suppressions accompagnées d'extension de la vente en vrac, par des substitutions de matières premières, ou encore en facilitant leur réemploi, voire leur

réutilisation. Il s'agit aussi de réduire la part du plastique et notamment d'organiser la fin progressive de la commercialisation des emballages en plastique à usage unique à l'horizon 2040.

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (Loi AGEC du 10 février 2020), et ses décrets d'application, fixent un nouveau cadre réglementaire à l'égard des emballages plastiques. Notamment, l'article 7 de la loi dispose que, pour les emballages plastiques à usage unique, des objectifs de réduction, de réemploi et de recyclage (3R) seront fixés tous les cinq ans, par des décrets successifs. L'extinction de ces emballages à usage unique est prévue pour 2040. Une Stratégie nationale dite « 3R » a été publiée le 15 avril 2022. De plus, l'article 61 de la loi AGEC dispose que seuls les emballages recyclables pourront être mis en marché à partir de 2030.

Par ailleurs, les lois AGEC, Egalim<sup>1</sup> et Climat & Résilience<sup>2</sup> fixent des obligations spécifiques aux secteurs de la restauration collective et du service de portage de repas à domicile. Celles-ci portent sur l'obligation de réemploi de la vaisselle et des récipients<sup>3</sup>, l'interdiction des contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe ou de service en matière plastique<sup>4</sup> et l'obligation de proposer des contenants réutilisables ou en matières recyclables<sup>5</sup>. Le Conseil National de l'Alimentation a formulé dans son avis n°87<sup>6</sup> les enjeux et recommandations relatifs à la substitution des contenants alimentaires composés de plastiques en restauration collective. Des efforts de recherche sont nécessaires pour développer des solutions alternatives aux plastiques qui répondent aux besoins spécifiques de ces secteurs et satisfaisantes sur les plans sanitaire, social et environnemental.

Ces différentes évolutions de la réglementation sur la réduction des déchets et l'économie circulaire introduisent une véritable urgence à résoudre les verrous identifiés ci-dessous, au sein des champs de recherche définis précédemment. En effet, la réglementation sur les matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires (MCDA), place la charge de la preuve de la conformité sur les metteurs sur le marché. De ce fait, ceux-ci ne pourront, par exemple, pratiquer le réemploi ou incorporer des matières premières recyclées dans leurs emballages que s'ils sont en mesure de prouver la conformité des emballages ainsi conçus avec la réglementation applicable, ce qui, dans de nombreux cas, nécessite de mobiliser des connaissances restant à acquérir ou des technologies à développer. C'est en ce sens que les évolutions de la réglementation sur l'économie circulaire induisent un besoin de recherche.

L'objectif du présent appel à projets est de favoriser la recherche, la R&D et l'innovation dans le domaine, notamment, des migrations et contaminations chimiques pour lesquelles aucun matériau et aucune méthode d'emballage ne sont neutres :

- La maîtrise de l'alimentarité de matériaux vierges ou de matières premières issues du **recyclage**, qu'il s'agisse de matières issues de déchets plastiques ou de papiers-cartons, dont la composition est complexe, du fait notamment des additifs, encres, colles, etc. présents dans les formulations des matériaux ou sur les étiquettes et les adhésifs. Cela concerne en particulier les matériaux qui ne disposent pas d'un cadre réglementaire spécifique suffisant. L'émergence de nouveaux matériaux venant se substituer au plastique implique la nécessité d'accompagner leur mise en marché par une évaluation rigoureuse de leur alimentarité. Cette maîtrise doit aussi prendre en compte le recyclage ultérieur de ces matériaux et faciliter leur réemploi, réutilisation ou recyclage pour des usages en emballage alimentaire.

1 <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037547946/>

2 <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043956924>

3 Obligation de réemploi de la vaisselle et des récipients pour les services de portage de repas à domicile depuis le 1er janvier 2022 (articles L. 541-15-10 et D. 541-341 du code de l'environnement)

4 Interdiction des contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe ou de service en matière plastique pour les restaurants collectifs scolaires et universitaires et les services de restauration des crèches et des établissements médicaux destinés aux femmes enceintes ou aux enfants de moins de 6 ans à partir du 1er janvier 2025 (article L. 541-15-10 du code de l'environnement).

5 Obligation de propositions de contenants réutilisables ou en matières recyclables pour tous les services de restauration collective proposant des services de vente à emporter à compter du 1er janvier 2025 (article L. 541-15-10 du code de l'environnement)

6 [https://cna-alimentation.fr/wp-content/uploads/2021/03/CNA\\_Avis87\\_contenants\\_plastiques\\_restaurant\\_collective.pdf](https://cna-alimentation.fr/wp-content/uploads/2021/03/CNA_Avis87_contenants_plastiques_restaurant_collective.pdf) Cet avis concerne la mise en œuvre en restauration collective de l'interdiction de « l'utilisation de contenants alimentaires de cuisson, de réchauffe et de service en matière plastique dans les services de restauration collective des établissements scolaires et universitaires ainsi que des établissements d'accueil des enfants de moins de six ans » (article 28 alinéa 4 de la loi n°2018-938 du 30 octobre 2018 (loi Egalim) et l'extension de celle-ci par l'article 77 de la loi du 10 février 2020 (loi AGEC) à la restauration collective dans plusieurs types de services hospitaliers

- **Les risques de migration de substances jouant un rôle de perturbateurs endocriniens<sup>7</sup>, ou les NIAS<sup>8</sup>** qui ne sont pas limités aux matières plastiques, mais concernent plus globalement tous les composants organiques présents dans les emballages, notamment lorsque leur polymérisation est obtenue via une réaction *in situ* : les vernis recouvrant les contenants en métal, les traitements, films et couches organiques appliqués sur les papiers cartons, les joints des systèmes de fermeture des emballages verres, les contaminations liées aux couches d'impression.

## 2. Thématiques de l'appel à projets

### 2.1. Thématiques

Les projets devront prendre en compte des items dans les axes proposés ci-dessous :

- **Axe 1 : Nouveaux emballages ou contenants (substitution de matériaux, recyclage)**
  - Développer les connaissances sur l'identification et la classification des mécanismes de formation des substances indésirables (néoformées) ou NIAS que les technologies de recyclage et la multiplication de leurs boucles successives, peuvent produire spécifiquement : réactions secondaires aux polymérisations *in situ* comme dans les vernis de boîtes métalliques, certaines encres, colles et adhésifs, des matériaux recyclés (tous matériaux), des polymères thermoplastiques composés d'additifs connus ou inconnus, etc. Identifier et caractériser les dangers. Caractériser le risque de contamination croisée avec d'autres déchets.
  - Développer des méthodologies d'exploitation automatisées des données brutes analytiques afin de réaliser l'analyse du risque rapide des mélanges complexes de NIAS.
  - Mieux appréhender le comportement générique des matériaux émergents et les voies de minimisation des risques chimiques associés (reposant par exemple sur la définition et la caractérisation de systèmes modèles) : papiers cartons fonctionnalisés sans lamination plastique (coatings), matériaux plastiques fonctionnalisés par des nouvelles technologies, matériaux/coatings/enrobages à base de substances naturelles non classés dans les matériaux plastiques. Déterminer les actions permettant de mieux encadrer l'alimentarité des matériaux biodégradables et à ressources végétales.
  - Analyser le risque associé à la migration de contaminants entre l'emballage ou le contenant et l'aliment au regard de la sécurité sanitaire et du devenir des métabolites chez l'Homme (notamment, prise en compte de la stabilité des contaminants au niveau du tractus gastro-intestinal du point de vue de leur absorption et de sous quelle forme ils sont susceptibles de l'être) et dans l'environnement dans des milieux complexes et en présence de composés inconnus, prendre en compte le cas des populations vulnérables (enfants, personnes âgées, femmes enceintes, travailleurs exposés à contamination).
  - Comprendre, modéliser, prédire et contrôler sur le long-terme les flux des contaminants potentiels qui circulent, s'accumulent et/ou apparaissent, dans le cycle de vie de l'emballage ou du contenant.
  - Évaluer et modéliser le risque multi-exposition portant sur les nouvelles substances préoccupantes, les perturbateurs endocriniens, et les substances persistantes, interactives et mobiles en général (par exemple les micro- et nano-plastiques, les PFAS etc.).

<sup>7</sup> Décret n° 2021-1110 du 23 août 2021 relatif à la mise à disposition des informations permettant d'identifier les perturbateurs endocriniens dans un produit.

<sup>8</sup> Nommés « NIAS » dans le règlement (UE) 10/2011 de la Commission du 14 janvier 2011 (« non-intentionally added substances »), ces composés sont les substances présentes dans les matériaux d'emballage, mais qui n'ont pas été ajoutés intentionnellement pour une raison technique au cours du processus de production.



- Améliorer les connaissances sur les gisements de matières recyclées, à savoir, leur traçabilité et leur historique, leurs niveaux de contamination et la nature des contaminants, incluant les microparticules, et l'évaluation du risque d'accumulation des contaminants dans des boucles fermées.
- À partir des connaissances générées, développer des modèles prédictifs pour une conception sûre, ainsi que les ressources nécessaires pour ces modèles comme les données de base pour la simulation du comportement des barrières fonctionnelles vis-à-vis des grands types de contaminants, des bases de données fiables et robustes, les prévisions de migration, les scénarios du pire des cas.
- Concevoir des technologies de barrière fonctionnelle pour tous types de matériaux.
- Développer des propriétés anti-migratoires et des effets barrières par type de matériau (plastique vierge ou recyclé, papier vierge ou encré/coloré ou recyclé, multi-composants, couches minérales et métalliques, inox et métaux revêtus).
- Développer des approches intégrées impliquant la conception d'outils d'optimisation multifactorielle, notamment par la combinaison d'outils de prédiction de la migration aux approches d'Analyse du Cycle de Vie dynamiques.
- Développer des approches originales de synthèse, « safe » formulation, contribuant à la minimisation des substances de faible masse.
- Développer des procédés originaux de post traitement physique, de transformation et mise en forme contribuant à la minimisation des substances de faible masse.
- Développer des procédés d'impression contribuant à la minimisation des substances de faible masse.
- Progresser vers une démarche de sécurité par conception adaptée à une utilisation dans le secteur des emballages ou des contenants alimentaires.
- Optimiser les outils de tri en fonction de la caractérisation des dangers présentés par les matériaux destinés au recyclage lors ou après collectes.
- Améliorer la connaissance des procédés de mise en forme, décontamination, désinfection, risques liés aux process et aux-usages (sur les matériaux biosourcés ou biodégradables lorsqu'ils sont aussi recyclables).
- Étudier l'impact des substitutions de matériaux ou types d'emballages ou contenants sur la durée de vie microbiologique des aliments.
- Participer à des travaux, notamment européens ou internationaux, d'élaboration de normes relatives aux nouveaux emballages ou contenants, et/ou effectuer des travaux préliminaires en lien avec la normalisation, tels que des études, activités de coopération, séminaires, travaux de laboratoire, évaluations de conformité, mesures...

### **Réemploi/réutilisation industrielle, réemploi/réutilisation en restauration collective, réemploi/réutilisation en service de portage à domicile, vrac et réemploi domestique**

- Identifier les mécanismes d'endommagement et de vieillissement des emballages réemployés, leurs conséquences sur les propriétés fonctionnelles et l'aptitude au nettoyage et à la désinfection, afin de contribuer à la définition de la « réemployabilité » et des tests (vieillesse accéléré et tests de performance) d'aptitude au réemploi.
- Évaluer les risques sanitaires spécifiques et développer des solutions techniques permettant de les maîtriser (évaluation sur plusieurs cycles de réemploi). Les cas suivants sont concernés :
  - Partage d'emballages banalisés, réemployables/réutilisables pour des produits différents (connaissance de l'historique, exigences sanitaires adaptées, mise au point de tests...);
  - Nouveaux matériaux et emballages ou contenants adaptés au cahier des charges du réemploi/réutilisation (propriétés clefs, méthodologies d'analyse, méthodes préventives et de traçabilité);

- Développement d'outils de traçabilité des conteneurs (boucles de nettoyage, vieillissement, etc.).
- Développer des méthodes d'analyse sur les dangers et l'exposition (ensemble des démarches de réduction, réemploi, recyclages, tous matériaux) :
  - Robustesse et représentativité des biotests toxicologiques à améliorer, via la préparation d'échantillons représentatifs à tester (solvants biocompatibles, dissolution, étapes de concentrations des extraits), l'identification des mécanismes à l'origine des faux négatifs et faux positifs, et la conception de stratégies analytiques complexes permettant d'inhiber ou contourner les phénomènes à l'origine des artefacts associés aux milieux très complexes ;
  - Les NIAS<sup>9</sup> critiques sont actuellement impossibles à identifier : des stratégies d'analyses itératives font défaut permettant, par combinaison d'approches biotests / analytique / chimométrie / analyse statistique, d'identifier les composés à l'origine de l'activité dans des milieux très complexes (migrats).
- Développer les connaissances sur les sujets suivants :
  - Compréhension des changements de propriétés de surface des contenants au cours des usages et lavages multiples ; caractérisation du vieillissement des nouveaux matériaux issus du réemploi et de la réutilisation, y compris le risque de formation de NIAS et microplastiques lors du vieillissement des contenants, suite à des cycles de nettoyage répétés, et risque d'érosion/ détachement des couches de surface, etc.
  - Recyclage, vrac, réutilisation, réemploi domestique et industriel :
    - Emballages très haute barrière : identification des facteurs physicochimiques de sorption/rétention/migration de contaminants en fonction des déterminants structuraux des matériaux ou couches de surface haute barrière ciblés pour le réemploi et les procédés d'application (laminage, dépôt plasma etc..) ;
    - Définition de tests analytiques via des panels de contaminants de référence permettant la quantification des propriétés d'inertie des emballages ou contenants réemployés, en cohérence avec les réglementations existantes relatives aux contenants à usage unique ;
    - Procédés de décontamination des emballages ou contenants réemployés, procédés de décontamination des matériaux recyclés, permettant d'extraire ou désorber les contaminants de masse 0 à 1000 g/mol (ou gamme de masse plus faible pour les matériaux très haute barrière, gamme à quantifier dans le cadre de l'étude) ; procédés flexibles (jumeaux numériques), en fonction de la qualité des matières entrantes et des niveaux de puretés attendus au regard des conditions d'usage.
  - Couches d'impression : établissement des relations entre mécanismes de migration et formulation/procédé d'impression/structure multicouche par couplage entre approches analytiques et outils de simulation des propriétés de transfert ; les propositions contribueront à une classification générique des phénomènes de migration et à la proposition de voies technologiques alternatives permettant leur minimisation, ou à la proposition de listes positives restreintes.
  - Identification et comportement (scalping et rétro-migration) des contaminants spécifiques au réemploi (toxines, produits de détergence, allergènes...).
  - Nettoyage et désinfection (chimique, thermique, UV etc..) des emballages ou contenants réemployés :
    - Mécanismes de piégeages de microorganismes et de leurs toxines selon les polymères utilisés ;

<sup>9</sup> cf note 3.supra

- Mécanismes physico-chimiques de décrochage des biofilms et de stérilisation des microorganismes ;
  - Couplage des approches sur les caractéristiques des polymères des emballages et les traitements de désinfection afin de déterminer l'innocuité chimique des traitements après un grand nombre de cycles ;
  - Bonnes pratiques pour gérer le risque de contaminations croisées avec des allergènes ;
  - Évaluer les risques multi-exposition portant sur des contaminants ubiquitaires pertinents (fréquents et critiques), et leurs effets potentiels en mélange (phénomène de synergie notamment avec des perturbateurs endocriniens à faibles concentrations).
- Participer à des travaux, notamment européens ou internationaux, d'élaboration de normes relatives aux sujets de réemploi/réutilisation mentionnés, et/ou effectuer des travaux préliminaires en lien avec la normalisation, tels que des études, activités de coopération, séminaires, travaux de laboratoire, évaluations de conformité, mesures...
    - **Axe 2 : optimiser les fonctionnalités des nouveaux emballages et/ou des emballages réemployés ou réutilisés afin de permettre le développement de produits plus sains et durables et d'atteindre les attentes des consommateurs.**
  - Optimiser globalement les matériaux d'emballages (fonctionnalités/qualités produit, impact environnemental, maîtrise du risque sanitaire, coût de production, faux goûts, conséquences d'un recyclage, ou d'un usage ménager prévu ou non prévu) dans les différents contextes d'usage (industriel, restauration collective, portage à domicile, vrac, usages domestiques...).
  - Préserver et/ou améliorer les fonctions de conservation, de protection et de maturation des emballages, pour les contaminants ou dans les conditions où des verrous restent à lever (comme la technologie des barrières du point de vue de la microbiologie...). Comprendre et modéliser des systèmes complexes entre l'emballage et l'aliment dans la globalité de leur cycle de vie afin de concevoir des outils d'optimisation multifactorielle, notamment par la combinaison d'outils de prédiction de la migration chimique, d'outils de microbiologie prévisionnelle, d'outils de formulation nutritionnelle, d'Analyse de Cycle de Vie...
  - Développer des d'outils intégrés (analyse/optimisation multicritère, niveau de risque, approche sûr et durable par conception) contribuant à la prise en compte des contraintes de sécurité sanitaire (risques chimiques et microbiologiques) associées à l'emballage, conjointement aux autres attributs de la qualité et impacts du produit emballé.
  - Permettre, à travers les caractéristiques des emballages, le développement de produits plus sains et durables, utilisant notamment moins d'additifs.
  - Evaluer l'acceptabilité par les consommateurs des emballages développés, en lien avec les caractéristiques des produits alimentaires emballés.
  - Participer à des travaux, notamment européens ou internationaux, d'élaboration de normes relatives aux fonctionnalités des nouveaux emballages et/ou des emballages réemployés ou réutilisés, et/ou effectuer des travaux préliminaires en lien avec la normalisation, tels que des études, activités de coopération, séminaires, travaux de laboratoire, évaluations de conformité, mesures...

## 2.2. Principales caractéristiques des projets

Les projets, couvrant les TRL allant de 2 à 6, devront être construits sur des partenariats public-privé.

Les projets à soutenir auront une durée de 24 à 48 mois.

La fourchette pour le coût complet du projet se trouve entre 1 M€ et 6 M€. La subvention maximale qui sera attribuée ne pourra dépasser 50% du budget total du projet.

Les projets devront être conformes aux attentes précisées au § 2.1. En outre, les consortia devront proposer des projets considérant plusieurs alinéas qui appartiendront aux deux axes proposés au § 2.1. (exemple : 1 item de l'axe 1 et 1 item de l'axe 2, ou 3 items de l'axe 1 et 1 item de l'axe 2).

Ils pourront prendre en compte les différents contextes d'utilisation : industriel, restauration collective, portage à domicile, domestique.

Les approches pluridisciplinaires seront encouragées.<sup>10</sup>

De même, la participation aux travaux de normalisation français (AFNOR), européens (CEN) et internationaux (ISO) sera encouragée.

Les connaissances générées par les projets devront permettre :

- \* de contrôler l'alimentarité des emballages ou contenants de manière adéquate à chaque étape avec des exigences vérifiables ;
- \* de déployer une analyse systématique des dangers et étendre les approches prédictives sur l'alimentarité à différentes compositions d'emballages ou contenants, aliments conditionnés et procédés de traitement ;
- \* des systèmes de contrôle et des stratégies d'intervention pour réduire les risques
- \* de générer tout élément pouvant favoriser la mise en place de lignes directrices encadrant la mise sur le marché d'emballage recyclés/réemployés au contact alimentaire.
- \* de permettre le développement de produits alimentaires plus sains et plus durables, et de répondre aux attentes des consommateurs.

Les projets de recherche portant sur la durabilité des emballages alimentaires sans envisager leur alimentarité pourront être réorientés vers la stratégie d'accélération « recyclabilité, recyclage, réincorporation des matériaux recyclés » sous réserve de répondre aux priorités de celle-ci.

## 2.3. Partenariats

- Les projets qui seront soumis devront être partenariaux et impliquer au moins un organisme de recherche et une entreprise (voir définition § 6.2).
- Les projets pourront impliquer des partenaires étrangers (Europe et hors Europe), mais les partenaires étrangers ne pourront pas recevoir d'aide financière de l'ANR. Un seul partenaire, l'Etablissement coordinateur désigné dans le projet, contractualisera avec l'ANR. Il aura la responsabilité de la gestion des financements et signera éventuellement avec ses Etablissements partenaires des conventions de reversement.
- L'implication financière des entreprises devra être significative, tout en respectant l'encadrement communautaire en matière d'aides à la recherche, au développement et à l'innovation. Pour être accordée, l'aide demandée par les entreprises partenaires devra démontrer un effet d'incitation (voir définition §6.4).
- Le recours à des compétences dans les domaines socio-économiques/comportement et attentes des consommateurs sera évalué positivement.

<sup>10</sup> Exemples de domaines et compétences concernées: chimie, biochimie, physico-chimie, microbiologie, toxicologie, écotoxicologie, écologie, évaluation environnementale (ACV, etc.), SHS, modélisation, économie, ingénierie.

## 3. Examen des projets proposés

### 3.1. Procédure de sélection

Les projets recevables (cf. § 3.2) seront évalués par un comité de sélection indépendant à dimension internationale. Ce comité pourra recourir, le cas échéant, à des expertises externes et pourra procéder à une audition des porteurs des projets.

À l'issue de ses travaux, le comité de sélection remettra au comité exécutif du comité interministériel de l'innovation un rapport comprenant :

- 1) les notes attribuées aux projets évalués selon les critères indiqués au § 3.3 ;
- 2) la liste des projets que le comité recommande pour financement en raison d'une part de leur qualité, évaluée sur la base des critères indiqués au § 3.3,
- 3) la liste des projets que le comité propose de ne pas financer en raison d'une qualité qu'il juge insuffisante sur au moins l'un des critères indiqués au § 3.3.

Chaque projet évalué fera l'objet d'un argumentaire justifiant de sa position sur l'une des deux listes. Le comité pourra formuler un avis sur le montant des financements demandés.

L'Etat retiendra les projets le plus pertinents en se basant sur ses orientations de politiques publiques et sur les priorités affichées dans le plan de relance.

Le comité exécutif du comité interministériel de l'innovation propose les projets qui pourraient être financés et le montant qui pourrait leur être définitivement attribué. La Première Ministre arrête la décision concernant les bénéficiaires et les montants accordés. Chaque projet fait l'objet d'un contrat entre l'ANR et l'établissement coordinateur du projet, détaillant les obligations réciproques des parties.

Les membres du comité de sélection ainsi que les experts externes sollicités s'engagent au respect des règles de déontologie et d'intégrité scientifique établies par l'ANR. La charte de déontologie de l'ANR est disponible sur son site internet. L'ANR s'assure du strict respect des règles de confidentialité, de l'absence de liens entre les membres du comité ou experts externes et les porteurs de projet, ainsi que de l'absence de conflits d'intérêts pour les membres du comité et experts externes. En cas de manquement dûment constaté, l'ANR se réserve le droit de prendre toute mesure qu'elle juge nécessaire pour y remédier. La composition du comité de sélection est affichée sur le site de publication de l'appel à projets à l'issue de la procédure de sélection.

### 3.2. Critères de recevabilité

#### IMPORTANT

**Les dossiers ne satisfaisant pas aux critères de recevabilité ne seront pas soumis au jury et ne pourront en aucun cas faire l'objet d'un financement.**

- 1) Le dossier de soumission doit être déposé complet sur le site de soumission de l'ANR avant la date et l'heure de clôture de l'appel à projets. De plus, les documents administratifs et financiers signés par chaque établissement partenaire et scannés doivent être déposés sur le site de soumission de l'ANR aux date et heure indiquées en page 3.
- 2) Le document scientifique du projet doit impérativement suivre le modèle disponible sur le site internet de l'appel à projets et être déposé au format PDF non protégé.
- 3) Le projet aura une durée comprise entre 24 et 48 mois.

- 4) Le montant de l'aide demandée devra être d'un montant minimum de 0,5 M€ et d'un montant maximum de 3 M€. La subvention maximale qui sera attribuée ne pourra dépasser 50% du budget total du projet. Pour plus d'information, voir le règlement financier.
- 5) Les projets devront entrer dans le champ de l'appel et devront répondre à un ou plusieurs axes définis en §2.1.
- 6) Un même responsable scientifique ne pourra être porteur que d'un seul projet.
- 7) L'établissement coordinateur doit être un organisme de recherche (voir définition § 6.2).
- 8) Cet appel est ouvert uniquement à des projets de recherche partenariale. La proposition doit donc associer au moins un partenaire organisme de recherche et un partenaire entreprise.
- 9) Sont exclus les projets qui causeraient un préjudice important du point de vue de l'environnement (application du principe DNSH – Do No Significant Harm ou « absence de préjudice important ») au sens de l'article 17 du règlement européen sur la taxonomie (voir partie 7).

### 3.3. Critères d'évaluation

Les experts extérieurs et les membres du comité de sélection sont appelés à examiner les propositions de projet selon les critères d'évaluation ci-dessous regroupés en trois grandes catégories.

- 1) **Excellence et ambition scientifique, maturation des connaissances** et conditions de leurs déploiements en conditions réelles :
  - Clarté des objectifs et des hypothèses de travail ;
  - Caractère novateur, ambition, originalité, rupture méthodologique ou conceptuelle du projet par rapport à l'état de l'art ;
  - Capacité de valorisation, au regard des contraintes de l'environnement de production, dans le monde socio-économique des connaissances acquises lors de la réalisation du projet (TRL 5 ou 6 atteint en fin de projet).
- 2) **Qualité du consortium, moyens mobilisés et gouvernance** :
  - Qualité du responsable scientifique et technique du projet : capacité à coordonner des consortia pluridisciplinaires et ambitieux, parcours académique, reconnaissance internationale ;
  - Qualité et complémentarité du consortium au regard des objectifs du projet ;
  - Adéquation entre les moyens humains et financiers mobilisés (y compris ceux demandés dans le cadre du projet) par rapport aux objectifs visés ;
  - Pertinence du calendrier (notamment dans le cadre de projets longs), gestion des risques scientifiques et solutions alternatives, crédibilité des jalons proposés ;
  - Pertinence et efficacité de la gouvernance du projet (pilotage, organisation, animation, mise en place de comités consultatifs, etc.) ;
  - Gouvernance co-construite comportant des partenaires organisme de recherche et des partenaires entreprise.
- 3) **Impact et retombées du projet** :
  - Impacts économiques et sociétaux, contribution au développement de solutions en réponse aux enjeux sociétaux dans les zones prioritaires de la Stratégie Nationale ;
  - Stratégie de diffusion (*in itinere* et *ex post*) et de valorisation des résultats, adhésion aux principes FAIR, Open Science et promotion de la culture scientifique ;
  - La participation aux travaux de normalisation, notamment aux niveaux européens et internationaux, sera valorisée.
  - Mise en place d'outils d'évaluation des impacts et retombées du projet (par exemple, indicateurs quantitatifs de performances (KPIs) correspondant aux impacts ciblés) ; Performance environnementale du projet :
    - L'appel à projets sélectionne des projets démontrant une réelle prise en compte de la transition écologique. Les effets positifs attendus et démontrés du projet, du point de vue

écologique et énergétique, de même que les risques d'impacts négatifs, sont utilisés pour sélectionner les meilleurs projets parmi ceux présentés, ou pour moduler le niveau d'intervention publique accordé au projet,

- Chaque projet doit expliciter sa contribution au développement durable, en présentant les effets, quantifiés autant que faire se peut, directs ou indirects, positifs ou négatifs, estimés pour les critères décrits en partie 7.

## 4. Dispositions générales pour le financement

### 4.1. Financement

Les appels financés au titre du plan France 2030 présentent un caractère exceptionnel et se distinguent du financement récurrent des établissements universitaires ou de recherche.

Les financements alloués représentent des moyens supplémentaires destinés à des actions nouvelles. Ils pourront permettre le lancement de projets de recherche innovants, et financer, par exemple, l'achat d'équipements ainsi que des dépenses de personnel affecté spécifiquement à ces projets et de fonctionnement associé ou des activités en lien avec des travaux de normalisation.

Les dépenses éligibles seront précisées dans le règlement financier relatif aux modalités d'attribution des aides de l'action. Le soutien financier sera apporté sous la forme d'une dotation, dont le décaissement est effectué par l'ANR pour l'établissement coordinateur du projet, selon l'échéancier prévu dans la convention, sur la durée du projet.

L'AAP sera présenté à la Commission Européenne pour faire partie du plan de relance national dans le cadre de la facilité de relance et résilience (FRR).

Les projets recevront une subvention qui s'élèvera au maximum à 50% du budget total du projet et selon le règlement financier accessible sur le site de l'ANR.

### 4.2. Accords de consortium

Un accord de consortium, qui peut être constitué d'un ensemble d'accords entre l'établissement coordinateur et chacun des établissements partenaires individuellement, précisant les droits et obligations de chaque Établissement partenaire, au regard de la réalisation du projet, devra être fourni par l'Établissement coordinateur dans un délai maximum de 12 mois à compter de la date de signature de la convention attributive d'aide. En cas d'accords multiples, l'Établissement coordinateur se porte garant dans ce cas de la cohérence (absence de clauses contradictoires) de cet ensemble d'accords.

L'ensemble des Établissements partenaires qui affectent des moyens au Projet sont signataires de cet/ces accords même s'ils ne bénéficient pas d'une quote-part de l'aide.

Cet accord précise notamment selon la typologie des projets financés :

- les modalités de valorisation des résultats obtenus au terme des recherches, et de partage de leur propriété intellectuelle ;
- la répartition des tâches, des moyens humains et financiers et des livrables ;
- le régime de publication / diffusion des résultats ;
- la gouvernance, en précisant notamment le nom du responsable du projet pour l'établissement coordinateur ;

L'Établissement coordinateur envoie directement une copie de cet accord, ainsi que celles de ses

éventuels avenants, à l'ANR.

Cet accord permettra d'évaluer l'absence d'une aide indirecte octroyée aux Entreprises par l'intermédiaire des établissements d'enseignement supérieur et/ou de recherche.

L'absence de ce document pourra conduire à la cessation du financement du projet.

L'élaboration d'un accord de consortium n'est pas nécessaire s'il existe déjà un contrat-cadre contenant les dispositions ci-dessus liant les Établissements partenaires. Une copie de ce contrat-cadre ou une attestation devra être transmise avant la signature de la convention attributive d'aide. À l'expiration dudit contrat, si celui-ci n'est pas reconduit, l'accord de consortium sera alors requis.

### 4.3. Science ouverte

Dans le cadre de la contribution de l'ANR à la promotion et à la mise en œuvre de la science ouverte, et en lien avec le Plan national pour la science ouverte au niveau français (PNSO) et le Plan S au niveau international, les bénéficiaires de la subvention France 2030 s'engagent à garantir le libre accès immédiat aux publications scientifiques évaluées par les pairs et à adopter, pour les données de recherche, une démarche dite FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) conforme au principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire ». Ainsi, toutes les publications scientifiques issues de projets financés dans le cadre de l'action, seront rendues disponibles en libre accès sous la licence Creative Commons CC-BY ou équivalente, en utilisant l'une des trois voies suivantes :

- publication dans une revue nativement en libre accès ;
- publication dans une revue par abonnement faisant partie d'un accord dit transformant ou journal transformatif<sup>11</sup> ;
- publication dans une revue à abonnement. La version éditeur ou le manuscrit accepté pour publication sera déposé dans l'archive ouverte HAL par les auteur.e.s sous une licence CC- BY en mettant en œuvre la Stratégie de non-cession des droits (SNCD), selon les modalités indiquées dans les conditions particulières de la décision ou convention de financement.

De plus, l'Établissement coordinateur s'engage à ce que le texte intégral de ces publications scientifiques (version acceptée pour publication ou version éditeur) soit déposé dans l'archive ouverte nationale HAL, au plus tard au moment de la publication, et à mentionner la référence ANR du projet de recherche dont elles sont issues.

L'ANR encourage à déposer les pré-prints dans des plateformes ouvertes ou archives ouvertes et à privilégier des identifiants pérennes ou uniques (DOI ou HAL Id, par exemple). Par ailleurs, l'ANR recommande de privilégier la publication dans des revues ou ouvrages nativement en accès ouvert<sup>12</sup>.

Enfin, l'Établissement coordinateur s'engage à fournir dans les 6 mois qui suivent le démarrage du projet, une première version du Plan de Gestion des Données (PGD) selon les modalités indiquées dans la convention attributive d'aide.

## 5. Modalités de soumission

### 5.1. Contenu du dossier de soumission

Le dossier de soumission devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet. Il devra être déposé avant la clôture de l'appel à projets, dont la

<sup>11</sup> Définition d'accord dit [transformant](https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/) ou [journal transformatif](https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/) : <https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/>

<sup>12</sup> Le site DOAJ (<https://doaj.org/>) répertorie les revues scientifiques dont les articles sont évalués par les pairs et en libre accès. Le site DOAB (<https://www.doabooks.org/>) fait de même pour les monographies.



date et l'heure sont indiquées page 3.

**IMPORTANT**

Aucun élément complémentaire ne pourra être accepté après la clôture de l'appel à projets dont la date et l'heure sont indiquées page 3.

Le dossier devra être déposé sur le site de soumission dont l'adresse est mentionnée page 3. Afin d'accéder à ce service, il est indispensable d'obtenir au préalable l'ouverture d'un compte (identifiant et mot de passe). Pour obtenir ces éléments, il est recommandé de s'inscrire le plus tôt possible.

Le dossier de soumission complet est constitué d'un document technique rédigé en anglais comprenant une description du projet envisagé selon le format fourni avec en annexes les moyens financiers (coût complet et aide demandée), la liste des dix meilleures publications scientifiques des équipes concernées et les courts CV des investigateurs principaux.

Le modèle du document technique et des annexes relatives au document administratif et financier, à la liste des publications et aux CV sont accessibles à partir de la page web de publication du présent appel à projets (cf. adresse en page 1).

## 5.2. Procédure de soumission

Les documents du dossier de soumission devront être transmis par le responsable du projet **SOUS FORME ÉLECTRONIQUE impérativement** :

- avant la date de clôture indiquée page 3 du présent appel à projets,
- sur le site web de soumission selon les recommandations en §5.1.

L'inscription préalable sur le site de soumission est nécessaire pour pouvoir soumettre un projet.

Seule la version électronique des documents de soumission présente sur le site de soumission à la clôture de l'appel à projets est prise en compte pour l'évaluation.

UN ACCUSÉ DE RÉCEPTION, sous forme électronique, sera envoyé au responsable du projet lors du dépôt des documents.

## 5.3. Conseils pour la soumission

Il est fortement conseillé :

- d'ouvrir un compte sur le site de soumission au plus tôt ;
- de ne pas attendre la date limite d'envoi des projets pour la saisie des données en ligne et le téléchargement des fichiers (attention : le respect de l'heure limite de soumission est impératif) ;
- de vérifier que les documents déposés dans l'espace dédié « Documents de soumission » soient complets et correspondent aux éléments attendus ;
- d'engager le processus de signature d'engagement des partenaires très en amont de la date de dépôt du projet ;
- de consulter régulièrement le site internet dédié au programme, à l'adresse indiquée page 1, qui comporte des informations actualisées concernant son déroulement ;
- de contacter, si besoin, les correspondants par courrier électronique, à l'adresse mentionnée page 3 du présent document.

# 6. Glossaire

## 6.1. Définitions relatives à l'organisation des projets

**Etablissement coordinateur** : doté de la personnalité morale, il est l'interlocuteur privilégié de l'ANR pour les aspects administratifs. Il est responsable de la mise en place et de la formalisation de la collaboration entre les Etablissements partenaires, de la production des livrables du projet, de la tenue des réunions d'avancement et de la communication des résultats. Il s'appuie pour cela sur un Responsable scientifique et technique. Il signe le contrat attributif d'aide avec l'ANR et reçoit l'aide attribuée au projet.

**Responsable scientifique et technique** : il assure la coordination scientifique, clinique et technique du projet pour le compte de l'Etablissement coordinateur. Il s'agit de la personne physique, responsable scientifique et technique de la structure de coordination. Il est l'interlocuteur privilégié de l'ANR.

**Partenaire** : unité de recherche d'un organisme de recherche ou d'une entreprise partie prenante au projet. Chacune des unités partenaires désigne en son sein un correspondant scientifique et technique, interlocuteur privilégié du Responsable scientifique et technique.

**Etablissement partenaire** : organisme de recherche tutelle d'une unité partenaire, ou organisme de recherche affectant des moyens à l'unité partenaire ou entreprise dont dépendant une unité partenaire. Il bénéficie, le cas échéant, en vertu d'un contrat de Reversement, d'une quote-part de l'aide versée par l'ANR à l'Etablissement coordinateur pour la réalisation d'une tâche ou d'une mission dans le cadre du projet.

## 6.2. Définitions relatives aux structures

**Entreprise** : le terme « entreprise » comprend les grandes entreprises, les petites et moyennes entreprises (PME). La définition des petites et moyennes entreprises (PME) est celle du règlement (CE) n° 70/2001 de la Commission Européenne du 12 janvier 2001 et figure dans la recommandation 2003/361/CE de la Commission Européenne du 6 mai 2003 concernant la définition des micro, petites et moyennes entreprises et tout texte communautaire venant s'y substituer. Au sens du droit communautaire, est considérée comme entreprise toute entité, indépendamment de sa forme juridique, exerçant une activité économique. On entend par activité économique toute activité consistant à offrir des biens et/ou des services sur un marché donné.

**Organisme de recherche** : le terme « organisme de recherche » doit être entendu au sens de la définition du point 2.2 d) de l'Encadrement. Il s'agit d'une entité, telle qu'une université ou un institut de recherche, quel que soit son statut légal (organisme de droit public ou privé) ou son mode de financement, dont le but premier est d'exercer des activités de recherche fondamentale, de recherche industrielle ou de développement expérimental et de diffuser leurs résultats par l'enseignement, la publication ou le transfert de technologie; les profits sont intégralement réinvestis dans ces activités, dans la diffusion de leurs résultats ou dans l'enseignement ; les Entreprises qui peuvent exercer une influence sur une telle entité par exemple en leur qualité d'actionnaire ou de membre, ne bénéficient d'aucun accès privilégié à ses capacités de recherche ou aux résultats qu'elle produit.

## 6.3 Définitions relatives aux différentes catégories de recherche

Ces définitions figurent dans l'encadrement communautaire des aides d'État à la recherche, au développement et à l'innovation<sup>13</sup>.

**Recherche fondamentale** : des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue

13 Cf. JOUE 30/12/2006 C323/9-10 : <http://www.agence-nationale-recherche.fr/documents/uploaded/2007/encadrement.pdf>

d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues.

**Recherche industrielle** : la recherche planifiée ou des enquêtes critiques visant à acquérir de nouvelles connaissances et aptitudes en vue de mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services, ou d'entraîner une amélioration notable des produits, procédés ou services existants. Elle comprend la création de composants de systèmes complexes, nécessaire à la recherche industrielle, notamment pour la validation de technologies génériques, à l'exclusion des prototypes visés dans la définition du développement expérimental ci-après.

**Développement expérimental** : l'acquisition, l'association, la mise en forme et l'utilisation de connaissances et de techniques scientifiques, technologiques, commerciales et autres existantes en vue de produire des projets, des dispositifs ou des dessins pour la conception de produits, de procédés ou de services nouveaux, modifiés ou améliorés. Il peut s'agir notamment d'autres activités visant la définition théorique et la planification de produits, de procédés et de services nouveaux, ainsi que la consignation des informations qui s'y rapportent. Ces activités peuvent porter sur la production d'ébauches, de dessins, de plans et d'autres documents, à condition qu'ils ne soient pas destinés à un usage commercial.

La création de prototypes et de projets pilotes commercialement exploitables relève du développement expérimental lorsque le prototype est nécessairement le produit fini commercial et lorsqu'il est trop onéreux à produire pour être utilisé uniquement à des fins de démonstration et de validation. En cas d'usage commercial ultérieur de projets de démonstration ou de projets pilotes, toute recette provenant d'un tel usage doit être déduite des coûts admissibles.

La production expérimentale et les essais de produits, de procédés et de services peuvent également bénéficier d'une aide, à condition qu'ils ne puissent être utilisés ou transformés en vue d'une utilisation dans des applications industrielles ou commerciales.

Le développement expérimental ne comprend pas les modifications de routine ou périodiques apportés à des produits, lignes de production, procédés de fabrication, services existants et autres opérations en cours, même si ces modifications peuvent représenter des améliorations.

## 6.4. Autres définitions

**Effet d'incitation** : Avoir un effet d'incitation signifie, aux termes des dispositions communautaires, que l'aide doit déclencher, chez son bénéficiaire, un changement de comportement l'amenant à intensifier ses activités de R & D : elle doit avoir comme incidence d'accroître la taille, la portée, le budget ou le rythme des activités de R & D. L'analyse de l'effet d'incitation reposera sur une comparaison de la situation avec et sans octroi d'aide, à partir des réponses à un questionnaire qui sera transmis à l'entreprise. Divers indicateurs pourront, à cet égard, être utilisés : coût total du projet, effectifs de R & D affectés au projet, ampleur du projet, degré de risque, augmentation du risque des travaux, augmentation des dépenses de R & D dans l'entreprise.

# 7. Critères de performance environnementale

Les projets causant un préjudice important du point de vue de l'environnement seront exclus (application du principe DNSH – Do No Significant Harm ou « absence de préjudice important ») au sens de l'article 17 du

règlement européen sur la taxonomie<sup>14</sup>. En créant un langage commun et une définition claire de ce qui est « durable », la taxonomie est destinée à limiter les risques d'écoblanchiment (ou "greenwashing") et de distorsion de concurrence, et à faciliter la transformation de l'économie vers une durabilité environnementale accrue.

Ainsi, la taxonomie définit la durabilité au regard des six objectifs environnementaux suivants :

- l'atténuation du changement climatique ;
- l'adaptation au changement climatique ;
- l'utilisation durable et la protection des ressources aquatiques et marines ;
- la transition vers une économie circulaire ;
- la prévention et la réduction de la pollution ;
- la protection et la restauration de la biodiversité et des écosystèmes.

Pour l'évaluation technique de l'impact du projet vis-à-vis de chaque objectif environnemental, le déposant doit renseigner le document dédié disponible sur le site de l'appel à projet (Annexe 3 « Grille d'impacts ») et le joindre au dossier de candidature. Il s'agira d'autoévaluer les impacts prévisibles de la solution proposée (faisant l'objet de l'aide du PIA) par rapport à une solution de référence. Cette analyse tient compte du cycle de vie des process et du ou des produits ou livrables du projet, suivant les usages qui en sont faits. En tant que de besoin, ces estimations pourront être étayées par des analyses en cycle de vie plus complètes.

<sup>14</sup> Règlement (UE) 2020/852 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables, en mettant en place un système de classification (ou « taxonomie ») pour les activités économiques durables sur le plan environnemental, publié au journal officiel de l'UE le 22 juin 2020



**GOUVERNEMENT**



## **Contacts**

Les renseignements concernant le processus administratif (constitution du dossier, démarches en ligne, taux d'aide) pourront être obtenus auprès de l'ANR par courriel : [alimentarite@anr.fr](mailto:alimentarite@anr.fr)