



Plan d'action 2022

DATE DE PUBLICATION 21 JUILLET 2021
Version 1.0
Version 1.1a actualisée au 12 octobre 2021

Ce document a été adopté le 2 juillet 2020 par le Conseil d'administration de l'ANR

Sommaire

A. Contexte, objectifs et priorités du Plan d'action 2022	5
A.1) Contexte général du Plan d'action 2022	5
A.2) Contexte spécifique du Plan d'action 2022 : le contexte post-Covid-19	6
A.3) Les priorités du Plan d'action 2022.....	7
A.4) Structure et objectifs du Plan d'action 2022.....	8
A.5) Autres opportunités de financement, partenariats et cofinancements	12
A.6) Les valeurs et les engagements de l'ANR au sein du Plan d'action 2022	13
B. Les axes de recherches en lien avec l'Appel à projets générique 2022	16
Domaine « Sciences de l'environnement »	16
Domaine « Sciences de la matière et de l'ingénierie »	16
Domaine « Sciences de la vie »	16
Domaine « Sciences humaines et sociales »	17
Domaine « Sciences du numérique »	17
Domaine « Mathématiques et leurs interactions »	17
Domaine « Physique sub-atomique, sciences de l'Univers et sciences de la Terre »	17
Domaines transversaux	17
C. Instruments de financement proposés dans le cadre de l'appel à projets générique	18
C.1) Instrument dédié aux Jeunes chercheurs et jeunes chercheuses (JCJC)	19
C.2) Projets de recherche mono-équipe (PRME)	19
C.3) Instruments de financement dédiés aux recherches collaboratives	20
D. Instruments de financement faisant l'objet d'appels à projets spécifiques.....	22
D.1) Laboratoires communs (LabCom)	23
D.2) Chaires industrielles	23
D.3) Projets de recherche public-privé (PRPP)	24
D.4) Institut Carnot	25
D.5) ASTRID et ASTRID Maturation.....	25
D.6) Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (MRSEI)	26
D.7) Tremplin ERC (T-ERC).....	26
D.8) Access-ERC	27
D.9) Appels à projets spécifiques en collaboration européenne ou internationale.....	27
E. Annexes (<i>actualisation disponible sur le site internet de l'ANR</i>).....	29
E.1) Tableau 1 : Collaborations bilatérales prévisionnelles dans le cadre de l'Appel à projets générique Projets de recherche collaborative – Internationale (PRCI).....	29
E.2) Tableau 2 : Collaborations bilatérales spécifiques hors cadre de l'Appel à projets générique Projets de recherche collaborative – Internationale (hors PRCI).....	31

E.3) Tableau 3 : Appels à projets spécifiques en collaboration européenne ou internationale hors cadre de l'Appel à projets générique et des appels bilatéraux.	32
E.4) Tableau 4 : Partenariats et cofinancements dans le cadre du Plan d'action 2022.....	36

A. Contexte, objectifs et priorités du Plan d'action 2022

A.1) Contexte général du Plan d'action 2022

L'Agence nationale de la recherche (ANR) est l'agence française de financement de la recherche sur projets, pour les opérateurs publics en coopération entre eux ou avec des entreprises. Placée sous la tutelle du ministère chargé de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, elle est l'agence opérationnelle de financement de recherches. L'ANR a en outre été désignée en 2010 comme opérateur de l'Etat pour la gestion de grands programmes d'investissements dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche. L'agence peut également fournir des accès facilités sous forme de portails numériques à différents appels d'offre connexes.

C'est dans sa mission première consacrée au financement de la recherche publique que l'ANR est concernée par la mise en œuvre de la stratégie nationale de recherche redéfinie récemment dans la loi de programmation de la recherche¹ (LPR) pour les années 2021-2030 et portant diverses dispositions relatives à l'enseignement supérieur et la recherche. A travers la LPR, l'agence voit ses missions confortées et ses moyens d'intervention renforcés. Ainsi, l'ANR maintiendra une part substantielle des financements octroyés sur une logique « *investigator-driven* », c'est-à-dire via des appels à projets non ciblés tels que son « Appel à projets générique (AAPG) » qui doivent permettre aux chercheurs et aux chercheuses des différents champs scientifiques d'accéder, en complément des financements récurrents qui leur sont alloués, à des co-financements sur un grand nombre de thématiques de recherche, finalisées ou non, dans un cadre disciplinaire autant qu'interdisciplinaire. Dans ce contexte, l'objectif du Plan d'action 2022 est de mieux prendre en compte la diversité des besoins des disciplines et des projets (notamment en termes de moyens et de durée), tout en maintenant un soutien fort aux jeunes chercheurs et jeunes chercheuses.

La LPR prévoit une augmentation des financements de projets de recherche attribués par l'ANR. Cette augmentation de moyens rendra possible à horizon 2027 les objectifs suivants:

- i) le taux de succès aux appels à projets gérés par l'ANR doit atteindre 30 % (notamment sur l'Appel à projets générique) ;
- ii) le taux des *overheads* (frais de gestion et préciput actuel) doit doubler (cible de 40 %) pour renforcer le financement des établissements et des laboratoires.

En 2021 et 2022, le Plan de relance mis en place par le gouvernement et, à travers lui, le Plan de relance européen, complètera les moyens de la LPR afin d'accélérer l'atteinte de ces deux objectifs.

La loi de programmation de la Recherche prévoit aussi que l'ANR doit devenir un « outil central pour contribuer au dialogue entre science et société », avec au moins 1 % de son budget d'intervention qui sera dédié à des actions de soutien à la diffusion de la culture scientifique. Son rapport annexé prévoit également que le financement de la recherche partenariale soit renforcé, avec le doublement des chaires industrielles et des Labcoms d'ici 2027 et un montant dédié au programme Carnot plus que doublé au cours de la période d'application de la LPR.

L'ANR est donc confirmée et confortée dans son rôle d'outil central « *pour contribuer à accroître l'apport de la recherche à l'ensemble des politiques publiques portées par l'Etat et les collectivités territoriales* ». ² Son action vise à soutenir l'excellence de la recherche française, tant sur le plan académique que technologique, au travers d'un processus de sélection compétitif et rigoureux fondé

¹ <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid39124/loi-de-programmation-de-la-recherche-2021-2030.html>.

² Voir notamment le rapport annexé à la LPR.

sur l'évaluation par les pairs dans le respect des standards internationaux.

Par ailleurs, l'ANR s'attache à renforcer les coopérations scientifiques aux niveaux européen et international, en articulant sa programmation avec les initiatives européennes et internationales et en suivant les orientations de la stratégie scientifique internationale définie par sa tutelle. L'ANR soutient ainsi des consortia internationaux, en partenariat avec d'autres agences de financement en Europe et dans le monde au sein de programmes bilatéraux ou multilatéraux (cf. annexes au [SE](#)). Son action s'inscrit en outre dans le cadre de la mise en œuvre du « *Plan d'action national pour l'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation* » (PAPFE) (cf. [SD6-D8](#)).³

Le Plan d'action de l'ANR permet ainsi d'exprimer une partie des efforts de recherche menés par la France pour accompagner notre société face aux grands enjeux auxquels elle est confrontée en lien avec les axes définis dans le plan « *Horizon Europe* » de la Commission européenne⁴ ou avec les « *Objectifs de développement durable* » (ODD) des Nations Unies.⁵ La mobilisation de la science pour mettre en œuvre l'agenda 2030 des ODD est un enjeu majeur de la recherche et de l'innovation pour la prochaine décennie, notamment pour impulser des transitions numériques, énergétiques, sociales et écologiques cohérentes. Cette approche ODD est structurante, tant pour l'Europe qui en fait la toile fond de son nouveau programme 2021-27 « *Horizon Europe* », que pour la France qui s'est mobilisée dès 2019 par la mise en place d'une feuille de route 2020-2030 mobilisant l'ensemble des acteurs publics ou privés de recherche et des citoyens.

En résumé, le Plan d'action de l'ANR constitue dans ce contexte général la feuille de route qui intègre les orientations prioritaires de recherche de notre pays. Il tient compte également des contributions des cinq Alliances,⁶ du CNRS et de la CPU, et met en œuvre les orientations et priorités du MESRI qui coordonne l'action interministérielle entre les ministères concernés.⁷ L'ANR favorise ainsi la lisibilité des efforts de financements publics de la recherche auprès des citoyens, la promotion de la culture scientifique, technique et industrielle et permet un suivi quantifié de l'action de l'Etat.

A.2) Contexte spécifique du Plan d'action 2022 : le contexte post-Covid-19

Depuis fin 2019, le monde fait face à la pandémie de COVID-19 et l'urgence sanitaire a conduit à une action immédiate et sans précédent des gouvernements, des scientifiques et des entreprises. L'ANR s'est mobilisée dès mars 2020 en lançant un appel Flash Covid-19 qui a été suivi de deux appels Recherche-Action Covid-19 (RA-Covid-19) et Résilience-Covid-19 pour le financement de projets de court et moyen-terme. Ces appels ont révélé une mobilisation importante des communautés scientifiques pour contribuer à faire face à une situation inédite au niveau sanitaire mais aussi social, industriel, économique et environnemental. Les conséquences de la pandémie Covid-19 continueront à se faire sentir pendant de nombreuses années. C'est pourquoi, tout comme en 2021, le Plan d'action

³ Le « PAPFE », ou plan d'action Europe, approuvé mi-2018, a pour ambition d'appeler les communautés de l'ESRI français à mobiliser leur potentiel, de motiver les chercheurs à s'investir et d'accroître l'implication des parties prenantes françaises, publiques et privées, au PCRI et à l'ensemble des dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation. Il s'agit d'apporter les connaissances, les savoir-faire et les valeurs de la France à la construction de l'espace européen de la recherche.

⁴ Horizon Europe (programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation pour la période allant de 2021 à 2027) : <https://www.horizon-europe.gouv.fr>

⁵ <https://www.agenda-2030.fr/>

⁶ Allenvi (*Alliance de la recherche environnementale*), Allistene (*Alliance des sciences et technologies du numérique*), Ancre (*Alliance nationale de coordination de la recherche pour l'énergie*), Athena (*Alliance nationale des humanités, sciences humaines et sciences sociales*), Aviesan (*Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé*).

⁷ Ministère de tutelle : ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI). Ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé, de l'industrie, de la défense, des affaires étrangères, de la culture et de l'éducation nationale.

2022 intègre une priorité générale Covid-19 qui permet d'inscrire la recherche dans le temps long pour tous les travaux en lien avec la pandémie Covid-19, ou de façon plus générale en lien avec des pandémies du même type. Il s'agit non seulement de poursuivre la lutte contre la pandémie de Covid-19 mais également de mieux comprendre les facteurs environnementaux, anthropiques, sanitaires socio-économiques et comportementaux pouvant jouer un rôle dans l'émergence, la propagation et l'impact des pandémies, de développer des moyens d'évaluation et de réduction des risques et de surveillance des impacts de toutes sortes, d'analyser et d'accompagner les évolutions sociales, économiques, environnementales et industrielles potentielles conséquentes à la gestion de cette crise. En particulier, les politiques de confinement qui ont touché près d'un habitant ou d'une habitante sur deux de la planète ont conduit à une diminution drastique de l'activité économique dans tous ses aspects (industriel, transport, agriculture, pêche, culture...), à une augmentation des inégalités pour les populations les plus vulnérables, et dans une moindre mesure de l'empreinte humaine sur l'environnement. Cette situation constitue une opportunité exceptionnelle pour remodeler les sociétés humaines dans le contexte du redémarrage économique en prenant mieux en compte les changements globaux pour une résilience accrue. Il est alors évident que tous les champs scientifiques sont concernés et que la mobilisation du monde de la Recherche doit accompagner cet effort indispensable à tous les niveaux, tant en métropole que dans les territoires ultramarins et à l'international, notamment dans les régions les plus vulnérables en tenant compte de leurs spécificités.

A.3) Les priorités du Plan d'action 2022

Le Plan d'action 2022 décrit les actions et les appels à projets⁸ proposés par l'ANR dans le cadre de l'exercice budgétaire 2022, donnant ainsi une visibilité générale de son offre de financement. **Il s'adresse à toutes les communautés scientifiques et à tous les acteurs publics ou privés impliqués dans la recherche française**,⁹ y compris les petites et moyennes entreprises (PME), les très petites entreprises (TPE) ainsi que des associations ou fondations contribuant aux enjeux de recherche.

Une attention particulière est portée sur l'ensemble du continuum de recherche en matière de « disciplinarité » (mono-, multi-, inter- et transdisciplinarité) notamment au sein des axes de recherche transversaux portés par plusieurs champs disciplinaires et inscrits dans les 7 domaines transversaux du PA 2022 (voir [SB – Domaine transversaux](#)). Dans l'optique de continuer à améliorer ses processus d'évaluation et à servir l'ensemble de ce continuum, l'ANR prend en compte l'interdisciplinarité ou la transdisciplinarité présentes dans les projets à travers la composition de ses comités et les modalités de l'expertise.

Le Plan d'action 2022 intègre également des priorités stratégiques¹⁰ définies par l'Etat et la mise en œuvre de plans gouvernementaux, telles que : intelligence artificielle ; sciences humaines et sociales ; technologies quantiques ; autisme au sein des troubles du neuro-développement ; recherche translationnelle sur les maladies rares ; production de biomédicaments... Ces priorités sont détaillées au sein des axes scientifiques décrits dans l'appel à projets générique. Elles seront de plus articulées le cas échéant avec les « Programmes et équipements prioritaires de recherche » ([PEPR](#)) qui s'inscrivent dans le volet dirigé du 4^{ème} programme d'investissements d'avenir ([PIA4](#)).

Le Plan d'action 2022 de l'ANR vise enfin à conforter la participation de la France dans le futur programme cadre de la Commission européenne, ainsi que l'intensification de collaborations stratégiques multilatérales, notamment dans la consolidation de l'Espace européen de la recherche

⁸ Projets de recherche, de développement expérimental et d'innovation.

⁹ Tout partenaire ayant un établissement ou une succursale en France.

¹⁰ Chaque priorité se décline au sein d'un ou de plusieurs axes scientifiques du Plan d'action et de son appel à projets générique (voir description détaillée des axes scientifiques dans l'appel à projets générique).

(EER), et bilatérales, en particulier la coopération bilatérale franco-allemande.

A.4) Structure et objectifs du Plan d'action 2022

Le Plan d'action 2022 (PA 2022) se structure en quatre composantes transversales qui font chacune l'objet d'un budget spécifique. Chaque composante dispose d'instruments de financement, d'appels à projets et de programmes particuliers. La composante principale « *Recherche et innovation* » correspond à l'Appel à projets générique (AAPG).

Les objectifs des instruments de financement proposés par l'ANR sont présentés succinctement dans la section C du présent document. Chaque instrument de financement a sa propre raison d'être, des attendus spécifiques et des caractéristiques distinctes en termes d'éligibilité, de sélection et de suivi. Il peut s'agir d'instruments de recherche collaborative, d'instruments dédiés aux individus ou de tous les autres programmes et appels à projets décrits ci-après. Certains appels ou programmes seront opérés en 2022 sous forme d'appels pilotes ou à titre d'expérimentation. En fonction du retour d'expérience mené sur ces appels pilotes ou expérimentations, ces programmes pourront être pérennisés au cours des années ultérieures.

Les **quatre composantes** du Plan d'action 2022 sont décrites succinctement ci-dessous ; elles intègrent plusieurs dimensions stratégiques :

1. Composante « *Recherche et innovation* » portée par l'Appel à projets générique

La composante « *Recherche et innovation* » rassemble à la fois l'acquisition de connaissances fondamentales et des recherches ciblées, souvent finalisées. Elle fait l'objet de l'appel à projets générique (AAPG) et utilise l'ensemble des instruments (détaillés au SC) qui permettent de financer :

- des projets de recherche individuelle portés par un jeune chercheur ou une jeune chercheuse dans le cadre de l'instrument « *Jeune chercheur et jeune chercheuse* » (JCJC) ;
- des projets de recherche ambitieux et innovants portés par une équipe dans le cadre de l'instrument « *Projet de recherche mono-équipe* » (PRME) ;
- des projets de recherche collaborative :
 - entre entités publiques nationales dans le cadre de l'instrument « *Projet de recherche collaborative* » (PRC),
 - entre entités publiques et privées dans un contexte national dans le cadre de l'instrument « *Projet de recherche collaborative- entreprise* » (PRCE)¹¹ ou
 - entre entités publiques et des partenaires étrangers dans un contexte international bilatéral¹² dans le cadre de l'instrument « *Projet de recherche collaborative - international* » (PRCI).

La composante « *Recherche et innovation* » portée par l'AAPG a été structurée en axes de recherche, de façon concertée en tenant compte des fondamentaux de la stratégie nationale de recherche définie dans la LPR (maintien d'une recherche disciplinaire d'excellence, développement de l'interdisciplinarité, soutien au numérique et aux SHS), des contributions des cinq Alliances, du CNRS et de la CPU pour d'éventuelles mises à jour, ainsi que des demandes du MESRI qui met en œuvre la stratégie de l'Etat en coordonnant l'action interministérielle entre les ministères concernés au sein des comités de pilotage de la programmation.¹³

¹¹ Voir le règlement financier de l'ANR : <https://anr.fr/fileadmin/documents/2018/ANR-RF-2018-1.pdf>

¹² L'ANR a conclu un certain nombre d'accord bilatéraux avec des agences étrangères (voir Annexe ; SE) pour financer des projets réalisés entre des équipes de deux pays signataires. Certaines collaborations sur des thématiques ciblées font l'objet d'appels dédiés (Tableau 2 – Annexe E).

¹³ Les comités de pilotage de la programmation (CPP) ont remplacé en 2018 les anciens comités de pilotage scientifique de *Version 1.1a – 20 juillet 2021 actualisée au 12 octobre 2021*

La composante « *Recherche et innovation* » portée par l'AAPG comprend ainsi 56 axes de recherche :

- **37 axes de recherche** sont présentés au sein de 7 domaines **disciplinaires** :
 - *Sciences de l'environnement*
 - *Sciences de la matière et de l'ingénierie*
 - *Sciences de la vie*
 - *Sciences humaines et sociales*
 - *Sciences du numérique*
 - *Mathématiques et leurs interactions*
 - *Physique de la matière, Hautes énergies, Planète-Univers*
- **19 axes de recherche** correspondent à des enjeux **transversaux** (trans- ou interdisciplinaires) situés à la croisée de plusieurs secteurs scientifiques.
 - *La science de la durabilité*
 - *Une seule santé (One Health)*
 - *La transition écologique et environnementale*
 - *La transition énergétique*
 - *Les transitions technologiques*
 - *La transformation numérique*
 - *Les transformations des systèmes sociotechniques*

A chaque axe de recherche correspond un comité d'évaluation scientifique propre mis en place au sein de l'appel à projets générique (AAPG). Les comités traitant des axes transversaux ou interdisciplinaires ont de ce fait une composition permettant de couvrir toutes les disciplines impliquées.

Les chercheurs et chercheuses, au moment de déposer un projet à l'appel à l'AAPG, devront choisir l'instrument de financement qui servira au mieux les objectifs scientifiques et les besoins de leur projet ainsi que l'axe de recherche auquel correspond un comité d'évaluation scientifique.

2. **Actions spécifiques hors AAPG (Flash, Challenges, appels spécifiques...)**

Certains sujets très focalisés sur des objectifs précis justifient une réponse extrêmement rapide ou un dispositif particulier. Afin de soutenir un besoin urgent de recherches dont la pertinence scientifique est en lien avec un événement ou une catastrophe d'une ampleur exceptionnelle, l'ANR s'est dotée d'un instrument d'urgence : l'**appel Flash**. Le plus récent appel de ce type a été l'appel Flash Covid-19 opéré entre mars et avril 2020. Une publicité large (site internet, réseaux sociaux, publipostage) en lien avec l'événement soudain est diffusée lorsqu'un appel Flash est ouvert.

Des **appels spécifiques**¹⁴ peuvent aussi être mis en place en dehors du calendrier habituel de l'appel générique. Ces appels correspondent à :

- des priorités nouvelles décidées par l'état ;
- la mise en place de plans ou de problématiques scientifiques proposées par des (co-) financeurs externes ;
- des appels pilotes ou appels expérimentaux permettant de répondre au mieux aux besoins et attentes des communautés scientifiques exprimées au sein des comités de pilotage de la programmation (CPP).

défi qui ont été dissous en novembre 2017. Dans le cadre de l'élaboration du Plan d'action 2022, les réunions des CPP et inter-CPP se sont tenues de septembre 2020 à mai 2021.

¹⁴ Les appels spécifiques sont programmés en cours d'année et annoncés sur le site internet de l'agence. La "newsletter de l'ANR" permet de recevoir régulièrement l'information relative à l'actualité de l'agence.

Les derniers exemples de ces appels spécifiques lancés par l'ANR sont :

- l'appel « Recherche-Action Covid-19 (RA-Covid-19) » lancé en avril 2020 ou l'appel « Résilience-Covid-19 » lancé en décembre 2020 ;
- l'appel « Recherche-Action Solutions innovantes et opérationnelles pour la maîtrise du risque industriel (RA-SIOMRI-2021) » lancé en partenariat avec les régions Normandie et Hauts de France ;
- l'appel « Action Liban 2021 » lancé en avril 2021 en partenariat avec le CNRS Libanais et l'AFD. Une publicité large est également faite autour de ces appels à projets spécifiques.

Les appels spécifiques, pilotes ou expérimentaux mis en place dans le cadre du Plan d'action 2022 seront annoncés au travers des annonces de la tutelle, de l'ANR ou des financeurs, et relayés sur le site internet de l'Agence ou par les réseaux sociaux. Plusieurs appels spécifiques sont actuellement en préparation sur des sujets tels que Chrodécone ou Sargasses...

D'autres sujets nécessitent la mise en compétition d'équipes développant des approches concurrentes pour lever des verrous scientifiques ou technologiques majeurs. L'ANR a donc imaginé un dispositif particulier : le **Challenge**. Le challenge fait l'objet d'un appel spécifique, généralement cofinancé, définissant ses objectifs et le type d'épreuves envisagées. Ces appels sont également annoncés sur le site de l'Agence et bénéficient d'une large publicité.

3. Composante « Construction de l'Espace européen de la recherche (EER) et attractivité internationale de la France »

Cette composante met à disposition des chercheurs et des équipes françaises des instruments de financement permettant d'augmenter le rayonnement et l'attractivité de la recherche nationale et de contribuer à la construction de l'Espace européen de la recherche (EER). Ces actions précisent ou complètent celles menées dans le cadre du programme Horizon Europe. Elles visent à impulser des dynamiques partenariales de recherche de haut niveau et à développer le leadership des équipes françaises dans les programmes européens et internationaux.

La composante « Construction de l'EER et attractivité internationale de la France » propose au sein du Plan d'action 2022 plusieurs instruments de financement qui s'inscrivent dans la mise en œuvre du « Plan d'action national pour l'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation » (PAPFE)³ :

- « Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux » (MRSEI) qui vise à renforcer la place et l'influence de la recherche française sur la scène européenne et internationale (cf. [SD.6](#)).
- « Tremplin-ERC » (T-ERC) qui vise à renforcer la réussite de chercheurs ou chercheuses français.es aux appels à projets « Starting grants » et « Consolidator grants » de l'European Research Council (ERC). (cf. [SD.7](#)).
- « Access-ERC » pour le financement de l'accueil au sein d'un laboratoire français de jeunes chercheurs et de jeunes chercheuses post-doctorant.e.s (docteur.e.s français.es ou étranger.e.s ayant soutenu leur doctorat depuis moins de 3 ans) souhaitant renforcer leur visibilité internationale et déposer une future candidature à un programme de l'ERC, notamment Starting grants et Consolidator grants. (cf. [SD.8](#))

Le premier appel à projets « Access-ERC » sera ouvert au premier semestre 2022 et concernera exclusivement, dans le cadre d'une expérimentation (appel pilote), le domaine Sciences humaines et sociales. Le retour d'expérience mené par l'ANR permettra ensuite d'étendre ce nouvel instrument « Access-ERC » à d'autres secteurs scientifiques.

En complément de ces instruments ciblés sur l'individu, l'ANR participe au financement des équipes françaises au travers de programmes multilatéraux tels que les initiatives de programmation conjointe (JPI), des instruments européens (notamment les derniers appels de « *Horizon 2020* » et les futurs appels de la Commission européenne dans le cadre du nouveau plan « *Horizon Europe* ») mais également dans le cadre d'autres actions multinationales sur de grands défis mondiaux (G8 recherche, Belmont Forum...) (cf. [§D.9](#) et [tableau 3 - annexe E](#) pour le récapitulatif prévisionnel de ces appels internationaux ; la liste actualisée des appels ouverts et à venir est consultable sur le site internet de l'ANR).

Enfin, des accords bilatéraux entre l'ANR et des agences étrangères permettent de mettre en place des partenariats stratégiques ou de faciliter certaines collaborations internationales. Il s'agit d'une part de l'instrument bilatéral « *Projet de recherche collaboratif international* » (PRCI) intégré à la composante « *Recherche et innovation* » et d'autre part d'appels thématiques bilatéraux dédiés opérés indépendamment de l'appel à projets générique (cf. [§D.9](#) et [tableau 2 – annexe E](#)).

4. Composante « *Impact économique de la recherche et compétitivité (IERC)* »

Cette composante a pour objet de stimuler le partenariat avec les entreprises et le transfert des résultats de la recherche publique vers le monde économique. Les actions proposées renforcent les coopérations et les partenariats et permettent la valorisation des résultats de la recherche publique. En corollaire, elles visent à encourager l'effort de R&D des entreprises en les incitant à inventer et à innover. Ces actions se positionnent selon un axe croissant de maturité technologique (*Technology Readiness Level - TRL*) mais aussi d'intégration plus ou moins renforcée de ces partenariats intersectoriels. Par ailleurs, le constat, en France, qu'un nombre relativement faible de PME et ETI propose des innovations de service ou de produits en raison des difficultés qu'elles ont à tisser des liens avec le secteur de la recherche publique, motive une orientation spécifique de certaines actions vers ces PME et les ETI.

La composante IERC s'appuie ainsi sur des programmes spécifiques complémentaires à l'instrument « *Projets de recherche collaborative - Entreprise* » de la composante « *Recherche et innovation* » (cf. [§C.3-3](#)) :

- **LabCom** (*Laboratoire commun*) : pour créer et consolider des laboratoires communs co-construits entre un laboratoire de recherche public et une petite ou moyenne entreprise (PME) ou une entreprise de taille intermédiaire (ETI). Le niveau de maturité technologique ou sociale des projets est intermédiaire. (cf. [§D.1](#)).
- **Chaires industrielles** : par la création de chaires co-construites et co-financées entre laboratoires publics et entreprises, cette action vise à renforcer le potentiel des recherches novatrices et stratégiques dans des domaines prioritaires pour l'industrie française et pour lesquels les niveaux de maturité technologique ou sociale sont encore bas. (cf. [§D.2](#)).
- **Institut Carnot** : pour développer la recherche contractuelle entre les structures publiques de recherche et le monde socio-économique. (cf. [§D.4](#)).
- **Astrid** et **Astrid Maturation** : appels opérés par l'ANR et financés par l'Agence de l'innovation de défense (AID) visant le développement de la recherche duale (cf. [§D5](#)).

En complément de ces différents instruments collaboratifs, le Plan d'action 2022 intègre un nouvel instrument pour le financement de partenariats public-privé :

- le **Projet de recherche public-privé (PRPP)**. La finalité de cet instrument collaboratif est de favoriser le développement de nouvelles dynamiques partenariales public-privé ou de permettre la montée en maturité technologique ou sociale de projets de recherche (cf. [§D.3](#)).

L'ensemble de ces actions visant des partenariats public-privé s'articulent avec les structures de transfert de la recherche académique, financées notamment dans le cadre du programme des Investissements d'Avenir (PIA) telles que les SATT, mais aussi avec les structures publiques proches du secteur socio-économique.

A.5) Autres opportunités de financement, partenariats et cofinancements

En cohérence avec sa mission de financeur de la recherche sur projets, l'ANR établit des partenariats avec d'autres financeurs (cf. [Tableau 4](#), en annexe) tels que :

- l'Office français de la biodiversité (OFB),
- l'Agence française de développement (AFD),
- l'Agence de l'innovation de défense (AID),
- la Direction générale de l'offre de soins (DGOS) du Ministère des solidarités et de la santé,
- la Fondation Médéric Alzheimer (FMA),
- le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA),
- le Ministère de la transition écologique (MTE).

Ces partenariats particulièrement précieux représentent des opportunités de financement ou de cofinancement de projets qui complètent le budget d'intervention propre de l'ANR.¹⁵ On peut citer par exemple les programmes *Astrid* et *Astrid Maturation*, dédiés à la recherche duale et mis en œuvre par l'ANR sous l'égide et avec un financement de l'AID (cf. [SD.5](#)). Plus récemment, l'ANR s'est associée avec la *Fondation de la recherche médicale* (FRM), la *Fondation de France* (FdF) et avec les *Régions de France* pour assurer le cofinancement des appels Flash Covid-19, RA-Covid-19 ou Résilience Covid-19. Ces collaborations seront poursuivies autant que nécessaire en fonction de l'évolution de la crise sanitaire.

L'ANR a aussi lié des partenariats avec des très grandes infrastructures de recherche (TGIR) qui peuvent apporter un soutien aux projets de recherche financés par l'agence. Des demandes de ressources peuvent, par exemple, être faites auprès de GENCI (*Grand équipement national de calcul intensif*) pour l'accès à des moyens de calcul et de stockage pour les besoins en simulation numérique, en traitement de données massives ou en intelligence artificielle. Dans le contexte de ces partenariats, l'ANR proposera au cours de l'année 2022 une offre de financement spécifique, sous forme d'un ou deux appels pilotes, pour des projets visant l'exploitation des données de ces TGIR/IR.

Tous ces appels et toutes ces actions en partenariat ou non seront annoncés sur le site de l'Agence et sur le futur portail national des appels à projets (ouverture prévue en septembre 2021).

Labellisation par les pôles de compétitivité

L'ANR entretient par ailleurs des relations étroites avec les pôles de compétitivité. Une labellisation peut être demandée en amont du dépôt des projets (quel que soit l'appel) pour bénéficier d'un accompagnement et d'un suivi par les pôles de compétitivité.¹⁶

Financement par d'autres agences ou fondations

En dehors de l'ANR, d'autres organismes publics assurent une mission de financement sur projets et organisent leurs propres appels, comme par exemple l'*Institut national du cancer* ([INCa](#)), l'*Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales – Maladies infectieuses émergentes* ([ANRS-MIE](#)), la

¹⁵ Par cofinancement, on entend le fait qu'une partie de l'aide attribuée au projet (sur la base de la demande initiale) provient du partenaire de l'ANR. En général, il ne s'agit pas d'un financement supplémentaire.

¹⁶ <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/tout-savoir-sur-poles-competitivite>.

Fondation pour la recherche médicale ([FRM](#)).

Par souci d'efficacité, les projets relevant de ces appels à projets n'ont pas vocation à être financés par l'ANR. Ainsi, l'éligibilité des projets déposés à l'ANR, quel que soit l'appel à projets du Plan d'action 2022, et relevant de thématiques susceptibles d'être soutenues par d'autres organismes ou agences de financement, sera conjointement conduite par l'ANR et ces organismes. Des projets financés par d'autres agences ou fondations dans le cadre d'instruments de même nature et affichant des attendus identiques ne pourront bénéficier d'un double financement.

A.6) Les valeurs et les engagements de l'ANR au sein du Plan d'action 2022

Tous les appels à projets ou programmes du Plan d'action 2022 sont concernés. Toutes les participantes et tous les participants aux propositions déposées à ces appels et toutes les personnes impliquées dans les projets financés par l'ANR s'engagent à respecter ces valeurs et engagements.

1. Déontologie et intégrité scientifique

L'ANR, signataire de la Charte nationale de déontologie des métiers de la recherche et conformément à la circulaire de mars 2017¹⁷ relative à la politique d'intégrité scientifique, veille à ce que les principes de cette charte soient respectés pour l'ensemble des actions prévues au Plan d'action 2022. A ce titre, la charte de déontologie de l'ANR a été révisée et étendue à l'intégrité scientifique. L'agence s'assure de l'adhésion de ses bénéficiaires à l'ensemble des règles et valeurs qui doivent régir l'activité de recherche, pour en garantir le caractère honnête et scientifiquement rigoureux. Du respect de ces principes dépend le maintien de la confiance accordée par la société aux acteurs ou actrices de la recherche. A cette charte est également adossée la nomination d'un référent ou d'une référente déontologie et intégrité scientifique qui s'assure du respect des principes fondamentaux, de la prévention et de la bonne gestion des conflits d'intérêts et de la formation des collaborateurs et collaboratrices internes et externes à l'agence.

Dans ce contexte, le coordinateur ou la coordinatrice d'un projet (quel que soit l'appel à projets) s'engage à ce que tous les participants et toutes les participantes au projet (demandant ou non un financement) respectent les principes inscrits dans la [charte nationale de déontologie des métiers de la recherche](#)¹⁸ et la [charte de déontologie et d'intégrité scientifique de l'ANR](#)¹⁹.

En outre, chaque coordinateur ou coordinatrice scientifique sollicitant une subvention s'engage formellement sur le fait que sa hiérarchie (notamment leur directeur d'unité, les services administratifs et financiers compétents et les personnes habilitées à représenter juridiquement l'établissement gestionnaire de la subvention, ou ses représentants ou représentantes) a donné l'accord à sa démarche de dépôt en cours et que les informations relatives à la demande leur ont été communiquées. La liste des dépôts enregistrés par l'ANR pourra être envoyée par l'ANR aux directeurs ou directrices de laboratoire et aux responsables administratifs des établissements gestionnaires pour les projets les concernant.

2. Egalité de genre

L'ANR, soucieuse de contribuer au déploiement d'une politique²⁰ ayant pour ambition de réduire les inégalités entre les femmes et les hommes dans l'ESR a intégré le principe d'égalité dans sa charte de déontologie et d'intégrité scientifique et déployé un plan d'action égalité. L'objectif poursuivi est notamment d'amener les communautés scientifiques à systématiquement considérer la dimension

¹⁷ Décret n°2020-256 du 13 mars 2020 en application de l'article 80 de la loi de transformation de la fonction publique.

¹⁸ https://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/charte_nationale_deontologie_signe_e_janvier2015.pdf.

¹⁹ <https://anr.fr/fr/lanr-et-la-recherche/engagements-et-valeurs/lintegrite-scientifique/>

²⁰ Suivi de la 9^{ème} conférence européenne sur l'égalité femmes-hommes dans l'ESR – DGSIP – DGRI.

Version 1.1a – 20 juillet 2021 actualisée au 12 octobre 2021

sexe et/ou genre dans leur recherche et ce quel que soit le domaine pour une production des connaissances de qualité, et de former les évaluateurs et évaluatrices à la question des biais potentiels de genre dans la sélection afin de garantir une équité de traitement entre les projets qu'ils soient portés par des femmes ou des hommes.

Afin de lutter contre une représentation trop souvent masculine de la science et afin d'encourager les jeunes femmes à investir des domaines dans lesquels elles sont absentes ou minoritaires, l'ANR s'engage à valoriser les femmes de science ayant obtenu un financement ANR ou ayant pris part au travail des comités d'évaluation scientifique en tant que présidente ou membre de comité.

Dans ce contexte, le coordinateur ou la coordinatrice d'un projet financé par l'ANR s'engage à donner une visibilité équitable des travaux de recherche qui seront produits et ce qu'ils soient portés par des femmes ou par des hommes.

En outre, le coordinateur ou la coordinatrice d'un projet s'engage, lorsque cela est pertinent, à prendre en compte la dimension sexe et/ou genre dans sa recherche, et ce quel que soit le domaine, afin d'écartier les biais de genre dans la production des savoirs et d'anticiper les conséquences potentielles de leurs applications.

3. Publications scientifiques et données de la recherche

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 l'ANR 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 ANR financés dans le cadre du Plan d'Action 2022, 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 transformatif²¹ ;
- 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, le coordinateur ou la coordinatrice du projet 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 (ex : ANR-22-CE64-0001) 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).

Enfin, le coordinateur ou la coordinatrice du projet 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 communiquées dans les conditions particulières.

²¹ 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/>

4. Promotion de la culture scientifique, technique et industrielle

L'ANR encourage les bénéficiaires du financement ANR à mener et/ou à participer à des activités de transfert de connaissances vers les citoyens, citoyennes et décideurs : publication d'articles dans la presse, intervention dans les médias, aide à la décision publique, participation à des festivals de science, organisation de débat grand public, action de vulgarisation, rédaction d'articles dans une encyclopédie libre en ligne...

Faisant suite à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI-SAPS) lancée en mars 2021, plusieurs appels à projets seront planifiés fin 2021 et au cours de l'année 2022 dans le cadre du Plan national « *Science avec et pour la Société* » pour :

- i) soutenir la recherche en médiation et communication scientifiques et
- ii) favoriser le développement de la culture scientifique, technique et industrielle au sein des établissements et organismes de recherche et de diffusion des connaissances.

Le détail de cette programmation pluriannuelle sera développé au cours de webinaires dédiés lors de l'ANR Tour 2022 (Septembre 2021) et fera l'objet d'une communication sur le site de l'Agence.

5. Accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles associées

Le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et aux connaissances traditionnelles associées et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, relatif à la Convention sur la diversité biologique a été adopté le 29 octobre 2010. Il contribue à la conservation de la diversité biologique et à l'utilisation durable de ses éléments constitutifs et à accroître la contribution de la diversité biologique au développement durable et au bien-être humain.

Le protocole de Nagoya fait ainsi progresser considérablement le troisième objectif de la Convention en assurant une plus grande certitude juridique et une transparence accrue pour les fournisseurs et les utilisateurs de ressources génétiques. Le règlement européen 511/2014 et la loi française 2016-1087 fixent les modalités d'application de ce protocole.²² Deux points de contrôle sont ainsi définis :

- i) au stade du financement des travaux de recherche sous le contrôle du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI) et
- ii) au stade du développement final d'un produit sous le contrôle du Ministère de la transition écologique (MTE).

Dans ce contexte, l'ANR doit obtenir les récépissés de déclaration de « *Due Diligence* » (DDD) pour les projets de recherche qu'elle finance depuis 2019. Les déposants et les déposantes à l'appel à projets générique 2021 seront invité.e.s à déclarer une potentielle utilisation de ressources génétiques durant leurs projets.

Les DDD dans le cadre de travaux de recherche s'enregistrent directement en ligne via l'application dédiée sur le site du MESRI. Les accès peuvent être demandés au responsable de l'établissement d'accueil.

Toutes les informations sont disponibles à l'adresse suivante : <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid37627/utilisation-ressources-genetiques-associees.html>.

²² Loi de reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016) et son décret d'application relatif à l'accès aux ressources génétiques et au partage des avantages découlant de leur utilisation (Décret d'application n° 2017-848 du 9 mai 2017).

6. Dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST)

Le dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST) a pour but de protéger, au sein des établissements publics et privés, l'accès à leurs savoirs et savoir-faire stratégiques ainsi qu'à leurs technologies sensibles. Il permet de se prémunir plus efficacement contre les tentatives de captation d'informations stratégiques ou sensibles pouvant être détournées à des fins malveillantes. L'ANR encourage les bénéficiaires du financement ANR à se rapprocher de leur établissement pour mettre en œuvre les mesures du dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST) selon les recommandations du Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN).²³

En outre, dans le cadre du plan d'action et de l'appel à projets générique 2022, sur les recommandations du Service du haut fonctionnaire de défense et de sécurité (SHFDS) du MESRI, l'ANR met en œuvre la PPST pour les projets déposés comportant au sein de leurs consortiums, des partenaires domiciliés hors de l'Union Européenne (UE). Les projets de coopérations internationales de nature scientifique ou technique identifiés par l'ANR seront soumis à l'avis du SHFDS/MESRI en tenant compte des orientations nationales établies par le SGDSN. Un avis négatif du SHFDS/MESRI ne permettra pas la sélection des projets. L'avis ne sera pas motivé par le SHFDS/MESRI auprès du déposant.

B. Les axes de recherches en lien avec l'Appel à projets générique 2022

Les axes scientifiques sont décrits dans l'Appel à projets générique 2022 avec les mots clés associés, codes ERC associés et le cas échéant les ODD associés.

Domaine « Sciences de l'environnement »

Axe A.1. Terre solide et enveloppes fluides

Axe A.2. Terre vivante

Axe A.3. Biologie des animaux, des organismes photosynthétiques et des microorganismes

Axe A.4. Alimentation et systèmes alimentaires

Domaine « Sciences de la matière et de l'ingénierie »

Axe B.1. Physique de la matière condensée et de la matière diluée

Axe B.2. Polymères, composites, physico-chimie de la matière molle

Axe B.3. Matériaux métalliques et inorganiques

Axe B.4. Sciences de l'ingénierie et des procédés

Axe B.5. Chimie moléculaire

Axe B.6. Chimie analytique, chimie théorique et modélisation

Domaine « Sciences de la vie »

Axe C.1. Biochimie et chimie du Vivant

Axe C.2. Caractérisation des structures et relations structure-fonction des macromolécules biologiques

²³ <http://www.sgdsn.gouv.fr/missions/protection-du-potentiel-scientifique-et-technique-de-la-nation/>
(CIR n° 3415/SGDSN/AIST/ PST du 7 novembre 2012).

Axe C.3. Génétique, génomique et ARN

Axe C.4. Biologie cellulaire, biologie du développement et de l'évolution

Axe C.5. Physiologie et physiopathologie

Axe C.6. Immunologie, Infectiologie et Inflammation

Axe C.7. Neurosciences moléculaires et cellulaires – Neurobiologie du développement

Axe C.8. Neurosciences intégratives et cognitives

Axe C.9. Recherche translationnelle en santé

Axe C.10. Innovation biomédicale

Axe C.11. Médecine régénérative

Domaine « Sciences humaines et sociales »

Axe D.1. Individus, entreprises, marchés, finance, management

Axe D.2. Institutions et organisations, cadres juridiques et normes, gouvernance, relations internationales

Axe D.3. Les sociétés contemporaines : états, dynamiques et transformations

Axe D.4. Cognition, comportements, langage

Axe D.5. Arts, langues, littératures, philosophies

Axe D.6. Études du passé, patrimoines, cultures

Axe D.7. Sociétés et territoires en transitions

Domaine « Sciences du numérique »

Axe E.1. Fondements du numérique : informatique, automatique, traitement du signal

Axe E.2. Intelligence artificielle et science des données

Axe E.3. Sciences et génie du logiciel - Réseaux de communication multi-usages, infrastructures de hautes performances

Axe E.4. Interaction – Robotique

Axe E.5. Modèles numériques, simulation, applications

Axe E.6. Technologies quantiques

Domaine « Mathématiques et leurs interactions »

Axe F.1. Mathématiques

Domaine « Physique subatomique, sciences de l'Univers et sciences de la Terre »

Axe G.1. Planétologie, structure et histoire de la Terre

Axe G.2. Physique subatomique et astrophysique

Domaines transversaux

Science de la durabilité

Axe H.1. La science de la durabilité

Une seule santé (One Health)

Axe H.2. Contaminants, écosystèmes et santé

Axe H.3. Maladies infectieuses et environnement

Axe H.4. Santé publique, santé et sociétés

La transition écologique et environnementale

Axe H.5. Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique

Axe H.6. Dynamique des socio-écosystèmes et de leurs composants

Axe H.7. Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches systémiques

La transition énergétique

Axe H.8. Sciences de base pour l'énergie

Axe H.9. Une énergie durable, propre, sûre et efficace

Les transitions technologiques

Axe H.10. Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces

Axe H.11. Capteurs, imagerie et instrumentation

Axe H.12. Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication

Axe H.13. Technologies pour la santé

La transformation numérique

Axe H.14. Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – biologie, santé

Axe H.15. Interfaces : sciences du numérique – sciences humaines et sociales

Axe H.16. Interfaces : mathématiques, sciences du numérique – sciences du système Terre et de l'environnement

Les transformations des systèmes sociotechniques

Axe H.17. Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité

Axe H.18. Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains et péri-urbains

Axe H.19. Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies

C. Instruments de financement proposés dans le cadre de l'appel à projets générique

L'appel à projets générique 2022 de l'ANR mobilise plusieurs instruments de financement pour répondre à la fois à la mission qui lui est assignée dans la politique publique de recherche et d'innovation de la France et aux besoins de financement sur projets des communautés de recherche. Il existe trois catégories d'instruments au sein de l'appel à projets générique dont les attendus et les caractéristiques déterminent des points-clés dans la sélection et le suivi des projets :

- La catégorie « **individu** » concerne le seul instrument « Jeunes chercheurs et jeunes chercheuses » (JCJC).
- La catégorie « **équipe** » concerne le seul instrument « Projet de recherche mono-équipe » (PRME).

- La catégorie « **recherche collaborative** » propose trois instruments :
- le « Projet de recherche collaborative » (**PRC**),
 - le « Projet de recherche collaborative - entreprises » (**PRCE**),
 - le « Projet de recherche collaborative – international » (**PRCI**).

L'ensemble des règles d'éligibilité et d'évaluation est décrit dans l'appel à projets générique lui-même et dans le Guide de l'AAPG 2022 (disponible début septembre 2021). Certaines règles ou critères ayant légèrement évolué entre 2021 et 2022, il est impératif de se référer à ces documents avant de déposer une proposition.

C.1) Instrument dédié aux Jeunes chercheurs et jeunes chercheuses (JCJC)

L'objectif de l'instrument de financement JCJC est de préparer la nouvelle génération de jeunes chercheurs et chercheuses de talent appelé.e.s à devenir les futurs leaders ou dirigeant.e.s de la recherche scientifique française. Il s'agit donc de favoriser la prise de responsabilité du jeune chercheur ou de la jeune chercheuse en l'incitant à s'attaquer à des verrous scientifiques ou technologiques avec des approches originales.

L'instrument vise ainsi à permettre au jeune chercheur ou à la jeune chercheuse d'acquérir une autonomie scientifique, de développer sa propre thématique de recherche, de constituer ou de consolider sa propre équipe au sein ou en dehors de son laboratoire, d'acquérir une culture de la recherche sur projet et d'exprimer rapidement ses capacités d'innovation. Il s'agit également d'un tremplin pour les jeunes chercheurs et jeunes chercheuses qui, grâce à une première aide de l'ANR, pourront plus facilement envisager de déposer un projet en réponse aux appels du Conseil européen de la recherche (*European research council*, ERC), et ceci avec de meilleures chances de succès.

Ciblé sur l'individu, cet instrument prévoit le financement de la seule équipe du jeune chercheur ou de la jeune chercheuse. Cet instrument est ouvert aux seuls chercheurs et seules chercheuses des organismes ou établissements de recherche et de diffusion de connaissances éligibles au financement ANR. Il n'est pas ouvert aux non titulaires et ne permet pas le financement du salaire du coordinateur ou de la coordinatrice.²⁴

C.2) Projets de recherche mono-équipe (PRME)

L'instrument de financement « Projet de recherche mono-équipe » (PRME) est dédié au financement d'une seule équipe ou d'un seul laboratoire d'un organisme ou d'établissement de recherche et de diffusion de connaissance éligible au financement de l'ANR.²⁵ L'équipe ou le laboratoire déposant devra justifier de sa pérennité sur la durée du projet dans le dossier de candidature.

Un projet PRME correspond une recherche visant des objectifs scientifiques présentant une ambition et un caractère innovant remarquables. Le PRME est porté par un responsable d'équipe déjà constituée ou d'un laboratoire possédant en son sein toutes les compétences et savoir-faire nécessaires à l'atteinte de ces objectifs ambitieux et innovants.²⁶ Il est par ailleurs attendu une forte implication du coordinateur ou de la coordinatrice d'un PRME.²⁷

²⁴ Au sens titulaires d'un contrat en cours (ou à venir) les rattachant à la tutelle gestionnaire. Le contrat peut ne pas avoir débuté avant le conventionnement. Voir les nouvelles règles d'éligibilité dans le Guide de l'AAPG 2022.

²⁵ Les déposants et déposantes devront notamment veiller à ne pas déposer un projet qui pourrait être considéré comme un projet collaboratif. A ce titre, un projet déposé par plusieurs équipes d'un même laboratoire doit être considéré comme un projet de recherche collaboratif (PRC) et non un PRME.

²⁶ Seule l'équipe ou le laboratoire du coordinateur ou de la coordinatrice est financé dans le cadre du projet de recherche mono-équipe.

²⁷ A ce titre, le financement au titre d'un PRME n'est pas compatible avec un financement obtenu à l'ERC par le coordinateur ou la coordinatrice portant le PRME.

Les règles d'éligibilité, d'évaluation et de financement du PRME sont explicitées dans l'Appel à projets générique 2022 (disponible en juillet 2021) et dans le Guide de l'AAPG 2022 (disponible en septembre 2022). Les chercheurs et chercheuses qui souhaitent s'engager dans le dépôt d'un PRME sont invité(e)s à lire attentivement les règles d'éligibilité strictes qui s'appliquent à cet instrument de financement.²⁸

C.3) Instruments de financement dédiés aux recherches collaboratives

Les projets collaboratifs visent à atteindre des résultats scientifiques ou technologiques par la mise en commun de compétences et de moyens provenant de différentes équipes ou groupes de recherche publiques ou privées, nationales ou internationales.

Les financements octroyés permettent ainsi par la réalisation de travaux collaboratifs l'accélération des recherches proposées. Ces instruments encouragent les équipes de recherche à mener des travaux pour lesquels la collaboration présente une valeur ajoutée scientifique, soit parce qu'elle rend possible les travaux, soit parce qu'elle permet d'envisager des résultats d'une ambition ou d'une qualité supérieure. Les travaux de recherches interdisciplinaires ou pluridisciplinaires sont encouragés dans le cadre de ces instruments collaboratifs.

Un projet collaboratif est porté par un partenaire coordinateur (aussi dénommé coordinateur ou coordinatrice) qui agit pour le compte de l'ensemble des partenaires (au moins deux) constituant le consortium, un ou une responsable scientifique est désigné.e pour chaque partenaire.²⁹

C.3-1) Projets de recherche collaborative (PRC)

L'instrument de financement « Projet de recherche collaborative » (PRC) est le principal instrument de financement de l'ANR. Cet instrument comprend toutes les formes de projet de recherche pluri-partenaires autres que celles concernées par les instruments PRCI et PRCE.

Il implique au moins deux partenaires³⁰ issus d'organismes ou d'établissements de recherche et de diffusion de connaissances éligibles au financement de l'ANR. Des collaborations sur fonds propres sont possibles notamment dans le cas d'équipe(s) étrangère(s) provenant de pays non-éligibles au PRCI (§C.3-2), le consortium doit alors contenir au moins une équipe issue d'organismes ou d'établissements de recherche et de diffusion de connaissances éligibles au financement de l'ANR.

C.3-2) Projets de recherche collaborative - International (PRCI)

L'ANR travaille en collaboration avec des agences de financement de la recherche d'autres pays et propose à son ministère de tutelle des accords facilitant les collaborations entre les équipes de ces différents pays. Ces accords bilatéraux qui peuvent porter sur des thématiques ciblées ou être ouverts à l'ensemble des thèmes de recherche financés par l'ANR, sont focalisés sur des objectifs ou des zones géographiques prioritaires pour des durées limitées, à l'exception du cas particulier de la coopération franco-allemande (Traité de l'Elysée, révisé en 2019 à Aix-La-Chapelle).

Les objectifs de ces accords sont selon les cas :

- d'accélérer et de développer les collaborations des chercheurs et chercheuses français.e.s avec les meilleures équipes internationales sur des thématiques clés ;
- de promouvoir des partenariats avec les pays émergents sur des thèmes d'intérêt mutuel et

²⁸ Les déposants et déposantes devront notamment veiller à ne pas proposer un projet qui pourrait être considéré comme un projet collaboratif. A ce titre, un projet déposé par plusieurs équipes d'un même laboratoire doit être considéré comme un projet de recherche collaboratif (PRC) et non un PRME. Voir la définition précise du PRME et du PRC dans le Guide de l'AAPG 2022.

²⁹ Voir : Annexe 1 – Définitions (page 19 et 20) dans le règlement financier de l'ANR. <https://anr.fr/fr/rf/>

³⁰ Un PRC peut impliquer deux équipes d'un même laboratoire, chacune étant alors considérée comme un partenaire du projet collaboratif. Il ne s'agit pas dans ce cas d'un PRME (§C.2).

- aux bénéfices partagés ;
- de faire émerger des équipes transnationales d'excellence en permettant de conduire et partager la recherche au meilleur niveau mondial.

Pour les accords ciblés sur des thématiques particulières, l'ANR et ses agences partenaires visent à reconduire la thématique sur deux à trois années afin de renforcer les collaborations et de favoriser l'émergence de projets de qualité.

L'instrument de financement « Projets de recherche collaborative - International » (PRCI) est dédié à ces collaborations bilatérales qui sont établies entre au moins un partenaire français (un laboratoire d'organisme ou d'établissement de recherche et de diffusion de connaissance éligible au financement de l'ANR) et au moins un partenaire étranger (éligible au financement d'une agence de financement étrangère qui a signé un accord bilatéral avec l'ANR).

Une forte synergie est attendue entre les deux partenaires déposant leur projet et doit se concrétiser par une complémentarité des contributions scientifiques de chaque pays et par une identification précise de réel.le.s coordinateurs ou coordinatrices scientifiques des projets dans chacun des pays. Pour le Plan d'action 2022, les pays concernés par ces accords bilatéraux seraient (sous réserve de confirmation) :

- *En Europe : l'Allemagne, l'Autriche, le Luxembourg, la Suisse.*
- *A l'international : le Brésil, le Québec, les Etats-Unis, Hong Kong, la Russie, Singapour et Taïwan.*

Le [tableau 1](#) (en annexe [SE](#)) donne le détail des enjeux et thématiques de recherche concernés par ces collaborations.³¹ En complément des accords liés à l'instrument PRCI de l'appel à projets générique, des accords bilatéraux stratégiques pour l'Etat font l'objet d'appels à projets dédiés. Résultant d'une volonté commune avec des agences partenaires, ces appels font l'objet d'un budget dédié et le plus souvent de conditions d'évaluation et de sélection spécifiques ([Tableau 2](#) en annexe [E](#)).

Les informations relatives à ces collaborations internationales spécifiques sont disponibles sur le site internet de l'ANR et mise à jour régulièrement en fonction de l'avancée des négociations.

C.3-3) Projets de recherche collaborative - Entreprises (PRCE)

L'instrument de financement « Projets de recherche collaborative - Entreprises » (PRCE) est dédié aux collaborations qui sont établies entre au moins un laboratoire d'organisme ou d'établissement de recherche et de diffusion de connaissances éligible au financement de l'ANR et au moins une entreprise ou société commerciale avec une implication en R&D.³² Le projet peut être coordonné par le partenaire public ou par le partenaire privé.

Ces projets visent à atteindre en commun des résultats de recherche qui seront profitables aux deux parties, en permettant aux laboratoires publics ou privés d'établissements de recherche ou de diffusion de connaissances d'aborder de nouvelles questions de recherche, ou de les aborder différemment et en permettant aux entreprises d'accéder à une recherche publique du meilleur niveau afin d'améliorer à différents termes leur capacité d'innovation.

³¹ Liste établie à la date de parution du PA 2022 et susceptible d'être complétée ou modifiée : les déposants sont invités à consulter régulièrement le site de l'ANR. Des annexes spécifiques à chaque pays (disponibles sur la page web de l'ANR dédiée à l'appel à projets générique) décrivent les thématiques éligibles et les modalités particulières de dépôt et de sélection. Elles décrivent des conditions supplémentaires d'éligibilité à l'appel à projets générique et doivent donc impérativement être consultées avant tout dépôt à l'ANR ou auprès du partenaire étranger.

³² Pour la définition de l'entreprise ou de la société commerciale, voir : Annexe 1 – Définitions (page 19 et 20) dans le règlement financier de l'ANR. <https://anr.fr/fr/rf/>

D. Instruments de financement faisant l'objet d'appels à projets spécifiques

Le Plan d'action 2022 propose différents **instruments de financement**, ayant chacun des effets attendus spécifiques et des caractéristiques distinctes en termes de sélection et de suivi.

Cette partie est consacrée à la présentation des instruments de financement utilisables hors de l'appel à projets générique. Ils correspondent à des programmes ou des appels spécifiques dont les calendriers doivent être consultés sur le site de l'ANR, sur la page de publication du Plan d'action.

1. Actions spécifiques hors AAPG (Flash, Challenges, ...)

Les Challenges et appels Flash³³ font l'objet d'appels spécifiques définissant leurs objectifs ou les recherches concernées. Les appels Flash ou Challenges font l'objet d'une communication spécifique lors de leur mise en place. Pour connaître le périmètre scientifique et les calendriers, il est recommandé de consulter régulièrement l'agenda 2022 sur le site internet de l'ANR.

Depuis sa création, l'instrument **Flash** a été mobilisé à de nombreuses reprises (Flash Haïti, Flash Fukushima, Flash Drones, Flash Ebola, Flash Asile, Flash Génocides, Flash JO2024, Flash Sargasses, Flash Covid-19...).

Les modalités d'intervention rapide permettent de sélectionner et de financer des projets dans un délai très réduit (deux à trois mois), tout en garantissant une sélection compétitive par les pairs répondant aux meilleurs standards.

Le plus souvent porté par un partenaire co-financeur, l'instrument **Challenge** vise à sélectionner et financer plusieurs équipes qui devront confronter leurs approches respectives au cours d'une série d'épreuves organisées le plus souvent en coopération avec le LNE (Laboratoire national de métrologie et d'essais). Pour exemple, les derniers Challenges mis en place ont concerné la DÉtection de FALSifications dans des images (DEFALS), la MAîtrise de la Localisation INdoor (MALIN), la RObotique et les Capteurs au Service d'Ecophyto (Challenge ROSE).

D'autres appels spécifiques pourront être mis en œuvre à l'initiative du ministère de tutelle, des autres ministères, de l'ANR, de co-financeurs, de partenaires régionaux, d'autres partenaires français ou étrangers ou dans le cadre de la mise en œuvre des PEPR du PIA4.

Non connus à la date de publication du Plan d'action 2022, ces appels spécifiques feront l'objet d'une information sur le site internet de l'Agence et bénéficieront d'une large promotion au sein des communautés notamment au travers du futur Portail national des appels à projets (ouverture prévue en septembre 2021).

2. Composante « Impact économique de la recherche et compétitivité » (IERC)

L'ANR a notamment pour mission de favoriser le transfert des résultats de la recherche publique vers le monde économique. En complément des projets collaboratifs en relation avec l'entreprise (voir « Projets de recherche collaborative - Entreprises » au [§C.3-3](#)) qui constituent l'instrument de l'appel générique dans la relation avec le monde socio-économique, l'ANR dispose d'une série de programmes visant à dynamiser le partenariat entre les laboratoires et les entreprises.

Cette composante transversale rassemble quatre programmes qui font l'objet d'appels à projets dédiés : *LabCom*, *Chaires industrielles*, *Projets de recherche public-privé (PRPP)* et *Institut Carnot*, ainsi que deux programmes financés entièrement par l'Agence de l'innovation de défense (AID) : *ASTRID* et *ASTRID Maturation*.

³³ Ces appels sont référencés sur la page « appels ouverts » (<https://anr.fr/fr/appels/>) du site de l'ANR.
Version 1.1a – 20 juillet 2021 actualisée au 12 octobre 2021

Les instruments de la composante IERC impliquent tous la participation d'organisme(s) de recherche et d'entreprise(s).³⁴ Les conditions d'éligibilité et les caractéristiques détaillées des propositions attendues sont explicitées dans les appels à projets correspondants disponibles sur le site internet de l'ANR.

D.1) Laboratoires communs (LabCom)

Le programme de soutien à la création de laboratoires communs (*LabCom*) entre établissements ou organismes de recherche ou de diffusion de connaissances publics et petites et moyennes entreprises (PME) ou entreprises de taille intermédiaire (ETI) vise à développer le potentiel de partenariat industriel et de transfert existant chez les acteurs de la recherche académique, notamment ceux positionnés sur une activité de recherche non partenariale. L'enjeu de ce programme est d'accompagner ces acteurs dans l'établissement de partenariats bilatéraux durables avec les entreprises, en particulier les PME et les ETI dans la mesure où ces liens sont cruciaux dans la chaîne de l'innovation. Le transfert des résultats ou du savoir-faire de la recherche publique vers ce type d'entreprises peut être un facteur important d'innovation, de compétitivité et de création d'emplois.

Pour ce programme ouvert depuis 2013, l'ANR propose un financement de 350 k€ du laboratoire de d'un établissement ou organisme de recherche ou de diffusion de connaissances public. Le montage d'un tel financement est simple, ce qui permet une mise en place très rapide ainsi qu'une plus grande souplesse dans l'utilisation de la subvention. Ce programme se poursuit en 2022 selon des modalités et des critères identiques à ceux de 2021 avec notamment une durée de convention étendue à 5 ans. Le programme fait l'objet d'un appel spécifique au fil de l'eau (deux à trois sessions d'évaluation par an). Il est recommandé de consulter la page dédiée sur le site de l'ANR.³⁵

Grâce à des partenariats en cours de finalisation, l'instrument LabCom pourra faire l'objet fin 2021 ou en 2022 d'appels à projets spécifiques lancés avec des partenaires nationaux. Ces appels à projets spécifiques seront annoncés sur la page dédiée à l'instrument LabCom sur le site internet de l'Agence et sur le site des partenaires co-financeurs.

D.2) Chaires industrielles

Le programme « *Chaires industrielles* » a vocation à mobiliser des moyens pour consolider et renforcer la compétitivité des entreprises françaises et poursuit un triple objectif :

- Permettre à des enseignants-chercheurs/enseignantes-chercheuses ou à des chercheurs ou chercheuses français.es ou étranger.e.s, de notoriété internationale et éventuellement en mobilité, de travailler sur un programme de recherche ambitieux, innovant et de portée industrielle indiscutable.
- Construire et structurer des actions de recherche scientifique collaboratives dans des domaines prioritaires et stratégiques pour les acteurs publics et privés impliqués dans la chaire industrielle via un partenariat fort et durable.
- Assurer une formation par la recherche de qualité au plus haut niveau international en ajoutant à l'accueil de doctorant.e.s ou post-doctorant.e.s dans des laboratoires de recherche académique, la vision long terme, les méthodologies et l'expérience d'acteurs du monde économique.

Ce programme se caractérise par un appel à projets ouvert à toutes les thématiques de recherche,

³⁴ Au sens société commerciale. Pour la définition de l'entreprise ou de la société commerciale, voir : Annexe 1 – Définitions (page 19 et 20) dans le règlement financier de l'ANR. <https://anr.fr/fr/rf/>

³⁵ Voir la page dédiée sur le site web de l'ANR : <https://anr.fr/fr/detail/call/laboratoires-communs-organismes-de-recherche-publics-tpepme-eti-labcom-appel-a-propositions-ed-1/>

sur des sujets définis conjointement par l'établissement d'accueil³⁶ de la chaire industrielle et une ou plusieurs) entreprise(s) partenaire(s). Le projet est porté par un ou une scientifique éminent.e, futur.e titulaire de la chaire industrielle, et est financé.e à parts égales entre l'ANR et l'(les) entreprise(s) partenaire(s). Le processus de sélection porte sur un seul document de dépôt qui contient le curriculum vitae du candidat ou de la candidate pressenti.e pour être le ou la titulaire de la chaire industrielle. Le dossier est présenté par l'établissement d'accueil de la chaire, en étroite concertation avec l'entreprise ou les entreprises partenaires (qui s'implique(nt) par une lettre d'engagement au moment du dépôt du projet).

Le financement est accordé pour une période de 48 mois, la contribution de l'ANR (au maximum 1,2 M€) étant apportée à concurrence de celle des entreprises (apport en numéraire versé à l'établissement d'accueil). Cette action fait l'objet d'un appel dédié une fois par an (publication de l'appel prévue au dernier trimestre 2021). Les chercheurs et chercheuses sont invité.e.s à consulter l'agenda des appels à projets 2022 sur le site internet de l'ANR.³⁷

D.3) Projets de recherche public-privé (PRPP)

En complément, de ces instruments collaboratifs proposés depuis de nombreuses années par l'ANR, le Plan d'action 2022 intègre un nouvel instrument pour le financement de partenariats public-privé : le « *Projet de recherche public-privé* » (**PRPP**). Le PRPP implique au moins un partenaire académique et un partenaire privé. Il s'adresse à tous les champs disciplinaires.³⁸

La finalité de cet instrument collaboratif est de favoriser le développement de nouvelles dynamiques partenariales public-privé ou de permettre la montée en maturité technologique ou sociale de projets de recherche. Le PRPP permet ainsi :

- soit le développement de résultats scientifiques novateurs issus du monde académique au sein des entreprises ;
- soit le ressourcement scientifique de la recherche privé dans le cadre d'une collaboration avec un laboratoire académique.

Sont ainsi attendus des projets courts (18 à 36 mois maximum, sans possibilité de prolongation) portés par le partenaire académique **ou** par le partenaire industriel, tous deux fortement impliqués dans le projet.

L'appel à projets PRPP, disjoint de l'appel à projets générique et différent dans ses objectifs du PRCE, est ouvert en continu (plusieurs sessions d'évaluation chaque année) afin d'apporter une réponse rapide aux déposants et déposantes et de garder l'aspect hautement compétitif des projets. Le premier appel PRPP sera lancé au 1^{er} semestre 2022.

Évalués par un comité mixte (public-privé), les projets financés bénéficieront d'un accompagnement spécifique durant leur réalisation. L'objectif de ce suivi réalisé en lien avec des partenaires tels que [Bpi France](#), sera de pérenniser la collaboration par exemple au travers de financements complémentaires liés à l'innovation.

Certaines sessions de dépôt et de financement pourront enfin être opérées dans le cadre de collaborations ou de co-financements avec des d'autres agences telles que [Bpi France](#) ou l'[Ademe](#) ou avec des collectivités territoriales. Ces appels seront annoncés sur le site de l'Agence.

³⁶ L'établissement d'accueil doit être un partenaire de recherche : partenaire public ou assimilé ayant pour vocation principale d'effectuer de la recherche, tels qu'EPST, université, EPSCP, EPIC de recherche, IHU/DHU...

³⁷ Voir la page dédiée sur le site web de l'ANR : <https://anr.fr/fr/detail/call/chaieres-industrielles-edition-2021-1/>

³⁸ L'appel à projets PRPP et son calendrier de mise en œuvre seront annoncés sur le site de l'ANR au cours du 1^{er} trimestre 2022.

D.4) Institut Carnot

Depuis 2006, le label *Carnot* a été décerné par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, à des structures publiques de recherche qualifiées d'« institut *Carnot* » qui s'engagent à mettre la recherche partenariale en particulier par la recherche contractuelle bilatérale au cœur de leur stratégie.

Afin d'accompagner et de soutenir le rapprochement des instituts avec les acteurs du monde socio-économique, un abondement annuel, calculé en fonction des recettes partenariales, est versé par l'ANR aux *instituts Carnot*. Cet abondement est consacré au ressourcement scientifique, à la professionnalisation de la relation partenariale et à l'intégration avec le monde de l'entreprise.

Avec plus de dix années d'existence et de stabilité, le programme est pérenne dans le temps et bénéficie d'une crédibilité de plus en plus forte auprès des entreprises. Son fonctionnement reposant sur un dispositif impliquant des évaluations régulières *a posteriori* est unanimement reconnu par le monde académique et socio-économique pour son efficacité en tant que vecteur du transfert de technologie et de l'innovation. L'implication des membres du comité *Carnot*, très majoritairement issus du monde des entreprises, renforce cette symbiose et encourage les instituts dans cette démarche.

Enfin, afin d'assurer la montée en charge du programme *Carnot* et d'assurer un réel effet de levier au dispositif, le programme « *Valorisation-Instituts Carnot* » bénéficie d'une dotation dans le cadre du programme des Investissements d'Avenir. Trois appels à projets^[2] ont été lancés dans ce contexte, le premier sur des actions spécifiques vers les petites et moyennes entreprises (PME), le second sur des actions spécifiques à l'international et le troisième pour permettre une structuration de l'offre en réponse à la demande des filières économiques en particulier en direction des petites et moyennes entreprises ou industries (PME/PMI) ou des entreprises de taille intermédiaire (ETI) et la mise en place du dispositif *Tremplin Carnot* pour aider de potentiels nouveaux entrants à se mettre au niveau nécessaire pour devenir un *institut Carnot*.

D.5) ASTRID et ASTRID Maturation

Les programmes [ASTRID](#) (Accompagnement spécifique des travaux de recherches et d'innovation défense) et [ASTRID Maturation](#), entièrement financés par l'[Agence d'innovation de défense](#) (AID), font l'objet d'appels à projets spécifiques gérés par l'ANR. Pour ces deux programmes, la sélection est réalisée en une étape (proposition détaillée dès le dépôt).

Le programme ASTRID vise à stimuler l'ouverture de voies nouvelles de recherches sur des thèmes d'intérêt duaux (applications civiles et militaires), couvrant un champ large de disciplines. Il s'agit d'explorer des points durs scientifiques ou techniques et de favoriser les ruptures technologiques potentielles bénéfiques pour la Défense, la recherche civile et l'industrie. L'importance du besoin Défense figure parmi les critères de sélection (retombées potentielles à décrire lors du dépôt).

Le programme ASTRID fait l'objet d'un appel annuel couvrant largement l'ensemble des domaines clés de la recherche duale. L'organisation et le calendrier sont proches de ceux de l'appel de l'année précédente (cf. site de l'ANR³⁹). Le lancement d'un ou plusieurs appels thématiques complémentaires est possible en fonction des besoins identifiés par l'AID.

Le programme ASTRID Maturation est destiné à accompagner la valorisation des travaux scientifiques accomplis dans des dispositifs de soutien à la recherche financés par l'AID (seuls projets

³⁹ Pour plus d'informations : <https://anr.fr/fr/actualites-de-lanr/details/news/lessentiel-sur-les-programmes-astrid-et-astrid-maturation-en-3-questions/> et <https://www.defense.gouv.fr/aid/deposer-vos-projets/subventions/astrid>

éligibles⁴⁰) dont font partie les projets du programme ASTRID. L'appel à projets ASTRID Maturation a changé de mode de fonctionnement. Depuis 2020, à une édition calendaire correspond plusieurs sessions de dépôts (un calendrier quadrimestriel est prévu) afin de favoriser une sélection rapide de projets innovants.

3. Composante « Construction de l'Espace européen de la recherche (EER) et attractivité internationale »

En complément des projets de recherche collaborative internationaux (« PRCI » (cf. [SC-3.2](#)) qui constituent l'instrument principal de collaboration bilatérale de l'ANR, d'autres types d'actions européennes et internationales sont prévus dans le cadre de cette composante :

- Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (**MRSEI**)
- Tremplin-ERC (**T-ERC**)
- **Access-ERC**
- Appels à projets européens et internationaux spécifiques (ERA-NET, JPI, Belmont...)
- Appels bilatéraux stratégiques visant à renforcer notamment la coopération franco-allemande.

Les instruments de financement *MRSEI*, *T-ERC* et *Access-ERC* s'inscrivent plus particulièrement dans la mise en œuvre du « Plan d'action national pour l'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation » ([PAPFE](#)).

D.6) Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux (MRSEI)

Le programme dédié au « Montage de réseaux scientifiques européens ou internationaux » (**MRSEI**) vise à faciliter l'accès des chercheurs français aux programmes de financement européens (Horizon Europe 2021-2027) et internationaux. Les propositions déposées devront par conséquent préfigurer une candidature à un appel à projets européen ou international.

L'objectif de l'instrument est de renforcer le positionnement scientifique de la France par la coordination d'une proposition déposée à un appel à projets européen ou international de grande ampleur. Sont donc attendues dans le cadre de cet appel des propositions qui démontrent les actions à mener pour construire un réseau scientifique d'un niveau international reconnu, sur des sujets de toutes les disciplines et ayant un impact stratégique, économique, technologique, culturel ou social.

Afin d'être le plus possible en cohérence avec les calendriers européens, et d'apporter une réponse rapide aux porteurs de projet, le programme **MRSEI** fait l'objet, depuis 2018, d'un dépôt en continu avec plusieurs sessions d'évaluation et de sélection par année.⁴¹

D.7) Tremplin ERC (T-ERC)

L'instrument de financement Tremplin-ERC (T-ERC) s'inscrit dans la stratégie nationale de renforcement de la recherche et de l'innovation technologique françaises et d'accroissement du rayonnement et de l'attractivité scientifiques de la France à l'international.

Le programme **T-ERC** vise ainsi à permettre à des jeunes chercheurs et jeunes chercheuses français.es ou étranger.e.s rattaché.e.s⁴² à un organisme ou un établissement public de recherche et de diffusion de connaissances français de déposer une nouvelle candidature à une proposition

⁴⁰ Pour plus d'informations sur les conditions précises d'éligibilité, se reporter aux documents d'appel à projets : et <https://www.defense.gouv.fr/aid/deposer-vos-projets/subventions/astrid-maturation>.

⁴¹ Plus d'informations sur la page dédiée sur le site internet de l'ANR : <http://www.agence-nationale-recherche.fr/suivi-bilan/construction-de-l-espace-europeen-de-la-recherche-et-attractivite-internationale-de-la-france/mrsei-montage-de-reseaux-scientifiques-europeens-ou-internationaux/>

⁴² Les chercheurs et chercheuses en cours de rattachement sont éligibles au programme T-ERC.

European Research Council (ERC) à l'appel « *Starting grants* » ou « *Consolidator grants* », et ce avec les meilleures chances de succès.

Le programme T-ERC fait l'objet de deux appels spécifiques en 2022 (dédiés respectivement aux « *Starting grants* » et « *Consolidator grants* »). Tous les candidats et toutes les candidates ayant reçu une évaluation « A » dans le cadre de ces appels de l'ERC sont éligibles à un financement ANR et ce sans nouvelle évaluation de leur dossier par l'ANR.

Le changement de catégorie « *Starting grants* » vers « *Consolidator grants* » est autorisé dans l'appel « *T-ERC Starting grants* » lancé au titre du Plan d'action 2022.

D.8) Access-ERC

Dans le cadre du déploiement du Plan d'amélioration de la participation française aux dispositifs européens de financement de la recherche et de l'innovation (PAPFE), le Plan d'action 2022 prévoit également la mise en place sous forme expérimentale d'un appel « Access-ERC ».

L'objectif de cet instrument **Access-ERC** est de permettre le financement et l'accueil dans un laboratoire de recherche français de jeunes chercheurs et jeunes chercheuses membres post-doctorant.e.s, quelle que soit leur nationalité, qui prennent l'engagement de déposer une candidature à un programme de l'ERC (*European research council*).

Les dossiers déposés auprès de l'ANR feront l'objet d'une procédure d'évaluation et de sélection en deux temps :

- i) Sélection sur dossier et audition des candidats et candidates (docteur.e.s français.e.s ou étranger.e.s ayant soutenu leur doctorat depuis moins de 3 ans) ;
- ii) Affectation des candidates retenues ou des candidats retenus à un laboratoire de recherche sur la base de l'engagement de ce dernier à fournir les conditions d'accueil et de préparation de la future candidature à l'ERC.

Dans le cadre d'une phase d'expérimentation en 2022, le premier appel à projets « Access-ERC » concernera exclusivement le domaine Sciences humaines et sociales. Le retour d'expérience mené par l'ANR permettra ensuite d'étendre ce nouvel instrument « Access-ERC » à d'autres secteurs scientifiques.

Une information sera prochainement disponible sur le site de l'Agence.

D.9) Appels à projets spécifiques en collaboration européenne ou internationale

En plus des relations établies avec certaines agences au niveau européen et international dans l'appel générique (instrument [PRCI](#)), l'ANR noue des partenariats stratégiques avec des agences de financement étrangères qui se traduisent par des appels à projets spécifiques internationaux.

Portant le plus souvent sur une thématique précise, ces actions sont menées dans le cadre d'un partenariat multilatéral (par exemple : appels CRCNS/NEUC, ORA, ou encore appels du Belmont Forum).

En lien avec les programmes « *H2020* » et maintenant « *Horizon Europe* », l'ANR développe par ailleurs des partenariats multilatéraux avec ses homologues dans le cadre des actions européennes de type ERA-NET, EJP, Article 185, initiatives de programmation conjointe (JPI), ainsi qu'au sein des nouveaux partenariats européens.⁴³ Ces actions sont complémentaires aux autres volets et financements des programmes cadres de l'UE. Dans cette perspective, l'accent est mis sur un raisonnement pluriannuel de priorisation des activités et d'articulation des outils nationaux et

⁴³ <https://www.horizon2020.gouv.fr/cid154360/partenariats-dans-horizon-europe.html>

européens. La complémentarité de ces actions est pensée secteur par secteur, dans la durée et peut aussi se traduire par des associations entre initiatives (appels conjoints entre ERA-NET Cofund et Belmont forum par exemple).

L'ANR met enfin en place des appels à projets dédiés dans le cadre de collaborations bilatérales stratégiques pour l'Etat. Dans ce contexte, deux collaborations franco-allemandes et deux collaborations franco-japonaises sur les thématiques suivantes sont envisagées pour 2022 :

- Sciences humaines et sociales (ANR/DFG) (appel confirmé)
- Intelligence artificielle (ANR/BmBF) (sous réserve)
- IA embarquée (ANR-JST) (sous réserve)
- Energie et matériaux / Sciences du numérique et IA (ANR-JST-CREST) (sous réserve, thématiques précises en cours de finalisation)

L'ensemble des actions internationales fait l'objet de différents appels à projets annoncés sur le site internet de l'ANR.

Il est conseillé de consulter régulièrement sur le site de l'ANR la liste des appels en cours (cf. [tableaux 2 et 3](#)) ainsi que leurs annexes spécifiques (conditions de dépôt et d'éligibilité).⁴⁴

⁴⁴ Les appels à projets de l'ANR : <https://anr.fr/fr/>
Version 1.1a – 20 juillet 2021 actualisée au 12 octobre 2021
p. 28

E. Annexes

E.1) Tableau 1 : Collaborations bilatérales confirmées dans le cadre de l'Appel à projets générique Projets de recherche collaborative – Internationale (PRCI)

*La liste des collaborations **confirmées** paraîtra sur la page web de l'ANR dédié à l'appel à projets générique ultérieurement. Les déposants sont invités à consulter le site internet de l'ANR avant tout dépôt à l'ANR ou auprès du partenaire étranger.)*

L'abonnement à la newsletter de l'ANR permet d'être tenu au courant des nouveaux appels.⁴⁵

Pays (agences)	Thèmes de collaboration proposés en 2022 (à confirmer après accord de l'agence étrangère)	Lead Agency	Domaines scientifiques concernés
Brésil (FAPESP)	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques et sciences du numérique • Sciences humaines et sociales • Matériaux • Ingénierie, chimie, physique • Environnement et ressources biologiques 	ANR	Axes A.1 à A.4 ; Axes B.1 à B.6 ; Axes D.1 à D.7 ; Axes E.1 à E.6 ; Axe F.1 ; Axes G.1 et G.2 ; Axes H.1 et H.2 ; Axes H.4 à H.7 ; H.11 et H.12, H.14 à H.16 et Axe H.19
Brésil (FACEPE)	<ul style="list-style-type: none"> • Mathématiques et sciences du numérique • Sciences humaines et sociales • Matériaux • Ingénierie, chimie, physique • Environnement et ressources biologiques 	-	Axes A.1 à A.4 ; Axes B.1 à B.6 ; Axes D.1 à D.7 ; Axes E.1 à E.6 ; Axe F.1 ; Axes G.1 et G.2 ; Axes H.1 et H.2 ; Axes H.4 à H.7 ; H.11 et H.12, H.14 à H.16 et Axe H.19
Canada Québec (FRQSC)	<p>Innovation, travail, cognition, éducation, formation, et en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'éducation à l'ère numérique : défis didactiques et pédagogiques, enjeux pratiques et perspectives • L'économie circulaire en partenariat avec les villes : défis et opportunités 	ANR	Axes D.3 et D.4
Etats Unis d'Amérique (NSF)	<ul style="list-style-type: none"> • Physique du vivant • Sciences du numérique • Mathématiques et leurs interactions 	NSF	Axe B.1 ; Axes C.2 à C.4 ; Axe H.14 Axes E.1 à E.6 ; Axe F.1 ; Axes H.12 et H.14

⁴⁵ Inscrivez-vous à la newsletter : <https://anr.fr/fr/newsletter/>

Pays (agences)	Thèmes de collaboration proposés en 2022 (à confirmer après accord de l'agence étrangère)	Lead Agency	Domaines scientifiques concernés
Hong Kong (RGC)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et le RGC (hors Sécurité)	-	Tous sauf Axe H.17
Russie (RSF)	Terre solide et enveloppes fluides Études du passé, patrimoines, cultures Maladies infectieuses et environnement	-	Axes A.1 ; D.6 et H.3
Singapour (NRF)	<i>Collaboration suspendue pour l'édition 2022 de l'AAPG</i>		
Taiwan (MOST)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et l'agence taïwanaise (hors Sécurité)	-	Tous sauf Axe H.17
Allemagne (DFG)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et la DFG, sauf les sciences humaines et sociales*	ANR	Tous sauf D1 à D.7 et H.4
Autriche (FWF)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et le FWF	ANR	Tous les domaines scientifiques
Luxembourg (FNR)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et le FNR	ANR	Tous les domaines scientifiques
Suisse (FNS)	Tous les champs disciplinaires financés par l'ANR et le FNS	ANR	Tous les domaines scientifiques

* Les SHS font l'objet d'un appel à projets ANR-DFG spécifique (cf. Tableau 2).

E.2) Tableau 2 : Collaborations bilatérales spécifiques hors cadre de l'Appel à projets générique Projets de recherche collaborative – Internationale (hors PRCI)

Cette liste est une liste prévisionnelle d'actions dans lesquelles la France via l'ANR est susceptible de s'engager. Des actions complémentaires peuvent être mises en œuvre au cours du second semestre 2021 ou au cours de l'année 2022.

Les déposants et déposantes sont invité.e.s à consulter le site internet de l'ANR avant tout dépôt à l'ANR ou auprès du partenaire étranger.

L'abonnement à la newsletter de l'ANR permet d'être tenu au courant des nouveaux appels.⁴⁶

Pays (agences)	Thèmes de collaboration proposés en 2021 à confirmer après accord de l'agence étrangère	Domaines Scientifiques concernés
Allemagne (DFG) SHS	Appel à projets franco-allemand en sciences humaines <u>et</u> sociales	Sciences humaines et sociales
Allemagne (BmBF) Intelligence artificielle	Intelligence Artificielle <i>(sous réserve)</i>	Sciences du numérique Domaines transversaux
Japon (JST) et dans le cadre du programme CREST	L'ANR poursuit sa collaboration avec la <i>Japan Science and Technology Agency (JST)</i> notamment dans le cadre du programme japonais CREST. <i>Les thématiques sont en cours de définition et seront annoncées ultérieurement</i>	<i>Prévisionnel :</i> Sciences de l'énergie et des matériaux Sciences du numérique IA

⁴⁶ Inscrivez-vous à la newsletter : <https://anr.fr/fr/newsletter/>

E.3) Tableau 3 : Appels à projets spécifiques en collaboration européenne ou internationale hors cadre de l'Appel à projets générique et des appels bilatéraux.

Cette liste est une liste prévisionnelle d'actions dans lesquelles la France est susceptible de s'engager. Des actions complémentaires peuvent être mises en œuvre au cours du second semestre 2021 ou au cours de l'année 2022. Certains appels peuvent également être modifiés ou décalés dans le temps. Les déposants et déposantes sont invité.e.s à consulter le site internet de l'ANR avant tout dépôt à l'ANR ou auprès des partenaires étrangers.

L'abonnement à la newsletter de l'ANR permet d'être tenu au courant des nouveaux appels.⁴⁷

Référence	Descriptif succinct	Domaines scientifiques concernés
JPI AMR / Cofund JPI AMR-ACTION	2ème appel de l'ERA-NET Cofund JPIAMR-ACTION, dans le cadre de la JPI AMR L'objectif de la JPI AMR est d'améliorer la compréhension des mécanismes de transmissions de la résistance antimicrobienne chez l'homme, l'animal et dans l'environnement et permettre la mise en place de mesures de surveillance et d'interventions pour limiter la transmission de gènes de résistance, de résidus d'antimicrobiens et d'organismes résistants.	Sciences de la vie
JPI AMR / Cofund JPI AMR-ACTION	Appel à « Groupes d'action » de l'ERA-NET Cofund JPIAMR-ACTION, dans le cadre de la JPI AMR	Sciences de la vie
NEURON	2ème appel dans le cadre de l'ERA-NET NEURON Cofund2, qui a pour objectif de coordonner la recherche internationale et européenne en santé mentale afin de réduire le fardeau des maladies Psychiatriques, Neurologiques et du système sensoriel pour les patients et pour la société.	Sciences de la vie
NEURON	Appel à "groupes de travail" dans le cadre de l'ERA-NET NEURON Cofund2	Sciences de la vie
CoEN	Appel "Path finder" Maturation - dans le cadre du plan national maladies neurodégénératives	Sciences de la vie
JPND / JPcoFund 2	4ème appel de l'ERA-NET Cofund JPcoFund 2 dont l'objectif est de coordonner les recherches visant à comprendre les causes des maladies neurodégénératives, développer des traitements et identifier les meilleurs moyens pour prendre soin des patients atteints de ces maladies.	Sciences de la vie

⁴⁷ Inscrivez-vous à la newsletter : <https://anr.fr/fr/newsletter/>

Référence	Descriptif succinct	Domaines scientifiques concernés
JPI JPND	Appel à “groupes de travail” Détection précoce et évaluation de la progression des maladies neurodégénératives dans le cadre de la JPI JPND, dont l’objectif est de coordonner les recherches visant à comprendre les causes des maladies neurodégénératives, développer des traitements et identifier les meilleurs moyens pour prendre soin des patients atteints de ces maladies.	Sciences de la vie
ERA PerMed	5ème appel de l'ERA-NET Cofund ERA PerMed L'ERA-NET Cofund ERA PerMed a pour objectif de soutenir la communauté internationale effectuant des recherches dans le domaine de la Médecine Personnalisée. L'ERA-NET Cofund ERA PerMed lance des AAP sur les thématiques identifiées dans le cadre du Plan d’Action du Consortium international pour la médecine personnalisée (ICPerMed). Thème et titre définitifs de l’appel à venir.	Sciences de la vie
EJP RD	Appel à projets dans le cadre de l’EJP Rare Diseases	Sciences de la vie
JPI HDHL	Appel à projets dans le cadre de la JPI HDHL	Sciences de la vie
CRCNS (NEUC)	Appel à projets internationaux en neurosciences computationnelles	Sciences de la vie Sciences du numérique
ICRAD	2ème appel de l’ERA-NET Cofund ICRAD (<i>International Coordination of Research on Infectious Animal Diseases</i>)	Sciences de la vie Sciences de l’environnement
PRIMA	PRIMA section 2 « Appel 2022 » dans le cadre du programme euro-méditerranéen de recherche PRIMA	Sciences de l’environnement
SARGASSUM	Appel à projets SARGASSUM 2 : Causes Of Sargassum Blooms	Sciences de l’environnement
EPARSEs	Appel à projets EPARSEs sur la conservation de la biodiversité marine <i>Appel en cours de développement. Sous réserve de confirmation</i>	Sciences de l’environnement

Référence	Descriptif succinct	Domaines scientifiques concernés
EJP Soil / JPI FACCE	Appel à projets « Towards Healthy, Resilient and Sustainable Agricultural Soils » dans le cadre de l'EJP SOIL (1 ^{er} appel externe) et de la JPI FACCE	Sciences de l'environnement
SUSFOOD2 / FOSC	Appel à projets des ERA-NETs Susfood2 et FOSC « Solutions innovantes pour des systèmes alimentaires résilients, climato-intelligents et durables »	Sciences de l'environnement
Biodiversa+	1er appel à projets du Partnership <i>Rescuing Biodiversity to Safeguard Life on Earth : "Biodiversity and Ecosystem protection across land and sea"</i>	Sciences de l'environnement
BANOS CSA	Appel à projets de BANOS CSA : « <i>Impact of multiple stressors on marine ecosystem functioning and their implications to management</i> » <i>Appel en cours de développement. Sous réserve de confirmation</i>	Sciences de l'environnement
Water4all	1er appel à projets du Partnership <i>Water Security for the Planet (Water4all)</i> <i>Les thématiques sont en cours de définition et seront annoncées ultérieurement</i>	Sciences de l'environnement
ERA-NET Cofund SusCrop / JPI FACCE	3ème appel de ERA-Net Cofund on sustainable crop production - SusCrop, dans le cadre de la JPI FACCE	Sciences de l'environnement
Belmont Forum CEH2	Climate-Environnement-Health2 (CEH2) <i>Appel en cours de développement. Sous réserve de confirmation</i>	Sciences de l'environnement Sciences de la vie
Belmont Forum Migrations	Migrations et mobilités dans un objectif de durabilité <i>Les thématiques sont en cours de définition et seront annoncées ultérieurement</i>	Sciences de l'environnement Sciences humaines et sociales
Belmont Forum SSCP	Systems of Sustainable Consumption and Production (SSCP) <i>En cours de préparation – sera confirmé ultérieurement</i>	Sciences de l'environnement Sciences humaines et sociales
CHIST-ERA IV	« Call 2021 » : appel dans le cadre de l'ERA-NET Cofund Chist-ERA IV	Sciences du numérique
CHIST-ERA IV / Challenge 1	Appel « Challenge » dans le cadre des ERA-NET Cofund CHIST-ERA IV	Sciences du numérique

Référence	Descriptif succinct	Domaines scientifiques concernés
CHIST-ERA IV / Appel SO	Appel « Science ouverte » dans le cadre de l'ERA-NET Cofund CHIST-ERA IV	Tous domaines
IA ANR-DFG-JST 2	2ème appel franco-germano-japonais en intelligence artificielle <i>Appel en cours de développement - sous réserve de confirmation</i>	Sciences du numérique
ORA	Appel ORA 7 - <i>Open research area for the social sciences</i>	Sciences sociales
JPI CH	Appel dans le cadre de de la JPI <i>Cultural heritage "Heritage, Society and Ethics"</i>	Sciences humaines
Solar-Chemistry	Appel « Chimie rayonnement solaire »	Sciences de l'énergie et des matériaux
ERA-NET Cofund EN-UAC / JPI Urban Europe 2è appel	2 ^{ème} appel à projets de l'ERA-NET Cofund EN-UAC (<i>Urban accessibility and connectivity</i>) dans le cadre de la JPI Urban Europe, en partenariat avec la NSCF (Chine)	Sciences de l'énergie et des matériaux Sciences humaines et sociales
ERA-NET Cofund EN-UAC / JPI Urban Europe Knowledge hub	Appel à « Knowledge hub » dans le cadre de l'ERA-NET Cofund EN-UAC (<i>Urban accessibility and connectivity</i>) et de la JPI Urban Europe	Sciences de l'énergie et des matériaux Sciences humaines et sociales

E.4) Tableau 4 : Partenariats et cofinancements dans le cadre du Plan d'action 2022

L'ensemble des partenariats et co-financements est susceptible d'être modifié ou complété.

Les déposants sont invités à consulter le site internet de l'ANR avant tout dépôt.

Partenaire	Principaux thèmes pouvant être concernés par des cofinancements	Domaines scientifiques concernés
AID Agence de l'innovation de défense	Thèmes d'intérêt dual civil et militaire (énergie, sécurité globale, cybersécurité, RBCE, etc.)	Programmes Astrid et Astrid Maturation
CNRS Centre national de la recherche scientifique	Participation au programme européen GENDER-NET Plus pour la promotion de l'égalité de genre	Sciences humaines et sociales
DGOS Direction générale de l'offre de soins	Recherche translationnelle en santé (synergie recherche fondamentale / recherche clinique)	Sciences de la vie et axes transversaux du domaine « Une seule santé »
FMA Fondation Médéric Alzheimer	Participation au JPI-JPND sur la thématique des maladies neurodégénératives	Sciences de la vie
FSP Fondation pour les sciences du patrimoine	Participation au JPI-CH via l'appel « Conservation, Protection et Usages »	Sciences humaines et sociales
JU / Euro HPC Joint undertaking European high-performance computing	Cofinancement du programme EuroHPC	Sciences du numérique
MAA Ministère de l'agriculture et de l'alimentation	Plan agro-écologique pour la France, dont Ecophyto	Sciences de l'environnement Challenge ROSE
MESRI Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation	Participation au programme européen GENDER-NET Plus pour la promotion de l'égalité de genre	Sciences humaines et sociales

Partenaire	Principaux thèmes pouvant être concernés par des cofinancements	Domaines scientifiques concernés
<p>MTE Ministère de la transition écologique</p>	<p>Projets innovants en appui aux politiques publiques, pour redéfinir les politiques d'adaptation au changement climatique et déterminer les conditions de leur mise en œuvre, dans le contexte de la transition écologique.</p>	<p>Sciences de l'environnement</p>
<p>OFB Office français pour la biodiversité</p>	<p>Déclinaison d'une partie du plan national Ecophyto II+ dont l'axe 2 « Améliorer les connaissances et les outils pour demain et encourager la recherche et l'innovation » ou participation au plan Ecophyto-Maturation Participation à l'ERA-Net SusCrop et la JPI Waterworks</p>	<p>Sciences de l'environnement</p>
<p>Régions Normandie, Grand-Est, AURA, Occitanie Hauts de France Pays de la Loire, Centre Val de Loire, Guadeloupe</p>	<p>Thèmes spécifiques territoriaux</p>	<p>Tous domaines scientifiques</p>
<p>SGDSN Secrétariat général pour la défense et la sécurité nationale</p>	<p>Thèmes en lien avec la protection des citoyens et la souveraineté de la nation (à confirmer)</p>	<p>Sécurité globale et cybersécurité</p>
<p>SGPI Secrétariat général pour l'investissement</p>	<p>Financement de la priorité « Production de biomédicaments » dans le cadre du Grand défi « Bioproduction »</p>	<p>Sciences de la Vie Sciences de l'énergie et des matériaux Sciences de l'environnement</p>