



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

bpifrance



Appel à projets « Réacteurs nucléaires innovants »

L'Appel à projets est ouvert à partir du 2 mars 2022 et se clôture le **28 juin 2023 à 12h00** (midi heure de Paris).

Les candidatures sont déposées au fil de l'eau et instruites jusqu'à épuisement des moyens financiers disponibles, conformément à la loi de finances 2022 des crédits relatifs au plan d'investissement France 2030 et sous réserve de publication de l'arrêté du Premier ministre approuvant le cahier des charges de cet appel à projets.

Les projets peuvent être soumis pendant toute la période d'ouverture de l'appel à projets (ci-après «AAP»).

Les porteurs de projets sont invités à déposer **leur dossier de candidature en ligne sur la plateforme de Bpifrance** : <https://www.picxel.bpifrance.fr/accueil>

1. Contexte de l'appel à projets

Les enjeux climatiques sont au cœur de l'action menée par la France depuis l'accord historique de la COP21 en décembre 2015 à Paris où pour la première fois dans l'histoire des négociations internationales 195 pays ont su trouver un consensus universel pour limiter le dérèglement climatique dans les prochaines décennies. Par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, la France s'est ainsi engagée à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cet objectif est décliné au travers de la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Son atteinte impose de maintenir un système électrique décarboné dans un contexte de hausse de l'électrification. Par conséquent, en parallèle d'objectifs ambitieux fixés pour le développement de nouvelles capacités de production d'électricité renouvelable, nécessitant une flexibilité du système électrique accrue, le Gouvernement entend pérenniser la capacité de la France à s'appuyer sur les technologies nucléaires.

Afin d'assurer son avenir dans un système énergétique en cours d'évolution et de se maintenir en tant que 3^e filière industrielle française, au-delà des annonces du Président de la République du 10 février 2022 relatives à la construction de nouveaux réacteurs reposant sur la technologie française EPR2 qui

constitue la solution technologique sur laquelle la France compte s'appuyer à moyen terme, il est essentiel que la filière nucléaire continue d'investir massivement et durablement dans l'innovation pour préparer son positionnement à plus long terme.

La stratégie d'innovation relative à la filière nucléaire a fait l'objet d'une feuille de route dans le cadre du PIA4 et de France Relance. Plusieurs actions présentant des enjeux forts de R&D ou d'innovation dans la filière ont été identifiées. Elles sont directement liées aux orientations décidées par le Gouvernement dans la PPE ou à la suite du débat public relatif au plan national de gestion des matières et déchets radioactifs conduit en 2019.

Le président de la République a présenté le 12 octobre 2021 le plan d'investissement « France 2030 », qui répond aux grands défis de notre temps, en particulier la transition écologique, à travers un plan d'investissement massif pour faire émerger les futurs champions technologiques de demain et accompagner les transitions de nos secteurs d'excellence.

L'objectif n° 1 de France 2030, dédié au nucléaire et doté de 1 milliard d'euros, consiste à faire émerger en France des réacteurs nucléaires innovants, permettant notamment une meilleure gestion des substances radioactives.

La recherche et l'innovation autour de concepts de réacteurs nucléaires en rupture, portés par de nouveaux acteurs, doit permettre d'apporter des réponses nouvelles aux enjeux propres à la filière nucléaire, par exemple en matière de compétitivité, de sûreté, de sécurité, de fermeture du cycle du combustible nucléaire ou de réduction du volume ou de l'activité des déchets radioactifs.

Le retour d'expérience international montre que l'innovation dans le domaine des systèmes nucléaires connaît aujourd'hui une accélération dans certains pays, avec des programmes massifs lancés à cet effet, notamment aux Etats-Unis, en Chine, en Russie, au Royaume-Uni, au Canada et au Japon, où des projets à l'initiative d'acteurs de marchés sont favorisés et soutenus par des fonds publics.

Afin d'élargir le champ des technologies explorées en France, des soutiens publics sont nécessaires pour permettre à de nouveaux concepts et de nouveaux acteurs d'émerger.

Dans ce contexte, le Gouvernement souhaite renforcer son soutien à l'innovation pour le développement de réacteurs nucléaires innovants. Le présent appel à projets (AAP) s'inscrit dans un programme de trois AAP qui vise à soutenir de nouveaux réacteurs nucléaires, qu'il s'agisse de fission ou de fusion, en rupture au regard des réacteurs en exploitation et qui permettraient de répondre aux enjeux environnementaux actuels et futurs.

2. Présentation du programme d'AAP

Le programme d'AAP prévoit une série de 3 AAP pour soutenir des réacteurs nucléaires innovants dédiés chacun préférentiellement à une phase des 3 phases du continuum d'innovation suivantes : (i) maturation initiale, (ii) preuve de concept et (iii) prototypage.

Le montant du soutien de l'Etat sera modulé selon la maturité et le stade de développement des projets lauréats.

Les phases des projets pouvant être soutenues dans le cadre de ces AAP sont les suivantes :

1. Les projets en phase de maturation initiale :

Prérequis : Evaluation préliminaire de la crédibilité scientifique technologique et industrielle, y compris du point de vue de la sûreté et de la sécurité nucléaires ;

Soutien financier : Aide pouvant aller jusqu'à près de 10 M€ par projet pendant environ 2 ans ;

Soutien technique : Durant cette phase, les lauréats pourront être accompagnés scientifiquement et techniquement, à leur demande, par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives¹ (CEA) qui pourra les appuyer par son expertise au moment de la réalisation du projet ;

Objectif : L'objectif de cette phase est que les projets atteignent au moins un TRL² de niveau 3 ou produisent *a minima* un pré-APS (avant-projet sommaire). Une analyse des perspectives industrielles à court et moyen termes devra également être fournie à l'issue de cette phase, qui fera partie des critères instruits pour passer à la phase suivante.

2. Les projets en phase de preuve de concept :

Prérequis : Disposer d'un pré-APS et d'une analyse des perspectives industrielles à court et moyen termes ;

Soutien financier : Aide pouvant aller jusqu'à près de 80 M€ par projet pendant 3 ans maximum ;

Soutien technique : Durant cette phase, le CEA pourra accompagner les lauréats par une expertise renforcée ;

Objectif : L'objectif de cette phase est que les projets atteignent au moins un TRL de niveau 5 ou produisent *a minima* un APS. Un accent particulier devra être mis sur la consolidation d'une analyse système du projet, de telle sorte que la décision du passage à la phase suivante puisse s'appuyer sur une vision clarifiée des enjeux technico-économiques, commerciaux, sociétaux et environnementaux sous tendant sa réussite future.

3. Les projets en phases de prototypage :

Prérequis : Disposer d'un APS et d'une analyse des enjeux technico-économiques, commerciaux, sociétaux et environnementaux ;

Soutien financier : Aide pouvant aller jusqu'à près de 300 M€ par projet pendant 5 ans maximum ;

Soutien technique : Outre une expertise renforcée, cette phase pourra aussi mobiliser les plates-formes expérimentales et les moyens de simulation existants (matériaux, mécaniques, thermo-hydrauliques, etc...) du CEA pour tester les composants innovants clefs du concept en développement. Le développement de nouveaux moyens d'essais pourra aussi être étudié avec le CEA si besoin ;

Objectif : Cette phase doit permettre de porter les projets à un niveau de TRL au minimum égal à 6, avec la démonstration d'un prototype dans un environnement représentatif, ou de produire *a minima* un APD (avant-projet détaillé).

Le présent AAP cible préférentiellement les projets en phase de maturation initiale, telle que décrite précédemment, dans l'objectif de pouvoir accompagner les meilleurs projets jusqu'à la phase de prototypage. Un prochain AAP, publié début 2024, ciblera préférentiellement les projets en phase de preuve de concept ; et un dernier AAP, publié début 2026, ciblera préférentiellement un projet en phase

¹ Le CEA est un établissement public de recherche à vocation technologique sous tutelle des ministres en charge de la défense, de l'énergie, de l'industrie et de la recherche. Parmi ses activités, il mène des programmes de recherche et d'innovation dans deux grands domaines : le soutien à l'industrie nucléaire française et le développement de systèmes nucléaires de quatrième génération.

² Technology readiness level. Les TRL forment une échelle d'évaluation du degré de maturité atteint par une technologie.

de prototypage. Des projets ne correspondant pas à la phase de développement de référence du présent AAP pourront néanmoins être déposés et retenus dès à présent.

Les projets retenus initialement dans des phases précoces de leur développement pourront bénéficier des soutiens prévus aux stades ultérieurs, après candidatures et sélection aux AAP suivants.

Les phases de déploiement et de commercialisation des projets retenus ne sont pas couvertes par ce programme d'AAP, mais le Gouvernement veillera à accompagner la recherche et la mise en œuvre de débouchés de nature à permettre la concrétisation ultime de ces projets.

3. Projets attendus

3.1. Nature des projets

Cet AAP vise à soutenir des projets de recherche et développement sur des concepts de réacteurs nucléaires en rupture et répondant à un ou plusieurs des objectifs suivants :

- L'amélioration de la compétitivité des réacteurs ;
- L'amélioration de la sûreté intrinsèque de fonctionnement du réacteur ;
- L'amélioration de la protection physique intrinsèque de l'installation ;
- La capacité à s'intégrer dans un système électrique plus décentralisé ;
- Le développement d'applications non électrogènes (hydrogène, chaleur, cogénération, radioéléments stratégiques...) ;
- La fermeture du cycle du combustible nucléaire et la valorisation des matières nucléaires ;
- L'amélioration de la gestion des substances radioactives du cycle, notamment des déchets produits.

Les réacteurs, à fission ou à fusion nucléaire, doivent avoir pour objectif principal la production d'énergie sous une ou plusieurs formes dans l'objectif de pouvoir la commercialiser de manière compétitive.

Cet AAP a pour objectif de soutenir et d'accompagner des projets prometteurs, présentant un potentiel associant une faisabilité technique, des perspectives de marché (à l'échelle française, européenne ou internationale), une souveraineté technologique et de potentielles retombées économiques et industrielles en France et en Europe.

Le présent AAP cible préférentiellement les projets en phase de maturation initiale (cf. paragraphe 2), dans l'objectif de pouvoir accompagner les meilleurs projets jusqu'à la phase de prototypage. Néanmoins les projets déposés peuvent couvrir différentes phases du continuum d'innovation et doivent porter sur des concepts de réacteurs nucléaires complets.

Les projets attendus présentent une assiette de dépenses totales d'un montant supérieur à 5 000 000 € (hors besoin éventuel d'accompagnement du CEA).

Les projets devront être compatibles avec le principe « Do No Significant Harm (DNSH) » ou « absence de préjudice important ».

3.2. Nature des porteurs de projets

Le porteur de projet doit être :

- Soit une société dédiée au projet déposé dans le cadre de cet AAP et immatriculée en France ;
- Soit un consortium de sociétés (françaises ou européennes) dont le chef de file est une société dédiée au projet déposé dans le cadre de cet AAP et immatriculée en France. Les associations et les organismes de recherche, français ou européens, peuvent également faire parties d'un consortium.

Les porteurs de projet sont encouragés dans leurs démarches de partenariats avec les acteurs industriels de la filière nucléaire française, dans une démarche de crédibilisation du projet porté.

Les entreprises en création sont éligibles à l'AAP ; dans ce cas, le dossier doit être présenté par les futurs actionnaires.

4. Les modalités d'aides : travaux et dépenses éligibles

L'intervention publique s'effectue dans le respect de la réglementation communautaire en matière d'aides d'État (articles 107 à 109 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne). Il est tenu compte, pour apprécier la compatibilité des aides d'État avec le marché intérieur, des régimes cadres d'aides d'État et en particulier le régime cadre exempté d'aides à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) n° SA.58995, pris sur la base du règlement général d'exemption par catégorie n° 651/2014 de la Commission européenne du 17 juin 2014, publié au JOUE du 26 juin 2014, modifié par les règlements 2017/1084 de la Commission du 14 juin 2017 publié au JOUE du 20 juin 2017, 2020/972 du 2 juillet 2020 publié au JOUE du 7 juillet 2020 et 2021/1237 du 23 juillet 2021 publié au JOUE du 29 juillet 2021. Les régimes d'aides sont disponibles sur le site : <https://www.europe-en-france.gouv.fr/fr/aides-d-État>. Ils détaillent les conditions d'application du présent dispositif pour assurer sa compatibilité avec le droit de l'Union européenne.

Les dépenses éligibles, les intensités d'aides, les engagements de maintien des investissements et les seuils de notification individuels sont précisés dans chaque régime d'aide. Le montant d'aide ne pourra pas dépasser le seuil de notification individuel mentionné dans le régime d'aide.

Les projets qui ne pourraient être soutenus dans le cadre des régimes d'aide exemptés en raison notamment d'un dépassement des plafonds et intensités d'aide fixés par lesdits régimes devront faire l'objet d'une notification auprès de la Commission européenne en application de l'article 108 §3 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Cette procédure requiert l'établissement de la compatibilité de l'aide avec le marché intérieur (plusieurs mois) et l'octroi de l'aide est subordonné à l'obtention d'une décision d'autorisation par la Commission européenne.

4.1. Travaux de recherche, développement et innovation (RDI – SA.58995)

Sont éligibles notamment les dépenses suivantes :

- les frais de personnel : chercheurs, techniciens et autres personnels d'appui employés pour le projet ;

- les coûts des instruments et du matériel utilisés pour le projet. Lorsque ces instruments et ce matériel ne sont pas utilisés pendant toute leur durée de vie dans le cadre du projet seuls les coûts d'amortissement correspondant à la durée du projet, calculés conformément aux principes comptables généralement admis, sont jugés admissibles ;
- les coûts de la recherche contractuelle, des connaissances et des brevets achetés ou pris sous licence auprès de sources extérieures à des conditions de pleine concurrence, ainsi que les coûts des services de conseil et des services équivalents utilisés exclusivement aux fins du projet ;
- les études de faisabilité ;
- les frais généraux additionnels et les autres frais d'exploitation, notamment les coûts des matériaux, fournitures et produits similaires, supportés directement du fait du projet.
- Les investissements financés doivent répondre aux conditions particulières des régimes cadres exemptés de notification ou des régimes cadres d'aides d'urgence COVID-19 dans leur version en vigueur au moment de l'octroi de l'aide.

4.2. Travaux d'investissements industriels (SA.58979 et SA.59106)

Sont éligibles les dépenses de nouveaux investissements constitués des actifs corporels correspondant au prix de revient hors taxe des investissements productifs du projet : équipements et machines, hors bâtiment.

S'agissant des aides adossées au régime AFR, les dépenses des grandes entreprises ne sont éligibles que dans les cas de création d'un nouvel établissement ou de diversification d'activité³ au sein d'un établissement existant.

Les investissements de remplacement à l'identique des actifs matériels et de simple mise en conformité ne sont pas éligibles à l'aide.

Il est précisé que pour les coûts liés à la location d'actifs corporels en ce qui concerne les installations ou les machines, le bail doit prendre la forme d'un crédit-bail et prévoir l'obligation, pour le bénéficiaire de l'aide, d'acheter le bien à l'expiration du contrat de bail.

De manière générale, les investissements financés doivent répondre aux conditions particulières de chaque régime mobilisé dans leur version en vigueur au moment de l'octroi de l'aide.

4.3. Synthèse des taux d'aide

Aides proposées pour les activités économiques

Sont considérées comme « économiques » les activités des entités, généralement des entreprises, consistant à offrir des biens ou services sur un marché potentiel, avec l'espérance de retours financiers basés sur les résultats du projet.

Le tableau suivant présente de manière synthétique les taux d'aides maximum qui s'appliquent sur les dépenses éligibles dans cet AAP. Ils sont donnés à titre indicatif sans préjudice du montant qui sera déterminé lors de l'examen du dossier.

⁴ Entreprise de moins de 50 salariés et dont le chiffre d'affaires ou le total de bilan annuel n'excède pas 10 M€ et satisfaisant au critère d'indépendance de la recommandation 2003/361/CE de la Commission, du 6 mai 2003.

		Type d'entreprise	Petite entreprise ⁴	Moyenne entreprise ⁵	ETI et Grande entreprise
Nature des travaux					
AIDES SELON LA NATURE DES TRAVAUX					
Investissements industriels⁶	En zone AFR	sur le fondement du régime cadre n°SA.58979 et sa révision ⁷	35%	25%	15% ⁸
		sur le fondement de la section 3.13 de l'encadrement temporaire des aides d'Etat en cours de notification ⁹	35% ou 70% ¹⁰	25% ou 50% ¹¹	15% ou 30% ¹²
	Hors zone AFR	sur le fondement du régime cadre PME n°SA.100189	20%	10%	-
		sur le fondement de la section 3.13 de l'encadrement temporaire des aides d'Etat en cours de notification ¹³	35%	25%	15%
Dépenses de recherche et développement sur le fondement du régime cadre n°SA.58995		Recherche industrielle (RI)	70%	60%	50%
		dans le cadre d'une collaboration effective ¹⁴	80%	75%	65%
		Développement expérimental (DE)	45%	35%	25%
		dans le cadre d'une collaboration effective	60%	50%	40%

L'aide est apportée intégralement sous forme de subventions.

Les dépenses qualifiées de « recherche industrielle » doivent faire l'objet d'une justification étayée de la part du demandeur¹⁵. A défaut, ces dépenses pourront être requalifiées en « développement expérimental » et soutenues selon les modalités correspondantes.

Aucune aide de moins de 500 000 € ne sera attribuée à une entreprise relevant de la catégorie « Grande entreprise ».

Aides proposées pour les activités non économiques

Sont considérées comme « non économiques », les activités des entités, généralement des organismes de recherche, quel que soit leur statut, remplissant une mission d'intérêt général en consacrant une

⁴ Entreprise de moins de 50 salariés et dont le chiffre d'affaires ou le total de bilan annuel n'excède pas 10 M€ et satisfaisant au critère d'indépendance de la recommandation 2003/361/CE de la Commission, du 6 mai 2003.

⁵ Entreprisedemoins de 250 salariés et dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 M€ ou dont le total de bilan annuel n'excède pas 43 M€ et satisfaisant au critère d'indépendance de la recommandation 2003/361/CE de la Commission, du 6 mai 2003 (régime N215/2009).

⁶ Selon les régimes mobilisables lors de l'instruction des dossiers.

⁷ Les taux d'aide fixés par le régime cadre n°SA.58979 seront *a priori* augmentés de 5% en zone métropolitaine après la publication à venir de la prochaine carte pour la période 2022-2027. Ce bonus devrait porter les intensités d'aides à 15, 25 et 35% selon la taille de l'entreprise en zone métropolitaine une fois la carte adoptée. Enfin, les intensités d'aide recensées dans ce tableau s'appliquent aux projets d'investissements inférieurs à 50 millions d'euros. Au-delà, l'intensité d'aide est dégressive.

⁸ Uniquement dans les cas de création d'un nouvel établissement ou de diversification d'activité au sein d'un établissement existant en zone AFR et sous réserve que celle-ci soit d'un code NACE à 4 chiffres différents de ceux dont relèvent les activités en cours sur l'établissement considéré.

⁹ Dans la limite d'une aide de 17,5 millions d'euros pour les investissements qui respecteront les conditions fixées par les aides à finalité régionale.

¹⁰ Uniquement si les conditions de l'article 14 du Règlement UE n°651/2014 sont respectées.

¹¹ Uniquement si les conditions de l'article 14 du Règlement UE n°651/2014 sont respectées.

¹² Uniquement dans les cas de création d'un nouvel établissement ou de diversification d'activité au sein d'un établissement existant en zone AFR et sous réserve que celle-ci soit d'un code NACE à 4 chiffres différents de ceux dont relèvent les activités en cours sur l'établissement considéré.

¹³ Dans la limite d'une aide de 10 millions d'euros

¹⁴ Une collaboration effective existe : i) entre des entreprises parmi lesquelles figure au moins une PME et aucune entreprise unique ne supporte seule plus de 70% des dépenses éligibles ii) entre une entreprise et un ou plusieurs organismes de recherche et de diffusion de connaissances et ce ou ces derniers supportent au moins 10% des dépenses éligibles et ont le droit du publier les résultats de leurs propres recherches.

¹⁵ Cette justification devant permettant à l'opérateur de s'assurer du respect de l'encadrement européen.

part prépondérante de leur activité à la R&D. Les activités relevant de prérogatives de puissance publique lorsque les entités publiques agissent en leur qualité d'autorité publique sont également considérées comme « non économiques ».

Pour les activités non économiques, l'aide sera apportée sous forme de subventions selon les modalités suivantes :

Type d'acteur	Intensité de l'aide
Organismes de recherche et assimilés (au choix de l'entité)	100 % des coûts marginaux
	50 % des coûts complets ¹⁶

Toute dépense d'un organisme de recherche et assimilé liée à des travaux applicatifs pour le développement d'une solution portée par un des membres du consortium est à considérer en sous-traitance de ce dernier.

5. Processus de sélection

5.1. Critères d'éligibilité

Pour être éligible, un projet doit :

- être complet au sens administratif (cf. 5.3 modalité de candidature)¹⁷ ;
- être conforme à l'objectif du paragraphe 3.1 ;
- être porté par une structure respectant les prescriptions du paragraphe 3.2 ;
- être composé uniquement de partenaires, exceptés ceux ne sollicitant pas un financement, éligibles à recevoir des aides publiques, en particulier :
 - ne pas faire l'objet d'une procédure judiciaire ;
 - ne pas avoir le statut d'entreprise en difficulté (au sens de la définition des lignes directrices de la Commission européenne sur les aides au sauvetage et à la restructuration des entreprises en difficultés)¹⁸ ;
 - ne pas être sous le coup d'une injonction de récupération d'aides qui auraient été jugées illégales et incompatibles par décision de la Commission européenne ;

¹⁶ Les entités souhaitant se voir financer sur la base des coûts complets devront posséder une comptabilité analytique.

¹⁷ Dans certains cas, des documents complémentaires pourront être demandés afin de déterminer le statut du partenaire et le taux d'aide dont il bénéficie.

¹⁸ A l'exception des entreprises qui n'étaient pas en difficulté au 31 décembre 2019, mais qui sont devenues des entreprises en difficulté au cours de la période comprise entre le 1er janvier 2020 et le 30 juin 2021.

- viser un investissement essentiellement en France, avec une ouverture à des projets localisés pour partie en Europe et une détention de la propriété industrielle en France, avec une ouverture à une codétention avec des partenaires européens. Les projets pourront impliquer des partenaires étrangers mais seuls les partenaires européens pourront être financés. Dans tous les cas, seuls pourront être bénéficiaires les partenaires ayant un établissement ou une succursale en France au moment de la décision et du versement de l'aide ;
- proposer une assiette éligible de travaux qui ne fait pas ou n'a pas fait l'objet de financement hors du cadre du présent appel à projets par l'État, les collectivités territoriales, l'Union européenne ou leurs agences respectives ;
- lister l'ensemble des projets de R&D menés par chaque partenaire et soutenus par la puissance publique (européenne, nationale, territoriale), en précisant les montants des programmes de R&D et les montants des aides accordées, afin d'apprécier la capacité financière des partenaires à mener à bien le projet ;
- S'inscrire en compatibilité avec le principe DNSH (cf. annexe 1).

5.2. Critères de sélection

De manière générale, les projets portés par des acteurs émergents seront prioritaires, de même que les projets en rupture, qui peuvent présenter un niveau de risque important mais susceptibles de connaître une forte croissance. Les projets s'inscrivant dans une démarche de partenariat européen feront l'objet d'une attention particulière.

Pour être sélectionnés, les projets éligibles sont instruits notamment sur la base des critères suivants :

- Pertinence de la proposition au regard des orientations du présent appel à projets notamment sur la contribution à plusieurs des thématiques mentionnées au paragraphe 3.1 ;
- Qualité scientifique et/ou technique du projet : excellence scientifique, caractère innovant, levée de verrous technologiques, etc. ;
- Qualité de la méthodologie (construction et de la coordination) du projet : faisabilité scientifique et technique du projet, structuration du projet, qualité du plan de coordination, etc. ;
- Adéquation du projet, des moyens et des délais : réalisme du calendrier, adaptation et justification du montant de l'aide demandée, justification des moyens en personnels mobilisés, évaluation du montant des investissements et achats d'équipement, etc. ;
- Cohérence entre la situation financière de l'entreprise et l'importance des travaux proposés dans le cadre du ou des projets présentés ;
- Qualité du consortium, le cas échéant : niveau d'excellence scientifique ou d'expertise des équipes, adéquation entre partenariats et objectifs scientifiques et techniques, fonctionnement et complémentarité du partenariat, caractère collaboratif du projet et niveau d'implication des différents partenaires, maturité des dispositions concernant la propriété intellectuelle et les droits d'utilisation des résultats, etc. ;
- Impact global du projet :

- Stratégie de valorisation des résultats du projet (brevets, licences...);
 - Perspectives d'industrialisation et/ou de déploiement (partenaires industriels envisagés, notamment en France, partenaires financiers potentiels...);
 - Impacts scientifiques et technologiques;
 - Impact commercial et financier (potentiel d'utilisation du projet (dont perspectives de marché du produit fini), perspectives industrielles);
 - Impact économique et social (retombées en matière de création d'activité et d'emplois à court terme pour chacun des partenaires, retombées prévisionnelles en matière de création d'activité, d'investissements et d'emplois accroissement, maintien de compétences - à moyen terme, particulièrement en France);
 - Impact environnemental (éco-conditionnalité/contribution au développement durable, en présentant les effets, quantifiés autant que possible, directs ou indirects, positifs ou négatifs sur différents axes¹⁹);
- Degré d'incitativité de l'aide, notamment pour les industriels non PME au sens européen, en matière d'accélération des travaux, ou de réalisation de travaux qui n'auraient pas pu être réalisés sans l'intervention publique.

5.3. Modalité de candidature

Le modèle du dossier de candidature est disponible sur le site de Bpifrance à l'adresse suivante : <https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets-concours/appele-a-projets-reacteurs-nucleaires-innovants>

Les dossiers complets doivent être adressés obligatoirement sous forme électronique via la plateforme de Bpifrance : <https://www.picxel.bpifrance.fr/accueil>

Les projets sont instruits par l'opérateur, Bpifrance, avec l'appui du CEA, selon les modalités qui sont en cours de définition dans le cadre de la mise en œuvre du Plan d'investissement « France 2030 ».

Les dossiers sont instruits au fil de l'eau jusqu'au 28 juin 2023 à midi.

Le délai d'instruction et de sélection par le comité de sélection sera de l'ordre de 3 à 6 mois.

Le dossier de candidature doit notamment comporter les éléments suivants :

- Le descriptif technique et scientifique détaillé du projet indiquant clairement :
 - le niveau de maturité initiale du projet (niveau de TRL) et la phase dans laquelle le porteur de projet souhaite s'inscrire *a priori* et comprenant un échéancier de développement;
 - les contributions originales du projet aux objectifs mentionnés au paragraphe 2.1;

¹⁹ Utilisation, avec ou sans production, d'énergies renouvelables / efficacité énergétique / climat via la réduction des GES / pollution de l'air / qualité de l'eau / consommation des ressources / réduction des déchets / impact sur la biodiversité / impact sociétal

- Le descriptif de l'organisation prévue pour le projet à court et moyen termes (compétences disponibles et/ou nécessaires, profils impliqués, structure ou entreprise à créer pour la réalisation du projet...);
- Le descriptif des éventuels besoins d'accompagnement scientifique et technique du projet par le CEA ainsi que l'évaluation financière de ces moyens ;
- Le programme d'instruction du projet prévu et/ou en cours avec les autorités de sûreté et de sécurité nucléaires (ASN et MTE/HFDS) ;
- Un plan d'affaires présentant :
 - Le montant d'aides souhaité par le projet ;
 - le cas échéant, les aides envisagées par les institutions européennes ou d'autres Etats-membres ;
 - les éventuelles retombées économiques et industrielles envisagées en France et en Europe ;
- Pour les entreprises : la liasse fiscale complète de l'entreprise avec ses annexes sur les trois derniers exercices ou dans le cas d'une entreprise en création la liasse fiscale complète de ses actionnaires ainsi qu'un descriptif détaillé du projet d'entreprise et de son état d'avancement (éventuellement procédure devant l'autorité de la concurrence ou la Commission européenne en vue d'une concentration) ;
- Si le porteur s'inscrit dans une dynamique partenariale : indication des partenaires français ou européens pouvant intervenir en complémentarité ou synergie dans le cadre des activités qu'il entend développer dans le projet.

D'autres éléments administratifs, économiques et techniques sont demandées pour le dépôt du dossier de candidature disponible sur le site internet de Bpifrance.

Soutien possible du CEA lors de la préparation du dossier de candidature

Pour mieux sensibiliser les potentiels porteurs de projets qui ne sont pas aujourd'hui des acteurs de la filière aux enjeux de cet AAP et aux questions techniques et scientifiques clefs qui en résultent, une journée d'information sera organisée prochainement, avec l'appui du CEA.

De plus, au stade de la candidature à l'AAP, les porteurs de projet pourront bénéficier, s'ils le souhaitent, d'un accompagnement du CEA pour le montage de leur dossier, sur le volet scientifique et technique et de BPI pour le dossier dans son ensemble

Pour ce faire, les candidats pourront solliciter le CEA du 02/03/2022 au 31/12/2022.

5.4. Confidentialité

Les membres du comité de sélection et les experts éventuellement sollicités par les candidats à l'AAP ou au cours de l'instruction des dossiers s'engagent à respecter strictement la confidentialité de l'ensemble des pièces qui leur seront transmises en réponse à l'AAP, et ce quelle que soit l'issue de la sélection du dossier.,

Une charte de déontologie attestant de l'absence de conflit d'intérêt sera signée par les experts mobilisés dans l'instruction du projet.

6. Mise en œuvre, suivi des projets et allocation des fonds

6.1. Conventonnement

Chaque bénéficiaire signe une convention avec l'opérateur. Cette convention précise notamment l'utilisation des crédits, le contenu du projet, le calendrier de réalisation, les modalités de pilotage du projet, le montant des tranches et les critères de déclenchement des tranches successives, les prévisions de cofinancement des projets, les conditions de retour financier pour l'Etat, les modalités de restitution des données nécessaires au suivi et à l'évaluation des investissements, et les modalités de communication.

Dans le cas général, la convention d'aide est signée dans un délai de 4 à 6 mois à compter de la décision, sous peine de perte du bénéfice de la décision d'aide.

6.2. Suivi des projets et étapes d'allocation des fonds

Le bénéficiaire met en place un tableau de bord comportant des indicateurs de suivi de l'avancement des projets et des résultats obtenus. La convention définira les modalités de suivi du projet et d'échange avec l'opérateur, en lien avec le CEA.

L'aide sera versée en plusieurs tranches, comprenant une avance à la signature de la convention, un ou plusieurs versements intermédiaires en fonction de l'atteinte de niveau de dépenses et un solde à la fin du programme d'investissements. Les versements pourront être conditionnés au respect de certains des principaux engagements décrits dans le dossier de candidature.

Les biens matériels objets d'une aide dans le cadre de cet appel à projets doivent être conservés à l'actif de l'entreprise et positionnés sur le territoire français pendant une durée d'au moins 3 ans à compter de la date de dépôt de dossier auprès de l'opérateur.

6.3. Communication

Une fois le projet sélectionné, chaque bénéficiaire soutenu est tenu de mentionner ce soutien dans ses actions de communication, ou la publication des résultats du projet, avec la mention unique : « *Ce projet a été financé par l'État dans le cadre du plan France 2030* ».

L'État se réserve le droit de communiquer sur les objectifs généraux de l'action, ses enjeux et ses résultats, le cas échéant à base d'exemples anonymisés et dans le respect du secret des affaires. Toute autre communication est soumise à l'accord préalable du bénéficiaire.

L'opérateur fournira aux bénéficiaires un « kit de communication » France 2030, présentant les éléments obligatoirement à communiquer numériquement, comme les logos.

6.4. Conditions de reporting

Le bénéficiaire est tenu de communiquer tout au long du projet à l'opérateur et à l'État les éléments d'informations nécessaires à l'évaluation du projet (performance commerciale ou chiffre d'affaires potentiellement généré, emplois créés et horizon temporel associé, brevets, publication ou licence déposés, effets environnementaux, objectifs de mise sur le marché). Ces éléments, et leurs évolutions, sont précisés dans conditions générales de la convention d'aide entre l'opérateur et le bénéficiaire.

Ces conditions de reporting doivent permettre de réaliser des évaluations *in itinere* afin de renforcer la capacité de l'opérateur et de l'État à mettre en œuvre le cas échéant, si la majorité des projets ne répond pas aux attendus, à une stratégie de correction et de réorientation de cet appel à projets.

6.5. Transparence du processus de sélection

Les lauréats de cet appel à projets font l'objet d'une publication sur les sites internet www.ecologie.gouv.fr, www.economie.gouv.fr, www.entreprises.gouv.fr et www.bpifrance.fr.

Les documents transmis dans le cadre de cet appel à projets sont soumis à la plus stricte confidentialité et ne sont communiqués que dans le cadre du comité stratégique, du comité de sélection de l'appel à projets et de l'expertise. L'ensemble des personnes ayant accès aux dossiers de candidature est tenu à la plus stricte confidentialité.

6.6. Contacts et informations

Pour toute question concernant cet appel à projets, merci d'adresser un courrier électronique à l'adresse suivante : aap-france2030@bpifrance.fr

Les équipes de Bpifrance, en lien avec le CEA, se tiennent à la disposition des porteurs des projets pour les accompagner dans la préparation de leurs dossiers.

ANNEXE 1

Critères de performance environnementale

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

La soutenabilité environnementale d'un projet est appréciée au regard des six objectifs environnementaux suivants :

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

Pour l'évaluation technique de l'impact du projet vis-à-vis de chaque objectif environnemental, le déposant doit renseigner le document dédié disponible sur le site de l'appel à projets (dossier de candidature) et le joindre au dossier de candidature.

Il s'agira d'autoévaluer les impacts prévisibles de la solution proposée (faisant l'objet de l'aide) par rapport à une solution de référence. Cette analyse tient compte du cycle de vie des process et du ou des produits ou livrables du projet, suivant les usages qui en sont faits. En tant que de besoin, ces estimations pourront être étayées par des analyses en cycle de vie plus complètes.