



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**anr**<sup>©</sup>  
agence nationale  
de la recherche

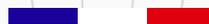


# **Consultation publique et appel à manifestation d'intérêt**

## **« Déploiement de solutions d'IA embarquée sur cibles matérielles spécifiques »**

Date de clôture : 17/06/2022 à 11h00 (heure de Paris).

Adresse de consultation de l'appel à manifestation d'intérêt et de la consultation  
publique: <https://anr.fr/ami-IA-2022>



# Résumé

La consultation publique et l'appel à manifestation d'intérêt (AMI) « Déploiement de solutions d'IA embarquée sur cibles matérielles spécifiques » visent le regroupement de grands industriels, ETI, PME et jeunes pousses françaises autour d'un projet initié par deux organismes publics nationaux de recherche pour développer une plateforme logicielle *open source*, interopérable et souverainement maîtrisée à l'échelle française et européenne, de déploiement d'applications à base de réseaux de neurones profonds sur des cibles matérielles embarquées.

Le projet de plateforme pour l'IA embarquée, ainsi que les présentes consultation et appel qui l'accompagnent, répondent au double constat suivant :

- les offres d'environnement de développement pour l'apprentissage profond *open source* sont aujourd'hui encore principalement centrées sur le cloud, alors que l'IA embarquée est en secteur en forte croissance, constatée et attendue dans les prochaines années ;
- s'en remettre aux seuls développements pour l'IA embarquée menés par des acteurs américains et chinois risquerait d'entraîner une dépendance des fournisseurs de matériels et industriels français vis-à-vis de leurs évolutions futures.

Afin de maîtriser l'ensemble de la chaîne de conception, les présentes consultation et AMI visent à fédérer un ensemble d'acteurs nationaux autour des objectifs suivants :

- une consultation permettant de préciser les exigences, contraintes et spécifications intéressant le cœur de métier d'acteurs provenant d'horizons économiques différents, afin d'orienter le développement logiciel vers les besoins les plus substantiels et, le cas échéant, de les séquencer ;
- une collaboration avec les fournisseurs nationaux et européens de solutions matérielles et logicielles adaptées aux technologies d'IA, afin de permettre l'implémentation la plus performante possible sur un ensemble varié de solutions matérielles embarquées;
- une collaboration avec des industriels afin de développer des applications innovantes d'apprentissage profond pour l'embarqué dans des domaines variés, tirant parti des fonctionnalités de la plateforme.

# Mots-clés

Intelligence artificielle; Embarqué; Apprentissage automatique profond; Plateforme logicielle

## Dates importantes

### Clôture de l'appel à manifestation d'intérêt

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

**17 juin 2022 à 11h (heure de Paris)**

sur le site :

<https://france2030.agencerecherche.fr/ami-ia>

## Contacts ANR

**Chargé de Projet Scientifique : Charles Hellec**

**Responsable de Programme : Frederic Precioso**

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

<https://france2030.agencerecherche.fr/ami-ia>

Pour toute question sur l'AMI : [ami-ia@anr.fr](mailto:ami-ia@anr.fr)

# Sommaire

- 2** – Résumé
- 2** – Mots clés
- 3** – Dates importantes
- 3** – Contacts ANR
- 4** – Sommaire
- 5** – 1. Contexte et objectifs de l’AAP
  - \_ Contexte
  - \_ Objectifs de l’appel à manifestation d’intérêt
- 7** – 2. Thématiques de la consultation, de l’appel et projets attendus
  - \_ Projets attendus
  - \_ Volet A : développement de briques logicielles embarquant des algorithmes d’IA sur du matériel spécifique
  - \_ Volet B : déploiement sur cible embarquée en réponse à des cas d’usage
  - \_ Consultation publique
- 8** – 3. Examen des projets proposés
  - \_ Critères de recevabilité
  - \_ Critères d’analyse des dossiers de réponse à l’ami
  - \_ Critères d’évaluation des projets de recherche pour financement
- 10** – 4. Dispositions générales pour le financement
  - \_ Financement
  - \_ Exécution du projet
- 11** – 5. Modalités de soumission
  - \_ Contenu du dossier de soumission
  - \_ Procédure de soumission
  - \_ Conseils pour la soumission

# 1. Contexte et objectifs de l'appel à manifestation d'intérêt

## 1.1. Contexte

### a. Les stratégies d'accélération pour l'innovation

L'objectif des stratégies d'accélération du plan d'investissement France 2030 est de consentir dans la durée un effort soutenu d'investissement dans l'innovation pour que le pays consolide et développe des positions de spécialisation dans les domaines économiques et industriels d'avenir, en cohérence avec les impératifs de la transition énergétique et écologique, de la transition numérique ainsi que de la résilience économique face aux mutations technologiques et des marchés, ainsi que face aux crises de toute nature.

Sur la base d'un dialogue avec les acteurs économiques, sociaux et territoriaux, l'Etat identifie des segments technologiques et des marchés cibles à fort potentiel de croissance, répondant à des enjeux de société majeurs.

Sur les marchés les plus prometteurs où la France dispose de réels atouts, des stratégies d'accélération sont définies dans le cadre d'un pilotage interministériel afin d'y investir de façon exceptionnelle et massive dans une approche globale (formation, recherche, investissement et financement courant, fiscalité incitative, normes juridiques, approche territorialisée, accompagnements divers).

### b. La stratégie d'accélération en intelligence artificielle

La France a adopté et publié sa stratégie nationale en matière d'intelligence artificielle (SNIA) dès mars 2018. Elle s'articule en symbiose avec le Plan coordonné européen pour l'IA de décembre 2018, actualisé en 2021 par la Commission. En s'appuyant sur les réalisations des 3 premières années, une stratégie d'accélération pour l'intelligence artificielle inscrite dans le Plan France 2030 renforce depuis novembre 2021 le dispositif de soutien à la recherche et à l'innovation. Elle se focalise de manière sélective sur de nouveaux enjeux économiques et technologiques dans les systèmes d'IA.

Parmi ces enjeux, les travaux menés en lien avec l'ensemble des parties prenantes industrielles, institutionnelles et académiques ont identifié celui de l'émergence rapide de produits et services basés sur l'implémentation de l'IA au cœur de systèmes embarqués, au plus près de la source des données et permettant des fonctionnalités réalisées en environnement réel.

L'intelligence artificielle est entendue ici comme l'ensemble des techniques conférant à une machine des capacités d'analyse et de décision lui permettant de s'adapter aux situations en faisant des prédictions à partir de données acquises. Plus précisément, l'OCDE définit les systèmes d'IA comme des systèmes automatisés qui, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, sont en mesure d'établir des prévisions, de formuler des recommandations, ou de prendre des décisions influant sur des environnements réels ou virtuels<sup>1</sup>. Par ailleurs, la Mission Villani souligne l'enjeu sous-jacent au développement de cette technologie : comprendre comment fonctionne la cognition humaine et la reproduire ; créer des processus cognitifs comparables à ceux de l'être humain<sup>2</sup>.

La distribution de l'IA au plus proche de la source des données, et son embarquement progressif au sein d'objets connectés, est une tendance de fond. Et ce, qu'elle réponde à un enjeu de maîtrise et de confidentialité des données et des opérations, au souci d'une meilleure efficacité énergétique ou encore à l'impératif de sûreté de fonctionnement caractéristique des applications embarquées (par exemple pour un véhicule autonome, un dispositif médical ou un robot industriel). Si aujourd'hui les traitements fondés sur l'IA sont majoritairement effectués dans le cloud, la part de ceux traités localement croîtra rapidement dans les prochaines années, notamment grâce aux possibilités technologiques ouvertes par la 5G.

<sup>1</sup> <https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449>

<sup>2</sup> [https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089\\_Rapport\\_Villani\\_accessible.pdf](https://www.aiforhumanity.fr/pdfs/9782111457089_Rapport_Villani_accessible.pdf)

Les investissements publics déployés par la stratégie d'accélération pour l'IA cherchent à accélérer et faciliter la création d'une offre française de composants, plateformes logicielles et algorithmes optimisés pour les systèmes embarqués intelligents intégrant des fonctionnalités d'IA à la périphérie (*edge AI*).

La stratégie d'accélération comporte notamment un appel à projets – distinct du présent appel - de [maturation et de démonstration de technologies pour l'IA embarquée](#).

## 1.2.Objectifs de l'appel à manifestation d'intérêt

Une autre action soutenue par l'investissement public, sur la base d'une initiative de deux organismes de recherche publics, dont le CEA à titre principal, consiste à développer une plateforme souveraine et interopérable pour le portage d'algorithmes de Deep Learning sur des cibles embarquées.

La présente procédure accompagne le passage à l'échelle de cette plateforme et vise au développement de couches logicielles sur des plateformes matérielles ainsi qu'au déploiement de solutions d'IA embarquée sur des cas d'usage d'intérêt. Le périmètre du projet d'investissement vise l'intégration des savoir-faire en développement de briques logicielles, en intégration et conception de composants matérielles, et plus largement, des connaissances métiers afin de nourrir le projet de cas d'utilisation spécifiques concrets.

La procédure regroupe deux composantes :

- Une consultation publique permettant de recueillir l'avis d'utilisateurs et de partenaires industriels et académiques potentiels sur les enjeux et fonctionnalités d'intérêt pour leur activité que suscite un projet de cette nature.
- Un appel à manifestation d'intérêt permettant d'identifier de nouveaux partenaires privés ou publics, qui pourraient rejoindre activement le consortium de développement industriel né autour du projet.

La plateforme support des projets (voir annexe de présentation détaillée)

La plateforme, portée par le CEA, initiateur du projet, et l'INRIA, son partenaire, sera construite autour de la bibliothèque existante N2D2. Cette bibliothèque logicielle, développée par le CEA, constitue un socle outillé destiné à être enrichi. Le projet est évolutif et vise à s'articuler en priorité autour des cas d'usage proposés par les partenaires industriels.

Les principaux environnements (« *frameworks* ») d'apprentissage profond, presque exclusivement développés par des acteurs extra-européens, sont utilisés majoritairement sur le cloud, même si des acteurs de plus en plus nombreux mettent le cap vers l'embarqué. Dans ce domaine de conquête, ce projet vise l'émergence d'une solution française et européenne, souveraine et de confiance.

La plateforme et l'écosystème logiciel construit autour de N2D2 mettront à disposition une chaîne outillée complète, à l'état de l'art, de développement et de mise en production de modèles d'apprentissage automatique profond pour l'embarqué. En particulier, cette plateforme intégrera une grande variété de cibles matérielles (celles usuelles que sont les composants standards du marché comme ceux de Nvidia ou ARM mais aussi celles issues d'entreprises françaises développement des processeurs et accélérateurs dédiés à l'IA). Les partenaires industriels pourront élaborer, avec les acteurs de recherche publics, des outils ouverts adaptés à leur matériel et à leurs usages.

Parmi les principaux éléments de cahier des charges et objectifs figurent les points suivants :

- L'infrastructure générique et interopérable permettra le déploiement de modèles d'apprentissage profond (ainsi qu'éventuellement d'autres types de modèles d'IA) sur une large gamme de cibles matérielles (microcontrôleurs, FPGA, GPU, NPU, etc.) ;
- Intégration d'outils répondant aux contraintes de l'embarqué, en particulier celles des systèmes de basse voire d'ultra-basse consommation ainsi que celles des systèmes critiques. Seront donc préférées des implémentations frugales et compactes, offrant de grandes garanties de sécurité et de fiabilité ;
- Dans la continuité des premiers développements de N2D2, la recherche d'efficacité des intégrations embarquées au regard des techniques possibles sera encouragée : prise en compte de la quantification, de la parcimonie, utilisation de méthodes d'élagage et de compression, ciblage de topologies optimales, etc. Ces axes de développement pourront se nourrir de contributions des partenaires industriels ;
- Mise en place d'environnements de tests et de simulation de matériel en vue d'optimiser les algorithmes pour les différentes cibles matérielles. A terme, ces environnements de tests et de simulation pourraient aussi permettre le développement de fonctionnalités de co-design logiciel/matériel

Outre les axes de développement les plus courants dans le domaine de l'apprentissage profond embarqué, des propositions éventuelles autour de l'IA bio-inspirée et d'architectures neuromorphiques, ainsi que de l'IA inspirée de la physique, pourront être envisagées à un stade ultérieur.

L'ensemble vise à une montée en maturité et à un déploiement rapide pour suivre l'évolution du marché.

- Première version de la plateforme disponible sous 12 mois,
- Première phase d'intégration avec les besoins des partenaires (démonstrateurs applicatifs ou couches logicielles pour matériel spécifique) réalisée sous 24 mois,
- Seconde version enrichie de retours utilisateurs, de l'ensemble des fonctionnalités prévues (notamment d'éléments d'IA de confiance) sous 36 mois.

Les projets soumis par les partenaires industriels devront s'articuler autour de ce calendrier, bien qu'une certaine latitude pour les contributions applicatives et les briques logicielles annexes puisse être permise.

## 2. Thématiques de la consultation, de l'appel et projets attendus

### 2.1. Projets attendus

L'appel à manifestation d'intérêt concerne les innovations matérielles et logicielles liées aux applications d'IA embarquée depuis leur conception jusqu'à la démonstration de leur efficacité en situation réelle.

Il se compose de deux volets distincts. Les répondants à l'AMI devront indiquer clairement en tête de leur dossier de candidature le volet sur lequel ils souhaitent positionner leur candidature (A- Développement ou B- Déploiement). Néanmoins, l'instruction du dossier pourra déboucher sur une réaffectation par le Comité technique de l'appel à manifestation d'intérêt (Cotech)<sup>3</sup> vers l'autre volet si le fond de la contribution projetée le justifie.

### 2.2. Volet A : développement de briques logicielles embarquant des algorithmes d'IA sur du matériel spécifique

Ce volet cible des projets individuels ou collaboratifs, organisés autour de fournisseurs de matériels ou de solutions algorithmiques, développant des briques logicielles pour déployer des algorithmes d'IA sur des architectures matérielles en développement ou déjà commercialisées. Ces projets devront viser une mise sur le marché à horizon de 2 ou 3 ans d'un ensemble matériel et/ou logiciel permettant l'exécution d'algorithmes d'IA dans des systèmes embarqués.

Les projets devront être orientés vers la création d'outils permettant le portage de méthodes d'IA à large champ d'application (vision, audio,...) sur des puces matérielles dont les caractéristiques sont adaptées aux besoins émergents, notamment des microcontrôleurs et des puces adaptées à l'IoT. Ils devront s'intégrer ou contribuer au socle commun et aux bases technologiques présentés ci-dessus.

L'attention portée à l'interopérabilité, en amont avec les plateformes d'IA existantes (Pytorch, Tensorflow, N2D2, Scikit-Learn,...), comme en aval au niveau des architectures matérielles cibles (Risc-V, ARM, etc.), sera particulièrement considérée. Les solutions proposées devront de plus être agnostiques aux cas d'usage en aval.

Un intérêt sera par ailleurs apporté à la prise en compte des enjeux de l'IA de confiance, ici appliquée aux exigences de systèmes critiques.

Seront également valorisés les projets justifiant d'une mise en œuvre de techniques d'optimisation des modèles d'IA permettant une frugalité (en données, en énergie) à la pointe de l'état de l'art.

Les innovations visées par ce volet A pourront se rapporter :

<sup>3</sup> Composé notamment de représentants de la Direction générale des entreprises (DGE), du Commissariat général au développement durable (CGDD) et de la Direction générale de la recherche et de l'innovation (DGRI), du Secrétariat Général pour l'Investissement (SGPI) et de Bpifrance. Il inclut, en tant que de besoin, les représentants des ministères sectoriels concernés.

- Au développement d'outils permettant la réduction de la taille, l'optimisation et donc l'accélération de modèles d'IA en réponse aux contraintes des applications embarquées : élagage, compression, quantification, etc. ;
- Au développement d'environnements-utilisateurs pour l'intégration des modèles sur les cibles matérielles, éventuellement en liaison avec des sources de données de type capteurs ;
- Au développement d'environnements de simulation et de comparaison des architectures matérielles et de leur capacité à exécuter les algorithmes d'IA ;
- A la co-ingénierie et à l'optimisation conjointe matériel/logiciel.

## 2.3. Volet B : déploiement sur cible embarquée en réponse à des cas d'usage

Ce volet cible des projets individuels ou collaboratifs de déploiement de modèles d'apprentissage profond sur des cibles embarquées en réponse à des cas d'usage pertinents.

La complexité de l'intégration dans les domaines des systèmes autonomes, de l'IoT ou des systèmes basse voire ultra-basse consommation sera valorisée.

Un intérêt sera aussi porté au caractère stratégique des cas d'usage et à leur pertinence industrielle. Les projets justifiant d'objectifs alignés sur ceux du plan France 2030 sont particulièrement encouragés. Ces projets devront viser à horizon de 2 ou 3 ans le développement de solutions algorithmiques d'IA, l'intégration dans différents environnements matériels et logiciels ainsi que leur évaluation. Ils devront donc comprendre des phases de test, de validation et de déploiement.

Ces projets devront impérativement s'appuyer sur la plate-forme afin de permettre d'évaluer et de valoriser son impact pour le cas d'usage considéré.

Les projets pour le volet B pourront porter sur :

- Le développement d'algorithmes répondant aux cas d'usage choisis, notamment à ses éventuels enjeux de frugalité et de sécurité ;
- L'intégration du système d'IA dans un écosystème plus large composé de capteurs, actionneurs, systèmes de contrôle utilisateur ou encore plateforme de calcul et de stockage distante (cloud) ;
- La collecte de données et le pré-entraînement des modèles à déployer ;
- La mise en œuvre d'une efficacité énergétique accrue et de capacités de traitement améliorées pour les composants d'IA à la périphérie (edge et deep edge AI) ;
- L'évaluation et la certification de la sécurité du système et de sa conformité avec les enjeux de données (industrielles, personnelles ou même stratégiques pour les enjeux de défense) ;
- La réalisation de démonstrateurs et les premiers déploiements ;

Tout cas d'usage ayant vocation à être diffusé et utilisé largement au sein d'une filière industrielle ou applicative sera particulièrement valorisé.

## 2.4. Consultation publique

Les acteurs ne souhaitant pas ou ne pouvant pas participer à l'AMI mais souhaitant néanmoins prendre position sur le projet pourront le faire, sur le même périmètre à l'adresse courriel suivante [consultationEdgeAI@anr.fr](mailto:consultationEdgeAI@anr.fr) avant la date indiquée à la page 3.

# 3. Examen des projets proposés

Les principales étapes de la procédure de l'AMI sont les suivantes :

- dépôt des dossiers de soumission sur le site dédié de l'ANR
- examen de la recevabilité des dossiers par l'ANR, selon les critères explicités au § 3.1 ;

- les dossiers déposés pour cet AMI devront décrire :
  - les opportunités que représente la participation au projet et la pertinence de la contribution par rapport à la cohérence du projet et à l'état de l'art ;
  - la contribution scientifique et technologique envisagée, avec ses étapes clés et ses livrables ;
  - les partenaires (existants ou à identifier) nécessaires à la réalisation du projet et requis pour une synergie ;
  - le budget global de la contribution au projet et l'aide demandée ;
- l'analyse des manifestations d'intérêt sera confiée à un comité scientifique et technologique indépendant composé d'experts académiques et industriels reconnus dans les disciplines concernées.

### 3.1. Critères de recevabilité

- 1) Le dossier de soumission doit être déposé complet sur le site de soumission de l'ANR avant la date et l'heure de clôture de l'appel à manifestation d'intérêt.
- 2) Le dossier de soumission pour l'AMI doit être au format PDF non protégé et ne pas dépasser 8 pages, annexe bibliographique et CV courts compris (taille de police minimum : 11, Times New Roman ou équivalent).
- 3) Sont exclus également les projets qui causeraient un préjudice important du point de vue de l'environnement (application du principe DNSH – Do No Significant Harm ou « absence de préjudice important ») au sens de l'article 17 du règlement européen sur la taxonomie.

### 3.2. Critères d'analyse des dossiers de réponse à l'AMI

- Le dossier proposé doit entrer dans le champ de l'appel décrit aux § 2.1/2.2/2.3 (ou au § 2.4 pour les réponses à la consultation publique).
- Le dossier doit répondre aux objectifs définis au § 1.2.
- Le Responsable du projet doit être reconnu pour ses travaux antérieurs.

### 3.3. Critères d'évaluation des projets de recherche pour financement

Pour l'évaluation finale des projets soumis aux appels à projets à venir, les critères d'évaluation sont donnés à titre indicatif pour orienter les porteurs lors de la rédaction de leur dossier de réponse à l'AMI.

#### 1) Excellence et ambition technologique :

- Clarté des objectifs et des hypothèses de développement ;
- Caractère novateur, ambition, originalité, rupture méthodologique ou conceptuelle du projet par rapport à l'état de l'art ;
- Pertinence de la méthodologie.

#### 2) Qualité du porteur ou consortium, moyens mobilisés et gouvernance :

- Compétence, expertise et implication du responsable de la contribution au projet global
- (Dans le cas d'un consortium) Qualité et complémentarité du porteur ou du consortium au regard des objectifs du projet global ;
- Adéquation entre les moyens humains et financiers mobilisés (y compris ceux demandés dans le cadre de la contribution au projet global) par rapport aux objectifs visés ;
- Pertinence du calendrier (notamment dans le cadre de contributions de longue durée), gestion des risques scientifiques et techniques et solutions alternatives, crédibilité des jalons proposés ;
- Pertinence et efficacité de la gouvernance du projet (pilotage, organisation, interfaces de coordination avec les autres composantes du projet global, etc.).

#### 3) Impact et retombées du projet :

- Capacité du projet à répondre aux enjeux de l'axe scientifique et technique choisi ;
- Impacts économiques et sociétaux, contribution au développement de solutions en réponse aux enjeux ;
- Stratégie de diffusion (*in itinere* et *ex post*) et de valorisation des résultats, effet diffusant sur la filière

- Caractère stratégique du projet, pertinence industrielle, notamment dans le cadre des objectifs de France 2030, pertinence pour l'autonomie stratégique industrielle
- Mise à disposition de briques technologiques matérielles et logicielles, contribution du projet à la politique d'accès libre de la plateforme

## 4. Dispositions générales pour le financement

### 4.1. Financement

Les financements alloués représentent des moyens supplémentaires destinés à des actions directement affectées au projet. Ils pourront financer, par exemple, les dépenses de personnel affectées spécifiquement au projet et de fonctionnement associées, des coûts de prestations liées aux activités R&D ainsi que l'achat d'équipements exigés spécifiquement par le projet.

Le soutien financier sera apporté sous la forme d'une dotation, dont le décaissement est effectué par l'ANR en direction du CEA, établissement coordinateur du projet, qui le redistribuera aux différents contributeurs au projet selon un échéancier qui sera prévu dans la convention attributive.

L'intervention publique s'effectue dans le respect de la réglementation de l'Union européenne applicable en matière d'aides d'État (articles 107 à 109 du TFUE). Il peut être fait application de l'un des régimes d'aides d'Etat visés ci-dessous :

- régime cadre exempté de notification n° SA.58995 relatif aux aides à la recherche, au développement et à l'innovation (RDI) pour la période 2014-2023 ;
- régime cadre exempté de notification n° SA.59106 relatif aux aides en faveur des PME pour la période 2014-2023 ;
- régime cadre exempté de notification n° SA.59107 relatif aux aides en faveur de l'accès des PME au financement pour la période 2014-2023 ;
- régime cadre exempté de notification n° SA.59108 relatif aux aides à la protection de l'environnement pour la période 2014-2023.

#### 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.

Dans le cas général, le taux de l'aide s'applique sur les dépenses éligibles et dans la limite des intensités maximales permises par les régimes d'aides évoqués ci-dessus, identifiées lors de l'instruction approfondie des projets.

	Petite entreprise <sup>5</sup>	Entreprise moyenne <sup>5</sup>	Grande entreprise
<b>Cas général</b>	45%	35%	25%
<b>Dans le cadre d'une collaboration effective (*)</b>	60%	50%	40%

(\*) Une collaboration effective existe :

- entre des entreprises parmi lesquelles figure au moins une PME et aucune entreprise unique ne supporte seule plus de 70% des dépenses éligibles ;
- 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 de publier les résultats de leurs propres recherches.

## 4.2. Exécution du projet

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

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

Cet accord précise notamment selon la typologie des projets financés :

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

L'Établissement coordinateur envoie directement une copie de cet accord, ainsi que celles de ses éventuels avenants, à l'ANR.

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

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

## 5. Modalités de soumission

### 5.1. Contenu du dossier de soumission

Le dossier de soumission devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet. Il devra être déposé avant la clôture de l'appel à manifestation d'intérêts, dont la date et l'heure sont indiquées page 3.

#### IMPORTANT

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

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

Le dossier de soumission complet est constitué d'un document technique rédigé en français comprenant une description du projet envisagé selon le format fourni.

Le modèle de document technique est accessible à partir de la page web de publication du présent appel à manifestations d'intérêt (voir adresse page 3).

### 5.2. Procédure de soumission

Les documents du dossier de soumission devront être transmis par le responsable du projet

**SOUS FORME ÉLECTRONIQUE impérativement :**

- avant la date de clôture indiquée page 3 du présent appel à manifestation d'intérêt,
- sur le site web de soumission selon les recommandations en 5.3.

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

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

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

### **5.3. Conseils pour la soumission**

Il est fortement conseillé :

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



**GOUVERNEMENT**



### **Contacts**

Les renseignements concernant le processus administratif (constitution du dossier, démarches en ligne) pourront être obtenus auprès de l'ANR par courriel :

[ami-ia@anr.fr](mailto:ami-ia@anr.fr)