



**GOUVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**anrs**  
MALADIES INFECTIEUSES  
ÉMERGENTES **Inserm**

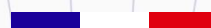


# **Programme et Équipement Prioritaire de Recherche Maladies infectieuses émergentes « AAP PEPR MIE 2023 »**

L'appel à projets est ouvert jusqu'au 24/04/2023 à 23h59 (heure de Paris).

Adresse de consultation : <https://www.anrs.fr/fr/chercheurs/je-soumets-mon-projet>

**APPEL À PROJETS**  
26 janvier 2023



# Résumé

Pour préparer la France à une nouvelle crise sanitaire majeure, le Gouvernement a lancé la stratégie d'accélération Maladies Infectieuses Emergentes (MIE) et Menaces Nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques (MN), inscrite dans le volet Santé Innovation 2030 du plan d'investissement France 2030.

Cette stratégie doit permettre à l'Etat de comprendre, prévenir et contrôler les phénomènes d'émergence ou de réémergence de maladies infectieuses, pour en limiter les impacts, mais également de lutter contre les autres menaces MN.

La stratégie MIE-MN allie anticipation, mobilisation et coordination, scientifique, technique, organisationnelle et industrielle. Elle permettra de construire dans la durée des capacités souveraines, en articulation avec l'Union Européenne et les partenaires internationaux.

Elle intègre l'approche « une seule santé », prenant en compte les liens entre les santés humaine et animale, et les écosystèmes.

Dans le cadre du volet de recherche interdisciplinaire<sup>1</sup> soutenu par la stratégie, deux Programmes et Equipements Prioritaires de Recherche (PEPR) complémentaires sont mis en œuvre afin de réunir, animer et structurer les communautés scientifiques concernées autour des priorités de recherche sur les MIE dans une approche décroisée entre santé humaine, animale et environnement : les PEPR PREZODE (pour *Preventing Zoonotic Diseases Emergence*) et PEPR MIE.

Le PEPR PREZODE est piloté par l'IRD, le CIRAD et l'INRAE et opéré par l'ANR. Il a pour objectif de renforcer la production de connaissances et le développement d'outils pertinents pour définir des stratégies innovantes de réduction des risques et de détection précoce des émergences. Il soutient des projets de recherche amont ainsi que des infrastructures et achat d'équipement dans le contexte de ce PEPR.

Le PEPR MIE, piloté et opéré par l'Inserm / ANRS | Maladies infectieuses émergentes (ANRS MIE), a pour objectifs de prévenir et de contrôler efficacement les maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes, au niveau individuel et collectif. Il soutient des projets de recherche amont, de R&D (TRL<sup>2</sup> entre 1 et 3), des infrastructures et l'achat d'équipement, ainsi que des Chaires.

Il se décline selon 3 volets :

- Volet 1 – Accélérer l'acquisition de connaissances sur les MIE
- Volet 2 – Organiser et développer de nouveaux traitements, vaccins et autres outils de prévention, diagnostics et outils de surveillance pour les MIE
- Volet 3 – Permettre aux politiques publiques et à la société de faire face aux crises épidémiques

Le présent appel à projets adresse des thématiques prioritaires au sein de ces 3 volets. Ces dernières seront réévaluées pour les prochains appels à projets du PEPR MIE, afin de prendre en compte les nouvelles connaissances acquises, ainsi que les capacités de recherche françaises.

Cet appel à projets est destiné à soutenir des consortia d'équipes de recherche académique françaises. Néanmoins, les collaborations avec des partenaires privés, des représentants de la société civile, ou dans le cadre de programmes internationaux sont encouragées, sans que ces acteurs ne bénéficient de financement du PEPR MIE au titre de cette participation.

Cet appel à projets est doté d'une enveloppe indicative de 22 M€. Les projets attendus doivent être multipartenaires, pluridisciplinaires, de durées comprises entre 2 et 4 ans et pour une demande de financement de minimum 1 M€ (volet 1 et 2) et 500 k€ (volet 3). Ils peuvent concerner plusieurs volets du PEPR MIE, mais doivent être déposés en réponse à un seul, jugé volet principal.

<sup>1</sup> Une approche interdisciplinaire implique l'entrecroisement de regards spécialisés (disciplines) pour aborder un objet d'étude selon différents points de vue. Elle dépasse en ce sens la pluridisciplinarité qui peut être définie comme la « simple » juxtaposition des disciplines.

<sup>2</sup> [R&D \(bio\)médicaments / aviesan](#)

# Mots-clés

Maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes ; crises sanitaires ; préparation aux épidémies ; épidémiologie ; santé publique ; mécanismes biologiques ; interactions hôtes-pathogènes ; physiopathogénèse ; réponse immunitaire ; biomarqueurs ; facteurs de risque ; transmission ; barrière d'espèce ; changement climatique ; *One Health* / une seule santé ; outils de surveillance, de détection et de modélisation ; innovation et technologies de santé ; traitements, vaccins, tests de diagnostic et de dépistage ; recherche préclinique ; molécules ou biomolécules anti-infectieuses ; nouvelles stratégies thérapeutiques ; sciences humaines et sociales ; gestion de crise ; processus d'action publique ; production et diffusion de l'information scientifique ; rôle des médias, réseaux sociaux, *fake news* ; stratégies de prévention ; hésitation vaccinale, et autres mesures barrières ; inégalités sociales et territoriales de santé ; populations vulnérables ; impact des mesures sanitaires.

# Dates importantes

## Clôture de l'appel à projets

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

**24 avril 2023 à 23h59 (heure de paris)**

sur le site :

<https://apogee.anrs.fr/>

Les personnes habilitées à représenter l'Établissement coordonnateur et les Établissements partenaires du projet devront signer une lettre d'engagement qui confirmera notamment les apports (financiers, humains, locaux, ...) sur la durée du projet.

## Contacts ANRS MIE

[aap@anrs.fr](mailto:aap@anrs.fr)

**Chargée de Projet Scientifique : Tifenn Piolot-Doco**  
**Responsable de Programme : Yazdan Yazdanpanah**

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

<https://apogee.anrs.fr/>

Pour toute question : [aap@anrs.fr](mailto:aap@anrs.fr)

# Sommaire

<b>Résumé .....</b>	<b>2</b>	<b>3. Examen des projets proposés .....</b>	<b>12</b>
<b>Mots-clés.....</b>	<b>3</b>	3.1. Procédure de sélection .....	12
<b>Dates importantes .....</b>	<b>4</b>	3.2. Critères de recevabilité .....	12
<b>Contacts ANRS MIE .....</b>	<b>4</b>	3.3. Critères d'évaluation .....	13
<b>1. Contexte et objectifs de l'appel à projets .....</b>	<b>6</b>	<b>4. Dispositions générales pour le financement.....</b>	<b>14</b>
1.1. Contexte.....	6	4.1. Financement .....	14
1.2. Objectifs de l'appel à projets ..	6	4.2. Accords de consortium .....	14
1.3. Rôle des pilotes du PEPR .....	7	4.3. Science ouverte .....	15
<b>2. Thématiques de l'appel et projets attendus .....</b>	<b>8</b>	4.4. Aide d'État .....	15
2.1. Thématiques .....	8	<b>5. Modalités de soumission.....</b>	<b>16</b>
2.2. Principales caractéristiques des projets .....	11	5.1. Contenu du dossier de soumission.....	16
2.3. Partenaires .....	11	5.2. Procédure de soumission .....	16
		5.3. Conseils pour la soumission .	17
		<b>Annexe 1 – Liste des pathogènes prioritaires.....</b>	<b>18</b>

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

## 1.1. Contexte

La pandémie COVID-19 a illustré les impacts majeurs que peuvent avoir les émergences de nouveaux pathogènes dans les domaines sanitaires, mais aussi économiques et sociaux.

Pour préparer la France à faire face à une nouvelle crise sanitaire majeure, le Gouvernement a lancé une stratégie nationale d'accélération "[Maladies Infectieuses émergentes \(MIE\) et Menaces Nucléaires, radiologiques, biologiques et chimiques \(MN\)](#)<sup>3</sup>", inscrite dans le volet Santé Innovation 2030 de France 2030.

Cette stratégie doit permettre à l'État de comprendre, prévenir et contrôler les phénomènes d'émergence ou de réémergence de maladies infectieuses, pour en limiter les impacts, mais également de lutter contre les autres menaces MN. Elle allie mobilisation et coordination, scientifique, technique, organisationnelle et industrielle et intègre l'approche « une seule santé », prenant en compte les liens entre les santés humaine et animale, et des écosystèmes.

La stratégie d'accélération MIE-MN inclut aussi des approches de sciences humaines et sociales permettant d'évaluer l'acceptabilité de certaines mesures et des schémas de communication et de formation.

Enfin, elle devra veiller à rester en phase avec les avancées dans les différents secteurs scientifiques ou stratégiques au niveau international et à coordonner ses travaux avec ceux de l'agence européenne de préparation et réponses aux épidémies (HERA) à laquelle elle contribue.

Pour répondre à ces enjeux, deux PEPR sont financés dans le cadre de cette stratégie MIE-MN, le PEPR PREZODE<sup>4</sup> (*Preventing Zoonotic Disease Emergence*) et le PEPR MIE<sup>5</sup> (Maladies Infectieuses Emergentes), avec pour objectifs de renforcer la compréhension, la prévention et la préparation aux émergences et réémergences de maladies infectieuses. Ces deux PEPR s'inscrivent dans un continuum qui va de la pré-émergence de pathogènes zoonotiques à leur émergence et à la diffusion dans les populations humaines.

Le PEPR MIE, a été mis en place pour soutenir la recherche pour mieux comprendre, prévenir et contrôler les maladies infectieuses émergentes et réémergentes en promouvant les relations interdisciplinaires et multi-institutionnelles et en intégrant l'interdépendance entre santé animale, humaine et celle des écosystèmes. Il s'agit également de fluidifier les collaborations entre les différents acteurs impliqués et de renforcer la structuration des actions collectives.

Le PEPR MIE est piloté par l'Inserm / ANRS | Maladies infectieuses émergentes.

Le programme se décline selon trois types d'actions de recherche :

- Le présent appel à projets (AAP), comprenant trois volets pour lesquels des axes scientifiques de recherche sont précisées ci-après, vise à soutenir des projets de recherche fondamentale, en santé publique et sciences humaines et sociales, et de R&D (TRL<sup>6</sup> entre 1 et 3). Il sera renouvelé en 2024 et 2025, permettant à des projets d'être soutenus à différent stade de développement au cours du temps, et d'avancer ainsi dans le continuum de recherche souhaité et accompagné par des mesures plus aval de la stratégie d'accélération MIE-MN ;
- Un appel à manifestation d'intérêt (AMI) pour le financement d'équipements et d'infrastructures de recherche prévu en 2023, et qui sera renouvelé en 2024 et 2025 ;
- Un appel à candidature pour des Chaires prévu en 2024.

Le PEPR MIE s'articule étroitement avec le PEPR PREZODE (pour *Preventing Zoonotic Diseases Emergence*).

Un « Joint Directory Board », composé des pilotes des PEPR MIE et PEPR PREZODE, est chargé d'assurer une bonne synergie entre les deux programmes. Ce comité revoit notamment les textes des appels à projets respectifs afin d'éviter les chevauchements et de maximiser les synergies, échange sur les projets déposés se situant à l'interface des deux PEPR, oriente si besoin les porteurs de projets, partage le contenu des projets lauréats, et identifie les principaux résultats à communiquer à la stratégie d'accélération MIE-MN.

## 1.2. Objectifs de l'appel à projets

Les appels à projets du PEPR MIE représentent un guichet sans précédent pour la recherche sur les maladies infectieuses émergentes, en apportant des moyens financiers importants pour la structuration de consortia pluridisciplinaires ambitieux.

Les projets ciblés par le présent appel à projets doivent permettre une meilleure préparation au risque d'épidémie ou de pandémie, incluant les agents du bioterrorisme à potentiel épidémique et le développement d'une capacité d'anticipation et de réponse plus rapide et plus efficace (détection, prévention, traitement). Ils devront s'inscrire précisément dans les axes scientifiques prioritaires décrits ci-dessous.

<sup>3</sup> [https://www.gouvernement.fr/upload/media/default/0001/01/2022\\_03\\_dossier\\_de\\_presse\\_-\\_france\\_2030\\_-\\_investir\\_pour\\_mieux\\_repondre\\_aux\\_maladies\\_emergentes\\_infectieuses-07.03.2022.pdf](https://www.gouvernement.fr/upload/media/default/0001/01/2022_03_dossier_de_presse_-_france_2030_-_investir_pour_mieux_repondre_aux_maladies_emergentes_infectieuses-07.03.2022.pdf)

<sup>4</sup> [PREZODE - Home page](#)

<sup>5</sup> [PEPR Maladies infectieuses émergentes | ANRS](#)

<sup>6</sup> [R&D \(bio\)médicaments / aviesan](#)

Cet appel à projets vise à financer des projets de recherche fondamentale, en santé publique et sciences humaines et sociales, et de R&D amont à des niveaux de TRL situés entre 1 et 3. Il est doté d'une enveloppe indicative de 22 M€. Les projets attendus doivent être multipartenaires et interdisciplinaires autant que possible, dans une perspective « une seule santé ».

## **Positionnement**

Cet appel à projets est complémentaire de ceux du PEPR PREZODE.

Dans le cadre du PEPR PREZODE, les projets doivent se situer dans le contexte de changements globaux et de modifications anthropiques de l'environnement, avec un objectif de prévention des émergences zoonotiques de manière à en réduire le nombre et à détecter de tels événements le plus tôt possible. Ceux visés par le PEPR MIE se concentrent sur la biologie des agents pathogènes émergents, ré-émergents ou avec un potentiel zoonotique (mécanismes moléculaires et cellulaires notamment) ou sur une approche centrée sur l'humain. Ils peuvent tenir compte du rôle des modifications anthropiques de l'environnement, mais vont dans ce cas se situer, non pas en amont de l'émergence, mais au niveau de la transmission et dissémination chez l'homme.

Certains projets pouvant se retrouver à l'interface des deux PEPR, une articulation étroite entre les deux programmes permettra d'assurer une bonne synergie des projets de recherche. Cette coordination des deux PEPR sera assurée par un Joint Directory Board composé de représentants du PEPR PREZODE et du PEPR MIE<sup>7</sup>. Le Joint Directory Board s'assurera de l'articulation optimale entre les deux programmes depuis l'étape d'éligibilité des dossiers jusqu'au suivi des projets financés. Ainsi, au moment du dépôt, les projets à l'interface ne seront déposés qu'à un seul PEPR avec la possibilité de consulter les pilotes des deux PEPR et de recevoir l'avis du Joint Directory Board. Ces projets seront évalués et financés dans le cadre d'un seul PEPR. Ultérieurement, le Joint Directory Board dressera un bilan des projets déposés et retenus pour financement, afin d'identifier les thématiques transversales aux deux PEPR, prioritaires et non couvertes, pour élaborer un appel à projets commun additionnel. L'ouverture d'un tel appel à projets sera programmé en 2024 ou 2025.

Le présent appel à projet sera également fortement relié aux autres mesures de la stratégie d'accélération MIE-MN soutenant la pré-maturation et la maturation (mesures 3 à 6<sup>8</sup>), afin d'accélérer l'exploitation des résultats des projets de recherche soutenus par le PEPR MIE, de favoriser le développement de contre-mesures innovantes et industrialisables, et de les valider selon les standards nationaux et internationaux.

Il se situe dans une logique de préparation aux futures crises sanitaires. Ainsi, le financement d'urgence de la recherche en temps de crise sera couvert par d'autres instruments financiers.

Sur certaines thématiques spécifiques, une articulation sera mise en place avec les appels à projets des stratégies d'accélération « Santé Numérique<sup>9</sup> » ou « biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes<sup>10</sup> ».

Les projets ciblés par les appels à projets des PEPR se veulent complémentaires à ceux soutenus par d'autres instruments financiers, notamment à l'ANR. Ainsi, ils pourront éventuellement en prendre la suite dans le cadre d'un élargissement des consortia, avec renforcement de la dimension interdisciplinaire, ou pour y intégrer une approche « une seule santé ». Des projets ou parties de projets financés par d'autres agences, notamment via l'appel à projets générique de l'ANR, ou par des fondations pourront constituer une brique des projets soumis aux appels à projets des PEPR, mais ces briques ne bénéficieront pas de financements des PEPR. Dans ce cas, le co-financement envisagé pour les projets proposés devra être explicité.

## **1.3. Rôle des pilotes du PEPR**

Le pilote du PEPR MIE, l'Inserm / ANRS | Maladies infectieuses émergentes, en coopération avec l'ensemble des organes de gouvernance du PEPR MIE<sup>11</sup>, est en charge de la préparation du texte décrivant les objectifs, le périmètre scientifique et les thèmes des appels à projets, appels à manifestation d'intérêt et appels à candidatures, ainsi que de l'organisation de l'évaluation scientifique. Il assure la cohérence et la complémentarité de ces appels et des projets proposés pour financement avec les objectifs du PEPR MIE d'une part et avec l'ensemble de la stratégie nationale d'autre part.

Le pilote du programme peut accompagner les porteurs souhaitant déposer un projet, soit dans une perspective d'explication de l'appel et d'orientation vers le guichet le plus adéquat, soit en lien avec les groupes d'animation scientifique mis en place par l'ANRS MIE. Les porteurs de projets sont notamment fortement encouragés à se rapprocher dès que possible du pilote de l'ANRS MIE pour vérifier si la thématique et la construction envisagée du projet s'inscrivent dans le cadre de l'appel à projets.

Les projets déposés seront évalués par des comités de sélection indépendants à dimension internationale, construits en articulation avec ceux du PEPR PREZODE, et intégrant toutes les disciplines nécessaires à une perspective « une seule santé ».

A l'issue de cette phase, et après échange au sein du Joint Directory Board pour vérifier la cohérence et la bonne complémentarité des propositions des comités de sélection, l'ANRS MIE soumettra au Secrétariat Général Pour l'Investissement la liste des projets qui pourraient être financés et le montant d'aide qui pourrait leur être définitivement attribué (cf. 3. Examen des projets proposés).

Enfin, l'ANRS MIE, en lien avec la coordination de la stratégie MIE-MN, assurera le suivi des projets lauréats en termes d'avancées scientifiques, d'actions de valorisation et de dissémination, sur les points relatifs aux ressources humaines et aux équipements, ainsi que les difficultés rencontrées.

<sup>7</sup> Contacts PEPR MIE : [aap@anrs.fr](mailto:aap@anrs.fr) PEPR PREZODE : [pepr-prezode@anr.fr](mailto:pepr-prezode@anr.fr)

<sup>8</sup> [2022\\_03 dossier de presse - france 2030 - investir pour mieux répondre aux maladies émergentes infectieuses- 07.03.2022.pdf \(gouvernement.fr\)](#)

<sup>9</sup> [Stratégie d'accélération « Santé numérique » | entreprises.gouv.fr](#)

<sup>10</sup> [Biothérapies et bioproduction de thérapies innovantes | entreprises.gouv.fr](#)

<sup>11</sup> [pepr\\_emerging\\_infectious\\_diseases\\_juillet\\_2022.pdf \(anrs.fr\)](#)

# 2. Thématiques de l'appel et projets attendus

## 2.1. Thématiques

Le PEPR MIE comporte trois volets :

- Volet 1 - Accélérer l'acquisition de connaissances sur les MIE
- Volet 2 - Organiser et développer de nouveaux traitements, vaccins et autres outils de prévention, diagnostics et outils de surveillance pour les MIE
- Volet 3 - Permettre aux politiques publiques et à la société de faire face aux crises épidémiques

Des thématiques prioritaires de recherche ont été identifiées pour chaque volet, dans le cadre de ce premier appel, et sont décrites ci-dessous. Ces thématiques seront réévaluées pour chaque appel à projets ultérieur.

Les projets proposés devront s'inscrire précisément dans les axes scientifiques prioritaires ci-dessous, et cibler les pathogènes ayant un fort risque de déclencher une crise sanitaire. Une liste de pathogènes prioritaires pour le PEPR MIE (Annexe 1) a ainsi été élaborée à partir de celle définie par un groupe d'experts pour la stratégie d'accélération.

Afin d'éviter toute dispersion des moyens, il a été décidé de cibler prioritairement les pathogènes les plus susceptibles d'émerger sur le territoire français. Toutefois, pour répondre à l'objectif de préparation aux futures épidémies, une attention particulière sera portée aux projets proposant des approches transversales permettant d'adresser des questions communes à plusieurs pathogènes ou familles de pathogènes. Cette transversalité pourra par exemple s'illustrer dans des approches axées sur les aspects syndromiques, les questions liées à la vectorisation ou au réservoir, ou le mode de transmission. Enfin, les projets qui adressent la problématique de la préparation et la réponse au pathogène X sont aussi encouragés.

Les projets dans les territoires ultramarins sont également particulièrement attendus du fait de leurs particularités épidémiologiques (notamment prévalence des maladies infectieuses), ainsi que, pour certaines régions, de leurs caractéristiques territoriales (spécificités climatiques, biodiversité, insularité, territoires isolés, faible démographie médicale, diversité des populations, forte mobilité/migration, etc.).

Si certains des sujets proposés n'apparaissent pas dans les propositions soumises, les prochains appels à projets pourraient les cibler plus particulièrement.

Un projet soumis peut adresser plusieurs volets du PEPR MIE, mais doit être déposé selon un seul volet, jugé volet principal.

### **VOLET 1 - Accélérer l'acquisition de connaissances sur les MIE (Aide totale indicative pour ce volet : 10 M€)**

Le premier volet a pour objectif d'accélérer l'acquisition de connaissances sur les maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes, de manière coordonnée et intégrative.

Il vise à étudier, en période hors-crise, tous les concepts décrits ci-dessous relatifs aux pathogènes ou familles de pathogènes prioritaires (Annexe 1). Ces connaissances fondamentales seront précieuses pour agir efficacement en cas de crise. Par exemple, l'étude approfondie d'au moins un représentant de chaque famille d'agents pathogènes infectant les vertébrés et leurs vecteurs pourrait être un objectif de l'appel à projets.

Deux axes de recherches sont ciblés.

Axe 1 : Prévenir et limiter les émergences

- Définir les mécanismes biologiques liés aux émergences pour les différentes classes d'agents pathogènes chez l'homme, les réservoirs animaux et les éventuels vecteurs (aspects moléculaires, cellulaires et structuraux ; capacité de réplication ; évolution, adaptation et transmission ; mécanismes moléculaires et cellulaires responsable du passage de barrières d'espèces ; modes de transmission ; compétence et capacité vectorielles ; résistance aux traitements ; interaction pathogène/immunité innée et adaptative ; mécanismes de restrictions, sensibilité à la réponse de l'hôte)
- Caractériser les communautés microbiennes ; études métagénomiques de la biodiversité environnementale et de l'hôte - exploration de nouvelles séquences microbiennes – (métagénomique appliquée à la surveillance et au diagnostic) ; diversité génétique d'un pathogène (phylogénétique) et constitution de collections représentatives de souches (en complémentarité avec l'existant)
- Développer des méthodes et outils de surveillance, de construction d'indicateurs et de modélisation permettant la détection rapide de menaces biologiques et le suivi de la dynamique des épidémies et l'impact des contremesures chez l'Homme
- Comprendre et caractériser les dynamiques sociales, incluant les interactions homme-animal-environnement, économiques et géopolitiques favorisant la dissémination des MIE chez l'Homme

Axe 2 : Compréhension des mécanismes moléculaires et cellulaires liés aux infections et contribuant au développement de contremesures prophylactiques et thérapeutiques des maladies infectieuses émergentes et re-émergentes

- Histoire naturelle du pathogène, biologie de l'hôte, interactions hôte/vecteur/pathogène
- Mécanismes moléculaires et cellulaires de la transmission



- Franchissement de la barrière inter-espèces et transmission inter-espèces
- Étude de la pathogénèse, réponse immunitaire innée et adaptative, immunité des muqueuses
- Marqueurs précoces de l'infection chez l'homme
- Biomarqueurs prédictifs de l'évolution clinique
- Evolution antigénique des pathogènes - caractérisation des épitopes, isolement et (re)production d'antigènes représentatifs
- Etude des facteurs de risque ou de protection contre l'infection et la gravité de la maladie (facteurs génétiques et susceptibilité (sensibilité/réceptivité) de l'hôte, facteurs épigénétiques, âge, comorbidités, co-infections, immunité croisée, facteurs sociaux et environnementaux)
- Identification de cibles thérapeutiques

#### Projets attendus :

Le volet 1 cible des consortia pluridisciplinaires, proposant des projets de recherche d'envergure d'une durée de 2 à 4 ans, et pour une demande de financement minimum de 1 M€.

### **VOLET 2 - Organiser et développer de nouveaux traitements, vaccins et autres outils de prévention, diagnostics et outils de surveillance pour les MIE (Aide totale indicative pour ce volet : 7 M€)**

Ce deuxième volet vise à préparer, à moyen et long terme et en période hors-crise, des technologies innovantes pour le traitement ou la prévention, de nouveaux vaccins et outils de diagnostic ou dépistage, en santé humaine et animale, et à accélérer leur preuve de concept, leur développement et leur déploiement éventuel pour un événement émergent. Il sera fortement articulé avec les mesures de pré-maturation et maturation de la stratégie d'accélération MIE-MN (mesures 3 et 4<sup>12</sup>), qui soutiendront les projets innovants en vue d'un transfert industriel (preuve de concept), faciliteront le lien avec les structures de transfert de technologie orientés produits pour aider à anticiper les aspects réglementaires, améliorer les synergies entre la recherche académique et les attentes de l'industrie, et promouvoir une approche dérisquée du développement futur en France. Il assurera un continuum avec des fonds de maturation supplémentaires provenant d'autres instruments de la stratégie nationale MIE-MN pour soutenir les équipes et les infrastructures de recherche (mesures 5 et 6<sup>13</sup>).

Le développement d'outils de détection de pathogènes à potentiel zoonotique dans l'environnement sera soutenu dans le cadre du PEPR PREZODE. Cependant, le transfert rapide de ces outils sera indispensable et devra être anticipé, afin de soutenir le développement de tests de diagnostic ou de dépistage chez l'Homme. Le Joint Directory Board (les pilotes des PEPR PREZODE et MIE) pourra accompagner cette démarche de continuité de la recherche.

Enfin, les projets proposés dans le cadre de ce volet pourront intégrer diverses disciplines des sciences humaines et sociales, par exemple avec des éléments portant sur l'acceptabilité des contre-mesures développées.

Trois axes de recherches sont ciblés.

#### Axe 1 : Traitements

- Développement d'agents anti-infectieux
  - Identification de molécules actives contre des cibles pré-identifiées
  - Affiner la compréhension de leurs mécanismes d'action (par exemple, études structures-fonctions, partenaires, cellulaires, localisation intracellulaire, efflux)
  - Développement de nouvelles chimiothèques et expansion de l'espace chimique thérapeutique
  - Criblage virtuel de chimiothèques ou criblage moléculaire et modélisation
  - Optimisation de molécules pré-identifiées par criblage (chimie médicinale)
  - Développement de nouvelles stratégies thérapeutiques anti-infectieuses ciblant l'hôte, par exemple avec de nouvelles entités chimiques (NEC), des stratégies induisant/activant l'immunité anti-infectieuse et des modulateurs de la reconnaissance immunitaire (molécules immunomodulatrices), ou ciblant les mécanismes épigénétiques, le métabolisme, le microbiote, phages ou nouveaux vecteurs biomimétiques...
  - Développement d'agents thérapeutiques à large spectre dotés de mécanismes d'action inédits ciblant.
- Développement de modèles précliniques (in vitro, ex vivo, in vivo) pour évaluer l'activité des candidats thérapeutiques  
Évaluation du risque d'émergence de résistance aux nouveaux agents anti-infectieux et adaptation de la stratégie thérapeutique (combinaison thérapeutique)

#### Axe 2 : Vaccins et autres outils de prévention

- Développement de technologies et de modèles précliniques pour l'évaluation de candidat vaccins
- Développement de vaccins, notamment en lien avec les résultats issus du volet 1, pour la vaccination chez l'homme ou l'animal vis-à-vis de pathogènes transmissibles à l'homme :
  - Bases structurales des antigènes et des complexes associés induisant une réponse protectrice
  - Conception et ingénierie d'immunogènes
  - Caractérisation des réponses précoces induites par différents types de vaccins qui modulent et prédisent la réponse protectrice et sa durabilité

<sup>12</sup> [2022\\_03\\_dossier\\_de\\_presse\\_-\\_france\\_2030\\_-\\_investir\\_pour\\_mieux\\_repondre\\_aux\\_maladies\\_emergentes\\_infectieuses\\_-\\_07.03.2022.pdf\(gouvernement.fr\)](#)

<sup>13</sup> [2022\\_03\\_dossier\\_de\\_presse\\_-\\_france\\_2030\\_-\\_investir\\_pour\\_mieux\\_repondre\\_aux\\_maladies\\_emergentes\\_infectieuses\\_-\\_07.03.2022.pdf\(gouvernement.fr\)](#)

- Etude et réduction des effets indésirables des vaccins (réactogénicité, ADE - facilitation de l'infection par des anticorps, impact sur le répertoire B mémoire, auto-immunité)
- Formulation (vecteur vaccinal, adjuvant, ciblage)
- Nouvelles voies d'administration
- Schéma vaccinal
- Nouvelles stratégies pour la conception de vaccins à large spectre
- Développement de méthodes innovantes de lutte anti-vectorielle

### Axe 3 : Diagnostic et détection

- Mise au point de tests de diagnostic et de dépistage (notamment solutions de diagnostic moins coûteuses ; tests point of care ; tests multiplexés/pan-pathogènes et/ou sans a priori ; approches syndromiques ; tests précoces pré-symptomatiques ; technologies de rupture)
- Développement de technologies de discrimination de souches (séquençage, etc.)
- Développement d'outils, notamment numériques, pouvant alimenter le partage d'information de diagnostic et de dépistage
- Développement d'outils numériques pour le suivi de la dynamique de transmission

### Projets attendus :

Les projets du volet 2 impliqueront des laboratoires académiques dans tous les domaines concernés par l'innovation en santé humaine et animale. L'implication de la société civile, et notamment des associations de patients, est encouragée.

Les collaborations avec des partenaires privés sont encouragées dans une perspective de valorisation ultérieure des résultats du projet vers un transfert industriel. Mais les partenaires privés ne bénéficieront pas de financement dans le cadre du présent appel à projets.

Le volet 2 cible des consortia pluridisciplinaires, proposant des projets de recherche d'envergure axés sur le développement de contre-mesures pour les maladies infectieuses émergentes, d'une durée de 2 à 4 ans, et pour une demande de financement minimum de 1 M€.

## **VOLET 3 - Permettre aux politiques publiques et à la société de faire face aux crises épidémiques (Aide totale indicative pour ce volet : 5 M€)**

Face à des situations de crises épidémiques, en particulier des émergences pour lesquelles les connaissances sont faibles voire inexistantes, la recherche en sciences humaines et sociales est essentielle pour éclairer les processus décisionnels, évaluer les impacts (positifs et négatifs) des différents scénarios de crise, permettre à des populations diversifiées et inégalement exposées au risque, d'être impliquées dans la construction des mesures de protection, d'être informées et de pouvoir adhérer et mettre en œuvre les mesures. Quand cela est pertinent une approche « une seule santé » est encouragée.

Trois axes de recherches sont ciblés.

### Axe 1 : Gestion de crise et processus d'action publique

- Etude des processus de décision publique, des modalités d'implication des citoyens et de leurs représentants, du fonctionnement des institutions démocratiques en temps de crise (y compris de démocratie sanitaire)
- Analyse de la légitimité, l'efficacité et l'adaptabilité des instances publiques et privées face à une crise sanitaire, concernant à la fois les processus de décision et les enjeux de coordination entre institutions, instances et acteurs à différentes échelles spatiales d'intervention (du supranational au local)

### Axe 2 : Savoirs, expertise, communication

- Evaluation de la production et la diffusion de l'information scientifique, que ce soit entre les organismes scientifiques experts et décideurs politiques/gouvernementaux dans le cadre du processus d'élaboration des politiques publiques (enjeu du transfert / courtage de connaissances) ou entre les décideurs politiques et la population
- Analyse du rôle des médias, notamment des réseaux sociaux, sur la construction de la confiance, les attitudes à l'égard de la science, et les questions sur les théories du complot et les fake news
- Amélioration de la compréhension des attitudes de la population envers les mesures de préventions (vaccins, mesures barrières, etc.) pour anticiper les hésitations ou réticences potentielles lors d'une crise et adapter les stratégies de prévention ainsi que leurs messages associés

### Axe 3 : Effets des crises notamment en termes d'inégalités

- Evaluation de l'impact des mesures sanitaires dans les différents domaines de la vie quotidienne de la population : exposition à l'infection, consommation de soins, vie personnelle et familiale, santé mentale, emploi et ressources financières, conditions de vie et de travail ou de scolarité, mobilité, et, au niveau macroéconomique : emploi, pauvreté, capital humain. Ces travaux devront intégrer des questions sur les déterminants des inégalités sociales et territoriales de santé, tant sur les facteurs individuels que sur les facteurs structurels, ainsi que dans le continuum allant de l'exposition à l'infection au traitement, en passant par la prévention et le dépistage.

- Etude des connaissances, perceptions, attitudes et pratiques en matière de dépistage, de vaccins et de traitements, en population générale et dans différents sous-groupes (par sexe, génération, classe sociale, origine, etc.)
- Analyse des leviers et des freins à l'accès concret à la protection et à l'innovation thérapeutique de publics particulièrement vulnérables, dans des recherches qui impliquent ces publics dès leur conception

#### Projets attendus :

Compte tenu de la diversité des thématiques à explorer, toutes les disciplines des sciences humaines et sociales peuvent être mobilisées. Parallèlement à des projets d'études et d'enquêtes, s'appuyant sur des approches qualitatives et/ou quantitatives, observationnelles ou interventionnelles, il est attendu que des dispositifs pérennes soient initiés (ou ajustés, pour ceux existants) permettant une réponse proactive face à la survenue de l'émergence d'une maladie infectieuse. Ces dispositifs peuvent être des cohortes, des panels ou des enquêtes répétées, en population générale ou dans des populations particulières, articulés ou non aux données de santé ou aux enquêtes/cohortes existantes. Il est également attendu des recherches mobilisant des approches comparatives ou la création de programmes internationaux, indispensables dans ce domaine, dans une logique de co-financement pour les partenaires étrangers.

Le volet 3 cible des consortia pluridisciplinaires, proposant des projets de recherche d'envergure, d'une durée de 2 à 4 ans, pour une demande de financement minimum de 500 k€, qui pourront associer des représentants de la société civile, notamment les associations de patients.

## **2.2. Principales caractéristiques des projets**

Les PEPR de la stratégie d'accélération MIE-MN visent à encourager l'interdisciplinarité pour renforcer notre préparation face aux risques de survenue d'une nouvelle crise sanitaire. Ils ont comme autre objectif de contribuer à la structuration du paysage de la recherche publique française. Lorsque c'est pertinent, il est donc attendu que le consortium fasse la démonstration de ces deux points (place des différentes disciplines impliquées, diversité des équipes de recherche impliquées, caractère structurant du consortium...).

Le caractère innovant des travaux proposés devra être mis en avant.

Le cas échéant, l'application industrielle et le transfert vers l'industrie à l'issue du projet seront recherchés, en cohérence avec la stratégie nationale.

Dans le cas de projets de recherche nécessitant l'avis des instances éthiques concernées (comité d'éthique ou comité de protection des personnes), une autorisation délivrée par une autorité compétente (ANSM), ou assujettis une conformité aux exigences de la protection des données portées par le Règlement général européen (RGPD) avec avis de la CNIL, ces autorisations devront être transmises à l'ANRS MIE avant tout démarrage de la recherche. Il est recommandé d'anticiper ces aspects au moment de la rédaction du projet. Pour en savoir plus, consultez les documents de référence pour les appels à projets sur le site web de l'ANRS MIE<sup>14</sup> ou la plateforme d'appels à projets<sup>15</sup>.

Les maladies infectieuses ne connaissent pas de frontières, et la préparation aux futures épidémies doit être abordée comme un problème global, nécessitant et dépendant de partenariats internationaux. Ainsi, des projets s'intégrant dans un consortium plus large, ou présentant une dimension internationale, peuvent être proposés, et devront dans ce cas détailler les co-financements disponibles pour les partenaires internationaux qui ne seront pas financés par le PEPR MIE.

Pour rappel :

Les projets auront une durée comprise entre 2 et 4 ans.

La demande d'aide minimale pour chaque projet est précisée dans chaque volet.

## **2.3. Partenaires**

Les projets seront nécessairement collaboratifs (minimum de trois équipes de recherche appartenant à des unités différentes).

La complémentarité entre partenaires devra être explicitée, et fera partie des critères de sélection. Lorsque cela semble pertinent, la participation de plusieurs compétences disciplinaires est fortement encouragée, notamment dans le cadre d'une approche « une seule santé ». Il conviendra alors de préciser l'apport de chaque partenaire et en quoi l'approche pluridisciplinaire, interdisciplinaire est un plus pour l'atteinte des objectifs du projet.

Les bénéficiaires des aides sont des établissements français d'enseignement supérieur et/ou de recherche ou des groupements de ces établissements, ainsi que les établissements privés français contribuant aux missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche, relevant de l'article L. 732-1 du Code de l'Education.

Les collaborations avec des partenaires privés sont encouragées dans une perspective de valorisation ultérieure des résultats du projet vers un transfert industriel. Mais les entreprises ne bénéficieront pas de financement dans le cadre du présent appel à projets.

<sup>14</sup> [Accueil | ANRS](#)

<sup>15</sup> <https://apogee.anrs.fr/>

De même, les projets proposés pourront s'intégrer dans des programmes internationaux, mais seuls les partenaires français seront éligibles à un financement par le PEPR MIE.

## 3. Examen des projets proposés

### 3.1. Procédure de sélection

Les projets recevables (cf. § 3.2) seront évalués par un comité de sélection international et indépendant, intégrant toutes les disciplines nécessaires à une perspective « une seule santé ».

En fonction des thématiques couvertes par les projets déposés, l'ANRS MIE pourra recourir à des expertises externes complémentaires, qui seront transmises au comité de sélection.

À l'issue de ses travaux, le comité de sélection remettra à l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes, pilote scientifique du PEPR MIE un rapport comprenant :

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

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

L'ANRS | Maladies infectieuses émergentes proposera au Secrétariat Général Pour l'Investissement (SGPI) la désignation des projets qui pourraient être financés et le montant qui pourrait leur être définitivement attribué.

La Première ministre, après avis du SGPI et du CPM Santé<sup>16</sup>, arrêtera la décision concernant les bénéficiaires et les montants accordés. Chaque projet fera l'objet d'un contrat entre l'ANRS MIE et l'établissement coordinateur du projet, détaillant les obligations réciproques des parties.

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

### 3.2. Critères de recevabilité

#### IMPORTANT

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

L'ANRS MIE s'assure que les différents critères de recevabilité sont respectés.

- 1) Le dossier de soumission doit être déposé complet sur le site de soumission de l'ANRS MIE avant la date et l'heure de clôture de l'appel à projets. Le formulaire à compléter en ligne pour un projet de recherche comprend 3 principales parties : les informations administratives et scientifiques sur les partenaires du projet, la présentation scientifique du projet proprement dit, puis la partie budgétaire.
- 2) Les personnes habilitées à représenter l'Établissement coordonnateur et les Établissements partenaires du projet devront signer une lettre d'engagement qui confirmera notamment les apports (financiers, humains, locaux, ...) sur la durée du projet.
- 3) La partie scientifique du dossier doit impérativement suivre le modèle disponible sur le site internet de l'appel à projets.
- 4) Le projet devra respecter le périmètre de l'appel à projets, les thématiques et pathogènes ciblés (Annexe 1).
- 5) Le projet sera nécessairement collaboratif (minimum de trois équipes de recherche appartenant à des unités différentes), et pluridisciplinaire.

<sup>16</sup> Le CPM est le Comité de Pilotage Ministériel Santé.

- 6) Le projet aura une durée comprise entre 2 et 4 ans.
- 7) Le montant de l'aide demandée devra respecter les consignes indiquées dans chaque volet.
- 8) Un même responsable du projet ne pourra être porteur que d'un seul projet et devra contribuer à hauteur de 30% minimum en ETP.
- 9) L'établissement coordinateur doit être un établissement d'enseignement supérieur et/ou de recherche ou un groupement de ces établissements, éventuellement un établissement privé contribuant aux missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche, relevant de l'article L. 732-1 du Code de l'Education.
- 10) Les partenaires du projet pourront être des établissements d'enseignement supérieur et/ou de recherche ou groupements de ces établissements, éventuellement des établissements privés contribuant aux missions de service public de l'enseignement supérieur et de la recherche, relevant de l'article L. 732-1 du Code de l'Education, ou bien des partenaires non bénéficiaires, comme les entreprises, équipes étrangères ou représentants de la société civile, qui ne recevront dans ce cas aucun financement au titre de cette participation.
- 11) Sont exclus les projets qui causeraient un préjudice important du point de vue de l'environnement (application du principe DNSH – *Do No Significant Harm* ou « absence de préjudice important ») au sens de l'article 17 du règlement européen sur la taxonomie.

#### Particularités des allocations de recherche

Le PEPR MIE soutient dans le cadre de cet appel à projets des allocations de recherche associées aux projets déposés.

L'allocation demandée, bien qu'en lien avec un projet de recherche déposé à cet appel à projets, doit obligatoirement faire l'objet d'un dossier distinct de celui du projet, et le coût de l'allocation ne doit pas être inclus dans le montant demandé au titre du projet. La pertinence du rôle du candidat à l'allocation dans le projet de recherche devra être clairement exposée et sera évaluée.

- 12) Les allocations de recherche sont destinées à des chercheurs :
  - français ou étrangers ;
  - doctorants ou post-doctorants ;
  - âgés de 40 ans maximum à la date de clôture de l'appel à projets ;
  - rattachés à un établissement français d'enseignement supérieur et de recherche ;
  - candidats à une école doctorale française (pour les doctorants).
- 13) Les candidats à une allocation doctorale devront être titulaires au minimum d'un DEA / Master 2 ou d'un diplôme équivalent à la date du dépôt de la demande.

### 3.3. Critères d'évaluation

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

#### 1) Excellence et ambition scientifique :

- Clarté des objectifs et des hypothèses de recherche ;
- Caractère novateur, ambition, originalité, rupture méthodologique ou conceptuelle du projet par rapport à l'état de l'art ;
- Pertinence de la méthodologie ;
- Pour les allocations de recherche, qualité du candidat et pertinence de son rôle dans le projet ;
- Si pertinent, capacité du projet à aborder les questions de recherche dans une approche pluridisciplinaire et « une seule santé » ;
- Si pertinent, capacité du projet à proposer une coproduction avec toutes les parties prenantes, notamment les décideurs et les communautés concernées, à favoriser l'engagement communautaire et la participation du secteur privé dès le début du projet.

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

- Compétence, expertise et implication du responsable du projet : capacité à coordonner des consortia pluridisciplinaires et ambitieux, parcours académique, reconnaissance internationale ;
- Qualité, pertinence et complémentarité du consortium scientifique au regard des objectifs du projet ;
- Adéquation entre les moyens humains et financiers mobilisés (y compris ceux demandés dans le cadre du projet),

mais également les capacités disponibles au sein des équipes (y compris règlementaires) par rapport aux objectifs visés ;

- Pertinence du calendrier, gestion des risques scientifiques et solutions alternatives, adéquation des jalons proposés ;
- Pertinence et efficacité de la gouvernance du projet (pilotage, organisation, animation, mise en place de comités consultatifs, implication de parties prenantes si nécessaire etc.).

### 3) Impact et retombées du projet :

- Contribution du projet aux objectifs du PEPR MIE et de la stratégie d'accélération MIE MN ;
- Impact du consortium sur la structuration de l'espace national de recherche ;
- Impact sur la santé des populations et mise en œuvre dans les politiques publiques. Les aspects de co-production des politiques publiques avec toutes les parties prenantes seront pris en compte.
- Impacts économiques, sociaux et sociétaux, contribution au développement de solutions en réponse aux enjeux des maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes ;
- Stratégie de diffusion (*in itinere* et *ex post*) et de valorisation des résultats. Capacité du projet à répondre aux enjeux de science ouverte, de diffusion auprès des citoyens, de transparence dans le domaine des maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes.

## 4. Dispositions générales pour le financement

### 4.1. Financement

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

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

Les règles de financement ainsi que les dépenses éligibles sont précisées dans le règlement financier<sup>17</sup> relatif aux modalités d'attribution des aides de l'action PEPR. Le soutien financier sera apporté sous la forme d'une dotation, dont le décaissement est effectué par l'ANRS MIE pour l'établissement coordinateur du projet, selon l'échéancier prévu dans le contrat sur la durée du projet.

Le PEPR MIE soutient dans le cadre de cet appel à projets des allocations de recherche associées aux projets déposés. L'allocation demandée, bien qu'en lien avec un projet de recherche déposé à cet appel à projets, doit obligatoirement faire l'objet d'un dossier distinct de celui du projet, et le coût de l'allocation ne doit pas être inclus dans le montant demandé au titre du projet. Le montant du financement d'une allocation de recherche ne doit pas être précisé, car il correspond au coût total employeur et dépend de la grille de rémunération de l'organisme qui gère le CDD de l'allocataire.

Les participants au projet financé s'engagent à mentionner le soutien de France 2030 dans le cadre de la stratégie d'accélération MIE-MN et de l'ANRS | Maladies infectieuses émergentes à travers le PEPR MIE dans les communications relatives aux résultats qui en seraient issus.

### 4.2. Accords de consortium

Un accord de consortium, qui peut être constitué d'un ensemble d'accords entre l'établissement coordinateur et chacun des établissements partenaires individuellement, précisant les droits et obligations de chaque Établissement partenaire, au regard de la réalisation du projet, devra être fourni par l'Établissement coordinateur dans un délai maximum de 12 mois à compter de la date de signature du contrat attributif 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 ;

<sup>17</sup> <https://apogee.anrs.fr/>

- 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'ANRS MIE.

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 et à l'application des dispositions prévues à l'article 6.6 (suspension et reversement de l'aide).

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

### 4.3. Science ouverte

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

- publication dans une revue nativement en libre accès ;
- publication dans une revue par abonnement faisant partie d'un accord dit transformant ou journal transformatif<sup>18</sup> ;
- publication dans une revue à abonnement. La version éditeur ou le manuscrit accepté pour publication sera déposé dans l'archive ouverte HAL par les auteur.e.s sous une licence CC- BY en mettant en œuvre la Stratégie de non-cession des droits (SNCD), selon les modalités indiquées dans les conditions particulières de la décision ou contrat de financement.

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

L'ANRS MIE encourage à déposer les pré-prints dans des plateformes ouvertes ou archives ouvertes et à privilégier des identifiants pérennes ou uniques (DOI ou HAL Id, par exemple). Par ailleurs, l'ANRS MIE recommande de privilégier la publication dans des revues ou ouvrages nativement en accès ouvert<sup>19</sup>.

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

### 4.4. Aide d'État

Les aides versées dans le cadre du présent appel à projets sont soumises à la réglementation européenne relative aux aides d'État (articles 107, 108 et 109 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne et textes dérivés), dès lors qu'elle est qualifiable d'aide d'État. Ainsi, ce financement doit respecter les règles européennes relatives aux aides d'État et s'inscrire dans le cadre du Règlement (UE) n°651/2014 de la Commission du 17 juin 2014 déclarant certaines catégories d'aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité.

<sup>18</sup> Définition d'accord dit [transformant](https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/) ou [journal transformatif](https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/) : <https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/>

<sup>19</sup> Le site DOAJ (<https://doaj.org/>) répertorie les revues scientifiques dont les articles sont évalués par les pairs et en libre accès. Le site DOAB (<https://www.doabooks.org/>) fait de même pour les monographies.

# 5. Modalités de soumission

## 5.1. Contenu du dossier de soumission

Le dossier de soumission sera rédigé en anglais et devra comporter l'ensemble des éléments nécessaires à l'évaluation scientifique et technique du projet. Il devra être déposé avant la clôture de l'appel à projets, dont la date et l'heure sont indiquées page 4.

### Important

Aucun élément complémentaire ne pourra être accepté après la clôture de l'appel à projets dont la date et l'heure sont indiquées page 4.

Les documents devront être déposés sur le site de soumission dont l'adresse est mentionnée page 4. 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 de trois parties qui doivent être intégralement renseignées dans le formulaire concerné :

- 1) les informations administratives et scientifiques sur les partenaires du projet, incluant la liste des publications scientifiques les plus significatives des cinq dernières années, publications consacrées au sujet, et brevets des chercheurs/équipes proposant le projet ;
- 2) la présentation scientifique du projet, d'une longueur maximale de 16 pages, qui doit impérativement suivre le modèle disponible sur le site internet de l'appel à projets<sup>20</sup>, et être rédigé en anglais ;
- 3) La partie budgétaire du projet ;
- 4) Une lettre d'engagement signées par les personnes habilitées à représenter l'Établissement coordonnateur et les Établissements partenaires du projet qui confirmera notamment les apports (financiers, humains, locaux, ...) sur la durée du projet.

Le PEPR MIE soutient dans le cadre de cet appel à projets des allocations de recherche associées aux projets déposés. L'allocation demandée, bien qu'en lien avec un projet de recherche déposé à cet appel à projets, doit obligatoirement faire l'objet d'un dossier distinct de celui du projet, et le coût de l'allocation ne doit pas être inclus dans le montant demandé au titre du projet. La pertinence du rôle du candidat à l'allocation dans le projet de recherche devra être clairement exposée et sera évaluée. Le montant du financement d'une allocation de recherche ne doit pas être précisé, car il correspond au coût total employeur et dépend de la grille de rémunération de l'organisme qui gère le CDD de l'allocataire.

Le formulaire à compléter en ligne comprend deux principales parties : les informations administratives et scientifiques sur le candidat et la présentation scientifique du projet du candidat. Aucune pièce complémentaire ne sera prise en compte après la clôture de l'appel à projets.

Des documents d'aide au remplissage des formulaires sont consultables dans la rubrique "Documents de référence" de la plateforme d'appels à projets<sup>21</sup>.

Les porteurs des projets se rattachant à une recherche existante (essai clinique, cohorte ou étude physiopathologique), doivent se rapprocher, en amont de la constitution de leur dossier, du conseil scientifique de ladite recherche pour obtenir son accord. Un courrier du conseil scientifique sera joint au dossier. Il est également demandé aux porteurs de ces projets de faire un bref rappel de la recherche existante (objectifs, population à l'étude...) à laquelle se rattache le projet et de faire un point sur son état d'avancement (état des inclusions, suivis...).

## 5.2. Procédure de soumission

Les documents du dossier devront être soumis par les partenaires du projet :

### **SOUS FORME ÉLECTRONIQUE impérativement :**

- avant la date de clôture indiquée page 4 du présent appel à projets,
- 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

<sup>20</sup> <https://apogee.anrs.fr/>

<sup>21</sup> <https://apogee.anrs.fr/>



prise en compte pour l'évaluation.

Un accusé de réception, sous forme électronique, sera envoyé au responsable du projet lors du dépôt des documents.

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

Il est fortement conseillé :

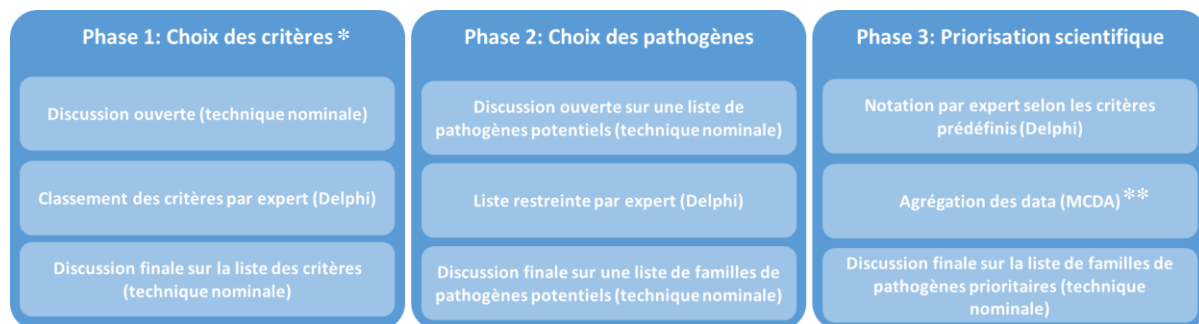
- d'ouvrir un compte sur le site de soumission au plus tôt ;
- de ne pas attendre la date limite d'envoi des projets pour la saisie des données en ligne et le téléchargement des fichiers (attention : le respect de l'heure limite de soumission est impératif) ;
- de vérifier que les documents déposés dans le formulaire sont complets et correspondent 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 4 du présent document.

# Annexe 1 – Liste des pathogènes prioritaires

L'ANRS | Maladies infectieuses émergentes a coordonné l'élaboration d'une liste de pathogènes ayant un fort risque de déclencher une crise sanitaire naturelle, accidentelle ou provoquée, afin de guider les appels à projets de la stratégie MIE-MN et pour concentrer les efforts de préparation de la France.

## Méthodologie

Un groupe d'experts pluridisciplinaire a été consulté pour établir la liste des pathogènes prioritaires, et une méthodologie proposée :



\*Les critères utilisés afin d'établir la liste des pathogènes prioritaires ont été les suivants : 1-Existence de contre-mesures médicales ; 2. La probabilité de l'émergence/introduction d'un agent pathogène ; 3. Mode de transmission ; 4. Impact clinique ; 5. Potentiel évolutif de l'agent pathogène ; 6. Impact sociétal

\*\*MCDA : Aide à la décision multicritère (Multiple-criteria decision analysis)

La liste obtenue a ensuite été revue, pour prendre en compte les changements de la taxonomie des virus établie par l'ICTV (International Committee on Taxonomy of Viruses) et s'aligner avec le périmètre de la stratégie MIE-MN. Pour être en mesure de couvrir les pathogènes appartenant au risque NRBC et qui répondent à des critères complémentaires à ceux établis par le groupe d'experts, une bactérie, *Burkholderia mallei*, a été ajoutée aux trois agents biologiques de la menace identifiés par les experts: *Yersinia pestis*, *Francisella tularensis tularensis* et *Bacillus anthracis*,

Chaque mesure de la SA MIE MN peut adapter cette liste à ses propres contraintes et priorités.

Dans le cadre du PEPR MIE, il a été décidé de cibler prioritairement pour chaque famille virale les représentants les plus susceptibles d'émerger sur le territoire français (indiqués entre parenthèse dans la liste ci-dessous).

# Résultats

La liste finale des pathogènes prioritaires est la suivante :

## VIRUS

- Arenaviridae : Genus Mammarenavirus (Lassa virus)
- Nairoviridae : Genus Orthonairovirus (Crimean Congo Hemorrhagic Fever virus)
- Phenuiviridae : Genus Phlebovirus (Rift Valley Fever virus)
- Hantaviridae : Genus Orthohantavirus (Andes & Sin Nombre viruses)
- Coronaviridae
- Filoviridae (Ebola & Marburg viruses)
- Flaviviridae : Genus Flavivirus (Zika, Dengue, Fièvre jaune & West Nile viruses)
- Orthomyxoviridae (Influenza viruses)
- Pneumoviridae (RSV)
- Paramyxoviridae (Nipah & parainfluenza viruses)
- PoXviridae (Monkeypox & Camelpox viruses)
- Togaviridae (Chikungunya virus)

## BACTERIES

- *Francisella tularensis tularensis*
- *Yersinia pestis*
- *Bacillus anthracis*
- *Burkholderia mallei*

## PATHOGENE X

Les enjeux liés à l'antibiorésistance sont spécifiquement ciblés par les actions de la feuille de route de lutte contre l'antibiorésistance et les pathogènes concernés ne sont donc pas inclus dans la stratégie d'accélération MIE-MN.

Cette liste pourra évoluer, notamment pour les AAP suivants, en fonction de l'évolution du contexte sanitaire ainsi que des avancées de la recherche et de l'identification ou l'apparition éventuelle de pathogènes présentant un potentiel épidémique. Par ailleurs, elle fera l'objet d'une révision annuelle.

Il est à noter que plusieurs groupes de priorisation ont été mis en place au niveau international (OMS, HERA<sup>22</sup>, ISIDORE<sup>23</sup>, ERINHA<sup>24</sup>) avec des objectifs similaires. L'ANRS | Maladies infectieuses émergentes veillera à la cohérence de ses propositions avec les conclusions de ces différents groupes.

<sup>22</sup> [Health Emergency Preparedness and Response \(HERA\) \(europa.eu\)](https://europa.eu)

<sup>23</sup> [ISIDORE project: services for infectious disease outbreak research \(isidore-project.eu\)](https://isidore-project.eu)

<sup>24</sup> [ERINHA-Advance - ERINHA](https://erinha-advance.eu)



## Contacts

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

[aap@anrs.fr](mailto:aap@anrs.fr)

