



Mission pour les
initiatives transverses
et interdisciplinaires

Défi ORIGINES

De l'inerte au vivant

AAP 2020

De l'inerte au vivant. L'émergence de la vie, à partir d'entités inertes, est associée à des conditions physico-chimiques particulières, à la production de molécules complexes qui servent de briques à la construction de systèmes organisés, mais aussi au stockage et au transfert d'énergie ou de l'information et donc de son codage. Ces approches sont interdisciplinaires par nature et font appel à la chimie, la géologie, la paléontologie, la physique, la biologie, la modélisation ; elles comportent une dimension philosophique et juridique au sens où ces approches contribuent à définir ce qu'est la vie.

Certaines voies sont déjà étudiées dans des approches telles que l'astro-chimie ou l'exobiologie. Pour explorer les fenêtres d'apparition et de développement de la vie, cet appel à projet soutiendra des études pluridisciplinaires autour de trois axes :

Axe 1 - Evénements prébiotiques et apparition de la vie

Par exemple : chimie prébiotique, stress physico-chimique, systèmes hors équilibre, production de diversité moléculaire, de chiralité, de structures auto-organisées, systèmes prébiotiques fonctionnels, systèmes de stockage de l'énergie et de l'information, leur codage et durabilité, émergence de métabolisme dans des systèmes organisés simples...

Axe 2 - Milieux favorisant l'apparition de la vie

Par exemple : Terre primitive et paléoenvironnements, milieux interfaciaux (surfaces notamment géologiques, gouttes...), atmosphère, hydrosphère, milieux confinés, milieux irradiés, conditions physico-chimiques extrêmes, gradients...

Axe 3 - Mieux comprendre l'apparition de la vie par des approches de biologie de synthèse et/ou d'évolution expérimentale

Par exemple : mise au point ou utilisation de nouveaux systèmes biologiques permettant de progresser dans la connaissance des attributs minimaux de la vie, des scénarii plausibles à l'origine de la vie ou des degrés d'indépendance des différents composants d'une cellule.

Critères d'éligibilité

- Le projet doit être porté par **une chercheuse ou un chercheur permanent, une enseignante-chercheuse ou un enseignant-chercheur permanent, appartenant à une unité du CNRS.**
- Le consortium doit réunir **au moins deux unités issues d'au moins deux instituts différents du CNRS.** A titre exceptionnel, les unités pluridisciplinaires souhaitant fédérer deux équipes travaillant dans des disciplines différentes peuvent postuler. Le consortium peut impliquer des partenaires d'autres organismes de recherche que le CNRS, des partenaires étrangers ou des industriels, mais ceux-ci ne peuvent pas être financés.
- **L'interdisciplinarité, la prise de risque, la rupture et le caractère exploratoire** seront les critères clefs pris en compte dans la sélection des projets.
- La demande budgétaire ne doit pas excéder 30 k€ par an, sur deux ans maximum. Seuls quelques projets, sur la

base d'une argumentation solide, seront soutenus à ce montant. La demande budgétaire ne peut concerner que des dépenses de **mission/fonctionnement/équipement/prestations de service en lien avec le projet**.

- L'**accord de la direction d'unité** du porteur est requis.

Modalités administratives et financières

- Les crédits sont alloués au porteur ou à la porteuse et versés à son unité de rattachement CNRS. Ils sont de type subvention d'Etat, ce qui implique qu'ils doivent être entièrement consommés avant le 31 décembre 2020 et qu'aucun frais de gestion ne pourra être prélevé. Le porteur ou à la porteuse les engage pour l'ensemble des partenaires.
- Les demandes d'équipement informatique standard ou de bureautique ne seront pas prises en compte.
- Pour tout équipement, les demandes en lien avec le projet devront être argumentées, en particulier au regard des plateformes existantes.
- Aucun CDD, salaire de doctorant ou post-doctorant ne pourra être financé. À titre exceptionnel, une gratification de stage (3 à 6 mois) pourra être accordée. Le ou la stagiaire est recruté.e par une unité CNRS. Sa convention de stage est établie par la Délégation Régionale dont il ou elle dépend. Les crédits correspondant étant directement notifiés à la DR, il est inutile de comptabiliser le montant de la gratification de stage demandée dans le budget global du projet scientifique.
- Le projet pourra être renouvelé pour une seconde année après évaluation par le comité scientifique et selon le budget de la Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires.

Évaluation des projets

Les projets sont évalués par un comité scientifique constitué par la Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires du CNRS. Les lauréats seront individuellement contactés à l'issue de l'arbitrage (c'est-à-dire en janvier 2020). En revanche, il n'est pas prévu de faire des retours individuels aux candidats sur les détails des évaluations scientifiques après la réunion d'arbitrage.

Restitution des résultats

Un rapport scientifique et financier est demandé au porteur ou à la porteuse du projet à la fin de l'année 2020. Celui-ci ou celle-ci s'engage par ailleurs à présenter les résultats de ses recherches aux journées de restitution au début de l'année 2021, les frais de mission étant à financer avec les crédits alloués en 2020.

Par ailleurs, il est demandé aux lauréates et lauréats de mentionner le financement obtenu (Ce projet a été financé par le CNRS/MITI. - This project was funded by the CNRS/MITI.) dans toute production scientifique et de la déposer systématiquement dans une archive ouverte, de préférence HAL.

Pour déposer une candidature

Le porteur ou la porteuse du projet doit déposer sa candidature dans l'application Limesurvey. La candidature se fait en deux temps :

- **La préinscription**
 - Cliquer sur le lien suivant : <https://survey.cnrs.fr/index.php/677765?lang=fr>
 - Renseigner vos nom, prénom et courriel (Attention : cette préinscription ne vaut pas candidature à l'AAP),
 - Vérifier que vous avez reçu un mail automatique de préinscription contenant un lien personnalisé pour postuler (Attention : pensez à regarder dans vos spams et messages indésirables).
- **La candidature proprement dite**
 - Cliquer sur le lien personnalisé qui vous a été envoyé dans le courriel de préinscription,
 - Remplir toutes les rubriques du questionnaire en ligne (possibilité de le faire en plusieurs étapes),

- En parallèle, télécharger depuis [la page dédiée à cet AAP sur le site de la MITI](#) le formulaire de candidature à compléter,
- Joindre à la fin du questionnaire en ligne, en format pdf, le formulaire de candidature complété et signé par le directeur d'unité,
- Cliquer sur « Envoyer » à la fin du questionnaire en ligne pour que votre candidature puisse être prise en compte,
- S'assurer de la bonne réception du mail vous informant que votre candidature a bien été enregistrée dans l'application (Attention : pensez à regarder dans vos spams et messages indésirables),
- Si nécessaire, possibilité de modifier l'ensemble des informations renseignées dans le questionnaire ainsi que la pièce jointe jusqu'à la date limite de dépôt des candidatures.

Date limite de dépôt des candidatures : mardi 5 novembre 2019 à midi (heure de Paris)

Contacts : [Clotilde Policar](#) (responsable scientifique du défi) et la [Mission pour les initiatives transverses et interdisciplinaires](#)