



Mission pour les
Initiatives Transverses et
Interdisciplinaires

Défi Biomimétisme

Appel à projets 2019

Le biomimétisme consiste à s'inspirer du vivant et tirer parti des solutions et inventions qui y sont produites. En prenant les systèmes biologiques comme modèles, certaines recherches ont démontré la possibilité de réconcilier les activités industrielles et le développement économique avec la préservation de l'environnement, des ressources et de la biodiversité.

Par exemple dans le secteur de l'énergie, le recours à la biomasse et à la séquestration du dioxyde de carbone atmosphérique et la mise en œuvre de sources diversifiées et décentralisées correspondent bien aux stratégies adoptées par les systèmes vivants. De manière similaire, les principes de la chimie verte rejoignent les processus biologiques : utilisation majoritaire d'éléments atomiques abondants, conditions de température et de pression modérées, biodégradabilité et biocompatibilité, catalyse enzymatique... Les matériaux du vivant sont également remarquables par leur diversité, leurs propriétés multifonctionnelles et leur manufacture par autoassemblage et autoréparation. Enfin, les systèmes biologiques favorisent une approche minimaliste et une gestion optimisée de l'information pour limiter les coûts énergétiques et la consommation de ressources, et augmenter l'adaptabilité et la résilience.

L'approche bio-inspirée possède donc des possibilités de valorisation multiples qui vont au-delà de la biologie et qu'il convient d'étudier plus avant par des approches résolument interdisciplinaires. L'objectif de cet AAP est de soutenir des projets de recherche sur le biomimétisme au sens large, mais nécessitant la mise en place de nouvelles collaborations.

Critères d'éligibilité

- Le porteur du projet doit être **un chercheur ou un enseignant-chercheur titulaire appartenant à une unité du CNRS**.
- La demande budgétaire ne doit pas excéder **30 k€** et seul un petit nombre de projets pourront être financés à cette hauteur sur justification détaillée du budget. Elle ne peut concerner que des dépenses de **mission/fonctionnement/équipement/prestations de service en lien avec le projet** ; les demandes d'équipement informatique récurrent ne seront pas prises en compte. 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.
- L'**accord du directeur d'unité** du porteur est requis.
- L'**interdisciplinarité, la prise de risque, la rupture et le caractère exploratoire** seront les critères clefs pris en compte dans la sélection des projets.

Modalités administratives et financières

- Les crédits sont alloués au porteur 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 2019 et qu'aucun

frais de gestion ne pourra être prélevé. Le porteur les engage pour l'ensemble des partenaires.

- Le projet peut impliquer des partenaires étrangers mais ces derniers ne peuvent pas être financés.
- Le stagiaire éventuel est recruté par une unité CNRS. Sa convention de stage est établie par la Délégation Régionale dont il 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. Bien que le détail des expertises ne soit pas communiqué aux candidats après la réunion d'arbitrage, un retour pourra être obtenu auprès du responsable scientifique de l'action.

Restitution des résultats

Un rapport scientifique et financier est demandé au porteur du projet à la fin de l'année 2019. Celui-ci s'engage par ailleurs à présenter les résultats de ses recherches aux journées de restitution au début de l'année 2020, les frais de mission étant à financer avec les crédits alloués en 2019.

Pour déposer une candidature

Le porteur du projet doit déposer sa candidature sur l'application [SIGAP](#) :

- Sélectionner l'appel à projets « Défi Biomimétisme - AAP 2019 »,
- Télécharger la trame du formulaire de candidature si besoin (le formulaire de candidature est également disponible [sur le site de la MITI](#)), puis cliquer sur « Candidater »,
- Remplir toutes les rubriques du questionnaire en ligne,
- Joindre le formulaire de candidature complété et signé par le directeur d'unité en pièce jointe (le document doit être en format PDF).
- Enregistrer et transmettre. L'ensemble du questionnaire et la pièce jointe pourront être modifiés jusqu'à la date limite de dépôt des candidatures.

Date limite de dépôt des candidatures : 23 janvier 2019 à midi.

Contacts : Fabienne Aujard (responsable scientifique) et Marie Cote pour la [Mission pour les Initiatives Transverses et Interdisciplinaires](#)