

## Sujets de recherche scientifique 2021

### Appel à projets

#### Contexte

Fondée en 1999, l'Agence mondiale antidopage (AMA) est une organisation internationale indépendante. Elle est composée et financée à parts égales par le Mouvement sportif et les gouvernements. Ses activités principales sont notamment la recherche scientifique, l'éducation, le développement antidopage, les enquêtes et la supervision de la conformité au Code mondial antidopage (le Code), le document harmonisant les règles liées au dopage dans tous les sports et tous les pays. La mission de l'AMA est de diriger un mouvement mondial pour un sport sans dopage en collaboration avec ses partenaires.

Les avancées dans la lutte contre le dopage passent inévitablement par la science. C'est grâce à des recherches innovantes que la communauté peut déceler de nouvelles tendances de dopage, de nouvelles substances, de nouveaux mécanismes d'administration et développer de nouvelles méthodes de détection.

Le [Comité Santé, médecine et recherche](#) (CSMR), l'un des comités permanents de l'Agence, suit les développements scientifiques dans le sport avec l'objectif de protéger la pratique du sport sans dopage. À cette fin, il assure la supervision de divers groupes d'experts scientifiques de l'AMA qui travaillent sur les questions liées à la [Liste des interdictions](#), [aux autorisations d'usage à des fins thérapeutiques \(AUT\)](#), à l'accréditation des [laboratoires](#) et au [dopage génétique et cellulaire](#). Le CSMR participe également à la sélection des [projets de recherche scientifique subventionnés par l'AMA](#).

Depuis 2001, l'AMA a investi environ 83 millions de dollars américains pour aider les chercheurs et chercheuses du monde entier à réaliser des percées dans la science antidopage. Ces subventions sont essentielles, car elles permettent d'augmenter le nombre de recherches consacrées au développement et à l'amélioration de moyens de détection de substances et de méthodes interdites et d'attirer des scientifiques de haut niveau vers la recherche dans ce domaine.

#### Projets de recherche scientifique subventionnés par l'AMA

Chaque année, l'AMA promeut et finance des [projets de recherche scientifique](#) sur le développement ou l'optimisation des outils analytiques de détection des substances ou méthodes dopantes, la croissance du Passeport biologique de l'athlète, les effets pharmacologiques des substances dopantes, ainsi que les effets des combinaisons de substances. **Dans ce contexte, l'AMA donne une haute priorité aux projets ayant un impact immédiat et direct** (y compris les études chez l'homme, le cas échéant) sur la lutte contre le dopage dans le sport et, par conséquent, **elle finance rarement des projets de recherche fondamentale**. Les candidats sont encouragés à proposer des projets de recherche translationnelle au-delà de la phase de découverte, et les projets proposés devraient produire des résultats concrets d'ici la fin de la période de financement.

## Sujets de recherche scientifique 2021

Pour 2021, le CSMR a identifié des thèmes prioritaires de recherche dans le domaine de l'antidopage, qui sont principalement liés à la [Liste des substances et méthodes interdites 2021](#). Les demandes reçues avant le **1<sup>er</sup> mars 2021 à minuit (TUC)** seront évaluées par des experts externes indépendants, ainsi que par un autre panel d'experts. La sélection et la recommandation finale seront faites par le CSMR.

Il est à noter qu'une haute priorité sera accordée aux projets concernant :

- la détection ou l'amélioration de la détection des hormones peptidiques et protéiques et d'autres facteurs de croissance, de préférence, mais sans s'y limiter, par des méthodes de chromatographie et spectrométrie de masse ;
- l'amélioration de la fenêtre de détection (la rétrospectivité) des substances ou méthodes interdites (par ex. détection de métabolites à long terme, y compris par des études d'administration, une amélioration des méthodes de détection, des multi-analytes, etc.) ;
- les valeurs seuils ou les limites pour distinguer l'utilisation permise (par ex. hors compétition ou voie d'administration) de l'utilisation interdite (par ex. bêta-2-agonistes, stimulants, glucocorticoïdes), des sources naturelles versus une utilisation intentionnelle ou la contamination dans la nourriture ;
- la détection de transfusion de sang autologue (y compris par protéomique ou validation de biomarqueurs ou signatures moléculaires) ;
- le Passeport biologique de l'athlète (par ex. de nouveaux biomarqueurs du dopage ou des facteurs confondants pertinents pour les modules hématologique, stéroïdien ou endocrinien) ; et
- la synthèse de certains matériaux de référence certifiés (veuillez consulter l'AMA pour connaître la liste).

Pour l'année 2021, les projets seront classés de la façon suivante :

**A. Détection de substances/méthodes dopantes : méthodologies en chimie analytique,** et en particulier les projets de recherche portant sur :

- la détection de substances et méthodes par usage des méthodes de chromatographie et spectrométrie de masse ou de nouvelles méthodes en chimie analytique.

**B. Détection de substances/méthodes dopantes : méthodologies de liaison par affinité et biochimiques,** et en particulier les projets portant sur :

- la détection de substances et méthodes par usage d'immunoessais, d'autres essais fondés sur des réactifs de liaison par affinité ou d'autres méthodes biochimiques ; et
- les tests multiples de liaison par affinité et les autres méthodes biochimiques.

**C. Études pharmacologiques sur des substances et méthodes dopantes,** et en particulier les projets de recherche portant sur :

- la détermination ou l'ajustement de valeurs seuils/niveaux de rapport pour des substances interdites dans l'urine ou le sang pouvant être produites de façon endogène ou présentes dans la nourriture ou comme contaminants de la nourriture, ou liées aux effets dopants au-delà d'une certaine dose ou en fonction de la voie d'administration ;
- la pharmacocinétique/la pharmacodynamique/le métabolisme de substances et méthodes interdites, y compris l'impact du sexe, de la génétique et des facteurs environnementaux pouvant influencer l'excrétion, la détection ou l'effet biologique ;
- le potentiel dopant et les stratégies de détection des substances, des interactions de

- substances (associations de substances) ou du microdosage ; et
- les métabolites d'excrétion tardifs ou les marqueurs de substances interdites.

**D. Le Passeport biologique de l'athlète (PBA),** et en particulier les projets de recherche portant sur :

- la découverte et la validation de nouveaux marqueurs discriminants pour les modules hématologique et stéroïdien du PBA, y compris des approches métabolomiques et protéomiques pour la découverte de nouveaux biomarqueurs ;
- l'évaluation des facteurs confondants et la validation de nouveaux biomarqueurs augmentant la spécificité des modules actuels ; et
- l'expansion de l'approche du PBA à d'autres analytes cibles (par ex. hormones peptidiques faisant partie du module endocrinien), méthodes analytiques pour la détection de marqueurs du PBA (échantillonnage de sang capillaire sous la forme de gouttes de sang séché) et autres approches d'analyse de données biologiques (outil de dépistage permettant d'identifier des échantillons non compatibles avec d'autres échantillons du même sportif).

**E. Détection de substances/méthodes dopantes : biologie moléculaire, «omics » et méthodologies diverses,** et en particulier les projets de recherche portant sur :

- la détection *in vivo* du dopage génétique, y compris les nouvelles méthodes afin de détecter les technologies émergentes du transfert de gènes, du silençage génique et de l'édition génique ;
- la validation de signatures moléculaires et métaboliques *in vivo* afin de détecter l'usage de substances et méthodes interdites ; et
- la détection de dopage via des cellules normales (par ex. cellules souches) ou des cellules génétiquement modifiées dans les muscles, les tissus conjonctifs ou les autres tissus et organes pertinents dans le sport.

**Appel à projets 2021 pour des subventions de recherche scientifique**

Les scientifiques qui souhaitent soumettre des projets liés aux thèmes ci-dessus sont invités à envoyer leur demande d'ici le **1<sup>er</sup> mars 2021 à minuit (TUC)** en utilisant la plateforme [«Bourses de l'AMA»](#).

Nous vous prions de bien vouloir soumettre vos demandes en anglais (et de les accompagner d'une traduction en anglais des documents connexes pertinents). Les documents suivants doivent être fournis :

- une description du projet (maximum de 5 pages) incluant les objectifs, la méthodologie, la description des techniques utilisées, le calendrier des recherches, les résultats préliminaires et les références bibliographiques pertinentes ;
- des informations sur les chercheurs (curriculum vitae), l'institution et ses ressources ;
- \* pour des recherches impliquant des sujets humains ou des échantillons humains (y compris du matériel déjà existant), une copie de l'approbation du comité d'éthique local, la lettre d'information pour les participants et le formulaire de consentement ;
- \* pour des recherches impliquant des animaux, une copie de l'approbation du comité de protection des animaux.

\* Si ces documents ne sont pas disponibles au moment de la soumission du projet, ils seront exigés dès que le projet aura été approuvé pour financement.

De plus, le formulaire de demande dûment rempli doit être imprimé, signé par tous les chercheurs concernés et envoyé à :

**Mme Hai-Yen Huynh**

Assistante exécutive,  
Département Science et Médecine  
Agence mondiale antidopage  
800, Place Victoria, bureau 1700  
C. P. 120  
Montréal (Québec)  
H4Z 1B7  
Canada

Les candidats recevront une réponse vers la mi-octobre 2021.

L'AMA remercie d'ores et déjà tous les scientifiques qui soumettront un projet lié à l'un ou l'autre des thèmes ci-dessus et dont l'objectif est de contribuer à l'avancement de la recherche antidopage pour la protection du sport propre.

Cordialement,

Prof. Lars Engebretsen  
Président  
Comité Santé, médecine et recherche

M. Olivier Niggli  
Directeur général