



Contribution des établissements d'enseignement supérieur et de recherche de Toulouse à la construction du programme-cadre de recherche et d'innovation 2021-2027 : Horizon Europe

*L'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées rassemble 31 établissements d'enseignement supérieur
et de recherche de l'académie de Toulouse : 23 établissements d'enseignement supérieur, 1 centre
hospitalier universitaire et 7 organismes de recherche :*

*+ 100 000 étudiants
17 000 personnels (enseignants, chercheurs, administratifs)
+ 9 000 personnels dédiés à la recherche
4 350 doctorants*

La contribution toulousaine s'organise autour de dix propositions développées pour le prochain programme-cadre Horizon Europe. Nous nous sommes appuyés sur la proposition de la Commission européenne, publiée le 7 juin 2018, pour formuler les dix points suivants.

1) Respecter l'équilibre entre la recherche et l'innovation

Horizon Europe doit rester un programme où **Recherche ET Innovation sont à l'équilibre**. Tous les niveaux de TRL doivent ainsi être représentés : de la science fondamentale jusqu'à l'entrée sur le marché, l'obtention d'une licence ou la démonstration en environnement réel.

Nous partageons notre inquiétude concernant l'absence des *Future and Emerging Technologies* (FET) sous le Pilier 1 Science fondamentale dans la proposition de la Commission européenne. La proposition de mise en place de l'instrument *EIC Pathfinder* pour le financement de projets à partir des TRL 2/3 soulève la question du **financement de projets collaboratifs sur des sujets de recherche fondamentale couvrant des TRL plus faibles**. Afin de conserver un équivalent aux instruments *FET Open* sous Horizon Europe, l'EIC devrait ouvrir ses financements à des projets de recherche fondamentale à partir de TRL1.

2) Renforcer le budget du programme-cadre Horizon Europe et notamment du Pilier 1

Nous estimons que l'Union européenne doit se doter d'un programme pour la Recherche et l'Innovation pourvu d'un **budget conséquent et sensiblement en hausse par rapport à celui du programme Horizon 2020**. Face aux baisses des budgets nationaux de la recherche et à la concurrence mondiale, l'Europe doit doter son programme de R&I d'un budget ambitieux qui permettra de positionner la recherche et les entreprises européennes comme fer de lance des innovations de demain. L'annonce d'un budget à 97,6 milliards d'euros est saluée, toutefois nous soutenons le **scénario à 120 milliards d'euros** prôné notamment par le Parlement européen.

Le site plaide pour un **budget renforcé du Pilier 1 Science ouverte**. Malgré un budget en hausse entre le FP8 et le FP9, le Pilier 1 n'a augmenté que d'un milliard d'euros (25,8 milliards d'euros contre 24,4). Si le budget alloué aux ERC augmente légèrement, une inquiétude demeure sur le budget proposé pour les appels relevant des MSCA. Ces appels, permettant de former les doctorants mais aussi de soutenir la mobilité des chercheurs, font face depuis de nombreuses années à de la sursouscription et donc à des taux de sélection très faibles (par exemple, 6,8 % pour les projets MSCA ITN-ETN en 2017). Le taux de succès des *Innovative Training Networks* (ITN) est particulièrement faible. Certains projets proposés dans la catégorie ITN obtenant des notes supérieures à 90 ne sont pas financés, faute de budget. **Une augmentation du budget dédié aux appels MSCA permettrait de rétablir un taux de succès attractif** tout en maintenant la qualité des projets financés.

3) Privilégier les modalités de financement sous forme de subvention

La subvention est ET doit rester la règle générale des financements des projets Horizon Europe. La subvention à 100 % pour les académiques est un principe efficient, vital et à préserver.

En ce qui concerne le taux de subvention alloué aux entreprises, il nous semble souhaitable de **distinguer les PME allant de 1 à 30 salariés des PME de plus grande taille**. Les PME avec des petits effectifs devraient pouvoir bénéficier d'un taux de subvention plus important que celui qui leur est attribué à ce jour. De plus, ce taux pourrait s'élever à 100%. Cela les inciterait à déposer davantage de projets européens.

La proposition d'introduction du *blending*, pour les projets *EIC Accelerator*, est appréciée car il permettrait de financer davantage de projets à TRL élevés et de créer des effets de levier. Toutefois, une attention particulière devra être portée à sa mise en œuvre afin qu'elle ne soit pas trop complexe pour l'entreprise.

4) Continuer l'effort de simplification tant dans le montage que dans la gestion des projets

Nous soulignons les efforts entrepris par la Commission européenne pour simplifier le dépôt de projets. Le dossier pour le montage des projets européens est considéré comme clair et facile d'accès. Toutefois, il est demandé que la Commission européenne puisse fournir des **accords de subvention (*Grant Agreements*) annotés dans les différentes langues officielles de l'UE**. En cas de traduction, la version anglaise ferait foi. De même, il serait intéressant que la Commission européenne propose un **template du dossier de candidature annoté**, à l'instar de ce qui a été réalisé pour le *Grant Agreement*. Ceci permettrait de faciliter la compréhension des porteurs de projets sur les différents éléments attendus sous chacune des parties correspondants aux critères d'évaluation mais également les parties concernant l'administratif.

Si la règle générale est que les consortia doivent être composés au minimum de trois entités légales, établies dans des Etats membres ou Etats associés différents, dans les faits, les consortia conseillés atteignent souvent dix à quinze partenaires. Nous proposons que la Commission européenne **stipule la taille du consortium conseillée dans les appels à projets Horizon Europe comme c'est déjà le cas, par exemple, pour les MSCA-ITN-ETN**.

Par ailleurs, nous demandons une **généralisation des appels à projets en deux phases** qui permettrait de mieux organiser et gérer le montage des projets. En effet, les appels en deux étapes favorisent un taux de succès plus élevé sur la seconde phase d'évaluation. Il est demandé à ce que le *Time-to-Grant* des projets en deux phases soit limité à 10 mois.

5) Améliorer la communication vers les bénéficiaires

Le **portail du participant** est une réussite car il offre plus de clarté aux (potentiels) porteurs de projets. Il est important que la Commission veille à ce que l'ensemble des appels, y compris ceux des programmes annexes, y soient publiés afin de faciliter l'accès à l'information. La **mise en place de webinaires** pour aider les bénéficiaires novices à la prise en main du site est à développer. Les participants ont également souligné la nécessité que l'UE accroisse la promotion de la **plateforme**

EURAXESS auprès des chercheurs et des enseignants-chercheurs comme des entreprises car elle reste encore peu connue.

La dématérialisation du montage et de la gestion des appels est également un point très positif. Toutefois, les personnels administratifs des établissements d'enseignement supérieur présents demandent collectivement à ce que **l'utilisation du PIC number soit soumise à une autorisation préalable électronique de l'établissement**. Cela permettrait, d'une part, d'éviter le dépôt de projets sans la validation de l'établissement et, d'autre part, à l'établissement de pouvoir anticiper la gestion des projets à venir.

Par ailleurs, le lien avec le *Project Officer* de la Commission n'est pas toujours évident notamment à cause des rotations qui surviennent sur ces postes. Nous demandons que les **feuilles de route et règles de gestion données aux Project Officers soient scrupuleusement respectées** et qu'un contrôle étroit soit effectué par les services de la Commission européenne.

Enfin, dans un souci d'efficacité de ses politiques, la Commission européenne doit favoriser une **utilisation coordonnée des dispositifs qu'elle met au service des différents acteurs de la chaîne de l'innovation, de la recherche fondamentale à la commercialisation**. Elle propose, en effet, dans les domaines de la recherche et de l'innovation un **large éventail de mécanismes dont les modalités de mise en œuvre comme d'intervention diffèrent** (FEDER, FSE+, Horizon Europe, Programme pour le marché unique, ERASMUS +, Invest EU...). Dès lors, une **approche coordonnée de l'utilisation des financements de l'Union est nécessaire**. Ainsi, elle serait en effet la garantie d'une mobilisation complémentaire des dispositifs européens assurant une articulation entre recherche et développement, besoins d'investissements, formation en vue d'aboutir à l'émergence d'une innovation pérenne.

6) Continuer à soutenir l'excellence de la recherche et des chercheurs grâce à l'ERC

Nous souhaitons **conserver les différents types de bourses ERC** (*Starting, Consolidator et Advanced et Synergy Grants*) afin que l'Union européenne continue de soutenir l'excellence de la recherche à toutes les étapes de la carrière des chercheurs et enseignants-chercheurs. De plus, le site demande à ce que la durée des fenêtres d'éligibilité des bourses *ERC Starting et Consolidator Grants*, soit élargie de façon à améliorer la cohérence avec les étapes de la carrière d'un chercheur : *Starting Grant* : 2-10 ans après l'obtention du *PhD*, au lieu de 2-7 ans ; *Consolidator Grant* : 10-15 ans après l'obtention du *PhD*, au lieu de 7-12 ans

Nous souhaitons maintenir sous Horizon Europe, la règle selon laquelle les **montants des bourses accordées par projet soient similaires entre tous les panels**, afin de ne pas créer de disparités entre les disciplines. Il souhaite également que les montants accordés aux trois catégories de chercheurs restent ceux instaurés sous le programme Horizon 2020. La répartition budgétaire des panels, en fonction du nombre de candidatures reçues dans chacun des panels, est perçue positivement et doit perdurer sous Horizon Europe.

L'épreuve orale pour les candidats aux bourses *Starting et Consolidator Grants* fournit une véritable opportunité pour les candidats de défendre leur projet et permet d'avoir un retour constructif sur leur travail. **La procédure d'évaluation gagnerait à être homogénéisée** entre les différents types de bourses. Ainsi, l'épreuve orale pourrait être élargie aux bourses *Advanced Grant*.

Le processus de notation en deux étapes pouvant induire un délai d'attente d'un à deux ans pour les resoumissions est perçu positivement. Il permet de limiter le nombre de soumissions de candidatures et réguler le taux de succès. Nous demandons que **ce processus de notation soit maintenu** pour Horizon Europe.

Les rapports d'évaluation (*ESR*) sont complets et permettent aux chercheurs d'avoir un véritable retour critique sur le projet proposé. Cependant, les rapports d'évaluation peuvent contenir des analyses contradictoires en fonction des évaluateurs et le site propose la **transmission d'un compte-rendu additionnel du panel proposant** une conclusion générale qui pourrait aussi donner une vue synthétique de l'évaluation.

7) Soutenir les chercheurs à chaque étape de leur carrière

Nous réitérons l'**attachement aux appels MSCA** qui permettent de porter des projets de recherche *bottom-up* et qui incluent la formation de doctorants, la mobilité de recherche ou encore l'échange de personnels.

Il est important de **maintenir le système de forfaitisation des coûts sur les projets MSCA** qui a permis la simplification de la justification des dépenses et de la gestion financière. Sur les ITN, une **ligne budgétaire dédiée à la coordination pourrait être spécifiée pour le coordinateur**, comme ce qui était proposé sous FP7, afin de réduire les disparités de négociations entre les consortia et d'éviter les flux financiers entre partenaire(s) et coordinateur.

Un rapprochement accru entre les secteurs académiques et non académiques, dont industriels, risque d'induire un glissement des financements, préférentiellement, vers des sujets de recherche ayant un domaine applicatif direct. Il est donc proposé de **maintenir le niveau d'interactions entre académiques et industriels mais sans l'accroître de façon à conserver la possibilité du financement des projets de recherche fondamentale à faible TRL**.

Les partenaires industriels peuvent être difficiles à inclure dans les projets ITN du fait de l'implication requise dans la formation des doctorants. Similairement à ce qui était proposé dans le cadre du FP7, **l'intégration, dans les projets ITN, de chercheurs plus expérimentés effectuant des post-doctorats** (deux ans maximum) et ayant donc besoin de moins d'encadrement, pourrait permettre d'attirer plus d'industriels dans les projets.

Les dossiers de candidature aux bourses *MSCA Individual Fellowship* pourraient être allégés en **réduisant la partie dédiée à la description de l'environnement scientifique**, qui est généralement écrite par le superviseur du chercheur accueilli. En contrepartie, l'accent pourrait être mis davantage sur le projet scientifique dans le dossier (partie Excellence).

Le site tient également à partager un constat concernant la mobilité des doctorants. Celle proposée dans le cadre du programme Erasmus+ est très peu utilisée par les établissements d'enseignement supérieur. La mobilité des doctorants pourrait être augmentée en créant un **instrument de financement sous Horizon Europe, destiné à financer des bourses individuelles de thèse de 3 ans et incluant une mobilité, éventuellement hors-UE**, impliquant deux partenaires issus de pays différents.

8) Favoriser l'implication des PME dans les projets de R&I

Nous relevons les efforts de la Commission pour impliquer davantage de PME dans les projets européens de R&I. Toutefois, l'implication des PME dans les projets européens peut être augmentée en indiquant, lorsque cela est possible, dans le contenu des appels : **la présence obligatoire des PME, le niveau de TRL attendu (pour des TRL élevés) afin que l'entreprise puisse se positionner par rapport aux attentes.** L'incitation des grands groupes industriels à répondre conjointement avec des PME à des appels d'offres européens pourrait également favoriser la participation industrielle.

Les instruments de financement MSCA sont souvent méconnus par les PME, probablement car il ne s'agit pas de dispositifs à destination exclusive des entreprises. **L'implication des PME dans ces dispositifs pourrait être augmentée en rendant plus incitative la présence de PME dans les projets MSCA.** Il est aussi suggéré de s'appuyer sur les pôles de compétitivité pour mobiliser davantage les PME du territoire.

L'intégration de PME dans des consortia de 10 à 15 partenaires peut être compliquée pour des petites structures. **Certains appels à projets pourraient être réservés pour des consortia de taille plus modeste,** ce qui permettrait aussi de scinder le risque sur plusieurs projets et faciliterait la coordination de ces projets par des PME.

Le site regrette la **non-reconduction de l'Instrument PME** qui permettait une visibilité des instruments dédiés aux PME dans le programme de travail. Or, les dispositifs EIC *Pathfinder* et *Accelerator* seront ouverts à de plus larges bénéficiaires et ne permettront pas aux PME d'identifier facilement ces dispositifs comme correspondants à leurs besoins.

9) Couvrir l'ensemble des thématiques et des acteurs de recherche et d'innovation en Europe

Nous estimons que les cinq « pôles » du pilier « **Défis globaux et compétitivité industrielle** » **sont peu équilibrés** et que de trop nombreuses thématiques de recherche sont concentrées sous un même pôle. Une **couverture thématique pondérée et homogène est à privilégier.** Le site demande à ce que chaque pôle soit divisé en sous-programmes distincts avec leur propre budget et leurs programmes de travail.

De plus, la **dimension « territoire » comme l'urbain** au sein de ce pilier doit être renforcée afin de mettre en application la recherche et l'innovation au sein de la société.

Plus particulièrement, le **pôle « Société inclusive et sûre » doit être renforcé en matière de budget.** En effet, le budget de ce cluster n'a pas augmenté par rapport au programme Horizon 2020 (défis 6 et 7 du Pilier 3) alors que les thématiques qu'il regroupe sont au cœur des préoccupations communautaires. Ce pôle couvre deux thématiques phares qui font écho à l'actualité et au vivre ensemble au sein de l'Union européenne. Une augmentation budgétaire serait un signe que l'Union européenne se base sur le tissu académique et industriel européen pour construire ses préconisations politiques.

De plus, nous nous interrogeons **sur la coordination qui pourra être mise en place entre les différents pôles.** Par exemple, comment articuler les appels à projets qui couvrent des thématiques relevant à la fois de la santé (pôle 1) et de l'alimentation/ressources naturelles (pôle 5) comme sur

le microbiome ou les risques sur la santé provoqués par l'environnement ? Certains membres du site toulousain font état également de l'absence de certaines thématiques se trouvant justement à cheval sur plusieurs pôles comme les sciences cognitives.

Enfin, nous saluons l'approche *bottom-up* proposée par l'EIC et ses deux appels *Pathfinder* et *Accelerator*. Cette approche permettra en effet de couvrir le plus grand nombre possible de thématiques de recherche. Toutefois, le site souhaite que des **budgets EIC soient sanctuarisés par grandes familles de thématiques afin que tous les domaines soient réellement couverts.**

10) Renforcer le lien entre la science et la société

La **mise en place d'un pilier transversal « Renforcer l'espace européen de la recherche »** est saluée et permet de donner une vraie visibilité à la RRI (recherche et innovation responsable), au renforcement des écosystèmes de recherche et d'innovation et à la cohésion entre les territoires de l'Ouest et de l'Est en Europe.

Le **genre** est bien pris en compte et traité sous le programme Horizon 2020. Nous proposons de retirer la mention « **if relevant** » **dans les lignes directrices lorsqu'il s'agit du genre car ce critère est évalué et non optionnel.** Si le consortium ne peut garantir l'équilibre des genres entre chercheurs impliqués, il devra le justifier.

Pour certains domaines de la R&I, l'éthique est au cœur du projet (santé, TIC, droit etc.) et devrait donc apparaître comme un réel critère d'évaluation. A l'instar des *cross-cutting priorities* (RRI, SSH, présence de PME) qui jouent un rôle prépondérant dans l'évaluation, le site propose que **l'éthique soit signalée comme priorité au sein de l'appel et cela, lorsqu'il s'agit de projets où le respect de l'éthique est fondamental.**

Concernant **l'ouverture des données de la recherche**, nous saluons les propositions ambitieuses de la Commission européenne. Cependant, il s'agit d'un processus lent à mettre en œuvre qui requiert la **mise en place d'un accompagnement pédagogique de la part de la Commission européenne à développer sur plusieurs années** : lignes directrices, formation, webinaires, guides... De plus, la Commission devrait porter une attention particulière à ce que les revues scientifiques européennes et internationales à fort impact puissent être en accès libre afin d'être en adéquation avec cette politique.

Sur la dissémination des résultats des projets, nous insistons sur le fait de dépasser les simples conférences scientifiques et d'impliquer le grand public. Un **besoin de formation et de lignes directrices est impératif pour pouvoir améliorer la dissémination et la communication auprès du grand public** mais également, pour apprendre à impliquer les citoyens dans les projets de recherche.

Il est récurrent de constater dans les **projets de recherche soumis une absence de vue claire et précise sur ce qui sera mis en œuvre pour la valorisation des résultats de recherche et leur exploitation**, entraînant des négociations entre bénéficiaires, une fois le projet accepté, qui peuvent être compliquées. Il faudrait que la Commission européenne mette en place des **alertes et exige que certains principes relatifs à la valorisation et à l'exploitation des résultats soient déjà actés entre les partenaires/bénéficiaires au moment de la soumission du projet** afin de financer des *consortia*

dont la collaboration aura été réfléchi (exemple : identification des affiliés et des parties tierces liées dès la soumission, si possible).

L'*Open education* ou l'éducation à la science et au monde scientifique avec la Nuit européenne des chercheurs demeure un très bon exemple d'initiative européenne mais reste malgré tout limitée. **Des liens pourraient être créés avec les projets de Partenariats stratégiques Erasmus+ pour toucher plus directement les publics de l'enseignement scolaire/supérieur et la jeunesse.**

Liste des contributeurs

L'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, avec l'appui d'Occitanie Europe, a piloté un groupe de travail composé de chercheurs, enseignants-chercheurs et personnels administratifs en charge des projets européens des universités et des organismes de recherche qui composent l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées. Avec pour objectif de couvrir tous les aspects du programme Horizon Europe et de faire travailler ensemble toutes les parties prenantes locales au programme-cadre européen de recherche et de l'innovation, l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées a proposé à d'autres acteurs locaux de participer aux travaux : acteurs représentant le secteur privé (PME et pôle de compétitivité) et collectivités locales.

Durant cinq mois, le groupe de travail s'est réuni mensuellement pour faire un bilan du programme Horizon 2020 et débattre des propositions de la Commission européenne sur le prochain programme-cadre. Ces discussions ont permis d'alimenter les réflexions des établissements en vue du prochain programme-cadre Horizon Europe.

Les contributeurs : **Laurent Artola**, ingénieur de recherche ,ONERA ; **Patrice Bacchin**, enseignant-chercheur, UPS-LGC ; **Lucien Baldas**, enseignant-chercheur INSA-ICA ; **Mirella Berry**, chargée de mission CCI Occitanie - réseau Entreprise Europe ; **Ludivine Bonadei**, responsable du Pôle Partenariat et Valorisation, UPS - PCN Juridique et Financier ; **Corinne Bonnet**, enseignante-chercheuse, UT2J - PHL ; **Marianna Braza**, directrice de recherche, CNRS - IMFT ; **Loredana Breazu**, chargée de mission Europe, Toulouse Métropole ; **Yannick Bury**, enseignant-chercheur, ISAE SUPAERO ; **Céline Claustre**, cheffe de projets européens et valorisation, TSE ; **Eric Coustols**, ingénieur de recherche, ONERA ; **Christelle Cumer**, ingénieure de recherche, ONERA ; **Fabienne Daveran**, cheffe du Service Europe, Aerospace Valley - PCN transport ; **Erik Dujardin**, directeur de recherche, CNRS- CEMES ; **Claire Dumon**, chargée de recherche, CNRS - LISBP ; **Bénédicte Escudier**, enseignante-chercheuse, ISAE SUPAERO ; **Bénédicte Fabre**, responsable du service Europe, UFTMP ; **Laure Fabre**, enseignante et chargée du montage des projets européens, INSA ; **Jean-Louis Falcou**, responsable Europe, CCI Occitanie - réseau Entreprise Europe ; **Catherine Gadon**, responsable de la diffusion scientifique, UFTMP ; **Pascal Gaillard**, directeur de la Maison des Sciences de l'Homme et de la Société de Toulouse ; **Carlos Garcia-Vaca**, enseignant-chercheur, INPT-LCA ; **Rafael Garcia-Villar**, directeur de recherche INRA - PCN Bio ; **Aude Garsès**, ingénieure projets européens, service Europe, UFTMP ; **Martin Giard**, chargé de recherche, CNRS - IRAP ; **David Grossin**, enseignant-chercheur INPT - CIRIMAT ; **Julie Guillermet**, chercheuse, INSERM, CRCT ; **Dominique Hamoir**, correspondant Europe, ONERA ; **Pierre-Alain Hofmann**, chef de projets, CRT CRITT Bio-Industries ; **Julie Jarty**, enseignante-chercheuse UT2J- CERTOP ; **Lisa Juste**, chargée d'affaires, service Europe, UFTMP ; **Myrtil Kahn**, directrice de recherche CNRS-LCC ; **Philippe Maisongrande**, directeur adjoint LEGOS et chercheur CNES-OMP ; **Anne-Françoise Mingotaud**, chercheuse CNRS-IMRCP ; **Matthieu Mouclier**, ingénieur de projets européens, ISAE-SUPAERO ; **Sophie Mourgues**, responsable de la cellule Europe, CHU-T ; **Françoise Ouarné**, directrice CRITT Bio-industries, transfert de technologies ; **Dominique Lautier**, chargée de mission INSERM - CRCT ; **Céline Peirs**, chargée de mission CCI Occitanie - réseau Entreprise Europe ; **Sabine Pinel**, juriste-chargées d'affaires au sein du Pôle Partenariat et Valorisation des projets, UPS ; **Gabrielle Potocki-Veronese**, chercheuse INRA-LISBP ; **Chloé Prado**, ingénieure projets européens, ISAE-SUPAERO ; **Audeline Rauna**, chargée de mission Europe - Toulouse Métropole ; **Jennifer Saussède**, ingénieure projets européens, service Europe, UFTMP ; **Isabelle Saves**, responsable de la coopération internationale pour l'IPBS-CBI ; **Etienne Snoeck**, directeur CEMES et directeur de recherche CNRS-CEMES ; **Nathalie Spanghero**, enseignante-chercheuse, UT2J-LERASS ; **Delphine Texier**, responsable du service Europe-International, OMP ; **Gilles Truan**, directeur de recherche, CNRS- LISBP ; **Michael Toplis**, directeur de l'OMP et directeur de recherche CNRS- IRAP ; **Jean-Claude Traineau**, directeur Espace et chercheur, ONERA ; **Marie Vaugeois**, chargée de mission, Occitanie Europe.