

**Les conséquences de la non-association
de la Suisse au programme-cadre de
recherche et d'innovation de l'UE
«Horizon Europe»**

Questions et Réponses

Mise à jour: mars 2022

Contenu

Introduction	3
Que signifie le statut de pays tiers non associé?	3
Quelles sont les conséquences à court terme de la non-association de la Suisse?	4
Quelles sont les chances d'une association dans le courant de l'année 2022?	4
Que fait la communauté scientifique dans la situation actuelle?	4
Quelles sont les conséquences à moyen et à long terme de la non-association actuelle de la Suisse?.....	4
Quelles sont les conséquences de l'exclusion actuelle d'Horizon Europe pour les hautes écoles universitaires, les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles pédagogiques?5	
Quelles sont les mesures transitoires mises en place pour atténuer les conséquences négatives de la non-association ? Comment sont-elles financées?	5
Quelles mesures complémentaires et de remplacement sont prévues ? Les moyens nécessaires sont-ils disponibles?	6
Quid si la Suisse restait non associée durant l'entier du programme (2021-2027)?.....	6
La non-association incite-t-elle des scientifiques à quitter la Suisse, à renoncer à y faire de la recherche ou à enseigner dans une haute école?.....	7
Quelles sont les mesures prises par les entreprises suisses pour pouvoir bénéficier des fonds de soutien de l'UE?.....	7
Y'a-t-il des chiffres qui témoignent du succès de la participation suisse aux programmes-cadres de recherche de l'UE passés?	7
Horizon Europe n'est-il pas surdimensionné ? Des structures à petite échelle ne garantiraient-elles pas une plus grande efficacité?	8
Ne serait-il pas plus efficace d'utiliser les fonds alloués aux programmes de soutien de l'UE pour faire de la promotion économique directe?.....	8
La Suisse ne dispose-t-elle pas de suffisamment de programmes propres efficaces pour promouvoir la recherche et l'innovation?	9
N'y a-t-il pas d'alternative aux programmes-cadres de l'UE au niveau national?	9
Les classements montrent que les universités les plus performantes sont celles de Grande-Bretagne et des États-Unis. Ne serait-il pas plus judicieux de garantir la coopération dans le domaine FRI avec ces pays par des accords bilatéraux?	10
Des pays comme les États-Unis et la Chine sont au moins aussi performants que l'Europe dans le domaine de la recherche et de l'innovation. La Suisse ne devrait-elle pas plutôt chercher à coopérer avec ces grandes puissances?	10
Dans le domaine des nouvelles technologies, les États-Unis et les pays asiatiques sont à la pointe. Le Domaine des EPF aurait-il intérêt à collaborer davantage et plus intensément avec ces nations en matière de recherche?	11
Annexe	12

Introduction

Horizon Europe est la neuvième génération de programmes-cadres de recherche européens (PCR). Ces programmes constituent le principal instrument de l'UE pour la mise en œuvre de sa politique scientifique et d'innovation. La Suisse collabore depuis longtemps avec l'UE dans ce domaine, sa première participation à un tel programme-cadre remontant à 1978. Aujourd'hui, le contrat d'association fait partie du paquet des Bilatérales I et doit donc être renégocié à chaque nouvelle génération de PCR. Horizon Europe est le programme de financement de la recherche et de l'innovation le plus important et le plus complet au monde. Il dispose d'un budget de 95,5 milliards d'euros et s'étend sur les années 2021 à 2027. Il n'existe aucun programme de financement comparable.

Horizon Europe est fondé sur trois piliers. Il couvre ainsi pratiquement toute la chaîne de création de valeur, de la recherche fondamentale à l'innovation technologique en passant par la recherche appliquée.

Le **pilier 1** est consacré à l'excellence scientifique, avec les prestigieuses bourses du Conseil européen de la recherche (ERC) et les mesures Marie Skłodowska-Curie (MSCA) pour les chercheuses et chercheurs jeunes ou expérimentés.e.s.

Dans le **pilier 2**, les collaborations entre partenaires de l'industrie et de la recherche académique sont encouragées. Il s'agit ainsi de promouvoir des solutions aux défis mondiaux et à la compétitivité industrielle.

Le **pilier 3** couvre la promotion des entreprises innovantes et des start-ups. Le Conseil européen de l'innovation (EIC) a été créé à cet effet.

Le 22 juin 2021, la Commission européenne a informé la Suisse de son statut de pays tiers non associé dans le cadre d'Horizon Europe et des programmes associés (Euratom et Digital Europe). Ce statut reste valable jusqu'à nouvel ordre pour les appels d'offres de 2021, 2022 et au-delà, tant que des négociations d'association ne peuvent pas être menées et conclues. Actuellement, il n'y a pas d'entretiens exploratoires ou de négociations entre l'UE et la Suisse en vue d'une association prochaine.

Que signifie le statut de pays tiers non associé?

La Suisse est actuellement considérée comme un pays tiers non associé à Horizon Europe. Les chercheuses et chercheurs de Suisse peuvent participer de manière limitée à environ deux tiers des appels à propositions pour des projets collaboratifs. Le financement n'est pas assuré par l'UE mais par la Suisse (SEFRI). Les scientifiques et les entreprises de pays tiers - donc de la Suisse - ne peuvent toutefois pas diriger de projets collaboratifs. Les directions de projet sont importantes pour participer au développement de l'espace européen de la recherche et de l'innovation et pour fixer des priorités dans les futurs projets de recherche. Les directions de projet jouent un rôle important dans la carrière scientifique.

Le statut de pays tiers signifie que la Suisse est exclue d'un tiers des mises au concours. Ainsi, les scientifiques et les entreprises suisses ne peuvent pas postuler pour des financements individuels attribués dans le cadre du Conseil européen de la recherche (ERC) ou du Conseil européen de l'innovation (EIC). Par le passé, les chercheuses et chercheurs suisses ont particulièrement bien réussi à obtenir les prestigieuses subventions

individuelles de l'ERC, appelées ERC Grants. Les subventions de l'EIC sont une nouveauté dont les entreprises suisses ne pourront désormais pas profiter. Pour les projets collaboratifs dans les domaines de la technologie quantique et spatiale, il y a peu, voire aucune, possibilité de participation.

Quelles sont les conséquences à court terme de la non-association de la Suisse?

Horizon Europe et les programmes associés ont débuté en 2021. Les appels les plus importants et les plus prestigieux, comme ceux de l'ERC, ont déjà été lancés et les consortiums de recherche multinationaux sont en train de se mettre en place. L'accès à Horizon Europe sera désormais plus difficile pour les coopérations multinationales déjà établies dans le cadre du programme précédent (Horizon 2020) et impliquant des chercheuses et chercheurs suisses. Un grand nombre de scientifiques et entreprises suisses ayant déposé une demande en tant que responsables de projet ont dû céder la direction à un.e membre du projet issu.e d'un État membre de l'UE. Le risque existe que les scientifiques et les entreprises se déplacent vers un pays de l'UE. Ces effets négatifs de la non-association en 2021 sont irréversibles.

Quelles sont les chances d'une association dans le courant de l'année 2022?

Actuellement, aucun entretien exploratoire n'a lieu en vue de négociations sur une éventuelle association de la Suisse à Horizon Europe. Une association officielle de la Suisse avant la fin de l'année 2022 est donc peu probable. Si les négociations entre la Suisse et l'UE débutaient en 2022, les scientifiques suisses pourraient néanmoins, dans le meilleur des cas, participer à nouveau à certains appels d'offres.

Que fait la communauté scientifique dans la situation actuelle?

Des personnalités suisses et britanniques du monde de la science ont lancé début février 2022 la campagne "Stick to Science". Cette campagne s'adresse aux responsables politiques de l'UE et demande une association rapide de la Suisse et du Royaume-Uni au programme-cadre de recherche et d'innovation Horizon Europe, sans barrières politiques.

Quelles sont les conséquences à moyen et à long terme de la non-association actuelle de la Suisse?

Même si la Suisse pouvait encore s'associer à Horizon Europe d'ici à fin 2027, l'exclusion actuelle du programme aura des conséquences palpables à moyen et à long termes. La recherche et l'innovation évoluent dans un contexte hautement compétitif. Des actrices et acteurs des Etats membres de l'UE profiteront de ce vide pour bénéficier des bourses et des coordinations de projets.

La Suisse risque en outre de perdre sa réputation de partenaire fiable. En 2014 déjà, la Suisse a été temporairement exclue du programme-cadre de recherche de l'UE Horizon2020 - les conséquences négatives de cette exclusion sont bien documentées. Les

scientifiques et les entreprises suisses ressentent donc une incertitude croissante de la part de leurs partenaires européens quant aux possibilités et aux conditions d'une collaboration. Cela réduit l'attractivité de l'ensemble du pôle de recherche et d'innovation suisse ainsi que de notre place économique.

Quelles sont les conséquences de l'exclusion actuelle d'Horizon Europe pour les hautes écoles universitaires, les hautes écoles spécialisées et les hautes écoles pédagogiques?

Les conséquences de la non-association sont graves pour le paysage suisse de l'enseignement supérieur. Les hautes écoles s'efforcent toujours d'attirer les esprits les plus brillants parmi les étudiant.e.s et les professeur.e.s. Le statut actuel de la Suisse réduit considérablement l'attractivité de la place universitaire. Il en résulte d'une part le risque que les chercheuses et chercheurs de haut niveau partent vers d'autres pays, et d'autre part la difficulté de recruter le personnel adéquat. L'incertitude quant aux futures possibilités de participation aux programmes-cadres européens est grande, tant chez les étudiant.e.s que chez les professeur.e.s. Les hautes écoles suisses en ressentiront également les conséquences sur le plan financier. Sans les subventions de l'UE, il manquera des millions dans leurs budgets.

Quelles sont les mesures transitoires mises en place pour atténuer les conséquences négatives de la non-association ? Comment sont-elles financées?

Les mesures transitoires interviennent à court terme pour pallier l'inaccessibilité des appels d'offres pour des projets collaboratifs et individuels ainsi que des possibilités de financement. En septembre 2021, le Conseil fédéral a chargé le SEFRI de mettre en place des mesures transitoires. Le Parlement a approuvé les moyens nécessaires à cet effet dans un message complémentaire au budget 2022 lors de la session d'hiver 2021. Il ne s'agit pas de moyens financiers supplémentaires, mais de crédits que le Parlement avait déjà accordés en 2020 pour la participation à Horizon Europe et aux programmes connexes (paquet Horizon 2021-2027). En outre, le Parlement a créé en 2021, dans le cadre de la révision de la Loi fédérale sur l'encouragement de la recherche et de l'innovation (LERI), la possibilité pour Innosuisse de verser des contributions financières à des start-up et des PME suisses pour des projets présentant un potentiel d'innovation important, lorsque l'accès aux fonds des programmes de l'UE est refusé.

Sur mandat du SEFRI, le FNS a mis en place des solutions transitoires pour les prestigieuses bourses individuelles du Conseil européen de la recherche (ERC) et les mesures Marie Skłodowska-Curie (MSCA). Les appels à projets pour les SNSF Advanced Grants 2021, les SNSF Swiss Postdoctoral Fellowships, les SNSF Starting Grants 2022 et les SNSF Consolidator Grants 2022 ont déjà été lancés. Ils s'alignent le plus possible sur les appels à projets européens et sont évalués par des comités internationaux.

Le Conseil européen de l'innovation (EIC) et le soutien à l'innovation sont de nouveaux éléments forts d'Horizon Europe. L'Accélérateur EIC, pilier important, s'adresse aux petites et moyennes entreprises qui développent des innovations disruptives, à haut risque

et à fort potentiel commercial. En 2022, cela restera totalement fermé aux PME et aux start-ups suisses ayant le statut de pays tiers. Grâce à la révision de la LERI, Innosuisse sera en mesure d'octroyer des "Swiss Accelerator Grants" alternatifs tant qu'une association à Horizon Europe est en attente. Les conditions d'un appel d'offres national sont en train d'être constituées. Elles seront lancées dès l'entrée en vigueur de la base légale.

Le SEFRI examine l'introduction de nouvelles mesures transitoires pour les prochaines mises au concours de l'ERC en 2022. Les scientifiques et les entreprises ont besoin d'obtenir les informations suffisamment tôt. Ils ont besoin de sécurité de planification et de clarté quant aux instruments et aux moyens d'encouragement disponibles pour l'année en cours. Pour les organisations du domaine FRI, il est capital d'être impliquées dans ces travaux de planification.

Quelles mesures complémentaires et de remplacement sont prévues ? Les moyens nécessaires sont-ils disponibles ?

Le 20 octobre 2021, le Conseil fédéral a chargé le DEFR, en collaboration avec le DFF, d'examiner des mesures complémentaires et de remplacement. Des mesures complémentaires doivent être engagées indépendamment d'une association de la Suisse, afin de renforcer la place de la recherche et de l'innovation par des actions complémentaires. Lors de sa séance de début février 2022, la Commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil des Etats (CSEC-E) a demandé au Conseil fédéral d'adopter le plus rapidement possible un message à l'attention du Parlement sur le financement des mesures complémentaires nécessaires. Des mesures de remplacement quant à elles, devraient intervenir si aucune association n'est possible à long terme.

La Suisse ayant le statut de pays tiers non associé, les scientifiques et les entreprises suisses sont presque totalement exclus de certaines parties du programme. Cela concerne entre autres les domaines de la technologie quantique et spatiale. Des mesures complémentaires sont actuellement examinées par le SEFRI pour ces domaines également.

Quid si la Suisse restait non associée durant l'entier du programme (2021-2027) ?

Si une réassociation n'est pas possible pendant toute la durée du programme, la Suisse restera exclue des réseaux internationaux au niveau européen et les hautes écoles suisses deviendront moins attractives pour les talents étrangers. L'attractivité et la compétitivité de la Suisse en tant que pôle de recherche et d'innovation seraient lourdement affaiblies. La force d'attraction des hautes écoles suisses à l'égard des chercheuses et chercheurs de pointe du monde entier serait diminuée.

Sur mandat du Conseil fédéral, le SEFRI examine actuellement la possibilité de mesures de remplacement. Si la Suisse devait se positionner pour une longue période en tant qu'Etat tiers non associé dans les programmes-cadres de l'UE, elle ne pourrait participer

qu'à certaines parties des programmes. Elle ne pourrait alors pas bénéficier à long terme de financements du programme-cadre de l'UE, mais devrait financer sa participation par des fonds de la Confédération. La Suisse pourrait s'impliquer davantage au niveau international par le biais d'initiatives multilatérales telles qu'EUREKA. Il faudrait en outre trouver des possibilités et des partenaires alternatifs et investir davantage dans les coopérations bilatérales. Mais ces instruments atteignent bien entendu leurs limites. En outre, l'effort financier serait nettement plus important, comparé aux coûts de participation au programme-cadre de l'UE.

La non-association incite-t-elle des scientifiques à quitter la Suisse, à renoncer à y faire de la recherche ou à enseigner dans une haute école?

Il est bien connu que les hautes écoles européennes font des efforts pour débaucher de Suisse les chercheuses et chercheurs qui auraient pu bénéficier d'un ERC Grant en 2021. Des scientifiques de haut niveau risquent de tourner le dos à la Suisse. De même, les scientifiques qui ne peuvent pas diriger de projets en Suisse devraient à long terme envisager un transfert vers une institution européenne. Les hautes écoles suisses ressentent en outre une certaine réticence de la part des candidats à recruter des professeurs. La Suisse perd donc de son pouvoir d'attraction si elle ne fait plus partie du réseau de recherche européen. (voir annexe)

Quelles sont les mesures prises par les entreprises suisses pour pouvoir bénéficier des fonds de soutien de l'UE?

Il s'avère que diverses entreprises et spin-offs ouvrent des succursales dans des États membres de l'UE ou envisagent de le faire. De tels départs signifient pour la Suisse une perte d'expertise, d'emplois et de plus-value économique, et ce dans des secteurs généralement porteurs et importants comme la cybersécurité, la technologie quantique, la biopharmacie ou la robotique. (voir annexe)

Y'a-t-il des chiffres qui témoignent du succès de la participation suisse aux programmes-cadres de recherche de l'UE passés?

Depuis les années 1990, le nombre de participations suisses aux programmes-cadres de recherche de l'UE n'a cessé d'augmenter : durant la troisième génération de programmes (2007-2013), les chercheuses et chercheurs suisses ont participé à 501 projets, durant la septième génération de programmes (2007-2013), ils étaient 4'323 au total. Une chute de la participation numérique a toutefois été enregistrée de septembre 2014 à la fin de l'année 2016. Durant cette période, après l'acceptation de l'initiative contre l'immigration de masse, la Suisse n'a pu participer qu'à certaines parties du huitième programme de l'UE (Horizon 2020).

Les programmes-cadres de l'UE proposent une multitude d'instruments de promotion qui couvrent toute la chaîne, de la recherche fondamentale à l'innovation technologique en passant par la recherche appliquée. Les bourses de l'ERC sont d'une importance capitale. Elles déterminent dans le monde entier qui joue dans la ligue de pointe et qui ne le fait pas. Sur l'ensemble des fonds européens alloués à la Suisse, 40% sont des subventions

ERC, suivies par les mesures Marie Skłodowska-Curie (11%). Comparée à la moyenne des subventions ERC de tous les pays (19,7%), la part des subventions ERC allouées à la Suisse est deux fois plus élevée. L'ERC est donc d'une importance capitale pour la Suisse et les scientifiques suisses sont très performants dans le recrutement de ces bourses d'encouragement.

Les programmes-cadres offrent également une large palette de bourses d'échange et de formation qui favorisent la mobilité des chercheuses et chercheurs en Europe et entre les pays européens et les pays tiers. Le nombre de bourses que les scientifiques ont pu obtenir en Suisse a augmenté à chaque génération de programmes.

Les deux EPF et les institutions du Domaine des EPF font partie des hautes écoles qui ont obtenu le plus de fonds lors de la huitième génération de programmes (Horizon 2020). Le domaine des EPF a levé un total de 880 millions d'euros dans le cadre d'Horizon 2020 (dont 790 millions d'euros pour les deux EPF).¹

Horizon Europe n'est-il pas surdimensionné ? Des structures à petite échelle ne garantiraient-elles pas une plus grande efficacité?

La science ne connaît pas de frontières. Les programmes-cadres de l'UE permettent de réaliser ce qui ne peut pas l'être par un seul pays ou un petit groupe de pays. Dans certains domaines, une masse critique doit être atteinte pour que la recherche soit fructueuse. Les grands défis actuels, tels que les effets du changement climatique ou les questions d'approvisionnement énergétique, doivent être abordés à l'échelle européenne. Les programmes-cadres de l'UE sont l'un des principaux piliers de l'Espace européen de la recherche. Celui-ci regroupe les capacités et encourage la coopération des pays européens afin de pouvoir rivaliser avec les plus grandes nations scientifiques du monde. Pour la Suisse, la collaboration avec les partenaires de l'UE est indispensable, en particulier dans les domaines qui nécessitent de grandes infrastructures de recherche (p. ex. ITER, EUROfusion).

Ne serait-il pas plus efficace d'utiliser les fonds alloués aux programmes de soutien de l'UE pour faire de la promotion économique directe?

La participation aux programmes-cadres européens renforce la compétitivité de l'économie suisse et crée de nouveaux emplois. Les participations aux projets entraînent une augmentation du chiffre d'affaires (pour environ 30% de toutes les participations aux projets par l'industrie et les PME) et la création d'entreprises (pour environ une participation sur dix). En moyenne, un nouvel emploi est créé par participation à un projet. Les activités de brevet sont également favorisées (en moyenne, près d'une participation sur deux d'entreprises suisses aboutit à un brevet) ainsi que le développement de produits innovants proches du marché (pour deux tiers des participations à des projets par des entreprises en Suisse).

¹ <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34foe7fba124/state/analysis>

Les conditions de participation aux projets collaboratifs des programmes-cadres imposent des consortiums de recherche avec des partenaires de différents pays. La plupart du temps, cela donne lieu à des partenariats entre des instituts de recherche publics et des entreprises privées. Depuis la sixième génération du programme de financement (2002-2006), la part des coopérations entre les universités et les entreprises est passée d'un tiers à près de la moitié pour Horizon 2020 (2014-2020). La participation des entreprises augmente à chaque génération de programme, tant en chiffres absolus que relatifs. Sous Horizon 2020, les entreprises suisses représentaient environ 37% de toutes les participations aux projets. Sur les trois générations de programmes (2002-2019), les PME représentent près des deux tiers des entreprises suisses participantes.²

La Suisse ne dispose-t-elle pas de suffisamment de programmes propres efficaces pour promouvoir la recherche et l'innovation?

Les programmes-cadres de l'UE sont une composante substantielle et complémentaire des instruments d'encouragement disponibles en Suisse dans le domaine de la recherche et de l'innovation. Selon l'étude du SEFRI, les programmes de soutien de l'UE sont, après le Fonds national suisse (FNS), l'une des sources de soutien privilégiées pour les projets de recherche et d'innovation en Suisse (FNS : 40%, PCR : 35%). L'EPFZ a même 1,5 fois plus de coopérations avec des acteurs européens qu'avec des acteurs suisses.

Les entreprises suisses bénéficient, par le biais des PCR, de conditions d'encouragement qui ne sont pas proposées dans cette mesure au niveau national. Pour les projets d'innovation à haut risque, cela renforce la position de ces entreprises par rapport à la concurrence étrangère et augmente leurs chances de se positionner avec succès sur les marchés internationaux ou de collaborer avec leurs partenaires stratégiques.

Les programmes-cadres de l'UE encouragent les coopérations internationales multilatérales dans une mesure qui dépasse largement les capacités nationales. Un indice très fort de l'importance et de la complémentarité des programmes d'encouragement européens pour la place de recherche et d'innovation suisse est le fait que pour 86% de tous les projets recensés dans l'enquête du SEFRI, il a été indiqué qu'ils n'auraient certainement pas ou probablement pas été réalisés sans l'aide de l'UE. Des observations similaires peuvent être faites à la question de savoir si le projet en question aurait pu être réalisé au niveau national si un financement correspondant avait été disponible. Dans 73% des cas, la réponse est négative.³

N'y a-t-il pas d'alternative aux programmes-cadres de l'UE au niveau national?

Ni la valeur des réseaux de recherche multinationaux ni la concurrence internationale des idées ne peuvent être simulées par des instruments d'encouragement au niveau national. Il n'existe en Suisse aucun programme de promotion de la recherche et de l'innovation d'une telle ampleur. Une non-association de la Suisse signifie donc inévitablement une diminution de l'attractivité de la place suisse de la recherche et de l'innovation.

² [Rapport du SEFRI](#).

³ [Rapport du SEFRI](#); Interview avec Marc Pauchard, Rapport du rapport du SEFRI.

Les classements montrent que les universités les plus performantes sont celles de Grande-Bretagne et des États-Unis. Ne serait-il pas plus judicieux de garantir la coopération dans le domaine FRI avec ces pays par des accords bilatéraux?

En effet, la Grande-Bretagne et les États-Unis sont des pays très innovants. Les efforts visant à renforcer les relations bilatérales sont donc les bienvenus. Une grande partie des chercheuses et chercheurs suisses se rendent aux États-Unis pour leur post-doctorat. Mais l'importance des universités britanniques et américaines dans le contexte plus large de la recherche et de l'innovation doit être relativisée, dans la mesure où ces classements ne concernent que les universités. Or, les institutions les plus performantes en matière d'obtention de fonds européens ne sont souvent pas des universités, mais des instituts de recherche tels que la Fraunhofer Gesellschaft (D), la Max-Planck-Gesellschaft (D) ou le Centre national de la recherche scientifique (F). Ces institutions ne sont pas prises en compte par les classements en question. On peut donc dire que l'Europe continentale dispose d'institutions de pointe (mais il ne s'agit pas forcément toujours d'universités).

Le nombre de subventions ERC obtenues en 2021 montre clairement que l'Allemagne et la France sont des nations de recherche au moins aussi importantes que le Royaume-Uni. Pour les Starting Grants, l'Allemagne a eu le plus de succès avec 72 projets, suivie de la France avec 53 projets et de la Grande-Bretagne avec 46 projets. Pour les Consolidator Grants, l'Allemagne est à nouveau en tête du classement avec 61 bourses, la Grande-Bretagne a remporté 41 projets et la France 29. La Suisse occupe la cinquième place dans les deux listes, avec respectivement 28 Starting Grants et 26 Consolidator Grants.

Environ la moitié des projets collaboratifs internationaux soutenus par le FNS depuis 2011 sont des coopérations avec des groupes de recherche de l'UE, contre seulement 20% avec les États-Unis et 9% avec la Grande-Bretagne.

La Grande-Bretagne est prête à signer l'accord d'association pour Horizon Europe 2021-2027. La base contractuelle pour une association a pu être établie dans le cadre de l'accord de libre-échange. L'association est actuellement retardée en raison d'un désaccord sur le protocole relatif à l'Irlande du Nord, qui doit régler le statut de l'Irlande du Nord dans le marché intérieur européen suite au Brexit.

Des pays comme les États-Unis et la Chine sont au moins aussi performants que l'Europe dans le domaine de la recherche et de l'innovation. La Suisse ne devrait-elle pas plutôt chercher à coopérer avec ces grandes puissances?

Il est important que la Suisse entretienne une coopération bilatérale avec certains pays innovants. En novembre 2021, le FNS et l'institution américaine d'encouragement de la recherche National Science Foundation (NSF) ont signé une déclaration d'intention visant à renforcer leur collaboration. Les premières étapes ont déjà été mises en place, d'autres aspects doivent encore être négociés. Mais même si de tels accords bilatéraux sont précieux, ils ne peuvent en aucun cas remplacer des programmes multilatéraux comme Horizon Europe.

La Suisse est géographiquement située au cœur de l'Europe. Les défis actuels dans des domaines tels que l'énergie, l'eau ou la protection de l'environnement ne peuvent pas être abordés au niveau national - pour cela, une coopération au niveau européen est nécessaire. La participation à Horizon Europe est pour la Suisse la possibilité la plus complète de coopération internationale en matière de recherche. La mise en place d'alliances de recherche alternatives est une entreprise coûteuse, incertaine et extrêmement longue. Comme il n'existe pas d'espace de recherche international comparable, il est peu probable que la même ampleur de coopération puisse être atteinte. Il n'existe actuellement dans aucune autre région du monde un programme d'encouragement aussi vaste qu'Horizon Europe. Une coopération institutionnalisée avec d'autres régions ou États ne remplace donc pas une association aux programmes de l'UE.

Dans le domaine des nouvelles technologies, les Etats-Unis et les pays asiatiques sont à la pointe. Le Domaine des EPF aurait-il intérêt à collaborer davantage et plus intensément avec ces nations en matière de recherche?

Les principaux partenaires du Domaine des EPF se trouvent en Europe et dans l'UE. Le détail de cette réalité pour les différentes institutions du Domaine des EPF est présenté en annexe.

Annexe

1. Importance des liens internationaux des institutions des EPF, situation en juin 2020

École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ)

- En 2020, les coopérations de l'EPFZ avec des partenaires en Europe représentaient environ 60% de toutes les coopérations internationales (plus de 80% des partenaires en Europe proviennent de l'UE).
- En revanche, la part des coopérations avec l'Asie s'élève à environ 10%, celle avec les Etats-Unis et le Canada à 23% de toutes les coopérations internationales.
- 47% du corps professoral, 39% des collaborateurs scientifiques, 27% des étudiants (48% des doctorants) sont citoyens d'un pays de l'UE. L'ETH Zurich ne fonctionnerait pas sans collaborateurs de l'UE.

École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

- En 2020, les collaborations de l'EPFL avec des partenaires en Europe représentaient environ 78% de toutes les collaborations internationales, dont 85% provenaient de l'UE.
- En revanche, les collaborations avec des partenaires asiatiques ne représentaient que 10% de l'ensemble des collaborations internationales et celles avec des acteurs américains/canadiens seulement 11%.
- 52% des projets EPFL réalisés avec des partenaires internationaux ont été financés par le 8e PCRD (Horizon 2020).
- 53% des professeurs, 45% des collaborateurs scientifiques et 42% des étudiants de l'EPFL sont citoyens d'un pays de l'UE.

Institut Paul Scherrer (PSI)

- 50% des utilisateurs académiques des infrastructures de recherche du PSI viennent de l'étranger, dont 80% de l'UE. A la Source de Lumière Synchrotron Suisse (SLS), environ 40% des quelque 2500 utilisateurs annuels proviennent de pays de l'UE. La Suisse fait partie intégrante de l'excellence collective de l'infrastructure de recherche européenne et offre aux meilleurs cerveaux l'accès à des infrastructures de recherche de niveau mondial.

Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa)

- Les partenaires dans l'UE représentent plus de la moitié de tous les partenaires contractuels de l'Empa - en comptant les partenaires en Suisse.
- Parmi les partenaires internationaux, 90% se trouvent dans l'UE. Les Etats-Unis et l'Asie représentent chacun environ 5%.
- Les coopérations avec les partenaires de l'UE sont vitales et ne peuvent pas être remplacées par des coopérations avec les Etats-Unis ou l'Asie.

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL)

- 7 des 10 principaux partenaires du WSL 2020 sont des institutions de l'UE (sans le Royaume-Uni). Dans le top 10, il s'agit de l'Allemagne, de la France, de l'Espagne, de la République tchèque, de l'Italie, des Pays-Bas et de l'Autriche.

- Les partenaires en Chine ne représentent que 3% de tous les partenaires internationaux du WSL (contre 10% pour l'Allemagne).
 - o En 2020, les publications du WSL ont été publiées en collaboration avec des chercheurs de 86 pays. 31% de tous les partenaires venaient d'Allemagne (183 partenaires au total), 25% des États-Unis, 19% de l'Angleterre, 18% de la France, 14% de la République tchèque et de l'Espagne. (Comme les collaborations ont souvent lieu avec plusieurs partenaires, le total est supérieur à 100%).

2. Sélection d'articles de presse

[Le Temps, 14.11.2021](#)

«Le risque d'exode des cerveaux est plus élevé qu'avant»

Après que la Suisse a été reléguée au statut d'Etat tiers dans le programme Horizon Europe, les deux patrons de la recherche Yves Flückiger et Michael Hengartner discernent déjà de premiers signes inquiétants de perte d'attractivité de la place académique suisse



Yves Flückiger (à gauche sur la photo), recteur de l'Université de Genève, et de Michael Hengartner, président du Conseil des EPF, photographiés à la Fondation Jeantet, le 10 novembre 2021. — © Pierre Albouy pour Le Temps

[Tribune de Genève, 03.01.2022](#)

Abo Interview d'Yves Flückiger

«Trouver d'autres partenaires que l'Europe? Il ne faut pas rêver»

Le recteur de l'Université de Genève et président des universités suisses observe les premières conséquences négatives du rejet de l'accord-cadre avec l'Union européenne.

[NZZ, 11.01.2022](#)

Die EU empfiehlt erfolgreichen Jungforschern aus der Schweiz den Umzug in die EU

Wissenschaftler an Schweizer Hochschulen bekommen die Folgen des gescheiterten Rahmenabkommens zu spüren. Sie waren in einer Ausschreibung der EU erfolgreich, erhalten nun aber das damit verbundene Geld nicht.

[Science Business, 11.01.2022](#)

ERC grant winners based in Switzerland are told to find host institution in another country

11 Jan 2022 | News

As the European Research Council hands out €619M to early-career researchers in first Horizon Europe funding round, 28 grantees in Switzerland must take the money elsewhere, while UK-based winners warned they may have to do likewise if association talks fail

[NZZ, 21.01.2022](#)

Die EU hat die Schweiz bei der Forschungsförderung vor die Tür gesetzt – das hat ernste Folgen für die hiesige Wissenschaft

Das Land wurde im Sommer zum «nicht assoziierten Drittstaat» erklärt. Forscher und auch Firmen müssen sich auf eine Durststrecke gefasst machen. Beeinträchtigt ist auch die Mitarbeit am Fusionsreaktor Iter.

[Tagesanzeiger, 30.01.2022](#)

Interview mit Staatssekretärin für Bildung Martina Hirayama

«Vorgehen der EU schadet der Forschung in Europa»

Martina Hirayama, oberste Bildungsverantwortliche des Bundes, liest nach dem Hilferuf der Hochschulen der EU die Leviten: Der Ausschluss der Schweiz aus Horizon sei zum Nachteil beider Seiten.

[NZZ, 31.01.2022](#)

Der Ausschluss der Schweiz aus dem Forschungsprogramm Horizon ist kein Elfenbeinturm-Problem für ein paar Wissenschaftler. Er hat konkrete wirtschaftliche Auswirkungen

«Wir können nur noch im Seitenwagen mitfahren»: Wegen des Streits der Schweiz mit der EU bekommen auch Grosskonzerne, KMU und Startups keine europäischen Fördermittel mehr.

[SRF Rendez-Vous, 01.02.2022](#)

Nach Horizon-Ausschluss

Das Ausland kämpft um Schweizer Wissenschaftler

28 Forschende in der Schweiz erhalten den ERC Förderbeitrag – wenn sie in ein EU-Land umziehen. Ausländische Unis wollen das nützen.

[St.Galler Tagblatt, 01.02.2022](#)

abo+ HORIZON EUROPE

Schweden bietet 100'000 Franken Prämie für jeden abgeworbenen Top-Forscher aus der Schweiz

Weil die Schweiz nicht mehr als Vollmitglied beim EU-Forschungsprogramm «Horizon Europe» teilnehmen kann tobt jetzt der Kampf um Talente.

[NZZmagazin, 19.02.2022](#)

Horizon: Hoffen auf fremde Hilfe

Nach dem Ausschluss aus dem EU-Forschungsprogramm setzt die Schweiz auf Unterstützung aus dem Ausland. Und sie arbeitet an einem Plan B.

Ausschluss von Horizon Europe trifft Schweizer Unis hart

Von [Christian Wingeier](#), 11. März 2022, 11:53

POLITIK & WIRTSCHAFT HORIZON ETH HOCHSCHULE EU SCHWEIZ



Das Hauptgebäude der ETH in Zürich. Foto: Alessandro Della Bella / ETH Zürich

Weil die Schweiz aus der "Champions League der Wissenschaft" ausgeschlossen wurde, verlieren hiesige Unis Fördermittel und Knowhow. Die ETH Zürich sowie die Unis Basel und Bern schildern ihre Probleme.

3. Exemples concrets

Exemple d'ID Quantique : fondée en 2001 en tant que spin-off de l'UNIGE, elle emploie aujourd'hui près de 100 personnes et a son siège à Genève. Par le passé, l'entreprise a participé ou dirigé de nombreux projets européens dans le domaine de la cybersécurité utilisant la technologie quantique. ID Quantique a ouvert un centre de compétences en technologie quantique à Vienne en février 2022.

Exemple de la FHNW : dans le cadre d'un projet visant à utiliser le microbiome environnemental pour améliorer la bioremédiation, la FHNW a dû abandonner la coordination après avoir rédigé et soumis avec succès la proposition de projet. En retirant ainsi des fonctions de direction, elle craint de perdre son rôle de leader dans certains domaines.

4. Sources et informations complémentaires

- [Effets de la participation suisse aux programmes-cadre européens de recherche](#), rapport du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI), 2019.
- [La Suisse et Horizon Europe en 6 questions](#), dossier interactif du réseau FUTURE, juin 2020.
- [Site internet du SEFRI](#), état actuel et documentation sur Horizon Europe, consulté en février 2022.
- [Prise de position de swissuniversities](#), 21.01.2022.
- [Erosionsmonitor II](#), d'Avenir Suisse, février 2022.