



Bruxelles, le 15.2.2019
COM(2019) 83 final

RAPPORT DE LA COMMISSION AU CONSEIL ET AU PARLEMENT EUROPÉEN

**L'Espace européen de la recherche: faire progresser ensemble l'Europe de la recherche
et de l'innovation**

L'Espace européen de la recherche: faire progresser ensemble l'Europe de la recherche et de l'innovation.

1. INTRODUCTION

Le rapport d'étape 2018 sur l'EER dresse le bilan actuel de l'espace européen de la recherche (EER) et évalue les progrès réalisés dans la mise en œuvre de l'EER au cours de la période 2016-2018¹. C'est la deuxième fois d'affilée que les progrès accomplis sont mesurés au niveau national à l'aide du mécanisme de suivi de l'EER, constitué d'un ensemble de 24 indicateurs principaux définis conjointement par les États membres, les parties prenantes de la recherche et la Commission, et comprenant huit indicateurs clés².

La mise en œuvre de l'EER se concentre sur six priorités:

1. efficacité accrue des systèmes nationaux de recherche
 2. coopération et concurrence transnationales optimales, notamment par une «démarche conjointe pour relever ensemble les défis majeurs» et des «infrastructures de recherche»
 3. ouverture du marché du travail pour les chercheurs
 4. égalité entre les sexes et intégration de la dimension hommes-femmes dans la recherche
 5. caractère optimal de la diffusion, de l'accessibilité et du transfert des connaissances scientifiques, notamment «diffuser les connaissances» et «mettre en place un accès libre»
 6. coopération internationale.
-
-

Le rapport d'étape 2016 sur l'EER a montré que des progrès significatifs ont été accomplis dans la mise en œuvre de l'EER au cours de la dernière décennie. Au niveau de l'UE, tous les indicateurs clés ont connu une amélioration, malgré la persistance de grandes disparités d'un État membre à l'autre concernant tant les niveaux de performance que les taux de croissance.

Au vu de l'évolution globale des indicateurs clés, des progrès continuent d'être réalisés dans la mise en œuvre de l'EER, bien qu'à un rythme moins soutenu que par le passé. Le taux de croissance de certains indicateurs clés (priorités 5 et 6) est stable, tandis qu'il a ralenti pour d'autres (priorités 1, 2 et 4). L'un des indicateurs clés (priorité 3) a même connu un taux de croissance négatif. Cette situation ne représente cependant pas un risque immédiat car cet indicateur n'est qu'un indicateur de substitution et les indicateurs complémentaires pour la priorité 3 sont en amélioration constante.

Le tableau à la fin du document présente les taux de croissance des différents indicateurs clés.

¹ La Commission établit un rapport biennal sur les progrès accomplis par l'EER. Les évolutions stratégiques ont été décrites pour la période comprise entre mi-2016 (date limite pour le rapport d'étape 2016 sur l'EER) et mi-2018 (date limite pour le rapport d'étape 2018 sur l'EER). Les indicateurs ne sont cependant disponibles qu'après un certain délai. Par conséquent, la plupart des indicateurs du présent rapport font référence aux années précédentes.

² Les résultats cités tout au long du présent rapport renvoient au rapport de Science-Metrix «Data gathering and information for 2018 ERA monitoring», qui inclut également des définitions des indicateurs clés. En raison de la disponibilité des données statistiques, la définition de certains indicateurs a dû être revue.

En novembre 2018, le Conseil a adopté des conclusions sur la gouvernance de l'EER³. Il a rappelé ses conclusions de mai 2015, qui ont servi de base aux plans d'actions nationaux (PAN) relatifs à l'EER et a demandé l'intégration du suivi de la mise en œuvre de la feuille de route de l'EER dans les rapports d'étape sur l'EER, sur la base des indicateurs clés proposés par le Comité de l'Espace européen de la recherche et de l'innovation⁴.

À mi-parcours de la feuille de route 2015-2020 de l'EER, 24 États membres et 4 pays associés ont adopté des PAN pour cette période. Ces PAN fournissent des informations officielles concernant les stratégies relatives à l'EER et les mesures stratégiques correspondantes dans ces États membres et pays associés. Ils représentent une source importante pour la cartographie des progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'EER. La majorité des PAN s'articulent autour des six priorités de l'EER, preuve supplémentaire des efforts systématiques et collectifs visant à planifier des réformes nationales aux fins de la mise en œuvre de l'EER.

Dans l'ensemble, ce rapport montre que les progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'EER ont connu un ralentissement et que des disparités majeures persistent d'un pays à l'autre, voire augmentent dans certains cas. Ces tendances montrent qu'un engagement renouvelé est nécessaire pour (i) continuer de renforcer les efforts collectifs à tous les niveaux; (ii) réformer les systèmes nationaux de recherche et d'innovation; et (iii) assurer le bon fonctionnement de l'EER. La Commission a anticipé ce besoin en proposant un certain nombre de programmes pour la prochaine période de financement 2021-2027, notamment des fonds régionaux, un outil européen d'aide à la mise en place de réformes et le prochain programme-cadre de l'Union pour la recherche et l'innovation (R&I) - Horizon Europe. Le programme-cadre inclut un pilier consacré au renforcement de l'EER.

³ Doc. 14516/18.

⁴ Doc. 9351/15.

2. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU RAPPORT D'ÉTAPE SUR L'EER

2.1. Efficacité accrue des systèmes nationaux de recherche

Objectif:

Des systèmes nationaux de recherche et d'innovation efficacement conçus et efficaces, qui valorisent au mieux les fonds publics alloués.

Résultats attendus:

Mieux harmoniser les politiques nationales avec les priorités européennes communes, appliquer aux organismes de financement les principes fondamentaux de l'examen par des pairs au niveau international, trouver un équilibre satisfaisant entre financement concurrentiel et institutionnel et investir dans des systèmes d'éducation et d'innovation plus vastes.

L'analyse de l'indicateur clé montre que l'excellence en matière de recherche a connu une croissance annuelle de 3,2 % sur la période 2013-2016 (moyenne UE-28)⁵. Ce taux de croissance a cependant diminué de moitié par rapport à la période 2010-2013.

De manière générale, bien que les financements publics alloués à la R&D soient un facteur important de la solidité et de la compétitivité au plan international des systèmes nationaux de R&I, certains pays continuent de réduire leurs dépenses consacrées à la R&I (GBARD - dotations budgétaires accordées par les autorités publiques à la recherche et au développement - exprimé en pourcentage du PIB) et d'autres n'ont réalisé aucune augmentation significative au cours de la période 2014-2016⁶. Toutefois, les pays disposant de systèmes nationaux de recherche moins développés ont également tendance à s'appuyer sur les fonds structurels et d'investissement de l'Union afin de compléter leurs budgets nationaux alloués à la R&I. Un certain nombre des pays de l'EER⁷ ont également recours à des mesures fiscales indirectes afin de compléter les financements publics directs.

Le financement concurrentiel, c'est-à-dire l'allocation des financements de la recherche sur une base concurrentielle et impliquant la participation d'experts internationaux dans des comités d'examen, est devenu monnaie courante dans les pays de l'EER. L'équilibre entre le financement concurrentiel et le financement global varie encore grandement d'un pays à l'autre. Dans certains pays qui disposent de systèmes de R&I moins développés, les organismes de recherche moins compétitifs dépendent largement des financements globaux; cela porte généralement atteinte à leur capacité à attirer les meilleurs chercheurs et à entretenir des infrastructures de recherche. Dans de tels cas, des réformes supplémentaires des systèmes de financement sont nécessaires afin d'atteindre un équilibre satisfaisant.

La majorité des PAN s'articulent clairement autour des priorités de l'EER. Ils font preuve d'un alignement stratégique croissant des politiques nationales en matière de R&I des pays de l'EER avec les objectifs fixés au niveau de l'Union, visant à réaliser l'EER. Les États

⁵ Rapport technique, tableau 4.

⁶ Rapport technique, tableau 5.

⁷ Les «pays de l'EER» incluent les États membres de l'UE et les pays associés au programme-cadre.

membres de l'Union cherchent également à améliorer l'efficacité et la compétitivité de leurs systèmes nationaux de recherche en mettant en œuvre des stratégies nationales et régionales de spécialisation intelligente.

Conclusion

La quasi-totalité des pays ont adopté ou mis à jour des stratégies nationales pour la recherche et l'innovation, ce qui devrait améliorer l'excellence en matière de recherche. Malgré les progrès réalisés ces dernières années, les analyses montrent qu'il est nécessaire de mieux aligner les stratégies en matière de R&I des différentes parties prenantes afin d'améliorer l'efficacité de leur coopération. Le suivi et l'évaluation des politiques nationales de R&I devraient jouer un rôle central dans l'amélioration de l'efficacité des systèmes nationaux de R&I, la réduction de la fragmentation et la définition des domaines à améliorer, notamment en alignant les outils nationaux et les outils de l'UE.

2.2. Coopération et concurrence transnationales optimales

Démarche conjointe pour relever ensemble les défis majeurs

Objectif:

Il est crucial de mieux travailler ensemble pour répondre aux grands défis qui nous attendent afin de permettre à l'Europe de s'adapter à un monde dynamique en constante évolution.

Résultats attendus:

Garantir que les ministères et les organismes de financement de la recherche coopèrent plus étroitement afin de parvenir à une meilleure harmonisation avec les thèmes et les priorités des initiatives de programmation conjointe (IPC), à la reconnaissance mutuelle des procédures d'évaluation, à des terminologies et des procédures communes pour la mise en œuvre des programmes de R&I, à une meilleure intégration des appels et à la promotion d'une perspective plus internationale.

Les conclusions indiquent que, bien que cette priorité enregistre toujours les plus forts taux de croissance parmi tous les indicateurs clés de l'EER, avec un taux de croissance annuel de 3,9 % sur la période 2014-2016, la quasi-totalité des pays ont enregistré un ralentissement des dotations budgétaires nationales allouées à la recherche et au développement publics transnationaux à l'échelle de l'UE⁸.

Le regroupement des ressources et des capacités de recherche en vue de répondre plus efficacement aux défis communs reste l'un des principaux avantages perçus et réels de la coopération transnationale dans l'Union. La participation active dans les partenariats public-

⁸ Rapport technique, page 46. Les taux de croissance pour chaque pays pourraient connaître des fluctuations importantes d'une année à l'autre.

privé (PPP)⁹ a été l'un des objectifs stratégiques les plus fréquemment mentionnés dans les PAN.

Bien que des progrès constants aient été enregistrés ces dernières années, des avancées supplémentaires supposent (i) une coordination plus systémique entre les priorités des PPP et les calendriers et programmes de recherche nationaux; et (ii) un suivi et une évaluation systématiques de l'incidence de la participation aux PPP, garantissant l'engagement politique et la disponibilité des financements¹⁰. Ces avancées sont soutenues par une nouvelle ambition politique consistant à accroître les effets produits par le paysage européen des partenariats en matière de R&I, étayée par les conclusions du Conseil¹¹ et les recommandations du CEER en matière de partenariats.

Conclusion

La plupart des pays enregistrent des progrès concernant l'amélioration de leur participation à des PPP. Il sera toutefois nécessaire d'accroître les efforts visant à améliorer la coordination des politiques et des ressources nationales pertinentes pour concrétiser les priorités convenues, si l'on souhaite tirer le meilleur parti possible d'un paysage européen des partenariats en matière de R&I plus simple et davantage axé sur l'impact produit. À cet effet, des structures de gouvernance nationales claires et un cadre solide et complet pour le suivi et l'évaluation de l'impact produit par les réseaux de PPP au niveau national sont nécessaires¹².

Infrastructures de recherche

Objectif:

Au cœur du triangle de la connaissance se trouvent des infrastructures de recherche qui soient accessibles et de qualité. Elles sont en outre essentielles pour réaliser l'ambition de l'Europe de prendre la tête du mouvement mondial prônant la transition vers la science ouverte. Les États membres ont élaboré une approche collective fondée sur le forum stratégique européen sur les infrastructures de recherche (ESFRI), la stratégie Horizon 2020 et le cadre juridique du consortium pour une infrastructure de recherche européenne (ERIC).

Résultats attendus:

Garantir que la feuille de route de l'ESFRI et les feuilles de route nationales de la R&I sont compatibles entre elles, faciliter l'accès aux infrastructures de recherche pour les États membres qui ne sont pas en mesure d'investir dans de grandes infrastructures et permettre un examen minutieux des contributions financières prévues.

Les conclusions indiquent qu'en dépit d'une certaine hétérogénéité entre les pays de l'EER des priorités stratégiques ont été définies au niveau national. Les feuilles de route de l'ESFRI

⁹ Initiatives de cofinancement du programme ERA-NET, initiatives de cofinancement du programme conjoint européen, initiatives fondées sur l'article 185 du TFUE, initiatives de programmation conjointe.

¹⁰ Rapport technique, page 46.

¹¹ Doc. 15320/17.

¹² Rapport technique, page 66.

se sont révélées un apport précieux pour les procédures nationales de prise de décision, suscitant souvent l'alignement des feuilles de route nationales sur celles de l'ESFRI.

Tandis que plus de la moitié des pays de l'EER et 19 États membres sur 28 ont mis en place des feuilles de route nationales conjointement avec les infrastructures de recherche de l'ESFRI, seuls un tiers d'entre eux ont également défini leurs besoins en matière de financement. Depuis le dernier exercice de suivi en 2016, huit pays ont mis à jour leurs feuilles de route et certains ont pour la première fois défini leurs besoins en matière de financement. Pour ce qui est des projets et des repères ESFRI, les données montrent que la participation des pays se trouvant juste sous la moyenne de l'EER augmente plus vite que celle des pays se trouvant juste au-dessus de la moyenne (avec, pour les uns, des taux de croissance multipliés par deux et, pour les autres, en augmentation de 40 % par rapport aux valeurs de 2016), ce qui démontre une tendance importante à la convergence parmi les pays de l'EER.

En fonction de la taille de leur économie et de la complexité de leur système de R&I, les processus de prise de décision varient d'un pays à l'autre. Bien que les appels ouverts représentent le mécanisme le plus fréquemment utilisé pour l'allocation des financements, les instruments et les procédures de financement des infrastructures de recherche varient considérablement et sont souvent utilisés dans différentes combinaisons de politiques.

Afin d'améliorer l'efficacité des infrastructures de recherche en Europe, il est nécessaire d'améliorer l'échange d'informations concernant la capacité réelle des infrastructures, les priorités de financement, les plans et les stratégies, tant entre les pays et les régions qu'entre les organisations de recherche. L'analyse montre que les pays se spécialisent de plus en plus dans des domaines spécifiques lorsqu'ils octroient des financements aux infrastructures de recherche nationales, répondant ainsi à la nécessité de rationaliser des coûts qui connaissent une hausse globale.

Conclusion

Par rapport à 2016, la participation aux projets et repères de l'ESFRI a connu une croissance générale claire, avec une augmentation de l'inclusion et de l'accessibilité au niveau paneuropéen. En 2018, plus de la moitié des pays de l'EER avaient mis en place des feuilles de route conjointement avec les infrastructures de recherche de l'ESFRI, mais seuls un tiers d'entre eux avaient également défini leurs besoins en matière de financement. Il est toutefois nécessaire de renforcer la coopération et la synchronisation des procédures nationales (pour l'établissement des priorités, le suivi et le financement sur le long terme) afin de solidifier l'écosystème de l'infrastructure européenne de recherche et d'accroître l'efficacité des investissements publics dans ce domaine.

2.3. Ouverture du marché du travail pour les chercheurs

Objectif:

Un EER véritablement ouvert et axé sur l'excellence dans lequel les personnes très compétentes et qualifiées peuvent aisément franchir les frontières pour rejoindre le lieu où leurs talents seront employés au mieux.

Résultats attendus:

Les gouvernements et les parties prenantes devraient examiner comment les règles relatives aux régimes de financement nationaux pourraient contribuer davantage aux principes d'ouverture, de transparence et de recrutement basé sur le mérite et éliminer les obstacles juridiques au recrutement ouvert des chercheurs dans les organismes de recherche et définir de nouveaux modes de développement de carrière pour les chercheurs.

Les conclusions indiquent que le nombre de postes vacants dans la recherche figurant sur le portail des offres d'emploi EURAXESS au cours de la période 2015-2016 a baissé de 5 % en moyenne pour le groupe des pays dans son ensemble. Cette inversion de la tendance à la croissance positive de 7,8 % enregistrée au cours de la période 2012-2014 pourrait en partie s'expliquer par l'utilisation de portails nationaux similaires.

Cependant, les résultats montrent également, au sein de l'UE-28, une croissance annuelle moyenne de 3,9 % de la part des doctorants ressortissants d'un autre État membre de l'Union et une hausse de 7,5 % de la part des chercheurs se disant satisfaits du degré d'ouverture, de transparence et d'importance accordée au mérite qui caractérise le processus de recrutement dans leur institution de recherche d'origine. En ce qui concerne ce dernier point, la quasi-totalité des États membres ont enregistré une amélioration.

L'analyse montre qu'un écart important subsiste encore d'un pays de l'Union à l'autre en ce qui concerne l'ouverture du marché du travail et les opportunités de développement de carrière offertes aux chercheurs. Cette situation entraîne de fortes disparités du point de vue de l'attractivité des professions de la recherche dans les différents pays et régions d'Europe. Un tel écart n'est pas uniquement le résultat des différents systèmes d'éducation supérieure et des diverses structures de carrière mais s'explique également par les différences de développement économique, qui ont une incidence sur les budgets publics consacrés à la recherche et donc sur le salaire des chercheurs et les autres conditions. L'offre de formations, les possibilités de financement de la recherche, la sécurité financière et la proportion des contrats à durée déterminée sont des facteurs essentiels définissant l'attractivité d'une région ou d'un pays.

Conclusion

Le nombre de postes vacants annoncés sur la plateforme EURAXESS a récemment diminué, tandis que les chercheurs en Europe sont plus satisfaits du niveau d'ouverture, de transparence et d'importance accordée au mérite concernant les procédures de recrutement dans leurs établissements d'origine. La part croissante des doctorants ayant la nationalité d'un autre État membre est également un signe positif pour la mobilité internationale. Des écarts importants subsistent toutefois d'un État membre à l'autre en ce qui concerne l'attractivité des carrières et les possibilités d'évolution pour les chercheurs. Les gouvernements peuvent améliorer la mobilité internationale des chercheurs en affinant les écosystèmes de recherche nationaux/régionaux en matière de recherche de pointe. Outre les caractéristiques

susmentionnées, la disponibilité d'infrastructures de haut niveau, l'efficacité des interactions entre les acteurs publics et privés, et un secteur privé hautement innovant contribuent à une mobilité et une attractivité accrues.

2.4. Égalité entre les sexes et intégration de la dimension hommes-femmes dans la recherche

Objectif:

Favoriser l'excellence scientifique en exploitant pleinement la diversité et l'égalité entre les hommes et les femmes et en évitant un gaspillage de talent indéfendable.

Résultats attendus:

Élaborer des politiques d'égalité entre les hommes et les femmes, prêter une attention particulière aux domaines dans lesquels les femmes sont sous-représentées, encourager les approches visant à intégrer la dimension de genre et incorporer les perspectives de genre dans la recherche.

Le rapport montre que la part des femmes occupant des postes de haut niveau dans la recherche (catégorie A) dans l'enseignement supérieur a augmenté de 1 % par an au cours de la période 2014-2016 dans l'UE-28¹³, pour atteindre 24 % en 2016. Bien que des progrès aient été accomplis dans la quasi-totalité des États membres, cette tendance reste inégale.

L'analyse montre que l'adoption de plans visant à instaurer l'égalité entre les hommes et les femmes et les politiques qui s'y rapportent s'intensifie au niveau national ou de l'UE afin de promouvoir un changement institutionnel. Un nombre croissant de pays s'engagent à améliorer la transparence dans les procédures de recrutement et de promotion et ont inclus ces initiatives dans leurs PAN. L'analyse des PAN met cependant en évidence une disparité entre différents États membres concernant le développement des objectifs en matière d'égalité hommes-femmes¹⁴.

Des efforts considérables ont été consentis afin d'inclure la dimension hommes-femmes dans la recherche au niveau de l'UE et dans les pays de l'EER. En conséquence, un nombre plus élevé de publications ont inclus cette dimension, même si le niveau global d'intégration demeure bas.

Malgré certains progrès, l'inégalité entre les hommes et les femmes persiste dans le domaine de la recherche et le monde universitaire. Un plafond de verre se maintient dans la plupart des pays de l'EER, malgré l'adoption de politiques et d'initiatives aux niveaux européen, national

¹³ Rapport technique, tableau 15.

¹⁴ Trois objectifs ont été définis: 1. éliminer les obstacles au recrutement et à l'avancement professionnel des chercheuses; 2. réduire le déséquilibre entre hommes et femmes dans le processus décisionnel; et 3. renforcer la dimension de genre dans les programmes de recherche.

et institutionnel afin d'aborder des problèmes tels que les préjugés inconscients lors des évaluations, les écarts salariaux¹⁵ et l'égalité des chances en matière de carrière.

Conclusion

La majorité des pays ont réalisé des progrès et ont mis en place des stratégies plus globales en matière d'égalité entre les hommes et les femmes dans le domaine de la R&I mais les avancées sont lentes et inégales d'un pays à l'autre de l'EER. Des efforts visant à augmenter l'entrée et le maintien des femmes dans le milieu scientifique, à mettre en œuvre des politiques concernant l'équilibre entre le travail et la vie privée, à réduire l'écart salarial entre les hommes et les femmes et à supprimer les obstacles à l'avancement professionnel des femmes, ainsi qu'à mieux intégrer la dimension hommes-femmes dans la recherche en matière de R&I restent nécessaires si l'on souhaite parvenir à l'égalité entre les sexes et à l'intégration de la problématique hommes-femmes dans l'EER.

2.5. Caractère optimal de la diffusion, de l'accessibilité et du transfert des connaissances scientifiques, notamment grâce à l'EER numérique

Transfert de connaissances et innovation ouverte

Objectif:

Éliminer les obstacles à une plus grande utilisation des connaissances afin de renforcer la croissance et la compétitivité de l'Europe en mettant pleinement en œuvre les politiques de transfert des connaissances.

Résultats attendus:

Encourager des mécanismes de transfert de connaissances efficaces, établir des politiques et des procédures pour la gestion de la propriété intellectuelle.

Depuis le dernier rapport d'étape de 2016 sur l'EER, davantage de mécanismes et d'initiatives concernant l'innovation ouverte et le transfert de connaissances ont été adoptés dans l'EER, l'accent ayant particulièrement été mis sur les activités conjointes menées par les organisations publiques de recherche et le secteur privé. Cependant, des règles divergentes en matière de propriété intellectuelle sont encore appliquées au niveau national.

L'étude a permis de constater qu'environ 15 % des entreprises impliquées dans l'innovation des produits ou des processus au sein de l'UE-28 coopèrent avec des universités, des pouvoirs publics ou des instituts de recherche publics ou privés¹⁶. Au cours de la période 2012-2014, la coopération entre le secteur privé et les universités et établissements d'enseignement supérieur a augmenté en moyenne de 0,7 % par an; la coopération entre le secteur privé et les instituts de recherche publics ou privés a, quant à elle, augmenté de 4 %.

¹⁵ EU, strategic engagement gender equality 2016-2019: https://ec.europa.eu/anti-trafficking/eu-policy/strategic-engagement-gender-equality-2016-2019_en.

¹⁶ Rapport technique, page 76.

Le nombre de publications conjointes public-privé par million d'habitants est resté stable. Cependant, on a assisté ces dernières années à une baisse des financements fournis par le secteur privé aux universités et aux instituts de recherche publics.

Conclusion

La situation en ce qui concerne les politiques soutenant la diffusion des connaissances et l'innovation ouverte reste disparate en Europe. De manière générale, un nombre croissant d'initiatives et de cadres réglementaires visant à améliorer la coopération en matière de recherche et d'innovation entre les secteurs public et privé font leur apparition dans l'EER. Cependant, le transfert des résultats de la recherche vers le marché et une collaboration plus étroite entre l'industrie et le monde universitaire doivent encore être encouragés dans de nombreux pays de l'EER, par exemple au moyen d'une combinaison d'incitations financières et de cadres réglementaires favorables. Les défis actuels incluent également la mise en œuvre de mesures efficaces permettant d'évaluer et de suivre les politiques en matière de recherche et d'innovation.

Libre accès aux publications et données

Objectif:

Le libre accès aux publications scientifiques favorise une circulation plus large et plus rapide des idées scientifiques, renforçant ainsi les avantages pour la science elle-même et pour la société dans son ensemble. C'est un volet essentiel de la transition plus vaste vers la science ouverte.

Résultats attendus:

Promouvoir la «voie verte» ou la «voie dorée» en matière de libre accès, conformément à la recommandation de la Commission de 2012 relative à l'accès aux informations scientifiques et à leur soutien¹⁷, envisager d'harmoniser et de coordonner les négociations avec les éditeurs scientifiques afin de favoriser la transition vers des modèles économiques nouveaux et plus équilibrés.

En 2018, 31 pays de l'EER avaient mis en place des politiques et/ou des lignes directrices afin de soutenir le libre accès aux publications (OA, «open access»), la gestion des données de recherche (RDM, «Research Data Management») ou la science ouverte. Parmi ces pays, 19 avaient adopté des mesures juridiques dans ces trois domaines¹⁸. Cependant, même dans ces pays, l'application des mesures juridiques adoptées varie considérablement. Seul un petit nombre de pays de l'EER ont mis en place des mesures permettant de suivre l'élaboration de politiques en matière d'OA et de RDM et l'incidence produite par celles-ci.

Ces dernières années, le libre accès aux publications a rapidement évolué et progressé, atteignant jusqu'à 50 % de l'ensemble des publications dans les pays de l'EER en 2016¹⁹. Les

¹⁷ Révisé en avril 2018.

¹⁸ Rapport technique, tableau 18.

¹⁹ Rapport technique, page 86.

disparités dans la mise en œuvre des politiques en matière d'OA constatées dans les différents pays se reflètent dans la variété des modes exécutoires des politiques et des types d'OA privilégiés. Certains pays ont préféré la «voie dorée» pour l'OA, tandis que d'autres ont encouragé la «voie verte» (auto-archivage dans des dépôts) ou une combinaison entre ces deux solutions. De manière générale, la part des publications scientifiques en libre accès par la «voie dorée» a augmenté ces dernières années par rapport à celles qui ont suivi la «voie verte».

En ce qui concerne la RDM, les politiques ont en général été introduites plus récemment. Une coordination et harmonisation plus grandes entre les pays restent nécessaires. Les difficultés financières et techniques liées au stockage et aux formats de données disponibles restent des défis majeurs dans la perspective du développement du libre accès aux données de la recherche.

Bien que la transition vers un environnement scientifique ouvert ait commencé, elle est encore entravée par un certain nombre de problèmes touchant aux droits d'auteur, aux coûts, à la confidentialité des données, à la perception selon laquelle les publications en OA sont de qualité moindre, à l'insuffisance de la formation en matière d'OA et aux politiques institutionnelles encourageant la publication dans les revues traditionnelles.

Conclusion

Des progrès rapides ont été réalisés en matière de libre accès aux publications ces dernières années, notamment grâce à l'introduction de mesures juridiques. Des obstacles persistent cependant, notamment en raison des degrés variables d'application des règles. Il existe également un éventail d'approches nationales du libre accès aux données de la recherche, un domaine qui a connu un progrès bien plus lent. Un certain nombre de défis subsistent, qui empêchent la transition générale vers un environnement scientifique ouvert.

2.6. Coopération internationale

Objectif:

Garantir que l'Europe dans son ensemble est capable d'exploiter au maximum les meilleures possibilités de recherche et d'innovation dans un contexte mondial.

Résultats attendus:

Définir des stratégies nationales pour l'internationalisation afin de favoriser une plus grande coopération avec les pays tiers, une meilleure coordination des objectifs et des activités de l'Union, des États membres et des pays associés vis-à-vis des pays non membres de l'Union et des organisations internationales, une plus grande utilisation des résultats des projets multilatéraux européens et intergouvernementaux et une meilleure utilisation des accords bi- et multilatéraux entre les États membres de l'Union et les pays partenaires internationaux.

Depuis le rapport d'étape 2016 sur l'EER, les États membres de l'Union ont enregistré des hausses faibles mais continues des publications conjointes avec des pays non-membres de l'EER. Les taux de croissance annuels moyens dans ces pays étaient de 4,4 % sur la période 2014-2016 et de 4,2 % entre 2007 et 2016²⁰.

Les pays de l'EER utilisent différents outils pour promouvoir la coopération internationale. Ces outils vont de la conclusion d'accords bilatéraux à la création de centres de recherche et d'innovation spécifiques, en passant par la nomination de conseillers et de spécialistes en matière de R&I dans leurs ambassades et consulats dans le monde entier. Un certain nombre de pays de l'EER ont également adopté des stratégies nationales en faveur de l'internationalisation des sciences et de la technologie ou ont mis l'accent sur la coopération internationale dans leurs documents de R&I nationaux. En outre, tant les organismes actifs dans la recherche que les organismes de financement de la recherche sont de plus en plus intéressés par les possibilités de coopération bilatérale ou multilatérale avec les organisations de pays partenaires.

La mobilité internationale des chercheurs est activement encouragée au niveau national et européen. Les programmes essentiels au niveau de l'Union sont EURAXESS et les actions Marie Skłodowska-Curie. Les pays de l'EER, notamment ceux dotés de systèmes de R&I moins développés, encouragent la mobilité entrante de manière plus active afin de compenser leurs lacunes en ressources humaines.

Malgré de nombreuses évolutions positives, plusieurs défis subsistent dans tous les pays de l'EER. Ils concernent notamment le manque de ressources financières et humaines consacrées à la création et au maintien de partenariats internationaux.

Conclusion

De manière générale, les activités de coopération internationale entre les pays de l'EER et les pays tiers prennent de l'ampleur. Les pays dotés de systèmes de R&I plus évolués bénéficient de davantage de possibilités de collaboration et sont également mieux à même de maintenir et de lancer de nouveaux partenariats. Le besoin se fait particulièrement sentir de faciliter la circulation des cerveaux au niveau international en créant un ensemble de mesures d'incitation plus diversifiées. Les pays de l'EER doivent redoubler d'efforts afin d'attirer les meilleurs talents internationaux pour répondre à la pénurie de travailleurs, renforcer leurs capacités de recherche, stimuler l'innovation et faire face aux grands défis.

3. CONCLUSIONS

²⁰ Rapport technique, tableau 28.

Par rapport à la période de référence précédente²¹, les progrès réalisés à l'égard des priorités de l'EER se sont poursuivis selon la majorité des indicateurs clés, bien qu'à un rythme plus lent. Au vu des moyennes dans l'UE-28, la plupart des indicateurs clés montrent que des progrès continuent d'être réalisés au fil du temps, mais de grandes disparités subsistent d'un pays à l'autre concernant les niveaux de performance²² et les taux de croissance (voir tableau 1).

Les écarts importants entre les progrès au niveau national enregistrés d'un pays à l'autre indiquent que la marge de progression reste considérable pour toutes les priorités. Les «meilleurs résultats» de l'EER pourraient potentiellement être utilisés comme critères de référence pour les pays dont les performances sont médiocres.

Le fait que 28 pays aient élaboré et publié des plans d'actions nationaux relatifs à l'EER est une preuve de l'adhésion et de la mobilisation politiques collectives en faveur de toutes les priorités de l'EER. Ces plans traduisent un niveau élevé d'ambition dans la poursuite des progrès de l'EER.

De manière générale, il ressort du bilan ainsi dressé que la feuille de route 2015-2020 de l'EER continue d'être un outil influent pour aider les États membres et les pays associés à définir, aligner et mettre en œuvre les réformes en la matière au niveau national.

Dans le même temps, le ralentissement des progrès accomplis concernant les indicateurs clés de l'EER invite à réfléchir à la manière d'accélérer, de renforcer et d'encourager la mise en œuvre concernant l'ensemble des priorités de l'EER. Les États membres, les pays associés et l'Union partagent ensemble cette responsabilité.

Une utilisation plus systématique du mécanisme de suivi de l'EER récemment développé pourrait renforcer l'impact et la convergence des plans d'actions nationaux relatifs à l'EER. Ceci pourrait être renforcé par des exercices d'apprentissage mutuel, comme le mécanisme de soutien aux politiques²³, combinés à des débats stratégiques au sein du CEER, et par la prise en compte du semestre européen.

Face aux nouveaux défis, les autorités européennes et nationales doivent coordonner et adapter leur réponse politique aux anciens obstacles qui persistent et aux nouvelles possibilités qui apparaissent. Cela implique que les priorités de l'EER évoluent avec le temps. La création d'un EER moderne et flexible, en partenariat étroit avec les États membres, les pays associés, la Commission et l'ensemble des parties prenantes de l'EER, apporte une indiscutable valeur ajoutée à tous. Le budget de l'Union à long terme qui a été proposé est

²¹ Pour une comparaison des taux de croissance des indicateurs clés par rapport à la période de référence précédente, voir le rapport d'étape de 2016 sur l'EER à l'adresse suivante: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era_progress_report2016/era_progress_report_2016_com.pdf.

²² Voir le rapport technique.

²³ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>.

conçu pour fournir des mesures d'incitation et procurer un appui en vue d'actions conjointes pour améliorer les systèmes nationaux de R&I et faire progresser l'EER.

Tableau 1. Aperçu du taux de croissance des indicateurs clés de l'EER

Pays	Indicateurs clés						
	Excellence de la rech. JRC (2013-2016)	GBARD transnat. (2014-2016)	Offres d'emploi EURAXESS (2014-2016)	Femmes - Catégorie A (2014-2016)	Coop. entr. innovantes avec univ. (2012-2014)	Coop. entr. innovantes avec inst. rech. (2012-2014)	Publi. non EER pour 1 000 chercheurs (2014-2016)
EU-28	3,2 %	3,9 %	-5,0 %	1,0 %	0,7 %	4,0 %	4,4 %
AT	8,1 %	-0,6 %	-4,0 %	5,7 %	2,1 %	-2,5 %	5,0 %
BE	3,0 %	-4,5 %	21,2 %	5,5 %	-1,6 %	2,4 %	0,7 %
BG	-0,1 %	-19,5 %	-61,4 %	2,2 %	-7,7 %	-19,2 %	2,8 %
CH	-0,5 %	:	:	6,6 %	:	:	:
CY	3,2 %	-2,6 %	20,1 %	-4,7 %	13,3 %	-4,5 %	9,8 %
CZ	3,2 %	12,7 %	-10,2 %	2,2 %	-8,4 %	-0,5 %	5,6 %
DE	2,6 %	6,3 %	85,5 %	4,1 %	-0,6 %	:	1,2 %
DK	7,1 %	-7,1 %	13,3 %	6,9 %	1,9 %	-21,2 %	8,5 %
EE	4,6 %	17,4 %	-18,0 %	3,3 %	15,9 %	47,0 %	6,3 %
EL	-1,9 %	-21,5 %	-44,7 %	2,9 %	-27,8 %	-35,9 %	6,9 %
ES	3,5 %	9,2 %	19,9 %	0,7 %	2,9 %	13,7 %	5,9 %
FI	2,9 %	2,0 %	169,9 %	2,6 %	-6,2 %	-11,6 %	11,0 %
FR	3,3 %	:	8,7 %	-4,6 %	2,5 %	2,2 %	-0,3 %
HR	7,1 %	-22,6 %	12,8 %	2,3 %	-26,2 %	-34,3 %	-0,7 %
HU	3,6 %	112,3 %	31,9 %	12,4 %	-17,6 %	-12,0 %	3,8 %
IE	7,0 %	-16,6 %	-35,6 %	-10,0 %	-4,7 %	:	-13,2 %
IS	0,0 %	:	0,4 %	:	:	:	1,2 %
IT	3,6 %	0,8 %	21,9 %	2,0 %	12,3 %	16,7 %	3,4 %
LT	4,4 %	-5,4 %	21,3 %	9,7 %	-35,0 %	-33,0 %	7,5 %
LU	9,7 %	9,6 %	42,6 %	:	25,3 %	16,5 %	-3,8 %
LV	3,3 %	-8,8 %	65,7 %	6,3 %	-2,9 %	-11,1 %	35,5 %
MT	17,3 %	33,2 %	:	-22,6 %	-10,3 %	31,3 %	15,5 %
NL	4,6 %	-1,2 %	4,3 %	5,0 %	14,7 %	:	3,8 %
NO	8,2 %	-2,5 %	6,1 %	3,1 %	5,5 %	-0,5 %	0,5 %
PL	4,2 %	:	1,7 %	3,0 %	0,2 %	7,3 %	2,4 %
PT	6,0 %	21,0 %	-5,4 %	1,3 %	-1,5 %	-12,8 %	4,3 %
RO	3,5 %	24,3 %	19,9 %	22,3 %	57,5 %	4,0 %	8,4 %
RS	2,6 %	/:	-49,5 %	:	138,8 %	:	-1,0 %
SE	4,8 %	1,8 %	-43,8 %	4,2 %	-6,7 %	:	4,9 %
SI	-0,1 %	22,3 %	-9,0 %	7,6 %	-11,5 %	:	8,1 %
SK	5,6 %	125,8 %	-9,3 %	0,1 %	0,2 %	6,1 %	9,0 %
UK	1,0 %	5,1 %	-10,5 %	:	-1,8 %	7,8 %	6,6 %

Tableau 1. Aperçu du taux de croissance des indicateurs clés de l'EER

