



Bruxelles, le 3.7.2019
COM(2019) 315 final

RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU CONSEIL

Rapport annuel sur les activités de l'Union européenne en matière de recherche et de développement technologique et le suivi d'«Horizon 2020» en 2018

RAPPORT DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU CONSEIL

Activités de l'Union européenne en matière de recherche et de développement technologique et suivi d'«Horizon 2020» en 2018

1. CONTEXTE

Le présent rapport annuel sur les activités de recherche et de développement technologique de l'Union européenne (UE) et sur la diffusion des résultats est élaboré en vertu de l'article 190 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne et de l'article 7 du traité Euratom. Il présente de façon concise et non exhaustive les mesures clés prises au cours de l'année 2018.

2. CONTEXTE POLITIQUE

La Communication «*Un agenda européen renouvelé dans le domaine de la recherche et de l'innovation – L'occasion pour l'Europe de façonner son avenir*»¹, préparée par la Commission pour le Conseil européen informel qui s'est tenu à Sofia le 16 mai 2018, a placé la recherche et l'innovation (R&I) au centre du programme pour l'emploi, la croissance, l'équité et le changement démocratique, et des préparatifs pour l'avenir de l'UE. C'est dans ce contexte que la Commission a adopté des propositions législatives pour les programmes de dépenses au titre du budget de l'UE pour la période 2021-2027, qui font maintenant l'objet de négociations interinstitutionnelles.

En 2018, l'économie de l'UE a poursuivi sa croissance pour la cinquième année consécutive, mais des incertitudes se profilent au niveau mondial. Des indicateurs macroéconomiques tels que l'emploi et les investissements sont revenus au niveau d'avant la crise financière², mais une amélioration lente de la productivité continue de freiner la croissance économique³. Au mois de novembre, le Fonds européen pour les investissements stratégiques avait soutenu des projets dans l'ensemble des États membres de l'Union pour une valeur d'investissement totale de 360 milliards d'EUR, dont deux tiers proviennent de ressources privées⁴. «Horizon 2020» a contribué directement à ces évolutions positives et il a créé quelque 592 000 emplois entre 2014 et 2018⁵.

L'UE accorde toujours une grande priorité aux questions relatives au **marché unique numérique**. Outre qu'il garantit la protection des données à caractère personnel, le nouveau règlement général sur la protection des données (en vigueur depuis le 25 mai 2018⁶) appuie également la R&I. La Commission a soutenu la mutualisation des efforts nationaux en matière d'intelligence artificielle⁷. «Horizon 2020» a une fois de plus joué un rôle clé, en particulier en

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0306&rid=1>

² https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-annual-growth-survey_fr_1.pdf

³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/rec-17-015-srip-report2018_mep-web-20180228.pdf

⁴ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:cce3490f-ee4d-11e8-b690-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

⁵ [https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/swd\(2017\)220-in-depth-interim_evaluation-h2020.pdf](https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/h2020_evaluations/swd(2017)220-in-depth-interim_evaluation-h2020.pdf)

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/content/news/general-data-protection-regulation-GDPR-applies-from-25-May-2018.html?locale=fr>

⁷ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

favorisant la création d'une nouvelle entreprise commune pour le calcul à haute performance qui devrait garantir l'autonomie stratégique de l'Europe dans ce domaine⁸.

L'énergie et le climat sont restés l'une des principales préoccupations au niveau mondial et européen. Un rapport spécial du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) destiné aux décideurs politiques a mis en évidence de manière spectaculaire l'urgence de la lutte contre le changement climatique⁹. La Commission a poursuivi la mise en œuvre des engagements de l'UE en matière d'énergie et de climat conformément à l'accord de Paris de 2015 sur le changement climatique et aux objectifs de développement durable des Nations unies (ODD)¹⁰. Par conséquent, la Commission a mis en œuvre la législation nécessaire pour atteindre la contribution déterminée au niveau national de l'UE afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici 2030 (par rapport à 1990). En outre, en novembre 2018, la Commission européenne a présenté sa vision permettant de parvenir à un niveau zéro d'émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050¹¹. La stratégie à long terme met en évidence les transformations technologiques, économiques et sociétales qui sont nécessaires pour parvenir à la neutralité climatique, et en garantissant une transition socialement juste. Ce niveau d'engagement devrait sous-tendre le rôle de premier plan de l'Union dans ce domaine, conformément au rôle déterminant prôné par le président Juncker dans son discours sur l'état de l'Union de 2018.

3. CADRE D'ACTION

Horizon Europe

Le 7 juin, la Commission a adopté ses propositions pour «**Horizon Europe**», le cadre d'action en matière de R&I pour la période 2021-2027 (la période couverte par le prochain cadre financier pluriannuel). Le paquet législatif se compose des propositions suivantes:

- un règlement portant établissement d'«Horizon Europe» et définissant ses règles de participation;
- une décision établissant le programme spécifique d'exécution d'«Horizon Europe»; et
- un règlement établissant le programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique (Euratom) pour la période 2021–2025.

Le paquet vise à simplifier davantage les règles, tout en garantissant la continuité: par exemple, les principes clés des programmes-cadres de R&I de l'Union européenne (excellence, impact et ouverture) resteront d'application. Il a été élaboré sur la base de consultations approfondies de parties prenantes et de données officielles, ainsi que d'autres contributions importantes, telles que «*LAB – FAB – APP - Investir dans l'avenir européen que nous voulons*¹²», le rapport du groupe indépendant de haut niveau sur la maximisation de l'impact des programmes européens de recherche et d'innovation (présidé par Pascal Lamy).

⁸ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eurohpc-joint-undertaking>

⁹ https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2018/07/SR15_SPM_High_Res.pdf

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&rid=2>

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN>

¹² https://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/hlg_2017_report.pdf

Fin 2018, le Conseil «Compétitivité» avait convenu d'une approche générale partielle sur le règlement principal¹³ et le Parlement européen¹⁴ avait adopté, en séance plénière, un rapport sur le paquet élaboré par sa commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie (ITRE).

Les propositions de la Commission s'articulent autour de trois piliers:

- la science ouverte;
- les problématiques mondiales et la compétitivité industrielle; et
- l'innovation ouverte.

Une autre partie se concentrera sur le renforcement de l'espace européen de la recherche (EER).

Pour refléter l'importance de la lutte contre le changement climatique conformément aux engagements de l'Union en ce qui concerne la mise en œuvre de l'accord de Paris et des ODD, «Horizon Europe» a un objectif d'intégration du climat qui représente au moins 35 % de l'ensemble de l'enveloppe financière globale.

En ce qui concerne l'ouverture des programmes, un **processus de planification stratégique** a été proposé; il fournira des orientations stratégiques pluriannuelles sur la base d'une approche de co-conception avec les États membres et les parties prenantes. Ce processus inclusif favorisera également les synergies avec d'autres programmes et politiques de l'UE ainsi qu'un dialogue permanent avec la société civile.

Le deuxième pilier («problématiques mondiales et compétitivité industrielle») concernera le lancement d'un nombre restreint de «**missions**» conçues conjointement avec les utilisateurs finaux sur la base d'un modèle intersectoriel et interdisciplinaire doté d'objectifs clairs dès le début. Inspiré du rapport *Missions: Mission-oriented research & innovation in the European Union*¹⁵, l'approche de la mission renforcera la directionnalité de la politique de R&I.

Dans le cadre du troisième pilier («innovation ouverte»), deux instruments complémentaires seront utilisés pour transmettre l'aide du **Conseil européen de l'innovation (CEI)** pour les innovations radicales et créatrices de marchés couvrant un éventail allant de la R&I au déploiement du marché et à l'expansion des entreprises:

- l'Éclaireur pour la recherche de pointe appuiera la recherche propice à la transition et aux innovations potentiellement créatrices de marchés; et
- l'Accélérateur apportera un financement mixte personnalisé à l'appui des innovations créatrices de marchés et de l'expansion des entreprises innovantes.

Semestre européen

Dans le cadre du cycle des politiques économiques du Semestre européen, la Commission a publié des rapports concernant chaque État membre¹⁶. Un total de 13 États membres ont reçu des

¹³ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14406-2018-INIT/fr/pdf>

¹⁴ http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0509_FR.html

¹⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato_report_2018.pdf

¹⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/2018-european-semester-country-reports_fr

recommandations par pays mettant en évidence les défis liés à la qualité et à l'efficacité des systèmes nationaux de R&I, en particulier:

- le relèvement de la qualité scientifique, le renforcement de la base scientifique et l'intensification de l'impact grâce à des investissements publics en faveur de la R&I;
- le resserrement des liens entre le monde scientifique et celui des entreprises; et
- la suppression des goulets d'étranglement qui ont une incidence sur l'environnement des entreprises et les investissements en matière d'innovation.

Innovation ouverte

Lors de la première phase d'un projet pilote du CEI (voir section 4.2), un soutien a été apporté à un grand nombre d'innovateurs, avec le financement de 1 276 projets pour un montant total de 731,15 millions d'EUR avant la fin de l'année¹⁷.

La Commission a pris des mesures pour veiller à ce que les entreprises européennes innovantes bénéficient d'un meilleur accès au financement, facteur de productivité¹⁸. Elle a lancé VentureEU¹⁹, un programme de fonds de fonds paneuropéens de capital-risque qui vise à multiplier par deux le montant de capital-risque disponible en Europe.

L'édition 2018 du *rapport sur les performances de l'UE dans le domaine de la science, de la recherche et de l'innovation*²⁰ a mis en évidence le fait que la prospérité économique et le modèle social européens dépendent de la capacité de l'UE à créer et diffuser l'innovation. L'UE doit adopter des technologies et des innovations émergentes pour surmonter un grave problème de productivité et soutenir la croissance économique.

Science ouverte

La Commission a mis en place des systèmes de gouvernance pour le **nuage européen pour la science ouverte** (EOSC), qui vise à exploiter le potentiel de la R&I de l'UE en établissant des liens entre «personnes, données, services et formation, publications [...] par-delà les frontières et dans l'ensemble des disciplines scientifiques»²¹. Elle a convoqué la première réunion du comité de l'EOSC, composé de représentants d'États membres et de pays associés.

Compte tenu des évolutions technologiques et institutionnelles, la Commission a mis à jour sa **recommandation relative à l'accès aux informations scientifiques et à leur conservation**²².

Pour accélérer la transition vers le libre accès, elle a collaboré avec des agences nationales de financement afin de soutenir la mise en œuvre du **Plan S**²³.

¹⁷ https://ec.europa.eu/info/news/eic-pilot-eu-1734-million-top-class-innovators-bring-their-innovations-faster-market-2018-dec-20_fr

¹⁸ <https://publications.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/0635b07f-07bb-11e7-8a35-01aa75ed71a1>

¹⁹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-2763_fr.htm

²⁰ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/rec-17-015-srip-report2018_mep-web-20180228.pdf

²¹ <https://publications.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/5253a1af-ee10-11e8-b690-01aa75ed71a1>

²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0790&from=FR>

Ouverture au monde

La coopération internationale en matière de R&I a renforcé l'influence de l'UE en tant qu'acteur mondial, dans un contexte dans lequel une attention croissante est portée à la diplomatie scientifique.

«Horizon 2020» a continué de soutenir les travaux opérationnels et scientifiques réalisés par la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (**IPBES**) et le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (**GIEC**). Des appels à propositions spécifiques au titre d'«Horizon 2020» soutiennent la production de connaissances scientifiques plus approfondies²⁴ et le fonctionnement de ces organismes, promouvant ainsi le multilatéralisme.

Avec l'aide de l'Allemagne et de la Finlande, la Commission a co-organisé la **deuxième réunion ministérielle scientifique sur l'Arctique**²⁵, qui a donné lieu à l'adoption d'une déclaration commune par l'UE, 23 pays et six organisations de populations indigènes²⁶.

Conformément à l'engagement de longue date de l'UE en faveur de la coopération en matière de R&I pour l'**océan Atlantique**, la Commission a signé des accords de coopération avec l'Argentine et le Cap-Vert afin de renforcer et d'améliorer la coopération en matière de R&I sur la «croissance bleue» et de relever les défis liés à l'Atlantique, notamment l'observation des océans, la sécurité alimentaire, la recherche polaire et la variabilité du climat.

Autres mesures stratégiques

La Commission a publié deux communications importantes sur les défis en matière de R&I au niveau mondial:

- *Une bioéconomie durable pour l'Europe: renforcer le lien entre économie, société et environnement*²⁷ a mis à jour la stratégie bioéconomique de l'UE. La R&I continuera de jouer un rôle clé dans les trois séries d'actions devant être lancées à partir de 2019:
 - renforcer les secteurs bioéconomiques et intensifier leur activité;
 - déployer des bioéconomies locales dans toute l'Europe; et
 - comprendre les limites écologiques de la bioéconomie; et
- *Une planète propre pour tous: Une vision européenne stratégique à long terme pour une économie prospère, moderne, compétitive et neutre pour le climat*²⁸ définit la manière dont l'UE a commencé à mettre en œuvre la transformation nécessaire pour parvenir à une économie neutre pour le climat et met en évidence sept scénarios concrets pour y parvenir. Cette communication souligne qu'il est important de tirer parti du déploiement

²³ https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2014-2019/moedas/announcements/plan-s-and-coalition-s-accelerating-transition-full-and-immediate-open-access-scientific_en

²⁴ https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-details/lc-cla-01-2018_

²⁵ https://ec.europa.eu/research/index.cfm?pg=events&eventcode=187D5765-E38F-9AFC-958DA987ECDD0613_

²⁶ https://www.arcticsscienceministerial.org/files/ASM2_Joint_Statement.pdf

²⁷ <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/FR/COM-2018-673-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF>

²⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN>

de la finance et de la R&I pour soutenir la panoplie d'activités nécessaires à la concrétisation de l'économie neutre pour le climat.

Les travaux se sont poursuivis afin de mettre en œuvre les 20 mesures stratégiques énoncées dans la communication intitulée *Accélérer l'innovation dans le domaine des énergies propres*²⁹, qui contribuent, par la R&I, à atteindre les objectifs de l'union de l'énergie.

Le groupe stratégique de haut niveau sur les technologies industrielles a publié son approche stratégique des technologies clés génériques (TCG)³⁰, validant les six TCG recensées en 2019 et proposant d'en intégrer deux nouvelles:

- l'intelligence artificielle; et
- la sécurité numérique et la connectivité.

Le groupe de conseillers scientifiques principaux [le groupe qui a succédé au groupe de haut niveau du mécanisme de conseil scientifique (SAM)³¹] a rendu un avis scientifique important sur les *nouvelles technologies de captage et d'utilisation du carbone*³² et a publié des orientations relatives à des problématiques réglementaires sensibles, tels que l'édition génomique³³. Il a également interagi directement avec le grand public.

Parmi d'autres initiatives de haut niveau traitant de priorités transversales importantes, citons l'alliance européenne pour les batteries³⁴, ainsi que la communication intitulée *En route vers la mobilité automatisée: une stratégie de l'UE pour la mobilité du futur*³⁵ et la communication sur les *perturbateurs endocriniens*³⁶. Les questions relatives à la recherche sont particulièrement pertinentes pour la mise en œuvre des stratégies proposées.

4. MISE EN ŒUVRE D'«HORIZON 2020»

4.1 Réponse aux appels

Fin 2018³⁷, un total de 679 appels sont arrivés à échéance dans le cadre d'«Horizon 2020»: 191 731 propositions éligibles ont été présentées, demandant une contribution financière totale de l'UE de 290,3 milliards d'EUR. Parmi ces propositions, 23 250 ont été sélectionnées en vue d'un financement, portant le taux de succès global des propositions éligibles au cours des cinq premières années à 12,13 %. Au total, 21 599 conventions de subvention avaient été signées à la fin du mois de décembre, avec un budget de 38,97 milliards d'EUR alloué par l'UE.

²⁹ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:3473410d-b7de-11e6-9e3c-01aa75ed71a1.0022.02/DOC_1&format=PDF

³⁰ <https://publications.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/28e1c485-476a-11e8-be1d-01aa75ed71a1>

³¹ https://ec.europa.eu/research/sam/pdf/c_2018_1919_ec_decision_consolidated.pdf

³² https://ec.europa.eu/research/sam/pdf/sam_ccu_report.pdf

³³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018_11_gcsa_statement_gene_editing_1.pdf

³⁴ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_fr

³⁵ https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/3rd-mobility-pack/com20180283_fr.pdf

³⁶ https://ec.europa.eu/commission/news/endocrine-disruptors-strategy-and-european-citizens-initiative-2018-nov-07_fr

³⁷ Situation au 11 février 2019 (extrait du tableau de bord d'«Horizon 2020»).

Au cours de la période 2014-2018, les participants d'États membres de l'UE ont reçu 91,5 % des fonds, le reste étant alloué à des pays associés (7,2 %) et à des pays tiers (1,3 %). Si le taux de participation des pays associés (7,2 %) correspond au pourcentage de financement reçu, celui des pays tiers est sensiblement supérieur (3,9 %), ce qui indique un intérêt pour l'ouverture internationale, indépendamment du financement.

Les établissements d'enseignement supérieur (EES) restent en tête en ce qui concerne le financement reçu (39,8 %), tandis que 25,9 % du financement de l'UE au titre des piliers 2 et 3 est accordé aux petites et moyennes entreprises (PME).

4.2 Principales caractéristiques d'«Horizon 2020»

Première phase du projet pilote du CEI

Le **groupe d'innovateurs à haut niveau** (HLGI), qui a été désigné pour aider le commissaire Moedas à mettre en place le CEI, a publié un rapport intitulé *Funding-Awareness-Scale-Talent (FAST)*³⁸, qui a mis en évidence des moyens d'améliorer le soutien en faveur de l'innovation créatrice de marchés dans l'UE. Sur la base du rapport et des mesures prises précédemment par le collège des commissaires³⁹, un projet pilote pour le CEI a été ajouté au programme de travail 2018-2020.

Conformément aux recommandations du groupe d'innovateurs à haut niveau⁴⁰, le projet pilote intègre tous les financements de l'innovation pertinents dans le cadre d'«Horizon 2020» en un seul projet reprenant l'instrument destiné aux PME, le FTI (Fast Track to Innovation, voie express pour l'innovation), le FET Open (Future and Emerging Technologies, technologies futures et émergentes) et les prix Horizon.

Cette partie du programme de travail devrait soutenir jusqu'à 1 000 projets, avec un budget global de 2,7 milliards d'euros. Son impact sera évalué en fonction des indicateurs suivants:

- les nouveaux marchés développés;
- les investissements privés attirés; et
- la croissance des entreprises soutenues.

Le **Conseil européen** de juin 2018 a demandé à la Commission de mettre au point une deuxième phase de l'initiative⁴¹, qui serait destinée à élaborer des solutions de financement mixte et à expérimenter de nouveaux arrangements pour la gestion des programmes.

Coopération internationale

La coopération scientifique demeure un pilier essentiel des relations internationales de l'UE. La Commission a actualisé les **feuilles de route de la R&I** avec des partenaires clés, tant au niveau

³⁸ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/eic_hlg_bz_web.pdf

³⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52016DC0733&from=EN&lang3=choose&lang2=choose&lang1=FR>

⁴⁰ http://ec.europa.eu/research/eic/pdf/eic_recommendations_set-1_2017.pdf

⁴¹ <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2018/06/29/20180628-euco-conclusions-final/>

national que régional. Celles-ci associent le dialogue sur les politiques à la coopération au niveau des projets, le tout étant intégré aux activités du programme de travail d'«Horizon 2020».

En particulier, la Commission a actualisé les feuilles de route en matière de science et de technologie pour la coopération avec:

- au niveau national (bilatéral)⁴² – l'Afrique du Sud, l'Australie, le Brésil, le Canada, la Chine, la Corée du Sud, les États-Unis, l'Inde, le Japon, le Mexique, la Nouvelle-Zélande et la Russie; et
- au niveau régional⁴³ – l'Union africaine, l'Asie du Sud-Est, le Partenariat oriental, la Communauté des États d'Amérique latine et des Caraïbes, la Méditerranée et le Moyen-Orient, et les Balkans occidentaux.

Au niveau des projets, les activités réalisées au titre des actions Marie Skłodowska-Curie représentent toujours plus de la moitié de l'ensemble des participations de pays tiers à «Horizon 2020».

Élargissement de la participation

La Commission a publié une évaluation exhaustive des modèles de participation et de la performance des pays éligibles en matière de R&I dans le rapport intitulé *Spreading excellence & widening participation in Horizon 2020* (Propager l'excellence et élargir la participation à «Horizon 2020») ⁴⁴. Globalement, l'élargissement de la participation des pays est au diapason de leurs investissements nationaux en matière de R&I.

Au total, 44 subventions ont été signées aux fins de la mise en œuvre de projets du volet «Propager l'excellence», pour un montant de 62,38 millions d'EUR. Treize d'entre elles contribueront à mettre en place des chaires EER à Chypre, en Estonie, en Lituanie, au Luxembourg, au Portugal, en Slovaquie, en Slovénie et en Tchéquie.

Une nouvelle action pilote, les bourses d'élargissement, a été présentée en 2018, inspirée des bourses individuelles au titre des actions Marie Skłodowska-Curie. Elle offrira des possibilités supplémentaires à quelque 120 chercheurs de toute nationalité pour qu'ils puissent participer à un programme de bourses dans un pays visé par l'élargissement de la participation.

Le **mécanisme de soutien aux politiques** a également soutenu des réformes des politiques dans les pays concernés par l'élargissement de la participation: par exemple, un examen par les pairs du système estonien de R&I⁴⁵ en préparation de sa stratégie en matière de R&I et d'entrepreneuriat pour la période 2021-2027.

Le projet FORWARD a été lancé dans le cadre de la nouvelle stratégie de l'UE pour les **régions ultrapériphériques**. Grâce à la collaboration entre des institutions et des parties prenantes des

⁴² <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=countries>

⁴³ <http://ec.europa.eu/research/iscp/index.cfm?pg=regions>

⁴⁴ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/widening-participation-horizon-2020-report-analysis-fp-participation-patterns-and-ri>

⁴⁵ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/peer-review-estonian-research-and-innovation-system-factsheet>

Açores, des îles Canaries, de Guadeloupe, de Guyane française, de la Réunion, de Madère, de Martinique, de Mayotte et Saint-Martin, le projet comportera une analyse initiale des écosystèmes de R&I et mettra en place une stratégie ainsi que des plans d'action thématiques communs.

Sciences humaines et sociales (SHS)

Une contribution des sciences humaines et sociales était expressément prévue pour 136 thèmes au total relevant des piliers «Primauté industrielle» et «Défis de société».

Le troisième rapport de suivi sur l'intégration des SHS à «Horizon 2020»⁴⁶ a révélé que 32 % des projets financés dans le cadre des thèmes mettant en avant les SHS étaient coordonnés par un partenaire du domaine des SHS. Si l'économie et la sociologie sont bien représentées, il convient toujours d'améliorer l'intégration d'autres disciplines des SHS telles que le droit, l'histoire et l'anthropologie.

Dimension hommes-femmes

Différentes formes de soutien ont contribué à des tendances positives dans ce domaine⁴⁷; par exemple:

- les réseaux de points de contact nationaux⁴⁸ ont organisé des formations spécifiques sur la dimension hommes-femmes; et
- la Commission et le groupe d'Helsinki ont publié *Guidance to facilitate the implementation of targets to promote gender equality in research and innovation*⁴⁹, qui préconise la conception de cadres propices à l'introduction de quotas hommes/femmes pour les décideurs.

Action pour le climat et développement durable

Le règlement «Horizon 2020»⁵⁰ établit respectivement à 35 % et à 60 % la part du budget prévisionnel consacrée à l'action pour le climat et au développement durable pendant la durée du contrat. Jusqu'en 2018 inclus, les dépenses se montaient à 30 % au moins pour l'action pour le climat⁵¹ et à 69 % au moins pour le développement durable. Des efforts supplémentaires sont actuellement déployés, en particulier au travers des domaines d'intérêt spécifiques.

Synergies avec d'autres programmes

Un rapport a été publié sur **l'exercice d'apprentissage mutuel sur l'élargissement de la participation et les synergies** entre les programmes de R&I de l'UE et la politique de

⁴⁶ <https://publications.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/4365f75a-5efe-11e8-ab9c-01aa75ed71a1>

⁴⁷ https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/interim_evaluation_gender_long_final.pdf

⁴⁸ http://www.ncpacademy.eu/wp-content/uploads/2018/09/20180222_Gender-Equality-in-H2020.pdf

⁴⁹ http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/KI-07-17-199-EN-N.pdf

⁵⁰ Voir notamment le paragraphe 10;

⁵¹ http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/legal_basis/fp/h2020-eu-establact_fr.pdf

⁵¹ Ce pourcentage n'inclut pas les dépenses engagées en dehors des objectifs spécifiques, par exemple les dépenses administratives.

cohésion⁵²; 12 États membres et un pays associé y ont pris part. Ce rapport a révélé que, en dépit d'éventuels goulets d'étranglement réglementaires au niveau des projets, l'efficacité des synergies dépendra de la capacité à favoriser le dialogue sur les politiques au niveau des programmes.

Le rapport spécial n° 28/18 de la Cour des comptes européenne⁵³ a plaidé en faveur de la promotion d'une nouvelle communication sur le **label d'excellence**. À ce jour, 35 dispositifs reconnaissant le label d'excellence ont été conçus par les autorités de gestion des Fonds structurels et d'investissement européens dans 15 États membres.

5. EURATOM

Le règlement (Euratom) 2018/1563 du Conseil⁵⁴ a établi le cadre du programme de recherche et de formation de la Communauté européenne de l'énergie atomique pour la période 2019-2020.

Actions indirectes

Fin 2018, trois appels avaient été conclus: 136 propositions éligibles ont été présentées, demandant une contribution financière totale d'Euratom de 500,8 millions d'EUR. Parmi ces propositions, 47 ont été sélectionnées en vue d'un financement, avec une contribution d'Euratom de 196,9 millions d'EUR, portant le taux de succès global des propositions complètes éligibles depuis 2014 à 34,56 %.

Actions directes mises en œuvre par le Centre commun de recherche (JRC)

Les actions directes du programme, mises en œuvre par le JRC, ont porté sur la recherche et la formation dans les domaines suivants:

- la sûreté nucléaire, notamment la sûreté du réacteur, les combustibles et le cycle du combustible, la gestion des déchets nucléaires, la surveillance environnementale et la préparation et la capacité de réaction face aux situations d'urgence;
- les garanties nucléaires, la non-prolifération et la sécurité, notamment la lutte contre le trafic et la criminalistique nucléaire;
- les normes et les connaissances scientifiques de base et les matériaux de référence essentiels à la sûreté, à la sécurité et aux garanties nucléaires, notamment la recherche sur les applications non énergétiques de la science nucléaire en tant qu'applications médicales et spatiales.

Les recherches menées et l'expérience acquise, en particulier dans le domaine de la sûreté nucléaire et de la non-prolifération, favorisent le développement des capacités nécessaires à la gestion des connaissances et assurent l'éducation et la formation avancée dans les domaines du

⁵² <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility/mle-national-practices-widening-participation-and-strengthening-synergies>

⁵³ <https://www.eca.europa.eu/fr/Pages/DocItem.aspx?did=47542>

nucléaire. Cela permet au JRC de répondre à la demande de soutien scientifique et technique concernant les politiques de l'UE.

Programme de recherche et de formation

Le soutien du programme de recherche et de formation a conduit à la publication de plus de 800 articles dans des revues à haut facteur d'impact pratiquant l'examen par des pairs et a accompagné plus de 800 doctorats dans le domaine de la physique et des technologies de fusion. Plus de 900 chercheurs ont eu accès à des infrastructures de recherche.

6. ACTIONS DIRECTES NON NUCLEAIRES DU JRC

L'année dernière, les activités de gestion des connaissances du JRC ont progressé de façon décisive, avec le lancement de quatre **centres de connaissances**, portant ainsi leur nombre à 6:

- en réponse aux inquiétudes du consommateur, le centre de connaissances sur la fraude alimentaire et la qualité des denrées alimentaires⁵⁵ donne accès à des connaissances scientifiques actualisées sur les questions liées à la fraude alimentaire et à la qualité des denrées alimentaires;
- en mettant à disposition les dernières données de recherche et solutions innovantes, le centre de connaissances sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle mondiale⁵⁶ vise à renforcer les mesures destinées à réduire l'insécurité alimentaire et la malnutrition dans les pays en situation d'insécurité alimentaire;
- le centre de compétences sur le transfert de technologies⁵⁷ est la plateforme principale pour le soutien aux politiques et le renforcement des capacités en matière de transfert de technologies aux niveaux européen, national, régional et local; et
- le centre de compétences en matière de prospective⁵⁸ apporte une contribution stratégique directe et orientée vers l'avenir à l'élaboration des politiques de l'UE.

Autres réalisations clés:

- **émissions des véhicules** – le JRC s'est préparé à assumer (pour le compte de la Commission) la vérification de la conformité des véhicules aux exigences relatives aux «émissions en conditions de conduite réelles»; et
- **ODD** – le JRC a contribué au document de réflexion intitulé *Vers une Europe durable à l'horizon 2030*⁵⁹, en particulier à travers une analyse qualitative et prospective.

7. INSTITUT EUROPEEN D'INNOVATION ET DE TECHNOLOGIE (EIT)

Au cours de l'année 2018, l'EIT a continué d'apporter un soutien financier aux six communautés de la connaissance et de l'innovation (CCI)⁶⁰. En outre, l'EIT a financé des activités destinées à

⁵⁵ https://ec.europa.eu/knowledge4policy/node/4719_fr

⁵⁶ https://ec.europa.eu/knowledge4policy/node/32026_fr

⁵⁷ <https://ec.europa.eu/jrc/en/event/conference/technology-transfer-competence-centre>

⁵⁸ <https://ec.europa.eu/jrc/communities/en/community/jrc-alumni-network/article/ec-competence-centre-foresight>

⁵⁹ https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_fr

encourager la collaboration entre CCI (activités entre CCI) sur des aspects essentiels des opérations des CCI afin d'accroître leurs effets sur le capital humain et le développement des compétences, la communication et la sensibilisation, par exemple. La contribution financière totale de l'EIT pour la mise en œuvre des plans d'entreprise 2018 des CCI s'est élevée à 400 millions d'EUR.

Au début de l'année, le magazine Forbes a fait connaître sa liste «30 under 30» pour 2018, sur laquelle figuraient neuf entrepreneurs soutenus par la communauté de l'EIT⁶¹.

En 2018, l'EIT a lancé deux appels à la création de deux nouvelles CCI, portant à un total de huit le nombre de communautés de l'innovation:

- mobilité urbaine – avec un consortium de 48 membres, EIT Urban Mobility s'emploie à accélérer la mise en place de solutions qui améliorent l'utilisation collective d'espaces urbains, tout en garantissant une mobilité multimodale durable et accessible; et
- industrie manufacturière – avec un consortium de 50 partenaires, la mission d'EIT Manufacturing consiste à rassembler les acteurs européens de la production manufacturière dans des écosystèmes de l'innovation afin de soutenir la production manufacturière durable et compétitive.

8. DIFFUSION, EXPLOITATION ET COMMUNICATION

La Commission a ouvert un nouveau **portail institutionnel sur les possibilités de financement et les appels d'offres**⁶². Ce portail est désormais le point d'entrée unique pour la recherche et la gestion des subventions et des marchés publics de l'UE; il couvrira, d'ici au début de la prochaine période pluriannuelle en 2021, l'ensemble des programmes gérés faisant l'objet d'une gestion centralisée.

Le **tableau de bord d'«Horizon 2020»**⁶³ a été un succès: il a offert de nouvelles fonctions analytiques puissantes qui viendront alimenter les rapports sur les programmes, les analyses d'impact et le retour d'informations à des fins d'élaboration de politiques.

Le **site web CORDIS** ⁶⁴ a été repensé de manière à améliorer l'expérience de l'utilisateur et à renforcer sa mission, en tant que principal service public de la Commission européenne, qui consiste à diffuser des informations relatives aux résultats de l'ensemble des projets de recherche financés par l'UE, grâce à son répertoire de données transparentes et ouvertes sur les projets de l'UE, du 1^{er} PC à «Horizon 2020», ainsi qu'à des articles et des publications multilingues qui contribuent à promouvoir l'exploitation des résultats et l'innovation.

Fort du succès des dispositifs d'accès ouvert et de données ouvertes, la Commission a contribué à **Turning FAIR into reality**⁶⁵, le rapport final de son groupe d'experts sur les données faciles à

⁶⁰ EIT InnoEnergy, EIT Climat-KIC, EIT Digital, EIT RawMaterials, EIT Health, EIT Food.

⁶¹ <https://www.forbes.com/consent/?toURL=https://www.forbes.com/30-under-30/2018/>

⁶² <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

⁶³ <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/horizon-dashboard>

⁶⁴ <https://cordis.europa.eu/fr>

⁶⁵ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/turning_fair_into_reality_1.pdf

trouver, accessibles, interopérables et réutilisables (FAIR), qui définit également un plan d'action destiné à exploiter le potentiel de la R&I axée sur les données.

Depuis janvier 2019, la clause d'accès ouvert du **modèle de convention de subvention** d'«Horizon 2020» garantit la pleine disponibilité des 54 635 publications scientifiques générées par les projets d'«Horizon 2020» actuellement en cours.

9. PERSPECTIVES

En 2019, les négociations interinstitutionnelles relatives à «**Horizon Europe**» vont se poursuivre. Si un accord politique peut être obtenu avec le Parlement européen et le Conseil sur des éléments substantiels du paquet législatif, il sera alors possible d'entamer conjointement la conception des activités du programme et de les mettre en œuvre dans les délais impartis. Ainsi, la continuité du soutien de l'UE et la directionnalité effective seront assurées, sur la base d'un dialogue permanent avec l'ensemble des parties prenantes.

Des efforts considérables seront déployés afin de formuler une **politique globale de l'UE** favorisant une intensification et une amélioration de la R&I en Europe. Cette politique devrait soutenir le développement durable et concrétiser les objectifs stratégiques de l'UE, notamment en concevant une stratégie et un cadre généraux pour l'investissement dans les ressources de l'UE, en guidant les réformes et améliorant les conditions définies par le cadre réglementaire.