



Bruxelles, le 22.2.2021
COM(2021) 70 final

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU
CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ
DES RÉGIONS**

Plan d'action sur les synergies entre les industries civile, spatiale et de la défense

1. Introduction

L'une des innovations les plus importantes et les plus durables de l'industrie automobile tire son origine de l'industrie de la défense, ici en Europe. Après avoir travaillé sur des sièges éjectables d'avions de combat pour une société aéronautique européenne, Nils Ivar Bohlin, un ingénieur mécanicien suédois, a ensuite conçu une nouvelle ceinture de sécurité pour une société automobile européenne. Inspirée du harnais utilisé par les pilotes d'avion à réaction, la ceinture de sécurité à trois points est devenue une norme mondiale dans l'industrie automobile et a sauvé plus d'un million de vies depuis son introduction.

Cet exemple illustre ce que la présidente von der Leyen avait à l'esprit en chargeant¹ la Commission d'«assurer un enrichissement mutuel des industries civile, spatiale et de la défense» et de «s'attacher à améliorer le lien crucial entre l'espace, la défense et la sécurité». À cette fin, un «plan d'action sur les synergies entre les industries civile, spatiale et de la défense, y compris au niveau des programmes, des technologies, de l'innovation et des jeunes pousses» a été annoncé en mars 2020 dans le cadre de la stratégie industrielle pour l'Europe², recevant un accueil favorable de la part du Conseil³.

Ce plan d'action (le «**plan “ceinture à trois points”**») pose les fondements de la mise en œuvre d'actions stratégiques concrètes visant trois grands objectifs:

- renforcer la complémentarité entre les programmes et instruments pertinents de l'UE visant à accroître l'efficacité des investissements et l'efficacité des résultats («*synergies*»);
- faire en sorte que l'octroi de fonds européens en faveur de la recherche et du développement, y compris dans les domaines spatial et de la défense, aient des retombées positives sur les plans économique et technologique pour les citoyens européens («*spin-offs*»)⁴; et
- faciliter l'utilisation des résultats de la recherche menée par l'industrie civile et de l'innovation axée sur le secteur civil dans le cadre des projets européens de coopération en matière de défense («*spin-ins*»).

Synergies: dans un environnement international complexe, où l'UE doit maintenir son avance technologique et soutenir sa base industrielle, le cadre financier pluriannuel (CFP) de l'UE pour la période 2021-2027 accroît considérablement les investissements dans les technologies utilisées à des fins de défense ou destinées à un usage civil connexe, tel que la sécurité, la mobilité, la santé, la gestion de l'information, la cybernétique et l'espace. Les programmes pertinents du CFP couvrent, de manière complémentaire, la recherche, le développement, la démonstration, le prototypage et le déploiement (passation de marchés de produits et de services innovants).

L'omniprésence des technologies émergentes et de rupture dans les industries civile, spatiale et de la défense crée de nouvelles possibilités de synergies entre les programmes et instruments de l'UE⁵. Une approche structurée, mettant en place des processus et des

¹ Voir les lettres de mission adressées à la [vice-présidente exécutive Vestager](#) et au [commissaire Breton](#).

² Communication COM(2020) 102 du 10.3.2020

³ Conclusions du Conseil sur la sécurité et la défense du 17 juin 2020 (document 8910/20): «Le Conseil de l'UE ... se félicite de l'appel lancé en faveur d'un renforcement des synergies entre les industries civiles et de la défense, y compris le secteur spatial, dans les programmes de l'UE, dans le respect de la nature et des bases juridiques diverses des programmes et initiatives de l'UE concernés, y compris le caractère civil des programmes spatiaux européens, l'objectif étant d'utiliser plus efficacement les ressources et les technologies et de réaliser des économies d'échelle.»

⁴ À moyen et à long terme, lorsqu'il ne sera plus nécessaire de protéger les principaux facteurs de supériorité opérationnelle.

⁵ L'annexe IV du «[règlement portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation "Horizon Europe" et définissant ses règles de participation et de diffusion](#)» contient des dispositions spécifiques concernant les synergies avec d'autres programmes.

mécanismes appropriés pour ces instruments, tout en tenant compte de leurs objectifs et limites spécifiques, permettra un financement plus efficace, réduira les risques de doublons et optimisera la valeur ajoutée pour les contribuables de l'UE.

Spin-offs: l'augmentation des investissements dans la défense doit aussi être bénéfique pour l'économie dans son ensemble, tout en respectant pleinement les contraintes inhérentes au secteur de la défense (par exemple, le rôle des autorités nationales dans l'orientation de la demande, le traitement de l'information ou les règles spécifiques en matière de droits de propriété intellectuelle). Une sensibilisation accrue du public à l'effet multiplicateur considérable des dépenses de l'UE dans la recherche et développement (R&D) en matière de sécurité, de défense et d'espace contribue également à consolider le soutien du public à l'égard de ces initiatives.

Ces dépenses répondent au besoin de sécurité accrue exprimé par le grand public et constituent un investissement à long terme dans le développement technologique durable, la résilience économique et la croissance. Plusieurs entreprises européennes de rang mondial doivent leur position aux spin-offs générés par la recherche européenne en matière de défense, de la technologie des fibres aux avions civils, ou même aux aliments en conserve. De même, de nombreuses innovations d'abord utilisées dans l'espace sont devenues des réussites civiles, comme les capteurs d'imagerie numérique, les pompes à insuline ou les casques sans fil. Les données et services spatiaux générés par Galileo, EGNOS et Copernicus sont utilisés pour des applications dans de nombreux domaines à l'intérieur et à l'extérieur de l'UE, synonymes de gains substantiels en termes de bien-être économique et de qualité de vie générale.

Spin-ins: dans de nombreux cas, il est de plus en plus difficile d'établir une ligne claire entre la recherche civile et la recherche en matière de défense, en particulier pour les technologies de base (faibles niveaux de maturité technologique – NMT). Les applications civiles de la technologie deviennent de moins en moins onéreuses sous l'effet de la mondialisation des connaissances, de l'accès à un public plus large et d'un accès généralisé aux données. Dans le même temps, de nombreuses technologies émergentes et numériques offrent un potentiel considérable en matière de défense, notamment l'intelligence artificielle (IA), la microélectronique, les infrastructures en nuage de données et la robotique.

L'innovation dans ces domaines provient souvent de jeunes pousses, de petites et moyennes entreprises (PME) et d'organismes de recherche et de technologie (ORT). Dans la mesure du possible, l'industrie européenne de la défense devrait pouvoir s'appuyer sur les résultats des travaux de recherche de l'industrie civile de l'UE afin d'éviter des doublons coûteux en matière de recherche⁶.

En favorisant les synergies entre les instruments concernés financés par l'UE et en facilitant l'enrichissement mutuel des industries civile, spatiale et de la défense (*spin-ins* et *spin-offs*), il est possible de renforcer la croissance économique européenne, d'approfondir encore le marché unique et d'améliorer la sécurité des citoyens européens.

La mobilisation de l'expertise présente dans l'ensemble de l'Union, y compris celle des PME et des jeunes pousses et pas seulement des entreprises ayant fait leurs preuves qui occupent une place de premier plan dans les secteurs civil, spatial et de la défense, contribuera au renforcement de la coopération, de la compétitivité et de la résilience européennes.

⁶ Voir, par exemple, le rapport intitulé «[Horizon 2020-funded security research projects with dual-use potential: An overview \(2014-2018\)](#)», EUR 30210 EN, du Centre commun de recherche.

Dans ce contexte, le présent plan d'action présente **11 actions**⁷ qui: a) renforcent l'approche axée sur les capacités dans le secteur de la sécurité; b) renforcent les synergies entre les programmes et instruments de l'UE; c) soutiennent les jeunes pousses, les PME et les ORT; d) suivent l'évolution des technologies critiques afin de réduire les dépendances; e) favorisent la normalisation en ce qui concerne les normes hybrides applicables tant au secteur civil qu'au secteur de la défense; f) stimulent l'innovation et l'enrichissement mutuel des industries civile, spatiale et de la défense; et g) lancent trois projets phares susceptibles de changer la donne.

Le champ d'application du présent plan d'action se limite certes aux programmes et instruments de l'UE⁸, mais la promotion des synergies au niveau de l'UE peut déclencher des actions similaires aux niveaux national et régional, notamment par le cofinancement national de projets de l'UE, multipliant ainsi l'effet positif escompté.

Bien qu'elles ne relèvent pas du champ d'application du présent plan d'action, les initiatives pertinentes en matière de sécurité et de défense menées par les États membres⁹ seront également prises en compte, en particulier les orientations stratégiques, l'examen annuel coordonné en matière de défense (EACD), la coopération structurée permanente (CSP) et le pacte en matière de PSDC civile¹⁰. La coopération UE-OTAN sera également prise en compte, s'il y a lieu, notamment en ce qui concerne l'interopérabilité. Les services de la Commission continueront de travailler en étroite collaboration avec le Service européen pour l'action extérieure (SEAE) et l'Agence européenne de défense (AED), dont les activités pertinentes seront prises en compte lors de la recherche de synergies et de possibilités d'enrichissement mutuel¹¹.

Dans un contexte géopolitique plus large, l'UE s'est engagée à élaborer une approche transatlantique commune de la protection des technologies critiques à la lumière des préoccupations économiques et de sécurité mondiales et à offrir sa coopération dans les domaines des technologies, du commerce et des normes. Le partenariat transatlantique et la coopération avec d'autres pays partageant les mêmes valeurs peuvent soutenir les efforts consentis par l'UE dans ce domaine.

2. L'approche axée sur les capacités

Les secteurs de l'espace, de la défense et de la sécurité revêtent une importance stratégique pour l'Europe. La stratégie numérique de l'UE¹², adoptée en février 2020, soulignait l'importance du rôle moteur joué par l'UE dans le domaine des technologies numériques et de la cybersécurité et prévoyait un niveau d'investissement sans précédent dans la transition numérique de l'UE au cours des sept années suivantes. Le Conseil européen a souligné, en

⁷ Toutes les actions doivent respecter pleinement le droit national, le droit de l'Union et le droit international applicables, notamment les règles de concurrence.

⁸ Le financement de l'UE doit respecter pleinement le droit applicable, notamment les traités, le règlement financier et les règles spécifiques définies dans l'acte de base relatif au programme ou instrument de financement concerné.

⁹ Mises en place dans le cadre de la politique étrangère et de sécurité commune (PESC) / de la politique de sécurité et de défense commune (PSDC).

¹⁰ Le «pôle "PIN" (plan national de mise en œuvre)» récemment créé dans le domaine de la sécurité, de la technologie et de la RDI (recherche, développement et innovation) pour le développement des capacités nationales dans le cadre de la PSDC civile vise à recenser et à utiliser les programmes pertinents de l'UE.

¹¹ Cela est conforme à l'obligation faite à la Commission et au Conseil, assistés par le haut représentant de l'Union pour les affaires étrangères et la politique de sécurité, d'assurer la cohérence entre l'action extérieure et les politiques internes (article 21, paragraphe 3, du TUE).

¹² Communication COM(2020) 67 du 19.2.2020, «Façonner l'avenir numérique de l'Europe»

octobre 2020¹³, que la réalisation d'une autonomie stratégique tout en préservant une économie ouverte était un objectif clé de l'Union et a appelé à développer l'autonomie de l'UE dans le secteur spatial ainsi qu'une base industrielle de défense plus intégrée. En juillet 2020, la stratégie de l'UE pour l'union de la sécurité¹⁴ a mis en évidence la nécessité de continuer à renforcer la recherche et l'innovation en matière de sécurité; le présent plan d'action pourrait également répondre à ce besoin et soutenir les industries de la sécurité de l'UE en leur apportant des solutions innovantes de pointe découlant de l'enrichissement mutuel et de synergies efficaces entre les industries civile, spatiale et de la défense. Le pacte vert pour l'Europe a posé les jalons d'une transition ambitieuse vers une société porteuse de transformation, qui nécessitera des efforts substantiels en matière de recherche et d'innovation dans les technologies et les transitions sociales et permettra des avancées dans de nombreux secteurs.

L'écosystème de l'industrie aérospatiale et de la défense comprend les secteurs de l'aéronautique, de l'espace et de la défense. Il représente 376 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel, 44 000 entreprises et 1,5 million de salariés¹⁵. Selon les données de 2015¹⁶, le secteur de la sécurité en Europe emploie 4,7 millions de personnes et représente un chiffre d'affaires annuel de 200 milliards d'euros dans plus de 20 sous-secteurs de l'économie européenne. La plupart des entreprises affichaient des chiffres en hausse et s'attendaient à poursuivre cette croissance avant la pandémie de COVID-19, qui a inversé cette tendance.

Le présent plan d'action porte sur les secteurs de l'espace et de la défense de cet écosystème, ainsi que sur leurs interactions avec les différents secteurs civils (tels que la sécurité). Ces secteurs tentent de sortir de la crise, mais aussi de réagir à l'accélération de la double transition écologique et numérique et de l'orienter. Ces secteurs de haute technologie emploient des travailleurs hautement qualifiés et ont tendance à exporter une grande partie de leurs produits. Les mêmes grands acteurs industriels exercent souvent des activités dans les secteurs de l'espace et de la défense et dans de nombreux secteurs civils (tels que la sécurité, l'aéronautique ou le numérique). Ils s'appuient sur la collaboration internationale, tentent de renforcer leur résilience et disposent de chaînes de valeur dynamiques. Les évolutions technologiques récentes font apparaître une nouvelle tendance qui voit l'innovation civile, en particulier celle émanant des jeunes pousses et des PME, stimuler de plus en plus l'innovation dans le domaine de la défense.

Les secteurs de l'espace, de la défense et de la sécurité recèlent un potentiel de synergies et d'enrichissement mutuel entre eux et avec d'autres secteurs civils. Ils sont confrontés à de nombreux défis et contraintes, tels que des obstacles réglementaires, l'absence de conditions de concurrence équitables sur les marchés internationaux, le coût des infrastructures de recherche et d'essai, le besoin de compétences spécialisées, leur manque d'attractivité pour les femmes et les jeunes en particulier, l'accès aux matériaux ou composants critiques et la nécessité de normes et de certification européennes. Ils se plient aux contrôles spécifiques des exportations de produits de défense et de biens à double usage¹⁷. À mesure qu'ils développent

¹³ Conclusions du Conseil européen du 2 octobre 2020, EUCO 13/20.

¹⁴ COM(2020) 605 du 24.7.2020.

¹⁵ Ces chiffres sont fondés sur les «statistiques structurelles sur les entreprises» et sur les «agrégats des comptes nationaux par branche» d'Eurostat. La plupart des valeurs se rapportent à l'EU-27, 2017. Les valeurs manquantes sont remplacées par les données disponibles les plus récentes.

¹⁶ Voir le rapport 2015 [ici](#). Ces données peuvent ne pas être tout à fait exactes, car la plupart des organisations industrielles opèrent à la fois dans le domaine de la défense et dans celui de la sécurité. La Commission a récemment lancé une nouvelle étude.

¹⁷ Conformément au [règlement du Conseil relatif au commerce de biens à double usage](#), les biens à double usage sont définis, dans le présent plan d'action, comme étant des biens, des logiciels et des technologies susceptibles d'avoir une utilisation tant civile que militaire.

des technologies ou des infrastructures susceptibles d'avoir des implications en matière de sécurité, ils peuvent être soumis à un filtrage des investissements directs étrangers¹⁸.

Afin de mieux comprendre les liens entre ces secteurs et d'autres secteurs civils, la Commission continuera de consulter toutes les parties prenantes concernées. Elle s'efforcera en particulier de remédier aux difficultés auxquelles se heurtent les PME, les jeunes pousses, les ORT et les universités européens et qui les empêchent de jouer un rôle plus actif: parmi ces difficultés figurent les exigences élevées en matière de sécurité, le déploiement à grande échelle sur le marché, l'accès au financement (financement, investissement privé), l'accès aux marchés tiers, l'accès aux infrastructures d'essai et la réduction insuffisante des risques liés aux investissements dans la recherche.

L'un des moyens de remédier à ces difficultés est de promouvoir l'approche axée sur les capacités. Une telle approche présente deux caractéristiques essentielles: premièrement, les utilisateurs définissent la capacité dont ils ont besoin et deuxièmement, ils expriment leur intention d'obtenir des produits qui, une fois développés, offriront la capacité souhaitée. Cette approche s'est révélée utile dans les secteurs de l'espace et de la défense, car elle permet une orientation stratégique claire, une mentalité tournée vers l'avenir, une planification à long terme, une approche interdisciplinaire englobant toutes les parties prenantes et une synchronisation des différents processus.

Le Fonds européen de la défense (FED), à l'instar des programmes qui l'ont précédé¹⁹, repose sur une approche axée sur les capacités, notamment parce qu'il tient compte des outils et processus existants de l'UE en matière de hiérarchisation des priorités dans le domaine de la défense²⁰ qui soutiennent la prise de décision au niveau national et au niveau de l'UE. Cela contribue à accroître la convergence entre les processus de planification de défense des États membres et fournit des références pour un développement plus cohérent des capacités de défense de l'Europe.

Le cadre de gouvernance spatiale mis en place et la stabilité du financement fourni par les États membres à travers l'Agence spatiale européenne et par le budget de l'Union ont également permis la mise en œuvre d'une approche axée sur les capacités pour le secteur spatial. Cette approche garantit que les futurs systèmes spatiaux seront en mesure d'offrir des capacités répondant au mieux aux besoins de l'UE en matière de surveillance de l'environnement ou de la sécurité, de communications sécurisées et de positionnement, de navigation et de synchronisation, ou autres.

À l'exception notable de la gestion intégrée des frontières²¹, **il n'existe pas d'approche globale similaire axée sur les capacités pour le secteur de la sécurité de l'UE.** La grande diversité géographique et thématique ainsi que la grande diversité des utilisateurs se traduisent par une diversité de «sous-secteurs de la sécurité» nécessitant des approches variées et adaptées à leurs besoins spécifiques. L'absence de planification coordonnée peut entraîner une dépendance excessive à l'égard des technologies importées prêtes à l'emploi. Tout en préservant la flexibilité nécessaire à chaque sous-secteur de la sécurité, une approche

¹⁸ Règlement (UE) 2019/452 du 19.3.2019. La mise en œuvre et le contrôle de l'application du règlement peuvent contribuer à préserver les technologies et infrastructures critiques d'une manière qui profite également aux opérateurs de l'UE qui en dépendent.

¹⁹ L'action préparatoire concernant la recherche en matière de défense et le programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense.

²⁰ Notamment le plan de développement des capacités (et les cas contextuels stratégiques connexes) et l'examen annuel coordonné en matière de défense.

²¹ En vertu de l'article 9 du règlement (UE) 2019/1896 relatif au corps européen de garde-frontières et de garde-côtes, un processus spécifique de planification du développement des capacités a été mis en place pour la gestion intégrée des frontières de l'UE. Il permettra la coordination entre les plans nationaux de développement des capacités des États membres liés à la gestion des frontières et les propres plans de capacités de FRONTEX. Ce processus de planification du développement des capacités soutiendra le déploiement du contingent permanent de garde-frontières et de garde-côtes européens et orientera la programmation des instruments de l'UE dans ce domaine.

axée sur les capacités peut contribuer à la mise en place d'un secteur de la sécurité moderne et tourné vers l'avenir. Elle peut faciliter l'utilisation de technologies innovantes pour répondre à l'évolution des défis en matière de sécurité auxquels sont confrontés les services répressifs (par exemple, la police, les douanes et autres organismes de contrôle) et bénéficier ainsi aux autorités des États membres, de même qu'elle peut faciliter le respect des normes européennes en matière de protection des données et d'éthique.

L'UE est bien placée pour promouvoir une approche axée sur les capacités dans l'ensemble du secteur de la sécurité. Le renforcement de l'approche axée sur les capacités dans les agences de l'UE, par exemple, peut aider à structurer les besoins des utilisateurs, à recenser les vulnérabilités, à combler les lacunes en matière de capacités, à définir des feuilles de route technologiques et des perspectives de recherche, à assurer la réussite du passage de la R&D à l'exploitation et à créer des possibilités de passation conjointe de marché. Les synergies possibles avec la gestion civile des crises seront également prises en compte.

Action n° 1: avant la fin de 2021, la Commission présentera une proposition visant à renforcer le recensement prospectif et précoce des besoins et des solutions dans le domaine de la sécurité intérieure et des services répressifs en encourageant les **approches axées sur les capacités dans tous les secteurs de la sécurité**, sur la base des bonnes pratiques des secteurs de la défense et de l'espace.

3. Synergies entre les programmes et instruments de l'UE

Dans le cadre du CFP 2021-2027, l'UE accroîtra ses investissements dans les technologies destinées aux applications utilisées dans les secteurs civil, spatial et de la défense, au moyen des instruments suivants: a) des programmes de recherche, de développement et de déploiement tels qu'Horizon Europe, le programme pour une Europe numérique, le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE), le Fonds pour la sécurité intérieure, le FED et le programme spatial; et b) les marchés publics²² de solutions technologiques transsectorielles innovantes.

La R&D en matière de défense est prévue dans le cadre du FED. Les programmes relevant de la politique de cohésion peuvent aussi contribuer aux activités de R&D dans le domaine de la défense, à condition qu'ils soient conformes aux règles applicables en matière de gestion partagée. D'autres instruments de financement sont axés sur les applications civiles, même si leurs règlements respectifs comportent souvent des dispositions relatives au double usage²³. Par exemple, dans le domaine de la protection civile, rescEU²⁴ fournira un financement aux États membres et aux États participants pour renforcer la capacité de l'UE à réagir aux catastrophes chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires (CBRN) lorsque les capacités nationales s'avèrent insuffisantes.

Le CFP comprend également des instruments horizontaux qui soutiennent les politiques maritime et de transport. Il importe en particulier de mentionner les programmes (par exemple, le Fonds pour la gestion intégrée des frontières) ou les agences de l'UE (par exemple, FRONTEX, l'Agence européenne de garde-frontières et de garde-côtes) qui visent à améliorer la sécurité intérieure et extérieure et la protection de l'UE. En outre, la facilité de l'UE pour la reprise et la résilience et l'instrument d'appui technique soutiendront les

²² Passation directe de marchés par l'UE ou soutien à la passation de marchés par les États membres.

²³ Le programme Horizon Europe prévoit que les synergies avec le FED bénéficieront à la recherche civile et à la recherche dans le domaine de la défense, même si les activités menées au titre du programme-cadre seront exclusivement axées sur les applications civiles.

²⁴ [RescEU](#) fait partie du mécanisme de protection civile de l'UE.

réformes et les investissements des États membres, à condition qu'ils soient conformes aux priorités fixées par l'UE, en particulier celles liées aux transitions écologique et numérique.

L'augmentation de la taille de ces investissements, réalisés au moyen de divers programmes et instruments de l'UE, ouvre des perspectives de synergies qui permettent d'éviter le risque de doublons et d'offrir des possibilités de financement plus accessibles (subventions, marchés publics, garanties, etc.). Ces programmes et instruments soutiendront les projets tout au long du processus qui va de la R&D au déploiement, que ce soit par l'adoption par le marché ou par la passation de marchés de solutions innovantes.

Le CFP comprend également des instruments visant à soutenir l'investissement (par exemple, InvestEU), les projets régionaux concernant la recherche, l'innovation, les technologies et les PME (par exemple par l'intermédiaire du FEDER ou du Fonds social européen – FSE), l'innovation technologique, les jeunes pousses et les PME (par exemple, la recherche collaborative dans le cadre d'Horizon Europe, notamment les partenariats et les missions, et en particulier les instruments «Éclaireur» et «Accélérateur» du Conseil européen de l'innovation – CEI) ou les pôles européens d'innovation numérique.

Lorsque des dérogations au titre de la sécurité sont prévues dans les programmes de l'UE, la Commission et les agences de l'UE limiteront, en cas de raisons dûment justifiées, la participation aux marchés publics aux entités juridiques établies dans les États membres ou qui ne sont pas contrôlées par des pays tiers.

Les mesures visant à améliorer l'accès au financement et les synergies au sein des programmes du CFP peuvent inclure:

- des mécanismes de **mixage** au niveau de l'UE, qui combinent différentes formes de soutien à l'investissement provenant du budget de l'UE (par exemple, les subventions et les ressources remboursables) et d'autres sources de financement afin de renforcer les effets obtenus;
- les **instruments «Éclaireur» et «Accélérateur» du CEI**, qui viseront à tirer le meilleur parti de la solide base de recherche de l'Europe et à soutenir les innovations révolutionnaires;
- les **synergies entre Horizon Europe et d'autres programmes du CFP en gestion directe** (lorsque la base juridique applicable le permet), qui permettent un large éventail d'effets de levier stratégiques grâce à la possibilité de combiner les financements. Des programmes en gestion partagée (par exemple, le FEDER) peuvent également être envisagés pour le transfert de fonds (transferts volontaires entre fonds ou vers des instruments gérés directement et indirectement, et mécanisme du label d'excellence).

Outre ces mesures, la Commission rappelle également son soutien, comme indiqué dans le plan d'action européen de la défense de 2016²⁵ et dans les conclusions du Conseil européen de décembre 2016²⁶, en faveur d'une adaptation des critères de prêt de la Banque européenne d'investissement (BEI) au secteur de la défense dans les limites des traités.

Action n° 2: avant la fin de 2021 et dans la perspective des programmes de travail 2022, la Commission renforcera encore son processus interne visant à **promouvoir les synergies** entre les secteurs de l'espace et de la défense et les industries civiles connexes en améliorant la coordination des programmes et instruments de l'UE et en lançant des actions visant à faciliter l'accès au financement.

²⁵ COM(2016) 950 du 30.11.2016.

²⁶ Dans ses conclusions du 15 décembre 2016, le Conseil européen invitait la BEI «à envisager des mesures en vue de soutenir les investissements dans les activités de recherche et développement en matière de défense».

4. Soutien aux jeunes pousses, aux PME et aux ORT

À quelques exceptions près, le taux de participation des jeunes pousses, des PME et des ORT aux marchés de la défense et de la sécurité reste peu élevé. Compte tenu du potentiel que recèlent ces types d'entités, il est nécessaire de faciliter la création de possibilités de «spin-in» des industries civiles vers le secteur de la défense. À cette fin, les PME et les jeunes pousses de l'ensemble de l'Union:

- devraient être mieux informées sur les débouchés commerciaux potentiels, en particulier sur le marché de la défense;
- devraient disposer d'une vue d'ensemble complète des possibilités offertes par les appels d'offres lancés dans le cadre des programmes de l'UE en faveur des secteurs de la défense et de l'espace et des industries civiles connexes;
- doivent adapter leurs produits/modèles économiques aux spécificités de ces marchés.

Les ORT pourraient jouer un rôle important dans le soutien apporté aux PME, en ce qu'elles peuvent apporter des idées et des approches innovantes. Une telle innovation est susceptible de façonner les réseaux existants et d'engendrer de nouvelles interactions entre les institutions de défense, l'industrie et les ORT. La mobilisation des PME et des ORT de l'ensemble de l'Union sera essentielle pour garantir la diversité nécessaire en termes d'innovation et de spécialisation.

Des fournisseurs de données spatiales, tels que Galileo ou Copernicus, aux nouvelles formes de représentation et d'analyse des données, telles que Destination Terre²⁷, les pôles européens d'innovation numérique peuvent réunir des PME innovantes tout au long de la chaîne de valeur des données. Afin de soutenir davantage les PME, les jeunes pousses et les ORT de l'Union et d'assurer un enrichissement mutuel des industries civile, spatiale et de la défense, la Commission entend:

- intensifier ses actions de sensibilisation, en y associant également le réseau européen des régions ayant un lien avec la défense («European Network of Defence-Related Regions»), le réseau européen de recherche et d'innovation dans le domaine de la défense («Defence Research and Innovation»), le réseau Entreprise Europe et les groupements d'entreprises tels que la plateforme européenne de collaboration des clusters²⁸;
- mobiliser les communicateurs de l'UE sur le terrain, tels que les représentations de la Commission, ainsi que les réseaux d'information de l'UE présents dans les États membres, afin de faciliter la diffusion de messages clés et la mise en place de partenariats;
- s'appuyer sur les réseaux et organismes de l'UE existants pour développer des partenariats industriels et scientifiques concernant les technologies critiques;
- faciliter l'accès aux aides de l'UE au moyen d'un outil interactif multilingue orientant les entreprises vers le financement européen le plus adapté à leur projet;
- évaluer les possibilités de création de points focaux nationaux pour tous les aspects de la participation au FED, en recherchant des synergies avec d'autres entités promouvant les possibilités de financement par l'UE;
- continuer à faire la promotion des possibilités offertes par l'initiative «Cassini» sur l'entrepreneuriat spatial en ce qui concerne l'accélération et l'incubation d'entreprise, le

²⁷ «Destination Terre» est une initiative de l'UE qui vise à mettre au point un modèle numérique de la Terre de haute précision permettant de surveiller et de simuler l'activité naturelle et humaine, ainsi qu'à élaborer et à tester des scénarios qui rendraient possible un développement plus durable et soutiendraient les politiques environnementales européennes.

²⁸ <https://www.endr.eu/>, <https://www.edrin.org/>, <https://een.ec.europa.eu/>, <https://www.clustercollaboration.eu>.

financement d'amorçage et les achats publics avant commercialisation, ainsi que le partenariat d'innovation et les marchés publics de solutions innovantes;

- collaborer avec le CEI afin de fournir des services d'accélération d'entreprise aux jeunes pousses/PME de haute technologie du secteur civil afin de leur permettre de pénétrer les marchés de la défense et de la sécurité;
- soutenir la création de pôles européens d'innovation numérique, comme le prévoit la stratégie industrielle de l'UE, lesquels peuvent faire office de guichets uniques permettant aux entreprises d'accéder aux installations d'essai de technologies et de présenter des solutions innovantes pour les marchés civil, spatial et de la défense;
- fournir un appui technique et dispenser des formations pratiques aux jeunes pousses, aux PME et aux ORT qui souhaitent se porter candidates dans le cadre des programmes et instruments pertinents de l'UE;
- organiser des activités de sensibilisation telles que des défis, des marathons de programmation (hackathons), des incubateurs universitaires, des journées consacrées aux technologies, des forums dans le domaine de l'innovation, des jeux sérieux et des ateliers axés sur la prévision et le développement de compétences.

Action n° 3: dès le second semestre 2021, la Commission annoncera des actions ciblées en faveur des **jeunes pousses**, des **PME** et des **ORT** ayant pour but de mieux faire connaître les programmes et instruments de l'UE qui offrent des possibilités de financement, apportent un soutien technique et proposent des formations pratiques, fournissent des services d'accélération d'entreprise, présentent des solutions innovantes et facilitent l'entrée sur les marchés de la défense, de la sécurité, de l'espace ou d'autres marchés civils connexes.

5. Technologies critiques et feuilles de route technologiques

Dans ses orientations politiques de 2019, la présidente von der Leyen souligne qu'«il est encore temps pour parvenir à une **souveraineté technologique** dans certains domaines technologiques essentiels». Dans la stratégie industrielle de l'UE de 2020, il est indiqué que «[l']autonomie stratégique de l'Europe, c'est réduire notre dépendance vis-à-vis des autres pour ce dont nous avons le plus besoin: matériaux et technologies critiques, produits alimentaires, infrastructures, sécurité et autres domaines stratégiques. C'est aussi donner la possibilité, à l'industrie européenne, de développer ses propres marchés, produits et services, ce qui dynamise la concurrence.» L'UE encouragera par conséquent le développement de technologies critiques revêtant une importance stratégique pour l'Europe.

Pour certaines de ces technologies, la Commission a mis son pouvoir de mobilisation au service du lancement d'alliances industrielles²⁹. De telles alliances existent déjà pour des technologies énergétiques (batteries, hydrogène propre) et des matières premières, tandis que d'autres alliances sont à l'étude.

Identifier les technologies critiques qui apportent une contribution décisive aux capacités essentielles peut permettre de déterminer: i) les technologies importantes pour la souveraineté technologique (c'est-à-dire les technologies pour lesquelles le risque de dépendance doit être réduit); ii) les cas dans lesquels un soutien cumulé/coordonné, apporté dans le cadre de différents programmes et instruments de l'UE, peut permettre de relever ces défis. Pour

²⁹ Les alliances industrielles visent à mobiliser et à réunir un large éventail de parties prenantes au sein d'un écosystème/d'une chaîne de valeur donnés lorsqu'existe: i) une raison urgente de changer de modèle économique; ii) un risque d'éviction de marchés essentiels pour l'avenir de l'industrie/de l'économie de l'UE; ou iii) une chance de conquérir un marché pérenne prometteur et d'en saisir les retombées positives.

renforcer sa souveraineté technologique, l'UE doit conserver une compétence industrielle solide et, dans la mesure du possible, chercher à occuper une place de premier plan dans ces technologies critiques. Parallèlement à ces dernières, l'UE doit également se pencher sur:

- les chaînes de valeur, y compris la sécurité d'approvisionnement des matières (premières) critiques qui sont des éléments constitutifs importants des technologies critiques dans les secteurs civil, spatial et de la défense^{30,31,32};
- les infrastructures de recherche et d'essai connexes, essentielles pour la normalisation et la certification.

Aux fins du présent plan d'action, on entend par technologies critiques les technologies³³ qui présentent un intérêt pour l'industrie de la défense, l'industrie spatiale et les industries civiles connexes et qui contribuent à la souveraineté technologique de l'Europe en réduisant les risques de dépendance excessive vis-à-vis d'autres pour ce dont nous avons le plus besoin. Le tableau ci-après présente une **liste^{34,35} d'exemples de technologies critiques présentant un intérêt pour les industries civile (y compris le secteur de la sécurité), spatiale et de la défense** (cette liste ne reprend pas les technologies qui ne présentent un intérêt que pour une seule de ces industries).

<i>Secteur</i>	<i>Technologies</i>
<i>Électronique & numérique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intelligence artificielle, analyse avancée et mégadonnées</i> • <i>Technologies liées à la cybersécurité et à la cyberdéfense</i> • <i>Technologies en matière de criminalistique numérique</i> • <i>Calcul à haute performance, informatique en nuage et espaces de données</i> • <i>Photonique</i> • <i>Microprocesseurs à très faible puissance, électronique imprimée légère ou souple</i> • <i>Technologies quantiques</i> • <i>Communications sécurisées et mise en réseau</i> • <i>Capteurs (électro-optiques, radars, chimiques, biologiques, radiologiques, etc.)</i>
<i>Fabrication</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fabrication avancée et additive</i> • <i>Technologies de matériaux avancés et matériaux durables dès la conception</i> • <i>Nanotechnologies</i> • <i>Robotique</i> • <i>Semi-conducteurs et microélectronique</i>

³⁰ Commission européenne, «Résilience des matières premières critiques: la voie à suivre pour un renforcement de la sécurité et de la durabilité», COM(2020) 474 final.

³¹ JRC, 2019, [Materials dependencies for dual-use technologies relevant to Europe's defence sector](#), JRC117729.

³² Commission européenne, 2020, [Critical raw materials for strategic technologies and sectors in the EU – a Foresight study](#)

³³ Y compris, le cas échéant, les [technologies clés génériques](#) dont il a été constaté qu'elles présentaient un intérêt, qui constituent une catégorie complémentaire distincte.

³⁴ Cette liste s'appuie sur les technologies critiques présentées dans la communication de 2020 sur la stratégie industrielle et dans le règlement sur le contrôle des exportations de biens à double usage. Elle tient compte de la liste des technologies clés génériques établie par l'UE et est cohérente avec l'analyse sectorielle récente de celle-ci.

³⁵ Certaines technologies peuvent concerner plusieurs secteurs.

<i>Espace & aéronautique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Technologies spatiales (y compris la conception et la fabrication de lanceurs et de satellites)</i> • <i>Technologies de précision sécurisées en matière de synchronisation, de positionnement et de navigation</i> • <i>Technologies d'observation de la Terre à haute définition</i> • <i>Communications et connectivité sécurisées par satellite</i>
<i>Santé</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biotechnologies</i> • <i>Technologies chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires³⁶</i>
<i>Énergie</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Technologies énergétiques (parmi lesquelles le stockage de l'énergie, la résilience énergétique, les énergies renouvelables, l'hydrogène et le nucléaire)</i>
<i>Mobilité</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Systèmes autonomes</i>

Les technologies critiques sont vouées à évoluer au fur et à mesure de l'émergence de nouvelles technologies. La Commission va créer au sein de ses services un observatoire européen des technologies critiques³⁷. Celui-ci assurera un suivi et une analyse réguliers des technologies critiques, de leurs applications potentielles, des chaînes de valeur, des infrastructures de recherche et d'essai nécessaires, du niveau souhaité de contrôle exercé par l'UE, ainsi que des lacunes et dépendances existantes³⁸. Tous les deux ans, l'Observatoire, en concertation avec les principales parties prenantes, présentera un rapport classifié sur les technologies critiques, les dépendances, les chaînes de valeur et les infrastructures d'essai pour les secteurs de la défense et de l'espace et les industries civiles connexes³⁹.

Sur la base de ces rapports, la Commission élaborera des **feuilles de route technologiques** afin d'encourager l'enrichissement mutuel entre les industries civile, spatiale et de la défense pour les technologies critiques. Les feuilles de route technologiques sont de plus en plus utilisées par la Commission⁴⁰ en tant que technique souple permettant de soutenir la planification stratégique en mettant en adéquation des objectifs à court et à long termes et des solutions technologiques spécifiques.

Lorsqu'elle utilisera les feuilles de route technologiques, la Commission s'appuiera sur les technologies critiques recensées et a) examinera tous les instruments de financement pertinents, les besoins stratégiques et l'accès aux possibilités de financement afin de créer des synergies entre les actions menées par l'UE, b) ciblera des besoins technologiques et socio-économiques plus larges en vue de favoriser l'enrichissement mutuel, et c) réunira toutes les parties prenantes concernées, notamment les pouvoirs publics, les entreprises, les milieux universitaires et la société civile.

Les feuilles de route technologiques utiliseront les prévisions technologiques pour recenser les technologies émergentes appropriées, éviter les doublons, contribuer à la stabilité du marché en Europe, promouvoir la coopération transfrontière et stimuler l'innovation chez les

³⁶ Par exemple, pour une utilisation en soins préventifs ou un usage thérapeutique, en criminalistique, etc.

³⁷ En recourant au besoin à des outils de suivi des technologies existants de l'UE, tels que ceux de la Commission (<https://ati.ec.europa.eu/>) ou de l'EDA.

³⁸ Les dépendances critiques dans l'interaction entre les technologies civiles, spatiales et de défense constituent un sous-ensemble spécifique de l'ensemble des dépendances sectorielles critiques visées par la stratégie industrielle de l'UE (avec lesquelles elles concordent donc pleinement), dont la portée est beaucoup plus large.

³⁹ Les travaux de l'AED sur les technologies critiques seront pris en compte s'il y a lieu, notamment dans le cadre de l'agenda de recherche stratégique global (OSRA) et des modules technologiques y afférents.

⁴⁰ Voir également la communication COM(2020) 628 du 30.9.2020 intitulée «Un nouvel EER pour la recherche et l'innovation».

jeunes pousses et les PME. Chaque feuille de route comportera une échéance, des étapes et un objectif final concret spécifiques.

Sur la base des résultats des travaux menés dans le cadre des feuilles de route technologiques, la Commission pourrait décider de lancer des projets phares, en tenant compte de leur incidence probable sur l'avance et la souveraineté technologiques de l'UE, de leurs sources de financement et de leur gouvernance (voir la section 8 ci-après).

Action n° 4: la Commission élaborera des **feuilles de route technologiques** pour stimuler l'innovation dans le domaine des technologies critiques pour le secteur de la défense, le secteur spatial et les secteurs civils connexes et pour encourager la coopération transfrontière en utilisant de manière synergique tous les instruments pertinents de l'UE. Ces feuilles de route s'appuieront sur une évaluation réalisée tous les deux ans par un nouvel **observatoire des technologies critiques** mis en place au sein de la Commission. Les feuilles de route pourraient déboucher sur le lancement de nouveaux projets phares.

6. Normalisation

La promotion et l'application de normes communes dans les différents secteurs peuvent contribuer à la réalisation d'économies en termes de campagnes de production et de gestion des coûts, mais également améliorer l'efficacité opérationnelle grâce à une interopérabilité accrue, en particulier dans un contexte multinational.

Le renforcement des liens entre les normes et les programmes de passation de marchés publics dans le domaine de la sécurité peut aider l'industrie de l'UE à conserver son avance dans le domaine des technologies critiques importantes pour la souveraineté technologique de l'UE. Globalement, des normes communes peuvent contribuer à l'innovation et aux synergies.

En étroite collaboration avec les principales parties prenantes, la Commission recensera les normes et bonnes pratiques existantes, demandera que soient élaborées de nouvelles normes pouvant être utilisées dans les industries civile, spatiale et de la défense et encouragera l'utilisation de ces normes dans les programmes et instruments pertinents de l'UE dans les domaines où une normalisation fait toujours défaut. On peut citer, à titre d'exemple:

- les travaux prévus dans le cadre de rescEU, qui pourraient agir comme un catalyseur pour améliorer la collaboration transfrontière en vue de la mise en place de normes CBRN unifiées au niveau des utilisateurs (agences de protection civile) et au niveau industriel; ou encore
- l'initiative prévue dans le cadre du programme pour une Europe numérique en ce qui concerne un espace européen des données de sécurité, qui contribuera à l'établissement de normes de qualité au niveau de l'UE.

Une action pourrait devoir être menée en vue de l'élaboration de normes technologiques hybrides⁴¹ et de bonnes pratiques applicables dans les secteurs civil (par exemple, dans le domaine des services répressifs) et de la défense. Il peut s'agir notamment de la définition et de l'harmonisation de normes, de protocoles d'essai arrêtés d'un commun accord, de bonnes pratiques et de codes de conduite de l'UE en vue de réduire les coûts, d'accroître l'interopérabilité et d'améliorer les possibilités de synergies et l'intelligibilité. L'Union peut

⁴¹ L'intention de publier des normes hybrides (par exemple, sur la radio logicielle) a été annoncée pour la première fois dans les documents COM(2012) 417 et SWD(2012) 233 du 26.7.2012 concernant le «Plan d'action en faveur d'un secteur de la sécurité innovant et compétitif».

servir au mieux ses intérêts en assumant un rôle de chef de file dans l'élaboration de normes au niveau international (par exemple en matière de cybersécurité), qui tiennent compte de ses propres valeurs et priorités (comme, par exemple, de sa législation en matière de protection des données).

Action n° 5: la Commission présentera d'ici à la fin de 2022, en étroite collaboration avec d'autres parties prenantes essentielles, un plan visant à promouvoir l'utilisation des **normes** hybrides existantes dans les secteurs civil et de la défense et l'élaboration de nouvelles normes.

7. Innovation et enrichissement mutuel des industries civile, spatiale et de la défense

L'innovation⁴² est au cœur des efforts déployés par l'Europe pour guider la transition numérique et renforcer la compétitivité. Des idées et des technologies peuvent naître au sein de grandes entreprises, de jeunes pousses, d'ORT et de PME dans n'importe quel écosystème et avoir des répercussions générales sur les capacités. Le fait de faciliter l'enrichissement mutuel entre les industries civile, spatiale et de la défense (spin-ins et spin-offs) permettra de remédier à la fragmentation actuelle du paysage de l'innovation dans les secteurs civil et de la défense. Cela peut en outre renforcer l'innovation et favoriser la croissance économique européenne, contribuer au développement du marché unique et améliorer la sécurité des citoyens européens.

La création d'un **incubateur d'innovation** capable de développer des technologies et d'accélérer leur arrivée dans le domaine de l'**innovation à double usage** pourrait devenir un atout essentiel pour stimuler l'innovation et créer des technologies de pointe pour les trois secteurs industriels et améliorer l'enrichissement mutuel avec d'autres écosystèmes. Cet incubateur d'innovation peut prendre la forme d'un réseau virtuel reposant sur une collaboration étroite de la Commission avec le CEI et l'AED. Il peut, par exemple: i) filtrer les résultats positifs des recherches pertinentes financées par l'UE et les proposer en vue d'un financement complémentaire ou favoriser leur adoption par les utilisateurs; ii) soutenir les nouvelles technologies, en mettant particulièrement l'accent sur les innovations à double usage émanant de jeunes entreprises, de PME et d'ORT; et iii) établir un lien entre des initiatives sectorielles, telles que la plateforme européenne pour la sécurité hébergée par Europol, et les compléter.

La Commission établira aussi des **réseaux d'innovation dans le domaine de la défense** dans le but de fournir des services de démonstration technologique (par l'intermédiaire des ORT, des universités ou d'autres infrastructures de recherche) pour tester la pertinence des technologies issues du secteur civil pour des applications potentielles en matière de défense. Ces réseaux thématiques qui agiront comme intermédiaires de l'innovation entre acteurs de différentes tailles et issus de différents secteurs, soutiendront l'innovation dans des chaînes de valeur spécifiques en matière de défense en favorisant l'adoption de technologies civiles par les acteurs de la défense, tout en donnant aux entreprises civiles la possibilité de valoriser leurs technologies auprès de nouveaux partenaires dans le domaine de la défense.

En outre, les deux domaines technologiques critiques suivants offrent des possibilités prometteuses d'enrichissement mutuel.

⁴² Le pôle d'innovation de l'UE pour la sécurité intérieure et la justice, annoncé récemment par le Conseil (6158/20 du 19.2.2020), vise également à recenser les possibilités de synergies.

Cybersécurité et cyberdéfense En 2021, la Commission mettra en place le Centre de compétences en matière de cybersécurité⁴³ (CCC) et le réseau de centres nationaux de coordination. Le CCC contribuera à protéger la société et l'économie européennes contre les cyberattaques, à maintenir et à promouvoir l'excellence de la recherche et à renforcer la compétitivité de l'industrie de l'UE dans le domaine de la cybersécurité. Les ressources affectées à ce Centre proviendront du programme pour une Europe numérique et du programme «Horizon Europe» ainsi que des États membres. En parallèle, le FED soutiendra les activités européennes de recherche et de développement visant à élaborer des solutions de cyberdéfense, notamment dans les domaines de la conscience situationnelle de la cybersécurité et des capacités opérationnelles, ainsi que des formations et des exercices de cybersécurité. Des solutions aux problèmes de cybersécurité (par exemple Galileo) continueront d'être développées dans le cadre du programme spatial de l'Union européenne.

La Commission s'efforcera de renforcer l'enrichissement mutuel et les synergies entre les travaux en matière de cybersécurité menés dans les sphères civile, de la défense et de l'espace en vue de réduire les vulnérabilités et de générer des gains d'efficacité⁴⁴.

Technologies de rupture, y compris l'intelligence artificielle⁴⁵. Par «technologie de rupture», on entend une technologie qui entraîne une rupture ou un changement de paradigme, c'est-à-dire un changement radical plutôt que progressif. La mise au point d'une telle technologie comporte des risques élevés, mais est également susceptible d'avoir des retombées importantes; cela vaut également pour les secteurs civil, de la défense et de l'espace. Dans le domaine de la défense, les technologies de rupture⁴⁶ peuvent se fonder sur des concepts ou des idées émanant d'acteurs non conventionnels du secteur de la défense et trouver leurs origines dans le domaine civil.

Le règlement relatif au FED prévoit de consacrer jusqu'à 8 % de son budget pour soutenir les technologies de rupture, promouvoir la participation des acteurs non conventionnels du secteur de la défense et inciter les jeunes pousses à participer à des projets dans le domaine de la défense au moyen d'appels à propositions ouverts ou de prix pour les applications de défense innovantes. Ces mécanismes de financement innovants constitueront une mesure concrète pour mettre en évidence des idées innovantes et faciliter l'enrichissement mutuel de l'innovation entre le secteur civil et celui de la défense. Le programme pour une Europe numérique soutiendra essentiellement les technologies de rupture destinées à des applications civiles. Des investissements similaires sont envisagés dans le cadre d'autres instruments de financement de l'UE, notamment des instruments du programme spatial de l'Union et du CEI.

⁴³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_20_2384

⁴⁴ Voir COM(2020) 18 du 16.12.2020 «La stratégie de cybersécurité de l'UE pour la décennie numérique», pages 13 à 19: renforcement des capacités opérationnelles de prévention, de dissuasion et de réaction.

⁴⁵ Les développements en matière d'IA doivent être menés ouvertement dans toute l'UE, garantir la sécurité ainsi que le bien-fondé sociétal et environnemental des applications fondées sur l'IA, tenir compte dès le départ des aspects éthiques, évaluer les risques et atténuer les risques d'usage malveillant et de discrimination involontaire, notamment fondée sur le sexe, la race ou le handicap. Le développement de l'IA s'inscrira dans un cadre bien coordonné et respectueux des valeurs de l'UE, des principes éthiques et de la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne. La contribution financière fournie par l'Union garantira une approche centrée sur l'humain et sans exclusive, respectueuse des valeurs de l'Union et conforme au Livre blanc intitulé «Intelligence artificielle — Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance» [COM(2020) 65 du 19.2.2020] pour laquelle la Commission présentera une proposition de suivi en 2021.

⁴⁶ Conformément au règlement relatif au FED, la Commission peut apporter un soutien financier aux actions favorisant le développement de technologies de rupture en matière de défense. Toutefois, afin de garantir que l'Union et ses États membres respectent leurs obligations internationales, les actions relatives aux produits ou aux technologies dont l'utilisation, le développement ou la production sont interdits par le droit international ne devraient pas être soutenues financièrement. Par conséquent, lorsqu'ils proposent de nouveaux produits ou technologies de défense ou la mise à niveau de produits ou technologies de défense existants, les demandeurs devraient s'engager à respecter les principes éthiques, tels que ceux relatifs au bien-être de l'homme et à la protection du génome humain, repris par ailleurs dans le droit national, le droit de l'Union et le droit international pertinents, notamment la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et la convention européenne des droits de l'homme et, le cas échéant, ses protocoles.

Il sera également nécessaire d'élaborer une politique ambitieuse en matière de **compétences** pour encourager l'innovation et garantir la compétitivité de l'industrie de l'UE. La Commission prendra des mesures ciblées pour recenser les carences éventuelles et les compétences les plus utiles et déterminer le potentiel de synergies dans les interactions entre les secteurs civil, spatial et de la défense.

La participation des femmes et des autres groupes sous-représentés dans les secteurs de la défense et de la sécurité reste faible. Étant donné que la diversité est un élément important pour stimuler l'innovation, on encouragera une plus grande participation de personnes ayant ce profil. La Commission s'efforcera également d'encourager une plus forte participation des femmes innovatrices et poursuivra des objectifs d'égalité et d'inclusion (par exemple, l'accessibilité numérique)⁴⁷.

Action n° 6: au cours du premier semestre de 2022, la Commission lancera, en coopération avec le Conseil européen de l'innovation et d'autres parties prenantes, un «**incubateur d'innovation**» pour soutenir les nouvelles technologies et façonner l'**innovation à double usage**. La Commission soutiendra aussi des **réseaux transfrontières d'innovation en matière de défense** qui testeront la pertinence des technologies issues du secteur civil et encourageront l'innovation responsable dans les chaînes de valeur de la défense. Ces actions remédieront également à la fragmentation actuelle du paysage de l'innovation dans les secteurs civil et de la défense ainsi qu'aux pénuries de compétences et contribueront à la réalisation des objectifs d'égalité et d'inclusion.

Action n° 7: à partir de juin 2021, la Commission mettra en place, conjointement avec les États membres, le Centre de compétences en matière de cybersécurité, en lui allouant les ressources nécessaires, provenant des programmes et instruments pertinents de l'UE. La Commission s'efforcera de renforcer les synergies, les spin-ins et les spin-offs entre les activités du Centre, du FED et du programme spatial de l'Union en matière de **cybersécurité et de cyberdéfense** afin de réduire les vulnérabilités et de générer des gains d'efficacité.

Action n° 8: à partir du premier semestre de 2022, afin de soutenir les **technologies de rupture**, la Commission présentera des formes innovantes de financement pour encourager la participation d'acteurs non conventionnels, attirer les jeunes pousses et promouvoir l'enrichissement mutuel des solutions, en se fondant sur les possibilités offertes par les programmes et instruments de l'UE, notamment le programme pour une Europe numérique et le FED.

8. Promouvoir les synergies et l'enrichissement mutuel au moyen de projets phares

Le lancement de projets phares pour soutenir les technologies critiques et trouver des solutions à des défis stratégiques ou de société importants est une façon de stimuler les synergies entre les industries civile, spatiale et de la défense. Les projets phares recèlent de vastes possibilités de synergies et d'enrichissement mutuel: au niveau des programmes (par exemple, appels complémentaires ciblant des domaines similaires, établissement de liens entre les besoins en matière de marchés publics et la recherche, synergies de financement); par la technologie (par exemple, technologies à double usage, en particulier à un faible niveau de maturité technologique); et par l'innovation et les PME (par exemple, en facilitant de nouvelles interactions avec le secteur de la défense et de la sécurité).

⁴⁷ Communication intitulée «Une Union de l'égalité: stratégie en faveur de l'égalité entre les hommes et les femmes 2020-2025» [COM(2020) 152 final].

Plusieurs initiatives financées par l'UE jettent les bases pour la création de synergies transsectorielles, notamment:

- le mécanisme pour l'interconnexion en Europe, qui cofinancera des projets d'infrastructure de transport à double usage pour améliorer la mobilité tant civile que militaire;
- Galileo, qui propose un service public réglementé susceptible d'être utilisé à des fins de défense;
- Copernicus, qui propose des services en matière d'environnement et de sécurité auxquels font régulièrement appel diverses communautés d'utilisateurs à des fins civiles et de défense, en particulier des applications telles que la vérification de la conformité avec le droit de l'Union et le contrôle du respect de celui-ci (par exemple, en ce qui concerne l'assurance du respect de la législation environnementale et la criminalité);
- SESAR (système européen de nouvelle génération pour la gestion du trafic aérien), qui étudie les solutions techniques pour une méthode flexible de coopération civile-militaire afin d'optimiser l'utilisation de l'espace aérien;
- les services de l'Union en matière de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (SST) pour des opérateurs de satellites commerciaux ayant recours aux ressources nationales;
- la recherche axée sur la défense pour des modèles énergétiques sûrs et durables (tels que la production, le stockage, l'efficacité et la gestion de l'énergie) afin d'accroître la résilience et l'efficacité opérationnelle dans le contexte du changement climatique;
- le forum de consultation pour l'énergie durable dans le secteur de la défense et de la sécurité⁴⁸ ainsi que l'action conjointe prévue avec l'AED pour recenser les obstacles au développement des énergies renouvelables en mer dans des zones réservées aux activités de défense et améliorer la coexistence⁴⁹;
- les activités d'intervention médicale et les activités liées aux domaines CBRN qui sont i) soutenues par rescEU (par exemple, transport de patients contaminés et infectieux), ii) prévues par le FED, ou iii) soutenues par le programme de santé de l'UE (par exemple, action commune pour renforcer la préparation et la réaction sanitaires en cas d'attaques terroristes impliquant des agents biologiques et chimiques).

Pour garantir que ces initiatives déploient tout leur potentiel, la Commission surveillera leur mise en œuvre et recensera les possibilités d'améliorer le retour sur investissement. Par exemple:

- la Commission établira des synergies avec les organes, programmes et instruments existants de l'UE dans le cadre des actions préparatoires, qui seront lancées en 2021 en vue de la création de l'autorité de l'UE de préparation et de réaction en cas d'urgence sanitaire (HERA)⁵⁰, y compris en ce qui concerne les menaces biologiques émergentes pour la santé humaine et l'intégration des travaux relatifs à une capacité de réaction européenne en matière de biodéfense;
- la Commission établira des synergies entre les investissements civils et de défense en faveur des cybertechnologies, des technologies en nuage, des technologies de processeurs et des technologies quantiques;

⁴⁸ <https://cordis.europa.eu/project/id/882171>

⁴⁹ Une stratégie de l'UE pour exploiter le potentiel des énergies renouvelables en mer en vue d'un avenir neutre pour le climat [COM(2020) 741 final].

⁵⁰ Voir également «Construire une Union européenne de la santé: renforcer la résilience de l'UE face aux menaces transfrontières pour la santé» [COM(2020) 724].

- pour mieux répondre aux défis actuels en matière de sécurité⁵¹, la Commission s'efforcera de stimuler l'absorption des investissements importants consentis dans l'infrastructure de communication sécurisée transeuropéenne (TESTA). TESTA permet une connectivité sécurisée (y compris pour la vidéoconférence) à l'échelle de l'UE entre les institutions de l'UE et les organes et agences de l'UE ainsi que les autorités nationales dans les domaines de la défense et de la sécurité;
- dans le contexte de la stratégie de sûreté maritime de l'UE (SSMUE)⁵², la Commission continuera d'encourager la coopération entre les agences dont les activités touchent aux secteurs civil et de la défense [c'est-à-dire Frontex, l'AESM (Agence européenne pour la sécurité maritime), l'AECF (Agence européenne de contrôle des pêches)] et de soutenir la mise en œuvre du programme civil et militaire coordonné pour la recherche en matière de **sécurité maritime**. La coopération dans les domaines civil et de la défense fait partie des principes de base du plan d'action pour la SSMUE⁵³, qui comprend des actions visant à renforcer l'interconnexion et les échanges d'informations entre les autorités civiles et militaires au moyen de l'environnement commun de partage de l'information (CISE) en matière maritime⁵⁴, à promouvoir un cadre pour le secteur civil et militaire de la construction navale et à améliorer la coopération civile-militaire en matière de recherche et de sauvetage.

En outre, sur la base d'une analyse préliminaire et en s'appuyant sur des initiatives qui seront financées par des instruments de l'UE, la Commission lance trois projets phares:

- **technologies de l'UE relatives aux drones:** ce projet phare visera à renforcer la compétitivité de l'industrie de l'UE dans ce domaine technologique critique. Il recensera les domaines d'enrichissement mutuel afin que les projets de défense bénéficient des développements innovants émanant des PME actives dans le domaine des drones civils et que l'aéronautique civile tire profit des développements dans le domaine de la défense. Ce projet s'intéressera plus particulièrement aux aéronefs sans équipage à bord proprement dits ainsi qu'au développement de modules technologiques nécessaires à la poursuite de l'automatisation du trafic des drones. Il s'inscrira dans le cadre d'une ambition globale qui sera définie dans la «stratégie Drone 2.0» de l'UE prévue pour 2022⁵⁵ de manière à permettre et à accélérer la poursuite du développement et de l'utilisation de cette technologie en Europe, et améliorer ainsi la souveraineté technologique;
- **système européen de communications spatiales sûres au niveau mondial:** ce projet phare vise à fournir un accès à une connectivité à haut débit au moyen d'une infrastructure spatiale multiorbitale, y compris des satellites en orbite basse, et vient compléter Galileo/EGNOS et Copernicus en tant que troisième système satellitaire de l'UE. L'intégration de technologies de chiffrement quantique garantira une connectivité et une communication hautement sécurisées pour les services gouvernementaux et commerciaux (par exemple, amélioration de la connectivité des infrastructures clés, soutien de la gestion des crises de la surveillance et des applications potentielles à haut débit destinées au grand public). Il permettra à tout un chacun en Europe d'avoir accès à une connectivité à haut débit et fournira un système de connectivité résilient permettant à

⁵¹ Conformément à l'objectif, énoncé dans le «premier rapport sur l'état d'avancement de la stratégie de l'UE sur l'union de la sécurité» [COM(2020) 797], de promouvoir la résilience des infrastructures numériques et d'améliorer la préparation au niveau national et de l'UE en mettant en place des capacités solides de prévention, de détection, de réaction et d'atténuation des menaces.

⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014JC0009&from=FR>

⁵³ https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/2018-06-26-eumss-revised-action-plan_en.pdf

⁵⁴ <http://emsa.europa.eu/cise.html>

⁵⁵ Voir COM(2020) 789 du 9.12.2020: «Stratégie de mobilité durable et intelligente — mettre les transports européens sur la bonne voie de l'avenir», p. 15.

l'Europe de rester connectée quelle que soit la situation, notamment en cas de cyberattaques à grande échelle sur l'internet. Enfin, il constituera une infrastructure géostratégique au centre de partenariats spécifiques, avec l'Afrique par exemple;

- **stratégie de l'UE pour la gestion du trafic spatial:** ce projet phare permettra d'élaborer des normes et des règles en matière de gestion du trafic spatial, nécessaires pour éviter les collisions qui pourraient résulter de la prolifération de satellites et de débris spatiaux et avoir des conséquences catastrophiques pour les ressources spatiales de l'UE. La gestion du trafic spatial permettra aussi d'éviter que des normes non européennes deviennent la norme, car une telle dépendance aurait un effet négatif sur les efforts déployés par l'Europe pour parvenir à la souveraineté technologique. Ce projet phare devrait également contribuer à l'élaboration d'une approche internationale de la gestion du trafic spatial.

Chaque projet phare pourrait constituer un vecteur de changement en raison de sa taille ou de son impact ainsi que de ses avantages potentiels pour la souveraineté technologique de l'Europe et pour la société au sens large. Pour développer chaque projet, la Commission continuera d'analyser les cas d'utilisation, les caractéristiques techniques, les technologies critiques à utiliser, les coûts et les instruments de financement possibles, les structures de gouvernance et les idées innovantes (en rapport avec la technologie ou le marché) émanant des PME, des jeunes pousses et des ORT. Elle décidera, sur cette base, des mesures de suivi possibles pour chaque projet, y compris des propositions législatives, s'il y a lieu.

Les feuilles de route technologiques pour certaines des technologies critiques recensées au point 5 pourraient également déboucher sur de futurs projets phares.

La Commission intensifie le dialogue et lance des travaux préparatoires pour trois projets phares susceptibles d'être des vecteurs de changement. Après une analyse et une consultation adéquates des parties prenantes, elle décidera des éventuelles mesures de suivi, y compris des propositions législatives, s'il y a lieu.

Action n° 9: «technologies de l'UE relatives aux drones».

Action n° 10: «système européen de communications spatiales sûres au niveau mondial».

Action n° 11: «gestion du trafic spatial».

9. Des projets aux actes concrets

La Commission supervisera la mise en œuvre du présent plan d'action, en étroite coopération avec le Parlement européen et le Conseil. Elle accordera une attention particulière à la mise en œuvre plus efficace et efficiente des priorités stratégiques (politiques thématiques et politiques visant à promouvoir la compétitivité générale ainsi que la recherche et l'innovation) tout en préservant un maximum de cohérence et de synergies entre les programmes et instruments de l'UE.

Pour favoriser l'enrichissement mutuel entre les secteurs civil, spatial et de la défense à long terme, la Commission suivra les progrès spécifiques de chacune des 11 actions énumérées et présentera un rapport d'avancement tous les deux ans. Le calendrier établi pour la mise en œuvre de chaque action sera aligné sur la planification des instruments pertinents de l'UE.