

COM(2018) 434 final

ASSEMBLÉE NATIONALE

QUINZIÈME LÉGISLATURE

SÉNAT

SESSION ORDINAIRE DE 2017-2018

Reçu à la Présidence de l'Assemblée nationale
le 20 juin 2018

Enregistré à la Présidence du Sénat
le 20 juin 2018

TEXTE SOUMIS EN APPLICATION DE L'ARTICLE 88-4 DE LA CONSTITUTION

PAR LE GOUVERNEMENT,

À L'ASSEMBLÉE NATIONALE ET AU SÉNAT

Proposition de règlement du parlement européen et du conseil établissant le programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027

E 13204

Bruxelles, le 14 juin 2018
(OR. en)

10167/18

**Dossier interinstitutionnel:
2018/0227 (COD)**

TELECOM 189	CYBER 141
AUDIO 52	JAI 649
CULT 79	DIGIT 133
EDUC 260	DATAPROTECT 131
COMPET 457	DAPIX 194
RECH 293	FREMP 107
IND 170	RELEX 559
MI 472	CADREFIN 110
ESPACE 31	CODEC 1075

PROPOSITION

Origine:	Pour le secrétaire général de la Commission européenne, Monsieur Jordi AYET PUIGARNAU, directeur
Date de réception:	7 juin 2018
Destinataire:	Monsieur Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, secrétaire général du Conseil de l'Union européenne
N° doc. Cion:	COM(2018) 434 final
Objet:	Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL établissant le programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027

Les délégations trouveront ci-joint le document COM(2018) 434 final.

p.j.: COM(2018) 434 final



Bruxelles, le 6.6.2018
COM(2018) 434 final

2018/0227 (COD)

Proposition de

RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

établissant le programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027

{SEC(2018) 289 final} - {SWD(2018) 305 final} - {SWD(2018) 306 final}

EXPOSÉ DES MOTIFS

CONTEXTE DE LA PROPOSITION

La proposition prévoit une date d'application au 1er janvier 2021.

- **Raisons et objectifs**

La transformation numérique touche tous les secteurs de l'économie et transforme notre façon de vivre, de travailler et de communiquer. Tout comme nos transports, notre infrastructure industrielle, notre système éducatif et nos services publics de haute qualité ont assuré la prospérité de l'Europe, les investissements dans les infrastructures et les capacités numériques stratégiques ainsi que l'amélioration des compétences et la modernisation des relations entre gouvernements et citoyens consolideront notre prospérité future.

Le cadre d'investissement actuel de l'UE couvre des aspects importants de ces piliers, notamment la recherche et l'innovation.¹ Cependant, les leçons tirées des politiques publiques ayant porté leurs fruits dans les domaines de la haute technologie montrent que, en plus de la recherche et de l'innovation, l'action publique pour soutenir les «contributions en amont» dans les domaines technologiques qui se développent rapidement peut être essentielle pour générer de la valeur tout en répondant aux besoins du secteur public.

Tel est bien le cas pour les domaines clés qui sous-tendent la transformation numérique de l'économie et de la société pour les dix prochaines années au moins, à savoir l'informatique et le traitement des données, la cybersécurité et l'intelligence artificielle. L'investissement dans l'acquisition des capacités les plus pointues dans ces domaines, en veillant à leur utilisation optimale de manière interopérable dans l'ensemble de l'UE et en acquérant les compétences nécessaires à cet effet et pour leur développement ultérieur, apporteront une impulsion essentielle à la transformation numérique de nos domaines d'intérêt public et de notre industrie.

En Europe, un déficit d'investissement en amont, en plus de la recherche et de l'innovation, est révélé par l'inadéquation existante entre la demande croissante de technologies de pointe et l'offre. Dans le calcul de haute performance, une offre insuffisante pousse les scientifiques et les ingénieurs de l'UE à se tourner massivement vers les ressources de calcul proposées en dehors de l'Europe, notamment vers les États-Unis d'Amérique où les programmes gouvernementaux maintiennent une offre de calcul haut de gamme ultra performante².

L'Europe abrite également une communauté de recherche en intelligence artificielle de premier plan ainsi qu'une multitude de petites entreprises fournissant une expertise dans ce domaine, mais son marché de l'intelligence artificielle est sous-développé par rapport à celui des États-Unis où les capacités disponibles, notamment dans les données, offrent des conditions d'innovation à grande échelle.

La fragmentation et l'investissement public relativement faible dans la cybersécurité³ mettent notre société et notre économie en danger alors que la cyber-industrie européenne reste très

¹ Soutien à la recherche et à l'innovation dans les technologies et applications de future génération, soutien aux projets d'infrastructure numérique dans le cadre du MIE et soutien aux médias dans le cadre du programme Europe créative.

² L'UE consomme actuellement un tiers des ressources de supercalcul dans le monde, mais n'en fournit qu'environ 5 % (Service de recherche du Parlement européen [2017] sur le développement des supercalculateurs en Europe, p.3).

³ Les investissements publics actuels dans l'UE en matière de cybersécurité sont estimés entre 1 et 2 milliards d'euros par an alors que les investissements aux États-Unis sont presque dix fois plus élevés.

dispersée, sans acteurs majeurs sur le marché⁴. Des postes d'experts techniques hautement qualifiés dans des domaines tels que l'intelligence artificielle, l'analyse de données et la cybersécurité ne sont pas pourvus. Il existe actuellement dans l'UE plus de 350 000 postes vacants dans ces domaines.⁵

La stratégie du marché unique numérique (MUN) a mis en place un cadre solide, qui doit maintenant être complété par un programme d'investissement tout aussi robuste. Cela a été approuvé à l'échelon politique le plus élevé. À Tallinn, les chefs d'État et de gouvernement européens ont indiqué les principaux piliers d'une économie numérique forte; la cybersécurité, l'intelligence artificielle, une infrastructure de classe mondiale qui inclut le calcul à haute performance, les compétences numériques et la transformation numérique du secteur public.⁶ Cela a été reflété dans les conclusions du Conseil européen d'octobre 2017. Depuis lors, plusieurs formations du Conseil ont débattu de la question du renforcement des capacités numériques dans l'UE. Dans la communication du CFP⁷, la Commission a mis en évidence un scénario de **doublement des investissements** dans le numérique.

Le présent exposé accompagne la proposition de **règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à un nouveau programme consacré à élargir et maximiser les avantages de la transformation numérique pour tous les citoyens, administrations publiques et entreprises d'Europe** (programme pour une Europe numérique).

Le programme pour une Europe numérique est un élément central de la réponse globale de la Commission au défi de la transformation numérique, qui fait partie de la proposition de cadre financier pluriannuel (CFP) pour 2021-2027. Son objectif est de proposer un instrument de dépenses adapté aux besoins opérationnels pour le renforcement des capacités dans les domaines identifiés par le Conseil européen, et d'exploiter les synergies entre eux.

Il s'attachera donc à renforcer les capacités de l'Europe en **calcul à haute performance, intelligence artificielle, cybersécurité et compétences numériques avancées⁸ et à s'assurer de leur large utilisation dans l'économie et la société**. Encouragés simultanément, ces éléments aideront à créer une économie des données florissante, favoriseront l'inclusion et assureront la création de valeur.⁹ Ignorer ou affaiblir l'un des piliers mettra en péril toute la construction, car ils sont étroitement liés et interdépendants: par exemple, l'intelligence artificielle a besoin d'une cybersécurité fiable, la cybersécurité a besoin du calcul à haute performance pour traiter les volumes énormes de données à sécuriser, et les services numériques ont besoin, pour s'adapter aux normes futures, de ces trois capacités; enfin, tous les éléments précités ont besoin des compétences avancées appropriées. Plus important encore, le programme se concentrera sur les domaines dans lesquels aucun État membre ne peut à lui seul atteindre le niveau requis pour la réussite numérique. L'accent sera également mis sur les domaines où les dépenses publiques ont le plus d'impact, notamment pour améliorer l'efficacité et la qualité des services dans les **domaines d'intérêt public** comme la

⁴ Construire un cyber-bouclier européen efficace, EPSC, 2017. Le même rapport mentionne que la domination des États-Unis est en partie le résultat d'une stratégie d'investissement dans la cybersécurité qui a porté le financement fédéral à 19 milliards de dollars américains en 2017, soit une augmentation de 35 % par rapport à 2016.

⁵ Une analyse de postes vacants dans 7 États membres de l'UE par Victory Database.

⁶ Sommet numérique de Tallinn, Conclusions du Premier ministre d'Estonie, Juri Ratas.

⁷ COM (2018) 98: Un cadre financier pluriannuel nouveau et moderne pour une Union européenne qui met en œuvre ses priorités avec efficacité au-delà de 2020.

⁸ Dans le contexte du présent programme, les compétences numériques avancées sont définies à l'article 2, point e), notamment dans le domaine du calcul à haute performance, de l'intelligence artificielle et de la cybersécurité, au niveau 4 de la CITE et au-delà.

⁹ Par exemple, le déploiement de la facturation électronique dans l'UE impliquerait la fourniture de services publics numériques aux entreprises disposant d'une connectivité et de travailleurs qualifiés nécessaires, tout en garantissant la confiance du public et donc le soutien aux transactions dans un environnement sécurisé.

santé, la justice, la protection des consommateurs et les administrations publiques, et pour aider les petites et moyennes entreprises (PME) à s'adapter au changement numérique.

Le programme examinera également la valeur ajoutée de combiner l'offre numérique avec d'autres technologies habilitantes afin de maximiser les avantages de la numérisation.

Le programme visera à:

- Développer et renforcer les capacités de calcul à haute performance (CHP) et de traitement des données de l'UE, et assurer leur large utilisation aussi bien dans des domaines d'intérêt public, tels que la santé, l'environnement et la sécurité, que par l'industrie, et notamment les PME.
- Développer et renforcer les capacités fondamentales en **intelligence artificielle (IA)**, telles que les bases de données et les bibliothèques d'algorithmes d'intelligence artificielle, et les rendre accessibles à toutes les entreprises et administrations publiques, et aussi renforcer et favoriser les liens entre les installations d'expérimentation et d'essai en intelligence artificielle dans les États membres.
- Veiller à ce que les capacités essentielles nécessaires à la sécurisation de l'économie numérique, de la société et de la démocratie de l'UE soient présentes et accessibles au secteur public et aux entreprises de l'UE, et améliorent la compétitivité de l'industrie européenne de la **cybersécurité**.
- Veiller à ce que la population active actuelle et future puisse facilement acquérir des **compétences numériques avancées, notamment en calcul à haute performance, intelligence artificielle et cybersécurité**, en offrant aux étudiants, diplômés et travailleurs existants les moyens d'acquérir et de développer ces compétences, où qu'ils se trouvent.
- Développer le meilleur usage des capacités numériques, notamment le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle et la cybersécurité, dans l'ensemble de l'économie, dans les domaines d'intérêt public et la société, notamment le déploiement de **solutions interopérables dans des domaines d'intérêt public**, et faciliter l'accès à la technologie et au savoir-faire à **toutes les entreprises, notamment aux PME**.
- **Cohérence avec les dispositions politiques existantes**

Le programme soutiendra, entre autres, les initiatives politiques annoncées par la Commission sur le calcul à haute performance dans le cadre de l'initiative Euro HPC¹⁰, le plan d'action FinTech de mars 2018,¹¹ l'intelligence artificielle dans le cadre de la communication sur l'IA¹², le règlement sur la promotion de l'équité et de la transparence pour les utilisateurs professionnels de services d'intermédiation en ligne et une décision d'avril 2018 instituant un observatoire sur l'économie des plateformes en ligne¹³, et le train de mesure d'avril 2018 relatif aux données¹⁴, la cybersécurité dans le cadre du paquet «cybersécurité» du 15.9.2017¹⁵, la transformation numérique de la santé¹⁶ et de l'éducation¹⁷, la nouvelle stratégie de politique

¹⁰ Initiative Euro HPC

¹¹ COM(2018) 109 final, du 8.3.2018, Plan d'action FinTech: Pour un secteur financier européen plus compétitif et plus innovant

¹² Communication du 25/04/2018

¹³ Décision de la Commission C(2018) 2393 final du 26.4.2018 relative à la création du groupe d'experts de l'Observatoire de l'économie en ligne

¹⁴ SWD (2018) 125 final

¹⁵ COM (2017) 477 final du 13.9.2017, Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relatif à l'ENISA, Agence de l'Union européenne pour la cybersécurité, et abrogeant le règlement (UE) n° 526/2013, et relatif à la certification des technologies de l'information et des communications en matière de cybersécurité (règlement sur la cybersécurité).

¹⁶ COM (2018) 233 final, du 25.4.2018, Permettre la transformation numérique des services de santé et de soins dans le marché unique numérique; donner aux citoyens les moyens d'agir et construire une société plus saine.

industrielle de septembre 2017 et¹⁸ la numérisation de l'industrie européenne d'avril 2016¹⁹ et la stratégie en matière de compétences pour l'Europe.

Le programme est lié aux instruments d'investissement existants. Les investissements en recherche, développement et innovation (RDI) dans les technologies numériques, réalisées dans le cadre du programme H2020 et des précédents programmes-cadres, ont permis à l'Europe de rester compétitive dans des secteurs clés sur lesquels s'appuyer pour l'avenir, par exemple la robotique, les équipements de télécommunication et les capteurs. Le financement de la RDI doit maintenant être poursuivi et renforcé dans le prochain cadre financier pluriannuel. Le programme pour une Europe numérique s'appuie clairement sur les succès du programme H2020, qui permettent de déployer des technologies telles que le calcul à haute performance et l'intelligence artificielle.

Les investissements dans les cadres, les normes, les solutions interopérables et les services transfrontaliers pilotes du mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) et du programme concernant des solutions d'interopérabilité et des cadres communs pour les administrations publiques, les entreprises et les citoyens européens (ISA²) ont permis aux administrations du secteur public de tester la transformation numérique dans un cadre «réel» et de passer de l'administration en ligne au gouvernement numérique²⁰. Le déploiement de solutions interopérables au sein du marché unique numérique a montré la valeur de l'action au niveau de l'UE. Ce sont des réalisations importantes sur lesquelles s'appuyer pour une mise en œuvre à plus grande échelle de services numériques interopérables en Europe. Le programme s'appuiera sur les infrastructures de services numériques déjà déployées dans le cadre du programme actuel du MIE et soutiendra la poursuite de l'évolution ainsi qu'une mise en œuvre plus large d'éléments tels que le cadre d'interopérabilité européen (EIF).

- **Cohérence avec les autres politiques de l'Union**

Le programme pour une Europe numérique complète et accompagne un certain nombre d'autres instruments proposés dans le cadre financier pluriannuel pour l'après 2020, notamment: Horizon Europe, mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE), programme Europe créative (y compris Media), Fonds InvestEU, COSME, Programme Marché unique, Fonds européen de développement régional (FEDER), Fonds social européen plus (y compris Initiative pour l'emploi des jeunes, volet santé et compétences numériques de base), Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader), Erasmus, Fonds européen d'ajustement à la mondialisation (compétences numériques de base et avancées), Fonds de gestion intégrée des frontières, Fonds de sécurité intérieure, Environnement et action pour le climat (y compris efficacité énergétique), Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche.

Les synergies entre les programmes permettront des économies d'échelle, rendront les investissements plus cohérents et offriront une meilleure valeur aux citoyens et aux acteurs économiques. Ils amplifieront l'impact des investissements numériques sur le terrain au niveau de l'UE, tandis que les investissements numériques nationaux et régionaux seront plus à même de compléter l'action au niveau de l'UE.

¹⁷ COM(2018) 22 final, du 17.1.2018, concernant le plan d'action en matière d'éducation numérique.

¹⁸ COM (2017) 479, du 13.9.2017, Investir dans une industrie intelligente, innovante et durable – Une stratégie revisitée pour la politique industrielle de l'UE.

¹⁹ COM (2016) 180 final, du 19.4.2016, Passage au numérique des entreprises européennes Tirer tous les avantages du marché unique numérique

²⁰ <http://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf>

En augmentant l'impact et l'efficacité des fonds publics à travers des liens pratiques entre les différents programmes, l'UE abordera les défis numériques de manière plus ciblée et plus rationnelle, créera ou renforcera les écosystèmes à l'appui de la numérisation, créant ainsi plus d'emplois, augmentant la croissance et stimulant la compétitivité. Lors de la mise en œuvre du programme pour une Europe numérique, l'attention sera portée sur la préservation de la concurrence au sein du marché intérieur.

La section ci-dessous présente brièvement les principales complémentarités et synergies entre le programme pour une Europe numérique et les instruments les plus pertinents dans le contexte numérique, notamment Horizon Europe, le MIE, le FEDER et le programme sur les valeurs de l'UE ainsi que le programme du marché intérieur.

Plusieurs domaines thématiques traités par **Horizon Europe** et le programme pour une Europe numérique se chevauchent, couvrant tous les deux le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle et la cybersécurité; les types d'actions à soutenir, leurs résultats attendus et leur logique d'intervention sont différents et complémentaires. Horizon Europe sera le seul programme européen géré de manière centralisée qui soutienne la recherche et le développement technologique, et le programme principal de démonstration, pilotage, validation de principe, essai et innovation, y compris le déploiement pré-commercial. D'autre part, le programme pour une Europe numérique mettra l'accent sur la mise en place de capacités et d'infrastructures numériques à grande échelle, en vue de l'adoption et du déploiement à grande échelle, en Europe, de solutions numériques innovantes essentielles, qu'elles soient existantes ou testées.

Exemple de leurs synergies, les nouvelles technologies numériques développées par Horizon Europe seront progressivement reprises et déployées par le programme pour une Europe numérique. De la même manière, les capacités et les infrastructures mises en place dans le cadre du programme pour une Europe numérique seront mises à la disposition de la communauté de la recherche et de l'innovation, y compris pour les activités soutenues par Horizon Europe. Les initiatives d'Horizon Europe à l'appui du développement de compétences, y compris celles qui sont dispensées dans les centres de co-implantation de l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT Digital), seront complétées par un renforcement des capacités numériques avancées en Europe, avec l'appui du programme pour une Europe numérique. Les centres de l'EIT rassemblent étudiants, chercheurs, ingénieurs et entrepreneurs aux fins la co-conception et de la collaboration pour la mise en œuvre de projets d'innovation, la création d'entreprises et le soutien aux entreprises. Afin d'assurer des mécanismes de coordination solides pour la mise en œuvre, les procédures d'exploitation pour les deux programmes seront alignées.

Le programme pour une Europe numérique complète les actions inscrites dans le plan d'action en matière d'éducation numérique, en particulier celles qui nécessitent des compétences numériques avancées dans les domaines du calcul à haute performance, de l'analyse de mégadonnées, de la cybersécurité, des technologies des registres distribués, de la robotique et de l'intelligence artificielle.

Le **mécanisme pour l'interconnexion en Europe** fournira l'infrastructure physique pour les réseaux à haut débit nécessaires pour permettre le déploiement des services et technologies numériques proposés dans le programme pour une Europe numérique. Comme le MIE en Europe soutiendra des infrastructures essentielles dans tous les secteurs nécessitant un niveau de cybersécurité approprié, il s'appuiera donc sur les déploiements effectués dans le cadre du programme pour une Europe numérique. À l'avenir, seul le programme pour une Europe numérique apportera son soutien au déploiement de services numériques dans des domaines d'intérêt général.

Le FEDER vise à promouvoir la cohésion économique, sociale et territoriale dans toutes les régions de l'UE en mettant l'accent sur les régions moins développées. Le FEDER favorise le développement économique axé sur l'innovation et impliquant la numérisation de l'industrie telle que définie dans les stratégies de spécialisation intelligente²¹ (y compris les investissements complémentaires dans la construction et l'amélioration des centres d'innovation numérique). Le FEDER soutient également le déploiement de solutions numériques, y compris la cybersécurité, dans le cadre des priorités de l'UE en matière de modernisation des administrations publiques, de transport durable, d'amélioration des systèmes de santé et de soins, de transition énergétique, d'économie circulaire et d'éducation²². Grâce à cela, il contribue à l'achèvement du marché unique numérique, en particulier aux niveaux régional et local. Le programme pour une Europe numérique complétera les investissements locaux pour ouvrir des installations au reste de l'Europe à travers la mise en réseau et la cartographie des capacités numériques.

En outre, le programme pour une Europe numérique contribuera indirectement à la réalisation des objectifs de la communication «Un partenariat stratégique renouvelé et renforcé avec les régions ultrapériphériques de l'Union européenne»²³, qui reconnaît que l'accessibilité numérique et les compétences sont essentielles au développement de ces régions.

Il existe des synergies claires entre le programme pour une Europe numérique et le programme **Europe créative**, en particulier dans ses volets MEDIA et intersectoriels. MEDIA soutient des actions ciblées (par exemple l'accès au contenu, la promotion et la conquête de nouveaux publics) promouvant la compétitivité des secteurs culturels et créatifs, en particulier le secteur audiovisuel et leur adaptation à l'environnement numérique. Le volet intersectoriel vise, entre autres priorités, à mieux comprendre la dynamique des médias numériques et la transformation numérique du secteur des médias d'information en Europe. Le programme pour une Europe numérique soutiendra ces volets en offrant un large accès aux technologies de pointe, aux normes (le cas échéant) et aux infrastructures nécessaires au renforcement des capacités.

La cohérence entre le programme pour une Europe numérique et le **programme du marché unique** devrait être recherchée. Par exemple, la protection des consommateurs doit être incorporée dans la conception, notamment en matière de sécurité des produits en relation avec l'économie numérique, la cybersécurité et l'intelligence artificielle. Les deux programmes devraient être complémentaires dans leur approche des entités impliquées et du type de nouveaux risques posés par ces technologies émergentes. La recherche sur les marchés numériques entreprise à partir des deux programmes devrait également se renforcer mutuellement.

Le programme pour une Europe numérique promouvra le développement de compétences numériques avancées, en se concentrant sur celles liées à son champ d'application, à savoir la cybersécurité, l'intelligence artificielle et le calcul à haute performance. Il sera ainsi complémentaire du Fonds social européen, qui soutiendra l'éducation et la formation dans le domaine des compétences de base et intermédiaires, et le **Fonds européen d'ajustement à la mondialisation**, qui financera la formation informatique de travailleurs licenciés, à tous les niveaux de compétence.

²¹ COM(2017) 376 final, «Renforcer l'innovation dans les régions d'Europe: stratégies pour une croissance résiliente, inclusive et durable»

²² COM (2018) 372 final «Proposition de RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL relatif au Fonds européen de développement régional et au Fonds de cohésion » du 29 mai 2018

²³ COM (2017) 623 final.

Les synergies et les complémentarités entre le programme pour une Europe numérique et le programme **Erasmus** devraient être assurées au bénéfice des deux programmes. Le programme Erasmus contribue au développement et à l'acquisition de compétences par la mobilité à des fins d'apprentissage et la coopération dans le domaine de l'éducation, de la formation, de la jeunesse et des sports.

Enfin, en ce qui concerne la participation des entités établies dans des pays tiers, la mise en œuvre du programme pour une Europe numérique sera coordonnée avec des instruments de financement externes tels que l'instrument de préadhésion et l'instrument de voisinage, de développement et de coopération internationale.

La proposition de la Commission pour le cadre financier pluriannuel 2021-2027 prévoit, pour l'intégration des questions climatiques dans tous les programmes de l'UE, un objectif plus ambitieux: 25 % des dépenses de l'UE doivent contribuer aux objectifs liés au climat. La contribution du présent programme à la réalisation de cet objectif global sera suivie dans le cadre du système de marqueurs climatiques à un niveau approprié de désagrégation, y compris l'utilisation de méthodologies plus précises lorsqu'elles sont disponibles. La Commission continuera à présenter les informations sur une base annuelle en termes de crédits d'engagements, dans le cadre du projet de budget annuel.

Afin de soutenir la pleine réalisation du potentiel du programme pour contribuer à la réalisation des objectifs climatiques, la Commission s'efforcera de déterminer les actions pertinentes tout au long des phases de préparation, de mise en œuvre, de réexamen et d'évaluation du programme.

Les actions du programme devraient servir à remédier aux défaillances du marché ou aux situations de sous-investissement, de manière proportionnée, en évitant les doubles emplois et l'éviction des fonds privés, et avec une valeur ajoutée européenne manifeste. Ainsi sera assurée la cohérence entre les actions au titre du programme et les règles de l'UE relatives aux aides d'État, sans fausser indûment le jeu de la concurrence sur le marché intérieur.

2. BASE JURIDIQUE, SUBSIDIARITÉ ET PROPORTIONNALITÉ

Le présent programme est présenté pour une Union de 27 États membres, à la suite de la notification par le Royaume-Uni de son intention de se retirer de l'Union européenne et d'Euratom sur la base de l'article 50 du traité de l'Union européenne reçue par le Conseil européen le 29 mars 2017.

• Bases légales

Compte tenu de la nature générale de l'intervention dans le cadre du programme pour une Europe numérique, celle-ci repose sur les dispositions suivantes du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE):

- l'article 173, paragraphe 3, du TFUE en ce qui concerne la plupart des activités entreprises dans le cadre de ce programme;
- l'article 172 du TFUE, notamment en ce qui concerne la transformation numérique des domaines d'intérêt général;

• Principe de subsidiarité

Le programme vise à exploiter les synergies apportées par la somme des fondamentaux essentiels de l'économie numérique: l'informatique intelligente et l'infrastructure de données, la cybersécurité, l'intelligence artificielle, les compétences numériques avancées et les applications dans l'industrie et les domaines d'intérêt général. Soutenus par un mécanisme

unique cohérent, ces piliers mèneront à une économie de données florissante, favoriseront l'inclusion, catalyseront des projets novateurs²⁴ et assureront la répartition de la valeur.

Le programme pour une Europe numérique est une réponse à une nouvelle volonté politique d'aborder en coopération ce qui était auparavant principalement des préoccupations nationales, car aucun État membre ou aucune entreprise agissant seul(e) ne peut effectuer les investissements numériques essentiels à l'échelle requise ou les augmenter pour atteindre un niveau satisfaisant. **Si l'UE ne s'engage pas, ces investissements n'auront pas lieu dans les proportions nécessaires au niveau national et l'UE risque de perdre sa compétitivité.**

L'intervention au niveau de l'UE est nécessaire pour planifier, financer conjointement et coordonner des actions à une échelle permettant de relever ces défis, enfin pour garantir que les avantages des nouvelles technologies numériques soient pleinement partagés en Europe. L'action coordonnée multilatérale peut également éviter les doubles emplois, capitaliser sur les synergies en liant le financement aux conditions cadres, préserver l'interopérabilité et éviter les lacunes ou une fracture numérique géographique majeure.

Cet ensemble conduira à accélérer le déploiement et la diffusion des nouvelles technologies, des avantages stratégiques pour les entreprises européennes, de meilleurs services publics pour les citoyens européens et une plus grande capacité à résoudre les problèmes sociétaux (santé, prévention et diagnostic des maladies, changement climatique, efficacité des ressources, etc.), améliorant ainsi de manière globale la qualité de vie dans toutes les régions de l'Union.

- **Proportionnalité**

Il existe une volonté manifeste du secteur public de gérer la transformation numérique au niveau européen, ainsi qu'une volonté de co-investir dans la construction et le renforcement des capacités numériques de l'UE. Outre le fort soutien politique à l'intervention du **Conseil européen**, le Conseil et le Parlement européen ont également appuyé dans ce sens, en demandant à plusieurs reprises que le marché unique numérique et ses dossiers individuels soient réalisés de manière urgente.^{25 26 27 28}

Le Parlement s'est déclaré particulièrement préoccupé par le fait que les ressources allouées aux politiques numériques dans le budget de l'UE étaient insuffisantes pour avoir un impact réel et a reconnu la nécessité de stimuler l'économie européenne par des investissements productifs.^{29 30}

Au niveau de l'UE, en mars 2017, 29 pays se sont engagés à coopérer sur la mobilité connectée,³¹ et jusqu'à présent 16 États membres se sont engagés à travailler ensemble et avec la Commission pour **acquérir et déployer une infrastructure de calcul à haute**

²⁴ Par exemple, le déploiement de la facturation électronique dans l'UE impliquerait la fourniture de services publics numériques aux entreprises disposant d'une connectivité et de travailleurs qualifiés nécessaires, tout en garantissant la confiance du public et donc le soutien aux transactions dans un environnement sécurisé.

²⁵ Conclusions du Conseil de mai 2013 sur la communication en nuage, soulignant le rôle du CHP dans l'UE.

²⁶ Conclusions du Conseil de mai 2015 sur la transformation numérique de l'industrie européenne (8993/15).

²⁷ Conclusions de la réunion du Conseil du 23 janvier 2018 (ECOFIN XX/18).

²⁸ Conclusions du Conseil sur la santé dans la société numérique - progresser dans l'innovation fondée sur les données dans le domaine de la santé. <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14078-2017-INIT/fr/pdf>.

²⁹ Rapport sur l'initiative européenne sur l'informatique en nuage (A8-0183/2017).

³⁰ Résolution du Parlement européen sur la robotique et l'intelligence artificielle. (2015/2103 (INL)).

³¹ 29 États membres de l'UE et de l'EEE ont signé une lettre d'intention visant à coopérer pour des tests sur le transport routier automatisé dans des sites transfrontaliers. Une référence supplémentaire peut être faite aux «Conclusions du Conseil sur la numérisation des transports», 5 décembre 2017.

performance intégrée de classe mondiale.³² En janvier 2018, la Commission a proposé un règlement du Conseil pour créer l'entreprise commune européenne de calcul à haute performance "EuroHPC".³³

Lors de la deuxième journée du numérique, le 10 avril 2018, **28 pays européens**³⁴ **se sont engagés à travailler ensemble dans l'intelligence artificielle** afin de renforcer les capacités technologiques et industrielles de l'UE dans ce domaine et d'apporter ses avantages à tous les citoyens et entreprises³⁵. Les pays européens se sont également engagés à développer ensemble des solutions avancées pour les services publics (par exemple au travers du développement d'une infrastructure européenne de chaînes de blocs pour les services³⁶), la médecine personnalisée³⁷, les soins axés sur les données et un suivi commun des progrès des investissements numériques. Tous les États membres sont aujourd'hui engagés dans l'initiative de numérisation de l'industrie de l'UE, avec un engagement clair à collaborer davantage pour tirer le meilleur parti du numérique dans les entreprises.

Il ressort également de la consultation des parties prenantes qu'un ensemble d'investissements critiques est mieux réalisé à l'échelon de l'UE. Les domaines visés par le programme sont ceux dans lesquels l'échelle est essentielle à la réussite, qu'il s'agisse d'acquérir les capacités nécessaires ou d'assurer leur large utilisation dans toute l'UE. Étant donné que les connaissances et l'expertise dans les domaines numériques avancés ne sont pas disponibles dans toutes les régions d'Europe, l'action à l'échelon de l'UE, notamment par le réseautage des pôles d'innovation numérique, peut rendre cette expertise disponible dans toutes les régions.

Étant donné l'urgence de la situation et l'ampleur des investissements nécessaires, l'intervention de l'UE paraît largement justifiée afin de financer conjointement et de coordonner des actions à une échelle permettant de relever les défis associés à la transformation numérique. Cette intervention devrait garantir que les avantages des nouvelles technologies numériques sont pleinement partagés. L'action coordonnée peut également éviter les doubles emplois, capitaliser sur les synergies en liant le financement aux conditions cadres, préserver l'interopérabilité et combler des lacunes ou une fracture numérique géographique majeure.

L'appel à l'augmentation des investissements doit se traduire à présent en actions concrètes dans le cadre d'investissement de l'UE. Les entreprises et les citoyens ont besoin d'un message clair que l'UE investit dans leur avenir, qu'une prévisibilité est assurée et que des mécanismes de soutien sont mis en place pour faire face au processus complexe de la transformation numérique. C'est la responsabilité de l'Europe d'agir et d'être visible tout au long du processus.

La transformation numérique étant devenue un facteur essentiel pour la croissance, le développement social et la transition vers une économie durable, un écart critique a été mis en évidence dans la manière dont l'UE et les États membres répartissent le financement numérique. Le cadre d'investissement actuel n'a pas été conçu pour un renforcement et une utilisation optimale des capacités numériques à l'échelle de l'UE. L'UE a donc besoin d'un nouveau programme de financement intégré et ambitieux afin de soutenir le déploiement et

³² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/fr/news/eu-ministers-commit-digitising-europe-high-performance-computing-power>. Déclaration signée par FR, DE, IT, LU, NL, PT, ES, BE, SL, BU, GR, CR, CY, CZ, CH.

³³ <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EN/COM-2018-8-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>

³⁴ Y compris la Norvège, mais sans la Croatie au moment de la rédaction du présent exposé.

³⁵ http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=50951

³⁶ Signé par 22 pays européens: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=50954

³⁷ Signé par 13 pays européens: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=50964

l'utilisation optimale des capacités numériques qui sous-tendent l'innovation dans des domaines d'intérêt publics et dans les entreprises.

- **Choix de l'instrument**

Le programme est mis en œuvre au moyen d'un règlement.

3. RÉSULTATS DES ÉVALUATIONS RÉTROSPECTIVES, DES CONSULTATIONS DES PARTIES INTÉRESSÉES ET DES ANALYSES D'IMPACT

- **Évaluations rétrospectives/bilans de qualité de la législation existante**

Le programme pour une Europe numérique étant nouveau, cette proposition ne repose pas sur une évaluation spécifique à mi-parcours. Au lieu de cela, les enseignements tirés s'appuient sur des évaluations de programmes et d'initiatives qui sont étroitement liés, notamment l'évaluation à mi-parcours du MIE³⁸ et l'examen à mi-parcours du marché unique numérique (MUN)³⁹.

Le résultat de l'évaluation à mi-parcours du MIE a toutefois conclu, ce qui revêt une importance particulière, que les efforts déployés dans le programme pour le renforcement des capacités et des infrastructures numériques **ne pouvaient qu'être favorables aux toutes premières** étapes vers une transformation numérique des domaines d'intérêt général à l'échelle de l'UE⁴⁰. Il a souligné que les niveaux de financement disponibles dans le cadre du MIE ont permis de répondre partiellement aux besoins actuels et que, en outre, le cadre du MIE limite la capacité du programme à s'adapter aux derniers développements technologiques et aux priorités politiques émergentes (par exemple les défis liés à la cybersécurité). L'évaluation a également montré **une forte volonté des États membres de s'engager ensemble** dans la transformation numérique.

- **Consultation des parties intéressées**

Diverses activités de consultation ont été menées dans le cadre de l'analyse d'impact afin de s'assurer que les points de vue des parties intéressées soient systématiquement pris en compte dans le processus de formulation du programme de l'UE après 2020 pour le programme pour une Europe numérique. Ces activités de consultation allaient des conférences et événements pour les parties intéressées à des groupes d'experts, en passant par des consultations en ligne, des ateliers, des réunions et des séminaires et analyses des documents de synthèse.

Les résultats des consultations avec les parties intéressées montrent un soutien à une approche plus efficace et moins fragmentée afin de maximiser les avantages de la transformation numérique pour tous les citoyens et entreprises européens dans l'UE. Ceci est particulièrement pertinent pour les domaines clés du programme pour une Europe numérique, c'est-à-dire le calcul à haute performance, la cybersécurité et l'intelligence artificielle, ainsi que pour les compétences avancées et la transformation numérique des domaines d'intérêt général.

- **Évaluation des impacts**

Le rapport d'analyse d'impact a été examiné par le comité d'examen de la réglementation le 25 avril 2018. Le comité a émis un avis néгатif.

³⁸ https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/consultations/mid-term-evaluation-connecting-europe-facility-cef_en

³⁹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/fr/news/digital-single-market-mid-term-review>

⁴⁰ SWD (2018) 44 final

À la suite de cet avis négatif du comité, le rapport a été entièrement révisé et restructuré afin de mieux décrire comment la proposition s'appuie sur les programmes existant dans le domaine numérique. Plusieurs exemples d'interventions similaires dans des pays tiers ou dans des États membres figurent à présent dans le texte. Des précisions ont également été apportées concernant la démarcation avec Horizon Europe, comme convenu avec la DG RTD. La logique d'intervention et les questions concernant les défaillances du marché ainsi que le déficit d'investissement en amont dans les divers domaines sont également clarifiées. Les modalités de réalisation des objectifs sont également décrites plus en détail pour chaque action proposée. De nouvelles sections présentent plus en détail ce qui doit être réalisé grâce à l'augmentation du financement et qui ne pourrait pas l'être en l'absence des mécanismes d'intervention actuels pour les différents piliers. Quelques exemples de politiques analogues ayant porté leurs fruits aux États-Unis et en Europe sont cités. L'analyse d'impact révisée a été soumise le 5 mai 2018.

L'avis favorable⁴¹ (avec réserves) du comité d'examen de la réglementation a été reçu le 8 mai 2018, étant entendu que le rapport d'analyse d'impact serait révisé pour tenir compte des recommandations du comité. Le rapport a été révisé en conséquence: le texte a été reformulé afin d'indiquer clairement les éléments sur lesquels s'appuie la proposition et ce qu'elle apporte de neuf, et de mieux expliquer pourquoi le programme pour une Europe numérique est un meilleur canal pour soutenir les mesures proposées; une nouvelle section sur l'engagement des États membres a été ajoutée afin de mieux décrire l'approbation politique des mesures proposées et l'engagement des États membres; la section relative aux règles de concurrence et à la distorsion du marché a été étoffée; une nouvelle section donne un exemple du mécanisme de facturation à l'usage envisagé.

- **Simplification**

Une cohérence totale avec la réglementation financière actuelle et future a été assurée. Les exceptions prévues sont dûment autorisées dans des textes juridiques connexes, ou il existe des précédents. De plus, les éléments de simplification suivants ont été introduits:

- Flexibilité des allocations budgétaires intégrée au niveau des objectifs spécifiques.
- La portée de l'intervention est définie au niveau d'objectifs généraux, spécifiques et opérationnels. Les critères d'éligibilité, les taux de financement des subventions et d'autres éléments de la mise en œuvre seront prévus dans les programmes de travail. Cette flexibilité est équilibrée et assurant la participation des États membres à la mise en œuvre du programme, dans le cadre d'un groupe d'experts de haut niveau.
- Le financement au titre du programme peut être mis en œuvre conformément à l'un des formulaires prévus dans le règlement financier;

Le programme sera mis en œuvre directement, conformément au règlement financier, ou indirectement avec les entités ou organismes appropriés visés à l'article 58, paragraphe 1, point c [nouveau 61, paragraphe 1, point c] du règlement financier.

Sur la base de l'analyse coûts-avantages réalisée pour les agences exécutives au début d'Horizon 2020 et les revues à mi-parcours du MIE et d'Horizon 2020, la méthode de mise en œuvre par défaut du programme serait une gestion directe. Les principaux avantages de

⁴¹ <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/?fuseaction=ia&year=2017&serviceId=&s=Chercher>

l'utilisation de la gestion directe sont qu'elle permet une orientation politique forte et un soutien rapide de l'UE.

Une gestion indirecte devrait être utilisée comme méthode complémentaire des tâches d'exécution du budget, prévues dans l'acte de base du programme. Si la Commission reste responsable de l'exécution du budget, le fait de confier à des entités des tâches d'exécution du budget conformément à l'article 62, paragraphe 1, point c, du règlement financier garantit une totale coopération de l'entité concernée aux fins de la protection des intérêts financiers de l'Union. Confier à des entités de telles tâches sous gestion indirecte devra également garantir un processus transparent, non discriminatoire, efficace et efficient.

- **Droits fondamentaux**

Les règles proposées dans le programme pour une Europe numérique garantissent le plein respect des droits et des principes énoncés dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et contribuent à la mise en œuvre de plusieurs de ces droits. En particulier, les objectifs de ce programme sont d'assurer la liberté d'expression et d'information, l'interdiction de la discrimination, le droit à un recours légal effectif et à un procès équitable, conformément aux articles 11, 21 et 47 de la Charte. Le programme vise aussi à renforcer la liberté d'entreprendre conformément au droit de l'Union européenne et aux législations et pratiques nationales (article 16). La protection des données à caractère personnel doit également être assurée conformément à l'article 8 de la Charte ainsi que les soins de santé conformément à l'article 35 de la Charte et à la protection des consommateurs conformément à l'article 38 de la Charte.

4. INCIDENCE BUDGÉTAIRE

Conformément à la proposition de la Commission pour le cadre financier pluriannuel 2021-2027⁴² (COM(2018) XXX), l'enveloppe financière du programme est fixée à 9 194 000 000 d'euros à prix courants, et sa répartition indicative est la suivante (voir l'article 4 de la proposition).

De plus amples détails sont fournis dans la fiche financière législative annexée à la présente proposition.

5. AUTRES ÉLÉMENTS

- **Plans de mise en œuvre et modalités de suivi, d'évaluation et de compte rendu**

Sans préjudice de la possibilité de fournir un financement sous l'une des formes prévues dans le règlement financier, l'intention est de mettre en œuvre le programme comme il est décrit ci-dessous. Comme indiqué précédemment, l'attention sera accordée au maintien de la concurrence dans le marché intérieur:

1. Pour le **calcul à haute performance**, la poursuite de l'entreprise commune EuroHPC actuellement en discussion avec le Conseil est considérée comme étant l'instrument le plus efficace pour réaliser les objectifs de l'initiative EuroHPC, notamment pour coordonner les stratégies et les investissements nationaux et communautaires dans les infrastructures de calcul à haute performance et la R&D, mettant en commun des

⁴² COM (2018) 321 final Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions «Un budget moderne pour une Union qui protège, qui donne les moyens d'agir et qui défend Cadre financier pluriannuel 2021-2027», 2 mai 2018

ressources provenant de fonds publics et privés et sauvegardant les intérêts économiques et stratégiques de l'Union⁴³. L'entreprise commune devrait puiser dans le budget du programme pour une Europe numérique et d'Horizon Europe.

2. Les subventions ou marchés conjoints relatifs aux activités concernant l'**intelligence artificielle** seraient attribués par gestion directe.
3. Les activités liées à la **cybersécurité** seraient mises en œuvre par gestion directe ou indirecte.
4. Un financement relatif au développement de **compétences numériques avancées** serait mis en œuvre principalement par le biais des centres d'innovation numérique, tels que définis à l'article [16] et expliqués ci-dessous, et des centres de compétence concernés. Le programme de travail sera élaboré par la Commission, en collaboration avec les centres de compétence pertinents susmentionnés, ce qui permettrait de fournir les intrants nécessaires pour assurer la cohérence des interventions dans le domaine des compétences numériques avancées avec les derniers développements technologiques. L'objectif est donc d'être réactif face aux besoins en évolution rapide du marché du travail.
5. Un financement relatif à la **transformation numérique des zones d'intérêt général** pourrait continuer à être géré directement. La gestion de la Commission européenne continuera à être utilisée pour le développement de solutions visant à assurer une conception commune et une interopérabilité architecturale.

Nonobstant ce qui précède, la gestion de plateformes de services de base sectorielles spécifiques pourrait être transférée à la gestion opérationnelle d'agences déjà existantes, si cette possibilité est déjà prévue dans leur mandat.

6. La **numérisation de l'industrie** sera mise en œuvre avec les centres d'innovation numérique. Les centres d'innovation numérique diffuseront des capacités numériques, notamment le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle, la cybersécurité, les compétences numériques à travers l'économie permettant la transformation numérique de l'industrie et des organisations du secteur public. Les centres d'innovation numérique fournissent un accès à l'expertise technologique et aux installations d'expérimentation, permettant aux organisations de mieux évaluer l'analyse de rentabilisation des projets de transformation numérique. Les services d'essai et d'expérimentation fournis par les pôles d'innovation numérique peuvent concerner d'autres technologies numériques nécessaires au déploiement de solutions complètes de transformations numériques. Un réseau de centres d'innovation numérique sera établi, garantissant la couverture géographique la plus large en Europe. Les subventions liées aux centres d'innovation numérique seront attribuées directement par la Commission.

Les modes de mise en œuvre chercheront à développer de fortes synergies entre les différentes composantes du programme. Celles-ci sont décrites plus en détail à l'annexe 4 de l'analyse d'impact en ce qui concerne le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle et la cybersécurité. Le cas échéant, la mise en œuvre peut également tirer parti d'autres technologies numériques de base atteignant leur maturité commerciale et faisant l'objet

⁴³ Analyse d'impact accompagnant le document "Proposition de règlement du Conseil établissant l'entreprise commune EuroHPC" (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/proposal-council-regulation-establishing-eurohpc-joint-undertaking-impact-assessment>)

d'investissements antérieurs au niveau de l'UE, tels que la 5G, l'internet des objets et les services en nuage.

L'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) est établi en tant qu'un instrument de référence pour mesurer les progrès de la transformation numérique dans l'UE. L'instrument DESI repose sur un certain nombre d'indicateurs issus d'analyses statistiques rigoureuses. Les données seront également recueillies auprès d'autres sources, y compris des enquêtes spéciales.

Les indicateurs de résultats et d'impacts sont définis en fonction des principaux domaines du programme (calcul de haute performance, intelligence artificielle, cybersécurité, compétences numériques avancées, déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité).

Le suivi annuel permettra d'adapter la gestion et la structure du programme en fonction des résultats obtenus. Les indicateurs existants peuvent être utilisés à partir des statistiques officielles de l'UE fournies par les enquêtes annuelles sur les TIC et de l'enquête sur la population active. Des enquêtes spéciales peuvent être réalisées. La collecte de données du DESI sera complétée par les informations générées par le programme lui-même.

Conformément aux paragraphes 22 et 23 de l'accord interinstitutionnel du 13 avril 2016⁴⁴, dans lesquels les trois institutions ont confirmé que les évaluations de la législation et de la politique existantes devraient servir de base aux analyses d'impact des options pour les actions supplémentaires, la Commission procédera à une évaluation intermédiaire et à une évaluation finale au niveau du pilier et du programme. Les évaluations évalueront les effets du programme sur le terrain en fonction des indicateurs/cibles du programme et d'une analyse détaillée de la façon dont le programme peut être jugé pertinent, efficace et efficient, fournir suffisamment de valeur ajoutée à l'UE et être cohérent avec les autres politiques de l'UE. Les évaluations comprendront les enseignements tirés afin d'identifier tout problème recensé ou potentiel pour améliorer les actions ou leurs résultats et de contribuer à maximiser leur exploitation/impact. Les conclusions des évaluations accompagnées d'observations seront communiquées au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen, au Comité des régions et à la Cour des comptes européenne.

⁴⁴ Accord interinstitutionnel du 13 avril 2016 entre le Parlement européen, le Conseil de l'Union européenne et la Commission européenne intitulé «Mieux légiférer» JO L 123, 12.5.2016, p. 1-14.

Proposition de

RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**établissant le programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027**

LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,
 vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, et notamment son article 172 et son article 173, paragraphe 3,
 vu la proposition de la Commission européenne,
 après transmission du projet d'acte législatif aux parlements nationaux,
 vu l'avis du Comité économique et social européen⁴⁵,
 vu l'avis du Comité des régions⁴⁶,
 statuant conformément à la procédure législative ordinaire,
 considérant ce qui suit:

- (1) Le présent règlement établit l'enveloppe financière du programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027, qui constitue le montant de référence privilégié, au sens du [référence à actualiser en fonction du nouvel accord interinstitutionnel: point 17 de l'accord interinstitutionnel du 2 décembre 2013 entre le Parlement européen, le Conseil et la Commission sur la discipline budgétaire, la coopération en matière budgétaire et la bonne gestion financière⁴⁷], pour le Parlement européen et le Conseil au cours de la procédure budgétaire annuelle.
- (2) Le règlement (UE, Euratom) 2018/... du Parlement européen et du Conseil [le nouveau RF] (ci-après le «règlement financier») s'applique au présent programme. Il énonce les règles relatives à l'exécution du budget de l'Union, y compris celles sur les subventions, les prix, la passation de marchés, l'exécution indirecte, l'assistance financière, les instruments financiers et les garanties budgétaires.
- (3) Conformément au règlement financier, au règlement (UE, Euratom) n° 883/2013 du Parlement européen et du Conseil⁴⁸, au règlement (CE, Euratom) n° 2988/95 du Conseil⁴⁹, au règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil⁵⁰ et au règlement (UE) 2017/1939 du Conseil⁵¹, les intérêts financiers de l'Union doivent être protégés

⁴⁵ JO C [...] du [...], p. [...].

⁴⁶ JO C [...] du [...], p. [...].

⁴⁷ *Référence à actualiser*: JO C 373 du 20.12.2013, p. 1. *L'accord peut être consulté à l'adresse suivante: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=uriserv:OJ.C_.2013.373.01.0001.01.FRA&toc=OJ:C:2013:373:TOC*

⁴⁸ JO L 248 du 18.9.2013, p. 1. Le règlement peut être consulté à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0883&rid=1>

⁴⁹ JO L 312 du 23.12.1995, p. 1. Le règlement peut être consulté à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31995R2988&rid=1>

⁵⁰ JO L 292 du 15.11.1996, p. 2. Le règlement peut être consulté à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:31996R2185&rid=1>

⁵¹ JO L 283 du 31.10.2017, p. 1. Le règlement peut être consulté à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R1939&rid=1>

au moyen de mesures proportionnées, notamment par la prévention, la détection et la correction des irrégularités et de la fraude, ainsi que les enquêtes en la matière, par le recouvrement des fonds perdus, indûment versés ou mal employés et, si nécessaire, par l'application de sanctions administratives. En particulier, conformément aux dispositions et procédures établies dans le règlement (UE, Euratom) n° 883/2013 du Parlement européen et du Conseil et le règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil, l'Office européen de lutte antifraude (OLAF) peut effectuer des enquêtes administratives, y compris des contrôles et vérifications sur place, en vue d'établir l'existence éventuelle d'une fraude, d'un acte de corruption ou de toute autre activité illégale portant atteinte aux intérêts financiers de l'Union. Conformément au règlement (UE) 2017/1939 du Conseil, le Parquet européen peut mener des enquêtes et engager des poursuites dans le cadre de la lutte contre la fraude et les autres infractions pénales portant atteinte aux intérêts financiers de l'Union, comme prévu par la directive (UE) 2017/1371 du Parlement européen et du Conseil⁵². Conformément au règlement financier, toute personne ou entité qui reçoit des fonds de l'Union doit coopérer pleinement à la protection des intérêts financiers de l'Union et accorder les droits et accès nécessaires à la Commission, à OLAF, au Parquet européen et à la Cour des comptes européenne et veiller à ce que tout tiers participant à l'exécution des fonds de l'Union accorde des droits équivalents.

- (4) En vertu de [*référence à actualiser en fonction d'une nouvelle décision sur les PTOM*: l'article 88 de la décision .../.../UE du Conseil⁵³], les personnes et les entités établies dans des pays et territoires d'outre-mer (PTOM) sont éligibles pour bénéficier d'un financement, sous réserve des règles et des objectifs relatifs à ce programme ainsi que des dispositions susceptibles de s'appliquer à l'État membre dont relève le PTOM en question.
- (5) Conformément aux paragraphes 22 et 23 de l'Accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» du 13 avril 2016⁵⁴, il est nécessaire d'évaluer le présent programme sur la base d'informations recueillies selon des exigences précises en matière de suivi tout en évitant une réglementation excessive et des lourdeurs administratives, en particulier pour les États membres. S'il y a lieu, ces exigences peuvent contenir des indicateurs mesurables pour servir de base à l'évaluation de l'impact du programme sur le terrain.
- (6) Le sommet numérique de Tallinn⁵⁵ de septembre 2017 et les conclusions du Conseil européen⁵⁶ du 19 octobre 2017 ont souligné la nécessité pour l'Europe d'investir dans le passage de nos économies au numérique et de remédier au déficit de compétences afin de maintenir et d'accroître la compétitivité européenne, notre qualité de vie et notre tissu social. Le Conseil européen a conclu que le passage au numérique offre des possibilités considérables sur le plan de l'innovation, de la croissance et de l'emploi, qu'il contribuera à notre compétitivité mondiale et renforcera la diversité créative et culturelle. Pour tirer parti de ces possibilités, il convient de relever collectivement certains des défis que pose la transformation numérique et de réexaminer les politiques concernées par le passage au numérique.

⁵² Directive (UE) 2017/1371 du Parlement européen et du Conseil du 5 juillet 2017 relative à la lutte contre la fraude portant atteinte aux intérêts financiers de l'Union au moyen du droit pénal (JO L 198 du 28.7.2017, p. 29).

⁵³ Décision .../.../UE du Conseil.

⁵⁴ Accord interinstitutionnel du 13 avril 2016 entre le Parlement européen, le Conseil de l'Union européenne et la Commission européenne «Mieux légiférer», JO L 123 du 12.5.2016, p. 1.

⁵⁵ <https://www.eu2017.ee/news/insights/conclusions-after-tallinn-digital-summit>

⁵⁶ <https://www.consilium.europa.eu/media/21620/19-euco-final-conclusions-en.pdf>

- (7) Le Conseil européen a notamment conclu que l'Union devait avoir un sens de l'urgence face aux tendances émergentes, notamment en ce qui concerne des questions telles que l'intelligence artificielle et les technologies des registres distribués (par exemple des chaînes de blocs) et, dans le même temps, qu'il s'agit d'assurer une protection des données, des droits numériques et des normes éthiques d'un niveau élevé. Le Conseil européen a invité la Commission à proposer une approche européenne de l'intelligence artificielle d'ici au début de 2018 et a appelé la Commission à présenter les initiatives nécessaires au renforcement des conditions-cadres en vue de permettre à l'UE d'explorer de nouveaux marchés au moyen d'innovations fondamentales fondées sur le risque, et de réaffirmer le rôle moteur de son industrie.
- (8) La communication de la Commission «Un cadre financier pluriannuel nouveau et moderne pour une Union européenne qui met en œuvre ses priorités avec efficacité au-delà de 2020»⁵⁷ recense, parmi les options pour le futur cadre financier, un programme de transformation numérique de l'Europe qui permettrait d'accomplir des «progrès considérables sur la voie de la croissance intelligente dans des domaines tels que les infrastructures de données de grande qualité, la connectivité et la cybersécurité». Cela viserait à imposer un leadership européen dans le calcul à haute performance, l'Internet de nouvelle génération, l'intelligence artificielle, la robotique et les mégadonnées. Cela renforcerait aussi la position concurrentielle des entreprises européennes dans tous les secteurs d'activité passés au numérique et aurait un effet important pour ce qui est de combler le déficit de compétences dans l'ensemble de l'Union.
- (9) La communication «Vers un espace européen commun des données»⁵⁸ aborde la nouvelle mesure devant être prise comme une étape essentielle sur la voie d'un espace commun de données dans l'UE, un espace numérique sans frontières dont l'ampleur permettra d'élaborer de nouveaux produits et services fondés sur les données.
- (10) L'objectif général du programme devrait être de faciliter le passage au numérique des entreprises et de favoriser une meilleure exploitation du potentiel économique des politiques en matière d'innovation, de recherche et de développement technologique au profit des entreprises et des particuliers dans toute l'Union. Le programme devrait être structuré en cinq objectifs spécifiques correspondant aux principaux domaines d'intervention, à savoir: le calcul à haute performance, la cybersécurité, l'intelligence artificielle, les compétences numériques avancées et le déploiement, la meilleure utilisation des capacités numériques et l'interopérabilité. Dans tous ces domaines, le programme devrait viser à mieux harmoniser les politiques de l'Union, des États membres et des régions et à mettre en commun les ressources du secteur privé et des entreprises afin d'accroître les investissements et de renforcer les synergies.
- (11) Il faudrait donner un rôle central, dans la réalisation du programme, aux pôles d'innovation numérique, lesquels devraient favoriser une large adoption des technologies numériques de pointe par les entreprises, les organismes publics et les universités. Un réseau de pôles d'innovation numérique devrait garantir la plus grande couverture géographique dans l'ensemble de l'Europe⁵⁹. Un premier ensemble de pôles d'innovation numérique sera sélectionné sur la base des propositions des États

⁵⁷ COM(2018) 98 final.

⁵⁸ COM(2018) 125 final.

⁵⁹ Comme indiqué dans la communication sur le passage au numérique des entreprises européennes [COM(2016) 180 final].

membres, puis le réseau sera étendu selon un processus ouvert et concurrentiel. Les pôles d'innovation numérique serviront de points d'accès aux dernières ressources numériques, parmi lesquelles le calcul à haute performance (CHP), l'intelligence artificielle, la cybersécurité, ainsi que d'autres technologies innovantes comme les technologies clés génériques, également disponibles dans les ateliers de fabrication collaboratifs ou laboratoires numériques ouverts. Ils doivent servir de guichets uniques pour accéder à des technologies éprouvées et validées et promouvoir l'innovation ouverte. Ils fourniront aussi un soutien dans le domaine des compétences numériques avancées. Le réseau de pôles d'innovation numérique devrait aussi contribuer à faire participer les régions ultrapériphériques au marché unique numérique.

- (12) Le programme devrait être mis en œuvre au moyen de projets renforçant les capacités numériques essentielles et leur large utilisation. Cela devrait impliquer des co-investissements avec les États membres et, si nécessaire, avec le secteur privé. Il faudrait notamment atteindre une masse critique en matière de passation de marchés pour obtenir un meilleur rapport qualité-prix et faire en sorte que les fournisseurs en Europe restent à l'avant-garde des progrès technologiques.
- (13) La réalisation des objectifs politiques du présent programme sera également assurée au moyen d'instruments financiers et d'une garantie budgétaire au titre des volets thématiques [...] du Fonds InvestEU.
- (14) Les actions du programme devraient permettre de remédier aux défaillances du marché ou aux insuffisances en matière d'investissement, de façon proportionnée et sans faire double emploi avec l'investissement privé ni l'évincer, et procurer une valeur ajoutée européenne évidente.
- (15) Afin de bénéficier de la plus grande souplesse sur toute la durée du programme et de créer des synergies entre ses éléments, il est possible, pour atteindre chacun des objectifs spécifiques, de recourir à tous les instruments disponibles au titre du règlement financier. Les mécanismes de mise en œuvre à utiliser sont la gestion directe et la gestion indirecte lorsque le financement de l'Union doit être combiné à d'autres sources de financement ou lorsque l'exécution exige de mettre en place des structures gérées en commun.
- (16) The **high performance computing** and the related data processing capacities in the Union should allow to ensure wider use of high performance computing by industry and, more generally, in areas of public interest in order to seize unique opportunities that supercomputers bring to society as regards health, environment and security as well as competitiveness of industry, notably small and medium-sized enterprises.
- (17) Le Conseil⁶⁰ et le Parlement européen⁶¹ ont exprimé leur soutien à l'intervention de l'Union dans ce domaine. De plus, en 2017, neuf États membres ont signé la déclaration EuroHPC⁶², accord multigouvernemental par lequel ils s'engagent à collaborer avec la Commission pour construire et déployer, en Europe, des infrastructures de CHP et de données de pointe, qui seraient disponibles dans toute l'Union pour les communautés scientifiques et des partenaires publics et privés.
- (18) Pour l'objectif spécifique concernant le calcul à haute performance, une entreprise commune est considérée comme le mécanisme de mise en œuvre le plus adapté,

⁶⁰

⁶¹

⁶²

notamment pour coordonner les stratégies et investissements nationaux et européens dans l'infrastructure et la recherche et développement en la matière, mettre en commun les ressources financières publiques et privées, et préserver les intérêts économiques et stratégiques de l'Union⁶³. De plus, des centres de compétences dans les États membres fourniront des services de calcul à haute performance aux entreprises, aux universités et aux administrations publiques.

- (19) Le développement des capacités liées à l'intelligence artificielle est un moteur essentiel de la transformation numérique des entreprises et aussi du secteur public. Des robots de plus en plus autonomes sont utilisés dans les usines, les applications en haute mer, les maisons, les villes et les hôpitaux. Les plateformes commerciales d'intelligence artificielle sont passées de la phase expérimentale à celle des véritables applications dans les domaines de la santé et de l'environnement; tous les grands constructeurs automobiles développent des voitures autonomes et les techniques d'apprentissage automatique sont au cœur de toutes les grandes plateformes Web et applications de mégadonnées.
- (20) Pour le développement de l'intelligence artificielle, il est éminemment important de disposer d'ensembles de données et d'installations d'essai et d'expérimentation à grande échelle.
- (21) Dans sa résolution du 1^{er} juin 2017 sur le passage au numérique des entreprises européennes⁶⁴, le Parlement européen a souligné l'importance d'une approche européenne commune en matière de **cybersécurité**, en reconnaissant le besoin de sensibiliser le public, et a considéré la cyber-résilience comme une responsabilité cruciale des chefs d'entreprise ainsi que des décideurs politiques nationaux et européens responsables des questions industrielles et de sécurité.
- (22) La cybersécurité représente un défi pour l'Union dans son ensemble, que l'on ne peut continuer à affronter dans le seul cadre d'initiatives nationales fragmentaires. La capacité de réaction de l'Europe en matière de cybersécurité devrait être renforcée de façon à doter l'Union des moyens nécessaires pour protéger ses habitants et ses entreprises des cybermenaces. En outre, les consommateurs devraient être protégés lorsqu'ils utilisent des produits connectés qui peuvent être piratés et compromettre leur sécurité. Il faudrait y parvenir, avec les États membres et le secteur privé, en développant et coordonnant des projets destinés à renforcer les capacités de l'Europe en matière de cybersécurité, et en assurant le large déploiement des solutions de cybersécurité dans tous les secteurs économiques, ainsi qu'en agrégeant les compétences dans ce domaine pour atteindre une masse critique et un niveau d'excellence.
- (23) En septembre 2017, la Commission a présenté un ensemble d'initiatives⁶⁵ définissant une approche globale de l'Union en matière de cybersécurité afin d'accroître les moyens de l'Europe pour faire face aux cyberattaques et cybermenaces et pour renforcer les capacités technologiques et industrielles dans ce domaine.

⁶³ Analyse d'impact accompagnant le document «Proposition de règlement du Conseil établissant l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance» (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/proposal-council-regulation-establishing-eurohpc-joint-undertaking-impact-assessment>).

⁶⁴ Document A8-0183/2017 pouvant être consulté à l'adresse: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=FR&reference=P8-TA-2017-0240>

⁶⁵ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/cybersecurity>

- (24) La confiance est une condition préalable au fonctionnement du marché unique numérique. Les technologies relatives à la cybersécurité comme les identités numériques, la cryptographie ou la détection des intrusions, et leur application à des domaines comme la finance, l'industrie 4.0, les transports, les soins de santé ou l'administration en ligne, sont essentielles pour garantir la sûreté et la fiabilité des activités et transactions en ligne des particuliers, des administrations publiques et des sociétés.
- (25) Dans ses conclusions du 19 octobre 2017, le Conseil européen a souligné que, pour réussir à bâtir une Europe numérique, l'Union a notamment besoin de marchés du travail et de systèmes de formation et d'éducation adaptés à l'ère numérique et qu'il est nécessaire d'investir dans les **compétences numériques** pour donner à tous les Européens la capacité et les moyens d'agir.
- (26) Dans ses conclusions du 14 décembre 2017, le Conseil européen a invité les États membres, le Conseil et la Commission à faire avancer le programme du sommet social de Göteborg de novembre 2017, y compris concernant le socle européen des droits sociaux ainsi que l'éducation et la formation et la mise en œuvre de la nouvelle stratégie en matière de compétences pour l'Europe. Le Conseil européen a également demandé à la Commission, au Conseil et aux États membres d'étudier les mesures possibles pour relever les défis en matière de compétences liés à la numérisation, la cybersécurité, l'éducation aux médias et l'intelligence artificielle et répondre à la nécessité d'une approche de l'éducation et de la formation qui soit inclusive, fondée sur l'apprentissage tout au long de la vie et axée sur l'innovation. En réponse, la Commission a présenté, le 17 janvier 2018, un premier train de mesures couvrant les compétences clés, les compétences numériques⁶⁶ ainsi que les valeurs communes et l'éducation inclusive. En mai 2018, a été lancé un second train de mesures visant à faire avancer les travaux pour créer un espace européen de l'éducation d'ici à 2025, qui consacre aussi la fonction centrale des compétences numériques.
- (27) Dans sa résolution du 1^{er} juin 2017 sur le passage au numérique des entreprises européennes⁶⁷, le Parlement européen a déclaré que l'enseignement, la formation et l'apprentissage tout au long de la vie sont la clé de voûte de la cohésion sociale dans une société numérique.
- (28) Les technologies numériques avancées soutenues par le présent programme, comme le calcul à haute performance, la cybersécurité et l'intelligence artificielle, ont désormais atteint un degré de maturité suffisant pour quitter le champ de la recherche et faire l'objet d'un déploiement, d'une mise en œuvre et d'une expansion au niveau de l'UE. Le déploiement de ces technologies exige une intervention de l'Union et il en va de même des compétences. Les possibilités de formation en matière de compétences numériques avancées doivent être multipliées, développées et offertes dans toute l'UE. À défaut, le déploiement harmonieux des technologies numériques avancées pourrait être freiné et la compétitivité économique globale de l'Union être compromise. Les actions soutenues par le présent programme sont complémentaires de celles qui bénéficient d'un soutien au titre des programmes du FSE, du FEDER et Horizon Europe.

⁶⁶ À ce titre, le plan d'action en matière d'éducation numérique [COM(2018) 22 final] décrit une série de mesures pour aider les États membres à développer les aptitudes et compétences numériques dans le système éducatif formel.

⁶⁷ Document A8-0183/2017 disponible à l'adresse:
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=FR&reference=P8-TA-2017-0240>

- (29) Il est crucial de **moderniser les administrations et services publics par des moyens numériques** pour alléger la charge administrative pesant sur les entreprises et les particuliers en général, en rendant leurs interactions avec les pouvoirs publics plus rapides, plus adaptées et moins coûteuses, ainsi qu'en accroissant l'efficacité et la qualité des services qui leur sont fournis. Comme plusieurs services d'intérêt public ont déjà une dimension européenne, le fait de contribuer à leur mise en œuvre et à leur déploiement au niveau de l'Union devrait garantir aux particuliers et aux entreprises qu'ils bénéficieront d'un accès à des services numériques de grande qualité dans toute l'Europe.
- (30) La transformation numérique des secteurs d'intérêt public comme les soins de santé⁶⁸, la mobilité, la justice, la surveillance de la Terre et de l'environnement, l'éducation et la culture, implique de poursuivre l'expansion des infrastructures de service numérique, lesquelles rendent possible l'échange transnational de données en toute sécurité et favorisent le développement national. Leur coordination en vertu du présent règlement permet d'exploiter au mieux les synergies potentielles.
- (31) Dans sa déclaration de Tallinn du 6 octobre 2017, le Conseil de l'UE a conclu que les progrès du numérique transforment radicalement nos sociétés et nos économies et remettent en cause la pertinence des politiques élaborées antérieurement dans un large éventail de domaines, ainsi que le rôle et la fonction de l'administration publique dans son ensemble. Il est de notre devoir d'anticiper et de relever ces défis pour répondre aux besoins et aux attentes des particuliers et des entreprises.
- (32) La modernisation des administrations publiques européennes est l'une des priorités essentielles à une mise en œuvre réussie de la stratégie pour un marché unique numérique. L'évaluation à mi-parcours de la stratégie a révélé qu'il était nécessaire d'intensifier la transformation des administrations publiques et de faire en sorte que les Européens aient un accès aisé, fiable et sans discontinuité aux services publics.
- (33) L'examen annuel de la croissance publié par la Commission en 2017⁶⁹ montre que la qualité des administrations publiques européennes a une incidence directe sur l'environnement économique et qu'elle est donc essentielle pour stimuler la productivité, la compétitivité, la coopération économique, la croissance et l'emploi. Il est nécessaire, en particulier, de veiller à l'efficacité et à la transparence de l'administration publique, ainsi qu'à l'efficacité des systèmes judiciaires pour soutenir la croissance économique et fournir des services de haute qualité aux entreprises et aux particuliers.
- (34) L'**interopérabilité** des services publics européens concerne l'administration à tous les niveaux, européen, national, régional et local. En plus d'éliminer les entraves au fonctionnement du marché unique, l'interopérabilité contribue à une mise en œuvre réussie des politiques et offre de grandes possibilités pour ce qui est de surmonter les obstacles électroniques transnationaux, en garantissant l'émergence de nouveaux services publics communs ou en consolidant ceux qui sont en cours de développement au niveau de l'Union. Afin de remédier au morcellement des services européens, de préserver les libertés fondamentales et de favoriser une reconnaissance mutuelle effective, il convient de promouvoir une approche holistique intersectorielle et transnationale de l'interopérabilité de la façon la plus efficace et la plus adaptée à l'utilisateur final. Cela implique d'appréhender l'interopérabilité au sens large, du

⁶⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0233&rid=1>

⁶⁹ COM(2016) 725 final.

niveau technique aux aspects juridiques et en tenant compte des facteurs politiques en la matière. Par conséquent, la durée des activités devrait dépasser le cycle de vie habituel des solutions pour inclure tous les éléments d'intervention qui contribueraient aux conditions-cadres nécessaires à une interopérabilité à long terme en général.

- (35) Le budget alloué aux activités spécifiquement destinées à la mise en œuvre du cadre d'interopérabilité et à l'interopérabilité des solutions élaborées est de 194 millions d'EUR.
- (36) Dans sa résolution du 1^{er} juin 2017 sur le **passage au numérique des entreprises européennes**⁷⁰, le Parlement européen souligne qu'il est important de débloquer des financements publics et privés suffisants pour la transformation numérique des entreprises en Europe.
- (37) En avril 2016, la Commission a adopté l'initiative sur le «Passage au numérique des entreprises européennes» pour veiller à ce que chaque entreprise en Europe, quel que soit son secteur d'activité, où qu'elle soit située et quelle que soit sa taille, puisse tirer pleinement profit des innovations numériques⁷¹.
- (38) Le Comité économique et social européen s'est félicité de la communication sur le «Passage au numérique des entreprises européennes» et a estimé qu'elle constituait, avec les documents qui l'accompagnent, «la première étape d'un vaste programme de travail européen qui devra être réalisé dans le cadre d'une étroite coopération mutuelle entre toutes les parties intéressées, publiques comme privées»⁷².
- (39) Pour atteindre les objectifs visés, il pourra s'avérer nécessaire d'exploiter le potentiel de technologies complémentaires dans les domaines des réseaux et de l'informatique, comme cela est énoncé dans la communication sur le «Passage au numérique des entreprises européennes»⁷³ qui définit «la mise à disposition de réseaux et d'infrastructures informatiques en nuage de classe mondiale» comme un élément essentiel de cette transformation numérique.
- (40) Le règlement général sur la protection des données (RGPD) qui s'applique à partir de mai 2018, en fournissant un ensemble unique de règles directement applicables dans les ordres juridiques internes des États membres, garantira la libre circulation des données à caractère personnel entre les États membres de l'UE et renforcera la confiance et la sécurité des individus, deux éléments indispensables à un véritable marché unique numérique. Les actions entreprises au titre du présent programme, dès lors qu'elles impliquent le traitement de données à caractère personnel, devraient donc contribuer à l'application du RGPD, par exemple dans le domaine de l'intelligence artificielle et de la technologie des chaînes de blocs.
- (41) Le programme devrait être mis en œuvre dans le respect absolu du cadre international et européen de protection et d'application de la propriété intellectuelle. La protection efficace de la propriété intellectuelle est essentielle à l'innovation et donc nécessaire à la mise en œuvre effective du programme.
- (42) Les organes mettant en œuvre le présent programme devraient respecter les dispositions applicables aux institutions de l'Union et la législation nationale

⁷⁰

⁷¹

⁷²

⁷³

COM(2016) 180 final «Passage au numérique des entreprises européennes – Tirer tous les avantages du marché unique numérique».

concernant le traitement des informations, notamment des informations non classifiées sensibles et des informations classifiées de l'UE.

- (43) Compte tenu de l'importance de lutter contre le changement climatique conformément aux engagements de l'Union de respecter l'accord de Paris et les objectifs de développement durable des Nations unies, le présent programme contribuera à intégrer des actions en faveur du climat et permettra d'atteindre le but global consistant à consacrer 25 % des dépenses budgétaires de l'UE à des objectifs climatiques⁷⁴. Les actions en question seront déterminées lors de la préparation et de la mise en œuvre du programme et réexaminées dans le cadre des évaluations et des processus de révision correspondants.
- (44) Afin d'uniformiser les modalités de mise en œuvre du présent règlement, il y a lieu d'investir la Commission de compétences d'exécution pour l'adoption des programmes de travail de façon à atteindre les objectifs du programme en respectant les priorités de l'Union et des États membres, tout en garantissant la cohérence, la transparence et la continuité de l'action conjointe de l'Union et des États membres. Ces pouvoirs devraient être exercés conformément à la procédure consultative visée à l'article 4 du règlement (UE) n° 182/2011⁷⁵ établissant les règles et principes généraux relatifs aux modalités de contrôle par les États membres de l'exercice des compétences d'exécution par la Commission.
- (45) Les programmes de travail devraient être adoptés comme des programmes pluriannuels, en principe tous les deux ans, ou, si les exigences relatives à la mise en œuvre du programme le justifient, comme des programmes annuels. Les types de financement et modes d'exécution au titre du présent règlement devraient être choisis en fonction de leur capacité à atteindre les objectifs spécifiques des actions et à produire des résultats, compte tenu notamment des coûts liés aux contrôles, de la charge administrative et des risques prévisibles de non-respect des règles. Il convient d'envisager le recours à des montants forfaitaires, des taux forfaitaires et des barèmes de coûts unitaires, ainsi qu'au financement non lié aux coûts tel que visé à l'article 125, paragraphe 1, du règlement financier.
- (46) Il y a lieu de déléguer à la Commission le pouvoir d'adopter des actes conformément à l'article 290 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne en ce qui concerne les modifications de l'annexe II pour réviser et/ou compléter les indicateurs. Il importe particulièrement que la Commission procède aux consultations appropriées durant son travail préparatoire, y compris au niveau des experts, et que ces consultations soient menées conformément aux principes définis dans l'accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» du 13 avril 2016. En particulier, pour assurer leur égale participation à la préparation des actes délégués, le Parlement européen et le Conseil reçoivent tous les documents au même moment que les experts des États membres et leurs experts ont systématiquement accès aux réunions des groupes d'experts de la Commission traitant de la préparation des actes délégués.
- (47) Le présent règlement respecte les droits fondamentaux et observe les principes reconnus dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, notamment ceux visés aux articles [8], [11], [16], [21], [35], [38] et [47] concernant la protection

⁷⁴ COM(2018) 321 final.

⁷⁵ Règlement (UE) n° 182/2011 du Parlement européen et du Conseil du 16 février 2011 établissant les règles et principes généraux relatifs aux modalités de contrôle par les États membres de l'exercice des compétences d'exécution par la Commission (JO L 55 du 28.2.2011, p. 13).

des données à caractère personnel, la liberté d'expression et d'information, la liberté d'entreprise, la non-discrimination, la protection de la santé, la protection des consommateurs et le droit à un recours effectif et à accéder à un tribunal impartial. Le présent règlement doit être appliqué par les États membres dans le respect de ces droits et principes.

- (48) Les pays tiers qui sont membres de l'Espace économique européen (EEE) peuvent participer aux programmes de l'Union dans le cadre de la coopération établie au titre de l'accord EEE, qui prévoit la mise en œuvre de ces programmes au moyen d'une décision prise au titre de cet accord. Il convient d'introduire dans le présent règlement une disposition spécifique pour accorder les droits et accès nécessaires permettant à l'ordonnateur compétent, à l'Office européen de lutte antifraude (OLAF) et à la Cour des comptes européenne d'exercer pleinement leurs compétences respectives.
- (49) Les règles financières horizontales adoptées par le Parlement européen et le Conseil sur la base de l'article 322 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne s'appliquent au présent règlement. Ces règles sont énoncées dans le règlement financier et fixent notamment les modalités d'établissement et d'exécution du budget au moyen de subventions, de marchés, de prix et d'exécution indirecte et organisent le contrôle de la responsabilité des acteurs financiers. Les règles adoptées sur la base de l'article 322 du TFUE concernent également la protection du budget de l'Union en cas de défaillance généralisée de l'état de droit dans les États membres, étant donné que le respect de l'état de droit est une condition préalable essentielle à la bonne gestion financière et à un financement efficace de l'UE,

ONT ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

CHAPITRE I

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article premier

Objet

Le présent règlement établit le programme pour une Europe numérique (ci-après le «programme»).

Il fixe les objectifs du programme et arrête le budget pour la période 2021-2027 ainsi que les formes de financement de l'Union européenne et les règles relatives à l'octroi d'un tel financement.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- (a) «opération de financement mixte»: une action soutenue par le budget de l'Union, y compris dans le cadre des mécanismes visés à l'article 2, paragraphe 6, du règlement financier, associant des formes d'aide non remboursable et/ou des instruments financiers issus du budget de l'UE et des formes d'aide remboursable d'institutions financières de développement ou d'autres institutions financières publiques, ainsi que d'institutions financières et d'investisseurs commerciaux;
- (b) «entité juridique»: toute personne physique ou toute personne morale constituée et reconnue comme telle en vertu du droit national, du droit de l'Union ou du droit international, dotée de la personnalité juridique et qui peut, agissant en son nom propre, exercer des droits et être soumise à des obligations, ou une entité dépourvue de personnalité juridique, conformément à l'article 197, paragraphe 2, point c), du règlement financier;
- (c) «pays tiers»: un pays qui n'est pas membre de l'Union;
- (d) «pays associé»: un pays tiers qui est partie à un accord avec l'Union européenne l'autorisant à participer au programme conformément à l'article [10]; «organisation internationale d'intérêt européen»: une organisation internationale dont la majorité des membres sont des États membres ou dont le siège se situe dans un État membre;
- (e) «pôle d'innovation numérique»: une entité juridique désignée ou sélectionnée selon une procédure ouverte et concurrentielle afin d'accomplir les tâches prévues au titre du programme, en particulier donner accès à des installations d'expertise technologique et d'expérimentation, comme des équipements et des outils logiciels permettant la transformation numérique des entreprises;
- (f) «compétences numériques avancées»: les compétences et aptitudes nécessaires pour assurer la conception, le développement, la gestion, le déploiement et la maintenance des technologies soutenues par le présent règlement.

Article 3

Objectifs du programme

1. Le programme poursuit l'objectif général suivant: accompagner la transformation numérique de l'économie et de la société européennes et faire en sorte que les particuliers et entreprises en Europe profitent de ses avantages. Le programme prévoit:
 - (a) de renforcer les capacités de l'Europe dans des domaines clés des technologies numériques par un déploiement à grande échelle,
 - (b) d'élargir leur diffusion et adoption dans des secteurs d'intérêt public et dans le secteur privé.
2. Il poursuivra cinq objectifs spécifiques:
 - (a) Objectif spécifique n° 1: calcul à haute performance
 - (b) Objectif spécifique n° 2: intelligence artificielle
 - (c) Objectif spécifique n° 3: cybersécurité et confiance
 - (d) Objectif spécifique n° 4: compétences numériques avancées
 - (e) Objectif spécifique n° 5: déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité.

Article 4

Calcul à haute performance

L'intervention financière de l'Union au titre de l'objectif spécifique n° 1 «Calcul à haute performance» poursuit les objectifs opérationnels suivants:

- (a) déployer, coordonner au niveau européen et exploiter une infrastructure intégrée de supercalcul exaflopique⁷⁶ et de données de classe mondiale dans l'Union, qui soit accessible, sur une base non commerciale, aux utilisateurs publics et privés et à des fins de recherche financée sur fonds publics;
- (b) déployer des technologies prêtes à l'emploi ou opérationnelles résultant de la recherche et l'innovation afin de bâtir un écosystème européen intégré de calcul à haute performance couvrant tous les segments de la chaîne de valeur scientifique et industrielle, y compris le matériel, les logiciels, applications, services, interconnexions et compétences numériques;
- (c) déployer et exploiter une infrastructure post-exaflopique⁷⁷, y compris en l'intégrant à des technologies d'informatique quantique, et mettre au point de nouvelles infrastructures de recherche pour les sciences informatiques.

⁷⁶ Pouvant effectuer un milliard de milliards d'opérations en virgule flottante par seconde.

⁷⁷ Mille fois plus rapide qu'une infrastructure exaflopique.

Article 5

Intelligence artificielle

L'intervention financière de l'Union au titre de l'objectif spécifique n° 2 «Intelligence artificielle» poursuit les objectifs opérationnels suivants:

- (a) développer et renforcer les capacités centrales en matière d'intelligence artificielle dans l'Union, notamment les ressources de données et les bibliothèques d'algorithmes, dans le respect de la législation sur la protection des données;
- (b) faire en sorte que ces capacités soient accessibles à toutes les entreprises et toutes les administrations publiques;
- (c) renforcer et mettre en réseau les installations d'essai et d'expérimentation de l'intelligence artificielle existant dans les États membres.

Article 6

Cybersécurité et confiance

L'intervention financière de l'Union au titre de l'objectif spécifique n° 3 «Cybersécurité et confiance» poursuit les objectifs opérationnels suivants:

- (a) promouvoir, avec les États membres, l'acquisition d'équipements, d'outils et d'infrastructures de données de cybersécurité avancés dans le strict respect de la législation sur la protection des données;
- (b) promouvoir la meilleure utilisation possible des connaissances, capacités et compétences européennes en matière de cybersécurité;
- (c) assurer un large déploiement des dernières solutions de cybersécurité dans l'ensemble des secteurs économiques;
- (d) renforcer les capacités au sein des États membres et du secteur privé pour les aider à se conformer à la directive (UE) 2016/1148 du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 2016 concernant des mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de sécurité des réseaux et des systèmes d'information dans l'Union⁷⁸.

Article 7

Compétences numériques avancées

L'intervention financière de l'Union au titre de l'objectif spécifique n° 4 «Compétences numériques avancées» contribue au développement de compétences numériques avancées dans les domaines soutenus par le présent programme et à accroître ainsi le réservoir de talents de l'Europe par la promotion d'un plus grand professionnalisme, surtout en ce qui concerne le calcul à haute performance, l'analyse des mégadonnées, la cybersécurité, les technologies des registres distribués, la robotique et l'intelligence artificielle. Elle poursuit les objectifs opérationnels suivants:

⁷⁸ JO L 194 du 19.7.2016, p. 1.

- (a) apporter un soutien pour concevoir et dispenser des formations à long terme et des cours aux étudiants, aux professionnels de l'informatique et à la main-d'œuvre;
- (b) apporter un soutien pour concevoir et dispenser des formations à court terme et des cours aux entrepreneurs, aux chefs de petites entreprises et à la main-d'œuvre;
- (c) apporter un soutien pour des formations sur le tas et des stages destinés aux étudiants, jeunes entrepreneurs et diplômés.

Article 8

Déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité

L'intervention financière de l'Union au titre de l'objectif spécifique n° 5 «Déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité» contribue à la réalisation des objectifs opérationnels suivants:

- (a) faire en sorte que le secteur public et les secteurs d'intérêt public, tels que la santé et les soins, l'éducation, la justice, les transports, l'énergie, l'environnement, la culture et la création, puissent déployer et accéder à des technologies numériques de pointe, en particulier en matière de calcul à haute performance, d'intelligence artificielle et de cybersécurité;
- (b) assurer le déploiement, l'exploitation et la maintenance d'infrastructures transeuropéennes interopérables de services numériques (y compris de services connexes) en complément des actions nationales et régionales;
- (c) faciliter l'élaboration, l'actualisation et l'utilisation de solutions et de cadres par les administrations publiques, entreprises et particuliers en Europe, y compris la réutilisation de solutions et de cadres d'interopérabilité;
- (d) offrir aux administrations publiques des possibilités d'expérimentation et de pilotage de technologies numériques, y compris d'utilisation transnationale;
- (e) faciliter l'adoption de technologies numériques avancées et connexes, en particulier en matière de calcul à haute performance, d'intelligence artificielle et de cybersécurité, et de technologies futures et émergentes par les entreprises, notamment les PME, de l'Union;
- (f) faciliter l'élaboration, l'expérimentation, la mise en œuvre et le déploiement de solutions numériques interopérables pour des services publics de niveau européen fournis au moyen d'une plateforme de solutions réutilisables fondées sur les données, promouvoir l'innovation et instaurer des cadres communs afin de libérer tout le potentiel des services des administrations publiques pour les particuliers et les entreprises en Europe;
- (g) veiller à constamment avoir, au niveau de l'UE, la capacité d'observer et d'analyser l'évolution rapide des tendances numériques et de s'y adapter, ainsi que de partager et d'intégrer les meilleures pratiques;
- (h) favoriser la coopération afin de parvenir à un écosystème européen d'infrastructures de confiance utilisant des services et applications de registres distribués, y compris à l'appui de l'interopérabilité et de la normalisation, et promouvoir le déploiement d'applications transnationales européennes;
- (i) établir et renforcer le réseau de pôles d'innovation numérique.

Article 9

Budget

1. L'enveloppe financière destinée à la réalisation du programme pour la période 2021-2027 est établie à 9 194 000 000 EUR en prix courants.
2. La répartition indicative du montant susmentionné est la suivante:
 - (a) jusqu'à 2 698 240 000 EUR pour l'objectif spécifique n° 1 Calcul à haute performance
 - (b) jusqu'à 2 498 369 000 EUR pour l'objectif spécifique n° 2 Intelligence artificielle
 - (c) jusqu'à 1 998 696 000 EUR pour l'objectif spécifique n° 3 Cybersécurité et confiance
 - (d) jusqu'à 699 543 000 EUR pour l'objectif spécifique n° 4 Compétences numériques avancées
 - (e) jusqu'à 1 299 152 000 EUR pour l'objectif spécifique n° 5 Déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité.
3. Le montant mentionné au paragraphe 1 peut être consacré à l'aide technique et administrative apportée à l'exécution du programme, sous la forme notamment d'activités de préparation, de suivi, de contrôle, d'audit et d'évaluation, y compris de systèmes informatiques internes.
4. Les engagements budgétaires contractés pour des actions dont la réalisation s'étend sur plus d'un exercice peuvent être fractionnés sur plusieurs exercices en tranches annuelles.
5. Les ressources allouées aux États membres dans le cadre de la gestion partagée peuvent, à la demande de ceux-ci, être transférées au programme. La Commission exécute ces ressources en mode direct, conformément à l'article 62, paragraphe 1, point a), du règlement financier, ou en mode indirect, conformément au point c) dudit article. Ces ressources sont utilisées si possible au profit de l'État membre concerné.
6. Sans préjudice du règlement financier, les dépenses afférentes aux actions résultant de projets figurant dans le premier programme de travail peuvent être éligibles à partir du 1^{er} janvier 2021.

Article 10

Pays tiers associés au programme

Le programme est ouvert à la participation:

1. des membres de l'Association européenne de libre-échange qui sont membres de l'Espace économique européen (EEE), conformément aux conditions prévues dans l'accord EEE;
2. des pays en voie d'adhésion, des pays candidats et des pays candidats potentiels, conformément aux principes généraux et aux modalités et conditions générales applicables à leur participation aux programmes de l'Union établis dans les accords-

- cadres, les décisions des conseils d'association ou les accords similaires respectifs, et conformément aux conditions prévues dans les accords entre l'Union et ces pays;
3. des pays couverts par la politique européenne de voisinage, conformément aux principes généraux et aux modalités et conditions générales applicables à leur participation aux programmes de l'Union, établis dans les accords-cadres, les décisions des conseils d'association ou les accords similaires respectifs, et conformément aux conditions prévues dans les accords entre l'Union et ces pays;
 4. de tout pays tiers conformément aux conditions prévues dans un accord spécifique couvrant la participation du pays tiers à tout programme de l'Union, pour autant que l'accord
 - assure un juste équilibre en ce qui concerne les contributions du pays tiers participant aux programmes de l'Union et les bénéfices qu'il en retire;
 - établisse les conditions de participation aux programmes, y compris le calcul des contributions financières aux différents programmes et de leurs coûts administratifs. Ces contributions constituent des recettes affectées conformément à l'article [21, paragraphe 5], du [nouveau règlement financier];
 - ne confère pas au pays tiers de pouvoir de décision sur le programme;
 - garantisse les droits dont dispose l'Union de veiller à la bonne gestion financière et de protéger ses intérêts financiers.

Article 11

Coopération internationale

1. L'Union peut coopérer avec les pays tiers visés à l'article 10, avec d'autres pays tiers et avec des organisations ou instances internationales établies dans ces pays, notamment dans le cadre du partenariat euro-méditerranéen et du partenariat oriental, et avec les pays voisins, en particulier ceux des Balkans occidentaux et de la région de la mer Noire. Sans préjudice de l'article [19], les coûts correspondants ne sont pas couverts par le programme.
2. La coopération avec des pays tiers et organisations visés au paragraphe 1 au titre de l'objectif spécifique n° 3 «Cybersécurité et confiance» est soumise à l'article [12].

Article 12

Sécurité

3. Les actions menées au titre du programme respectent les règles de sécurité applicables, en particulier s'agissant de la protection des informations classifiées contre une divulgation non autorisée, y compris toute législation nationale ou européenne pertinente. Au cas où les actions sont menées hors de l'Union, il est nécessaire, en plus de respecter les exigences ci-dessus, qu'un accord de sécurité ait été conclu entre l'Union et le pays tiers dans lequel l'activité a lieu.
4. Le cas échéant, les propositions et les offres comportent une autoévaluation de sécurité recensant les problèmes de sécurité et exposant en détail comment ces problèmes seront traités afin de respecter les législations nationale et européenne applicables.

5. Le cas échéant, la Commission ou l'organisme de financement soumettent les propositions posant des problèmes de sécurité à un contrôle en la matière.
6. Le cas échéant, les actions respectent la décision (UE, Euratom) 2015/444/CE de la Commission⁷⁹ et ses modalités d'exécution.
7. Le programme de travail peut aussi disposer que les entités juridiques établies dans des pays associés et les entités juridiques établies dans l'UE mais contrôlées à partir de pays tiers ne sont pas éligibles pour participer à la totalité ou une partie des actions au titre de l'objectif spécifique n° 3 pour des raisons de sécurité. Dans ce cas, les appels à propositions et appels d'offres sont limités aux entités établies ou considérées comme étant établies dans les États membres et contrôlées par des États membres et/ou des ressortissants d'États membres.

Article 13

Synergies avec d'autres programmes de l'Union

1. Le programme est conçu pour que sa mise en œuvre permette des synergies avec d'autres programmes de financement de l'Union, comme décrit plus en détail à l'annexe III, en particulier par des dispositions de financement complémentaire provenant de programmes de l'UE dont les modalités de gestion l'autorisent, soit de façon séquentielle, alternativement, soit par la combinaison de fonds, y compris pour le financement conjoint d'actions.
2. Les mécanismes de coordination entre les autorités compétentes et les outils de suivi appropriés sont mis en place de façon à assurer systématiquement les synergies entre le programme et tout instrument de financement pertinent de l'UE. Les dispositions contribuent à éviter les doubles emplois et à maximiser l'impact des dépenses.

Article 14

Mise en œuvre et formes de financement

1. Le programme est mis en œuvre en gestion directe, conformément au règlement financier, ou en gestion indirecte avec des organismes mentionnés à l'article 62, paragraphe 1, point c), et à l'article 58, paragraphe 1, point c), du règlement financier, notamment pour les objectifs spécifiques n° 1 et 3. Les organismes de financement peuvent s'écarter des règles de participation et de diffusion établies dans le présent règlement seulement si cela est prévu dans l'acte de base instituant l'organisme et/ou lui confiant des tâches d'exécution budgétaire ou, pour les organismes de financement visés à l'article 62, paragraphe 1, point c), point ii), iii) ou v), du règlement financier, si cela est prévu dans la convention de contribution et si leurs besoins de fonctionnement spécifiques et la nature de l'action l'exigent.
2. Le programme peut allouer des fonds sous l'une ou l'autre forme prévue dans le règlement financier, notamment la passation de marchés en premier lieu, ainsi que des subventions et des prix. Il peut aussi fournir un financement sous la forme d'instruments financiers dans le cadre d'opérations de financement mixte.

⁷⁹ Décision (UE, Euratom) 2015/444 de la Commission du 13 mars 2015 concernant les règles de sécurité aux fins de la protection des informations classifiées de l'Union européenne (JO L 72 du 17.3.2015, p. 53).

3. Les contributions à un mécanisme d'assurance mutuelle peuvent couvrir le risque lié au recouvrement des fonds dus par les bénéficiaires et sont considérées comme une garantie suffisante au regard du règlement financier. Les dispositions de l'[article X] du règlement XXX [*successeur du règlement sur le Fonds de garantie*] s'appliquent.

Article 15

Partenariats européens

Le programme peut être réalisé au moyen de partenariats européens. Cela peut impliquer notamment des contributions à des partenariats public-privé existants ou nouveaux sous la forme d'entreprises communes établies en vertu de l'article 187 du TFUE. Pour ces contributions, les dispositions relatives aux partenariats européens en vertu du [règlement Horizon Europe, réf. à indiquer] s'appliquent.

Article 16

Pôles d'innovation numérique

1. Au cours de la première année de réalisation du programme, il est mis en place un réseau initial de pôles d'innovation numérique.
2. Afin de mettre en place le réseau visé au paragraphe 1, chaque État membre désigne des entités candidates selon un processus ouvert et concurrentiel, en fonction des critères suivants:
 - (a) disposer des compétences appropriées aux fonctions des pôles d'innovation numérique;
 - (b) disposer des moyens de gestion, du personnel et de l'infrastructure appropriés;
 - (c) disposer des moyens opérationnels et juridiques pour appliquer les règles administratives, contractuelles et de gestion financière établies au niveau de l'Union;
 - (d) disposer des garanties financières suffisantes, émanant de préférence d'une autorité publique, correspondant à l'importance des fonds de l'Union qu'elles seront appelées à gérer.
3. La Commission adopte une décision relative à la sélection des entités constituant le réseau initial. Ces entités sont choisies par la Commission, parmi les entités candidates désignées par les États membres, en fonction des critères visés au paragraphe 2 et des critères supplémentaires suivants:
 - (a) le budget disponible pour le financement du réseau initial;
 - (b) la nécessité de faire en sorte que le réseau initial réponde aux besoins des entreprises et secteurs d'intérêt public et que sa couverture géographique soit complète et équilibrée.
4. Des pôles d'innovation numérique supplémentaires sont sélectionnés sur la base d'un processus ouvert et concurrentiel de façon à assurer la plus grande couverture géographique dans l'ensemble de l'Europe. Le nombre d'entités du réseau est proportionnel à la population d'un État membre donné et il y a au moins un pôle d'innovation numérique par État membre. Pour répondre aux contraintes

particulières subies par les régions ultrapériphériques de l'UE, des entités spécifiques peuvent être désignées afin de satisfaire leurs besoins.

5. Les pôles d'innovation numérique peuvent bénéficier d'un financement sous la forme de subventions.
6. Les pôles d'innovation numérique qui bénéficient d'un financement participent à la réalisation du programme pour:
 - (a) fournir des services de transformation numérique, y compris des installations d'essai et d'expérimentation, axés sur les PME et entreprises à capitalisation moyenne, ainsi que dans des secteurs où l'adoption des technologies numériques et connexes est lente;
 - (b) faire circuler l'expertise et le savoir-faire entre les régions, notamment en mettant en réseau des PME et entreprises à capitalisation moyenne, établies dans une région, avec des pôles d'innovation numérique, établis dans d'autres régions, qui sont mieux adaptés pour fournir les services correspondants;
 - (c) fournir des services thématiques, y compris des services en matière d'intelligence artificielle, de calcul à haute performance et de cybersécurité et confiance, aux administrations, organismes du secteur public, PME et entreprises à capitalisation moyenne. Certains pôles d'innovation numérique peuvent se spécialiser dans des services thématiques spécifiques et ne doivent pas fournir tous les services thématiques mentionnés dans ce paragraphe;
 - (d) apporter un soutien financier à des tiers au titre de l'objectif spécifique n° 4 Compétences numériques avancées.

CHAPITRE II

ÉLIGIBILITÉ

Article 17

Actions éligibles

1. Seules les actions contribuant à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article [3] et aux articles [4] à [8] sont éligibles pour bénéficier d'un financement.
2. Les critères d'éligibilité applicables aux actions sont établis dans les programmes de travail.

Article 18

Entités éligibles

1. En plus des critères énoncés à l'article 197 du règlement financier, sont applicables les critères d'éligibilité énoncés aux paragraphes 2 à 4.
2. Les entités suivantes sont éligibles:
 - (a) les entités juridiques établies dans

- (i) un État membre ou un pays ou territoire d'outre-mer relevant de cet État;
 - (ii) un pays tiers associé au programme;
 - (b) toute entité juridique constituée en vertu du droit de l'Union ou toute organisation internationale.
3. Les entités juridiques établies dans un pays tiers qui n'est pas associé au programme sont exceptionnellement autorisées à participer à des actions spécifiques lorsque cela s'avère nécessaire pour atteindre les objectifs du programme.
 4. Les personnes physiques ne sont pas éligibles, sauf aux subventions octroyées au titre de l'objectif spécifique n° 4 «Compétences numériques avancées».
 5. Le programme de travail peut prévoir de limiter la participation aux bénéficiaires établis dans des États membres uniquement, ou aux bénéficiaires établis dans des États membres et des pays associés ou autres pays tiers précis pour des raisons de sécurité ou des actions directement liées à l'autonomie stratégique de l'UE.
 6. Les entités juridiques établies dans un pays tiers qui n'est pas associé au programme devraient en principe supporter le coût de leur participation.

CHAPITRE III

SUBVENTIONS

Article 19

Subventions

Les subventions au titre du programme sont octroyées et gérées conformément au titre VIII du règlement financier.

Article 20

Critères d'attribution

1. Les critères d'attribution sont établis dans les programmes de travail et les appels à propositions, compte tenu au moins des éléments suivants:
 - (a) le degré de maturité de l'action dans l'évolution du projet;
 - (b) la solidité du plan de mise en œuvre proposé;
 - (c) l'effet de levier de l'intervention de l'Union sur l'investissement public et privé, le cas échéant;
 - (d) la nécessité de surmonter les obstacles financiers tels que l'absence de financement par le marché;
 - (e) le cas échéant, l'impact économique, social, climatique et environnemental, ainsi que l'accessibilité;

- (f) le cas échéant, la dimension transeuropéenne;
- (g) le cas échéant, une répartition géographique équilibrée dans l'ensemble de l'Union, y compris les régions ultrapériphériques;
- (h) le cas échéant, l'existence d'un plan de viabilité à long terme.

CHAPITRE IV

OPÉRATIONS DE FINANCEMENT MIXTE ET AUTRES FINANCEMENTS COMBINÉS

Article 21

Opérations de financement mixte

Les opérations de financement mixte décidées au titre du présent programme sont mises en œuvre conformément au [règlement InvestEU] et au titre X du règlement financier.

Article 22

Financement cumulé, complémentaire et combiné

1. Une action ayant reçu une contribution au titre d'un autre programme de l'Union peut aussi recevoir une contribution au titre du programme pour autant que les contributions ne couvrent pas les mêmes coûts. Les règles de chaque programme de l'Union concerné s'appliquent à la contribution qu'il apporte à l'action. Le financement cumulé ne dépasse pas le total des coûts éligibles de l'action et le soutien au titre des différents programmes de l'Union peut être calculé au prorata conformément aux documents établissant les conditions du soutien.
2. Les actions qui ont reçu une certification «label d'excellence» ou qui respectent l'ensemble des conditions comparatives suivantes:
 - (a) avoir été évaluées dans le cadre d'un appel à propositions au titre du programme;
 - (b) respecter les exigences minimales de qualité de cet appel à propositions;
 - (c) ne pas pouvoir être financées au titre de cet appel à propositions en raison de contraintes budgétaires.

peuvent bénéficier du soutien du Fonds européen de développement régional, du Fonds de cohésion, du Fonds social européen plus ou du Fonds européen agricole pour le développement rural, conformément à l'article [67], paragraphe 5, du règlement (UE) XX [règlement portant dispositions communes] et à l'article [8] du règlement (UE) XX [règlement relatif au financement, à la gestion et au suivi de la politique agricole commune], pour autant que ces actions soient compatibles avec les objectifs du programme concerné. Les règles du Fonds fournissant le soutien s'appliquent.

CHAPITRE V

PROGRAMMATION, SUIVI, ÉVALUATION ET CONTRÔLE

Article 23

Programmes de travail

1. Le programme est mis en œuvre au moyen de programmes de travail visés à l'article 110 du règlement financier.
2. Ces programmes de travail sont adoptés comme des programmes pluriannuels pour l'ensemble du programme. Si des exigences de mise en œuvre précises le justifient, ils peuvent aussi être adoptés comme des programmes annuels qui couvrent un ou plusieurs des objectifs spécifiques.
3. Le premier programme de travail pluriannuel est axé sur les activités figurant en annexe et garantit que les actions bénéficiant d'un soutien n'évincent pas le financement privé. Les programmes de travail suivants peuvent comporter des activités ne figurant pas en annexe pour autant qu'elles soient conformes aux objectifs du présent règlement, tels que fixés aux articles [4 à 8].
4. Les programmes de travail indiquent, le cas échéant, le montant global réservé à des opérations de financement mixte.

Article 24

Suivi et rapports

1. Les indicateurs servant à suivre la mise en œuvre et l'avancement du programme en fonction des objectifs généraux et spécifiques énoncés à l'article 3 sont définis à l'annexe II.
2. Pour évaluer efficacement l'avancement du programme en fonction de ses objectifs, la Commission est habilitée à adopter des actes délégués conformément à l'article 27 afin de modifier l'annexe II pour réviser ou compléter les indicateurs lorsque cela est jugé nécessaire et compléter le présent règlement par des dispositions sur l'établissement d'un cadre de suivi et d'évaluation.
3. Le système de déclaration de performance garantit que les données permettant de suivre la mise en œuvre et les résultats du programme sont recueillies de manière efficiente, efficace et rapide. Pour ce faire, des obligations de déclaration proportionnées sont imposées aux bénéficiaires de fonds de l'Union et aux États membres.
4. Les statistiques officielles de l'UE, telles que les enquêtes régulières en matière de TIC, sont exploitées autant que possible. Les instituts nationaux de statistique sont consultés et participent, avec Eurostat, à l'élaboration initiale et à la mise au point ultérieure des indicateurs utilisés pour suivre la mise en œuvre du programme et les progrès accomplis concernant la transformation numérique.

Article 25

Évaluation

1. Les évaluations sont réalisées en temps utile pour permettre leur prise en considération dans le processus décisionnel.
2. L'évaluation intermédiaire du programme est effectuée dès lors qu'il existe suffisamment d'informations sur la mise en œuvre de celui-ci, et au plus tard quatre ans après le début de celle-ci.
3. Au terme de la mise en œuvre du programme, et au plus tard quatre ans après la fin de la période spécifiée à l'article 1^{er}, la Commission procède à une évaluation finale du programme.
4. Le système d'évaluation garantit que les données permettant d'évaluer le programme sont recueillies de manière efficiente, efficace, rapide et au niveau de détail approprié par les bénéficiaires de fonds de l'Union.
5. La Commission communique les conclusions des évaluations, accompagnées de ses observations, au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.

Article 26

Audits

1. Les audits sur l'utilisation de la contribution de l'Union réalisés par des personnes ou des entités, y compris par d'autres que celles mandatées par les institutions ou organismes de l'Union, constituent la base de l'assurance globale, conformément à l'article 127 du règlement financier.
2. Le système de contrôle assure un juste équilibre entre la confiance et le contrôle, compte tenu des coûts administratifs et des autres coûts liés aux contrôles à tous les niveaux.
3. Les audits des dépenses sont réalisés de manière cohérente conformément aux principes d'économie, d'efficacité et d'efficacités.
4. Dans le cadre du système de contrôle, la stratégie d'audit peut reposer sur l'audit financier d'un échantillon représentatif de dépenses. Cet échantillon représentatif est complété par une sélection établie sur la base d'une évaluation des risques liés aux dépenses.
5. Les actions qui bénéficient d'un financement cumulé de différents programmes de l'Union ne font l'objet que d'un seul audit portant sur tous les programmes concernés et leurs règles applicables respectives.

Article 27

Exercice de la délégation

1. Le pouvoir d'adopter des actes délégués conféré à la Commission est soumis aux conditions fixées au présent article.

2. Le pouvoir d'adopter des actes délégués visé à l'article 24 est conféré à la Commission jusqu'au 31 décembre 2028.
3. La délégation de pouvoir visée à l'article 24 peut être révoquée à tout moment par le Parlement européen ou le Conseil. La décision de révocation met fin à la délégation de pouvoir qui y est précisée. La révocation prend effet le jour suivant celui de la publication de ladite décision au Journal officiel de l'Union européenne ou à une date ultérieure qui est précisée dans ladite décision. Elle ne porte pas atteinte à la validité des actes délégués déjà en vigueur.
4. Avant l'adoption d'un acte délégué, la Commission consulte les experts désignés par chaque État membre, conformément aux principes définis dans l'accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» du 13 avril 2016.
5. Dès qu'elle adopte un acte délégué, la Commission le notifie au Parlement européen et au Conseil simultanément.
6. Un acte délégué adopté en vertu de l'article 24 n'entre en vigueur que si le Parlement européen ou le Conseil n'a pas exprimé d'objection dans un délai de deux mois à compter de la notification de cet acte au Parlement européen et au Conseil ou si, avant l'expiration de ce délai, le Parlement européen et le Conseil ont tous deux informé la Commission de leur intention de ne pas exprimer d'objection. Ce délai est prolongé de deux mois à l'initiative du Parlement européen ou du Conseil.

Article 28

Protection des intérêts financiers de l'Union

Lorsqu'un pays tiers participe au programme en vertu d'une décision prise au titre d'un accord international ou de tout autre instrument juridique, le pays tiers accorde les droits et les accès nécessaires permettant à l'ordonnateur compétent, à l'Office européen de lutte antifraude (OLAF) et à la Cour des comptes européenne d'exercer pleinement leurs compétences respectives. Dans le cas de l'OLAF, ces droits incluent le droit d'effectuer des enquêtes, y compris des contrôles et vérifications sur place, comme le prévoit le règlement (UE, Euratom) n° 883/2013 du Parlement européen et du Conseil relatif aux enquêtes effectués par l'Office européen de lutte antifraude (OLAF).

CHAPITRE VI

DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

Article 29

Information, communication, publicité, soutien aux politiques et diffusion

1. Les destinataires de financements de l'Union font état de l'origine de ces derniers et en assurent la visibilité (en particulier lorsqu'il s'agit de promouvoir les actions et leurs résultats) en fournissant des informations ciblées, cohérentes, efficaces et proportionnées à divers groupes, notamment aux médias et au grand public.

2. La Commission met en œuvre des actions d'information et de communication relatives au programme, à ses actions et à ses résultats. Les ressources financières allouées au programme contribuent également à la communication institutionnelle sur les priorités politiques de l'Union, dans la mesure où celles-ci concernent les objectifs mentionnés à l'article [3].
3. Le programme contribue à soutenir l'élaboration des politiques, l'information, la sensibilisation et la diffusion des activités et à promouvoir la coopération et le partage des expériences dans les domaines visés aux articles 4 à 8.

Article 30

Abrogation

1. La décision (UE) 2015/2240 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 établissant un programme concernant des solutions d'interopérabilité et des cadres communs pour les administrations publiques, les entreprises et les citoyens européens (programme ISA2) en tant que moyen pour moderniser le secteur public est abrogée avec effet au 1^{er} janvier 2021.

Article 31

Dispositions transitoires

1. Le présent règlement ne porte pas atteinte à la poursuite ni à la modification des actions concernées, jusqu'à leur clôture, au titre du règlement (UE) n° 283/2014⁸⁰ et de la décision (UE) 2015/2240⁸¹ du Parlement européen et du Conseil, qui continuent de s'appliquer aux actions concernées jusqu'à leur clôture.
2. L'enveloppe financière du programme peut également couvrir les dépenses d'assistance technique et administrative qui sont nécessaires pour assurer la transition entre le programme et les mesures adoptées en vertu du règlement (UE) n° 283/2014 et de la décision (UE) 2015/2240⁸².
3. Si nécessaire, des crédits peuvent être inscrits au budget au-delà de 2027 pour couvrir les dépenses visées à l'[article 9, paragraphe 4], afin de permettre la gestion des actions qui n'auront pas été achevées au 31 décembre 2027.

⁸⁰ Règlement (UE) n° 283/2014 du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 2014 concernant des orientations pour les réseaux transeuropéens dans le domaine des infrastructures de télécommunications et abrogeant la décision n° 1336/97/CE (JO L 86 du 21.3.2014, p. 14).

⁸¹ Décision (UE) 2015/2240 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 établissant un programme concernant des solutions d'interopérabilité et des cadres communs pour les administrations publiques, les entreprises et les citoyens européens (programme ISA2) en tant que moyen pour moderniser le secteur public.

⁸² Décision (UE) 2015/2240 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 établissant un programme concernant des solutions d'interopérabilité et des cadres communs pour les administrations publiques, les entreprises et les citoyens européens (programme ISA2) en tant que moyen pour moderniser le secteur public.

Article 32

Entrée en vigueur

4. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

Fait à Bruxelles, le

Par le Parlement européen
Le président

Par le Conseil
Le président

Fiche financière législative

1. CADRE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

- 1.1. Dénomination de la proposition/de l'initiative
- 1.2. Domaine(s) politique(s) concerné(s) (*groupe de programmes*)
- 1.3. Nature de la proposition/de l'initiative
- 1.4. Justification(s) de la proposition/de l'initiative
- 1.5. Durée et incidence financière
- 1.6. Mode(s) de gestion prévu(s)

2. MESURES DE GESTION

- 2.1. Dispositions en matière de suivi et de compte rendu
- 2.2. Système de gestion et de contrôle
- 2.3. Mesures de prévention des fraudes et irrégularités

3. INCIDENCE FINANCIÈRE ESTIMÉE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

- 3.1. Rubrique(s) du cadre financier pluriannuel et ligne(s) budgétaire(s) de dépenses concernée(s)
- 3.2. Incidence estimée sur les dépenses
 - 3.2.1. *Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses*
 - 3.2.2. *Incidence estimée sur les crédits de nature administrative*
 - 3.2.3. *Participation de tiers au financement*
- 3.3. Incidence estimée sur les recettes

FICHE FINANCIÈRE LÉGISLATIVE

1. CADRE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

1.1. Dénomination de la proposition/de l'initiative

Règlement établissant le programme pour une Europe numérique

1.2. Domaine(s) politique(s) concerné(s) (*groupe de programmes*)

Investissements stratégiques européens

1.3. La proposition/l'initiative porte sur:

une action nouvelle

une action nouvelle suite à un projet pilote/une action préparatoire⁸³

la prolongation d'une action existante

une fusion ou une réorientation d'une ou de plusieurs actions vers une autre action/une action nouvelle

1.4. Justification(s) de la proposition/de l'initiative

1.4.1. *Besoin(s) à satisfaire à court ou à long terme, assorti(s) d'un calendrier détaillé pour la mise en œuvre de l'initiative*

L'objectif est de faire en sorte que le programme soit opérationnel dès son début en 2021.

Concernant les modes de prestation pour la mise en œuvre du programme, il est proposé de recourir à la fois à la gestion directe et à la gestion indirecte.

En ce qui concerne la gestion directe, il est envisagé de lancer les premiers appels à la fin de 2020. L'éventuelle délégation à une agence exécutive dépendra du résultat de l'analyse coûts/avantages et des décisions correspondantes devant être prises.

1.4.2. *Valeur ajoutée de l'intervention de l'Union (celle-ci peut résulter de différents facteurs, par exemple gains de coordination, sécurité juridique, efficacité accrue, complémentarités, etc.). Aux fins du présent point, on entend par «valeur ajoutée de l'intervention de l'Union» la valeur découlant de l'intervention de l'Union qui vient s'ajouter à la valeur qui, sans cela, aurait été générée par la seule action des États membres.*

Le programme proposé pour une Europe numérique concerne les domaines où l'investissement de l'UE procure une valeur ajoutée évidente en fonction de trois critères:

- domaines où le financement nécessaire est si important qu'aucun État membre ne peut, à lui seul, le fournir en temps utile

- domaines où il y a un besoin d'agréger les ressources (puissance de calcul, expertise en matière de données) qui sont dispersées à travers toute l'Europe, et

- domaines où l'interopérabilité est importante.

⁸³ Telle que visée à l'article 58, paragraphe 2, point a) ou b), du règlement financier.

L'un des principes directeurs de la proposition est la valeur ajoutée de l'action au niveau de l'UE. Il y a aujourd'hui une volonté politique claire de répondre par la coopération à ce qui était auparavant des préoccupations nationales. L'UE est donc dans une position idéale pour planifier, financer conjointement et coordonner des actions à une échelle permettant de relever ces défis, et pour faire en sorte que les particuliers et les entreprises, dans tous les États membres, bénéficient de tous les avantages des nouvelles technologies numériques. Une action multilatérale coordonnée permet aussi d'éviter les doubles emplois, de tirer parti des synergies en faisant le lien entre financement et conditions-cadres, de garantir l'interopérabilité et d'éviter les angles morts ou une fracture numérique géographique majeure. L'urgence de la situation et l'importance de l'investissement requis constituent ainsi des arguments très solides en faveur d'une intervention de l'UE.

1.4.3. *Leçons tirées d'expériences similaires*

Les programmes existants couvrent des aspects importants relativement à la transformation numérique de l'économie et de la société: (i) soutien à la recherche et l'innovation en matière de technologies et d'applications de nouvelle génération, (ii) soutien aux projets d'infrastructure numérique au titre du MIE – l'expérience tirée de l'actuel CFP ayant montré que le programme est mieux adapté à la connectivité physique, (iii) soutien aux médias au titre du programme «Europe créative», et (iv) soutien au numérique dans les régions de l'UE par l'intermédiaire du Fonds ESI. Tous ces soutiens représentent des investissements importants et doivent se poursuivre dans le CFP suivant, mais ils ne sont pas suffisants. Il n'existe aujourd'hui aucun programme qui permette à l'UE dans son ensemble d'être pionnière concernant l'acquisition de capacités numériques communes dans les domaines essentiels sur lesquels reposent la croissance, l'emploi et la pérennité de services publics de grande qualité, c'est-à-dire le calcul avancé et les données, la cybersécurité et l'intelligence artificielle.

1.4.4. *Compatibilité et synergie éventuelle avec d'autres instruments appropriés*

Il y a des complémentarités et des synergies entre le programme pour une Europe numérique et plusieurs autres instruments proposés dans le CFP post-2020, notamment: le programme Horizon Europe, le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE), le Fonds de l'UE pour les valeurs, le programme Europe créative (y compris le programme Media), le Fonds InvestEU, le programme COSME, le FEDER, le Fonds social européen + (y compris l'initiative pour l'emploi des jeunes et les compétences numériques de base), Erasmus +, le Fonds européen d'ajustement à la mondialisation (compétences numériques de base et avancées), le Fonds de gestion des frontières intérieures, le programme pour l'environnement et l'action pour le climat (y compris l'efficacité énergétique) et le Fonds européen agricole pour le développement rural.

Les synergies entre programmes permettront d'accroître la rentabilité des investissements et d'offrir un meilleur rapport qualité-prix aux Européens. Elles amplifieront l'effet produit sur le terrain par les investissements réalisés dans le numérique au niveau européen, tandis que les investissements nationaux et régionaux pourront mieux compléter le programme de l'UE.

En renforçant les effets et la rentabilité des fonds publics par l'établissement de liens pratiques entre les différents programmes, l'UE appréhendera les problèmes du numérique de façon plus ciblée et plus rationalisée, tout en favorisant la création

d'emplois, la croissance et la compétitivité. Lors de la réalisation du programme, on veillera à préserver la concurrence dans le marché intérieur.

1.5. Durée et incidence financière

durée limitée

- en vigueur de 2021 à 2027
- incidence financière de 2021 à 2027 pour les crédits d'engagement et de 2021 à 2031 pour les crédits de paiement.

durée illimitée

- Mise en œuvre avec une période de montée en puissance de AAAA jusqu'en AAAA,
- puis un fonctionnement en rythme de croisière au-delà.

1.6. Mode(s) de gestion prévu(s)⁸⁴

Gestion directe par la Commission

- dans ses services, y compris par l'intermédiaire de son personnel dans les délégations de l'Union;
- par les agences exécutives

Gestion partagée avec les États membres

Gestion indirecte en confiant des tâches d'exécution budgétaire:

- à des pays tiers ou aux organismes qu'ils ont désignés;
 - à des organisations internationales et à leurs agences (à préciser);
 - à la BEI et au Fonds européen d'investissement;
 - aux organismes visés aux articles 70 et 71 du règlement financier;
 - à des organismes de droit public;
 - à des organismes de droit privé investis d'une mission de service public, pour autant qu'ils présentent les garanties financières suffisantes;
 - à des organismes de droit privé d'un État membre qui sont chargés de la mise en œuvre d'un partenariat public-privé et présentent les garanties financières suffisantes;
 - à des personnes chargées de l'exécution d'actions spécifiques relevant de la PESC, en vertu du titre V du traité sur l'Union européenne, identifiées dans l'acte de base concerné.
- *Si plusieurs modes de gestion sont indiqués, veuillez donner des précisions dans la partie «Remarques».*

Remarques

Le programme sera mis en œuvre directement par la Commission et/ou par une agence exécutive existante en fonction du résultat d'une future analyse coûts/avantages, ou indirectement avec les entités ou organismes visés aux articles 70 et 71 du règlement financier.

⁸⁴ Les explications sur les modes de gestion ainsi que les références au règlement financier sont disponibles sur le site BudgWeb:

<https://myintracomm.ec.europa.eu/budgweb/FR/man/budgmanag/Pages/budgmanag.aspx>

Aux fins de la présente fiche financière législative, il est supposé une gestion directe en vue d'établir les prévisions les plus prudentes.

2. MESURES DE GESTION

2.1. Dispositions en matière de suivi et de compte rendu

Préciser la fréquence et les conditions de ces dispositions.

L'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) est établi comme instrument de référence pour apprécier l'avancement de la transformation numérique dans l'UE. Le DESI repose sur plusieurs indicateurs qui sont tirés d'une analyse statistique rigoureuse. Des données seront également recueillies à partir d'autres sources, y compris d'enquêtes spécifiques.

Des indicateurs de résultat et d'impact sont définis relativement aux principaux domaines du programme (calcul à haute performance, intelligence artificielle, cybersécurité, compétences numériques avancées, déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité).

Le retour d'information fourni par le suivi annuel permettra d'adapter la gestion et la structure du programme en fonction des résultats obtenus. Il est possible d'utiliser les indicateurs existants, à partir des enquêtes annuelles sur les TIC et de l'enquête sur les forces de travail, et de réaliser des enquêtes spécifiques. La collecte de données à partir du DESI sera complétée par les informations générées par le programme même.

Les dispositions d'évaluation ex post s'inspireront, dans la mesure du possible, des techniques d'évaluation d'impact contrefactuelle. Une évaluation à mi-parcours et une évaluation finale sont prévues et doivent être effectuées au niveau du pilier et du programme.

2.2. Système(s) de gestion et de contrôle

2.2.1. *Justification du (des) mode(s) de gestion, du (des) mécanisme(s) de mise en œuvre du financement, des modalités de paiement et de la stratégie de contrôle proposée*

Modes de gestion

Le programme sera mis en œuvre directement, comme prévu par le règlement financier, ou indirectement avec les entités ou organismes visés à l'article 58, paragraphe 1, point c), [nouvel article 62, paragraphe 1, point c)], du règlement financier. Les modes de mise en œuvre devront garantir que le co-investissement avec les États membres est effectué de la façon la plus souple possible.

Instrument de financement

Le programme sera mis en œuvre à l'aide d'un jeu d'instruments offerts par le règlement financier, compte tenu des besoins réels de la politique, de la nécessité de ménager la plus grande souplesse dans l'ensemble du programme et du rapport coût-efficacité des contrôles, et avec le souci d'atteindre les objectifs et d'éviter les distorsions du marché.

Jusqu'à maintenant, les États membres de l'UE, à la différence d'autres pays dans le monde, n'ont pas recouru massivement aux instruments de passation de marchés dans des domaines comme le CHP ou la cybersécurité. La passation conjointe de marchés par les États membres permettrait à l'Europe de tirer avantage des gains d'efficacité et de compenser le manque de coordination entre les systèmes d'adjudication. Le programme permettra d'atteindre une masse critique en matière de

passation de marchés et d'obtenir un meilleur rapport qualité-prix pour les acquisitions effectuées. Il permettra aussi de nouer un lien plus étroit avec le secteur de la fourniture de technologies en garantissant que les fournisseurs nationaux restent à l'avant-garde des progrès technologiques.

Le programme prévoit de recourir aux subventions conformément aux dispositions du règlement financier.

L'utilisation d'instruments financiers est notamment envisagée pour ce qui est d'atteindre les objectifs concernant le passage au numérique du secteur privé / l'intelligence artificielle (IA). Pour celle-ci, les instruments financiers seraient fournis à l'aide de la garantie budgétaire devant être proposée dans le cadre d'InvestEU.

Le programme prévoira de combiner les fonds pour permettre, entre autres, la fourniture de subventions en combinaison avec des instruments financiers.

Stratégies en matière de contrôle

Les stratégies de contrôle tiendront compte du risque présenté respectivement par le mécanisme de mise en œuvre et les outils de financement.

Les contrats envisagés pour la passation de marchés en matière d'innovation, qui porteront sur des sommes particulièrement élevées, exigeront notamment une stratégie de contrôle spécifique.

Pour les subventions, la stratégie de contrôle sera établie en conséquence et axée sur trois étapes clés de la mise en œuvre des subventions, conformément au règlement financier:

- l'organisation d'appels et la sélection des propositions qui correspondent aux objectifs stratégiques du programme;
- le suivi opérationnel et les contrôles ex ante concernant la mise en œuvre des projets, la passation des marchés publics, le préfinancement, les paiements intermédiaires et finaux, la gestion des garanties;
- les contrôles ex post des projets et paiements.

Cette stratégie de contrôle est censée fournir des résultats de performance conformes aux paramètres respectés dans le cadre de la première édition du programme.

- ~100 % d'exécution des crédits d'engagement et des crédits de paiement;
- ~100 % des bénéficiaires informés en temps utile; plus de 95 % des conventions de subvention signées en temps utile;
- ~100 % des paiements effectués en temps utile;
- taux d'erreur résiduel (TER) juste inférieur au seuil de signification de 2 %.

2.2.2. *Informations sur les risques recensés et sur le(s) système(s) de contrôle interne mis en place pour les atténuer*

Les risques suivants ont été recensés:

- retards dans la mise en place des structures de mise en œuvre spécifiques,
- retards dans la mise en œuvre des projets,

- erreurs ou mauvaise gestion / utilisation éventuelles des fonds de l'UE.

Lors de la réalisation du programme, on privilégiera si possible les outils de mise en œuvre des subventions les moins susceptibles d'erreur, par exemple le recours à des montants forfaitaires.

Les principales fonctions de contrôle prévues pour le programme consistent notamment à se concentrer sur les objectifs de la politique en prenant en compte les objectifs de contrôle interne (L&R, efficacité des contrôles, rapport coût-efficacité). Elles viseront à assurer la participation de tous les acteurs, la souplesse budgétaire requise et la cohérence des contrôles ex ante et ex post, et pourront être différenciées en fonction des risques.

Les contrôles seront étayés par une évaluation ascendante annuelle des risques, par une évaluation systématique du cadre de contrôle, par une notification appropriée des écarts (registre des exceptions et des cas de non-conformité) et par des mesures correctrices en ce qui concerne les recommandations émises par le service d'audit interne, par la Cour des comptes européenne ou par l'autorité de décharge.

2.2.3. *Estimation et justification du rapport coût-efficacité des contrôles (rapport «coûts du contrôle ÷ valeur des fonds gérés concernés»), et évaluation du niveau attendu de risque d'erreur (lors du paiement et lors de la clôture)*

Coût et avantages des contrôles

Le coût total des contrôles, y compris le coût au niveau de la Commission, de l'agence exécutive et des organismes de mise en œuvre, est estimé à environ 3,55 % des crédits de paiement opérationnels au niveau du programme.

Dans l'hypothèse où le programme serait entièrement géré par la Commission, sans l'aide d'une agence exécutive ou d'un organisme de mise en œuvre, le coût du contrôle serait nettement plus élevé et pourrait atteindre environ 7,7 % des crédits de paiement au niveau du programme.

Les contrôles prévus visent à garantir, d'une part, une surveillance harmonieuse et efficace des entités de mise en œuvre par la Commission et, d'autre part, le degré d'assurance nécessaire au niveau de la Commission.

Les avantages des contrôles sont les suivants:

- éviter que des propositions plus faibles ou inadéquates ne soient sélectionnées;
- optimiser la planification et l'utilisation des fonds de l'UE de manière à préserver la valeur ajoutée de l'UE;
- garantir la qualité des conventions de subvention, éviter les erreurs dans l'identification des entités juridiques, assurer le calcul correct des contributions de l'UE et prendre les garanties nécessaires à la bonne utilisation des subventions;
- détecter les coûts inéligibles au stade du paiement;
- détecter les erreurs concernant la légalité et la régularité des opérations au stade de l'audit.

De plus, il sera procédé à des évaluations ex ante des risques et utilisé des mécanismes à moindre risque comme les montants forfaitaires, coûts normalisés et/ou modèles standard de projet.

Niveau d'erreur estimatif

Le but est de maintenir le taux d'erreur résiduel sous le seuil de 2 % pour l'ensemble du programme tout en limitant la charge du contrôle pour les bénéficiaires de façon à assurer le juste équilibre entre l'objectif de légalité et régularité et les autres objectifs comme l'attractivité du programme, en particulier pour les PME, et le coût des contrôles.

2.3. Mesures de prévention des fraudes et irrégularités

Préciser les mesures de prévention et de protection existantes ou envisagées, au titre de la stratégie antifraude par exemple.

La DG CNECT dirige la mise en œuvre du programme pour une Europe numérique et son budget est établi pour lutter contre la fraude à tous les stades du processus de gestion. La DG a élaboré et met en œuvre une stratégie antifraude globale qui couvre l'ensemble des grandes activités économiques et risques de fraude recensés. Cela implique une utilisation accrue des renseignements à l'aide d'outils informatiques de pointe (notamment en matière de gestion des subventions) ainsi que la formation et l'information continues du personnel.

La stratégie antifraude actuelle de la DG, qui couvre la gestion des subventions, des contrats et des marchés, la gestion indirecte, la supervision des tiers (agences, entreprises communes) et certains aspects d'éthique et de conduite, sera actualisée après la révision de la stratégie antifraude de la Commission en 2018. Elle couvrira aussi tout risque spécifique au programme pour une Europe numérique qui nécessite d'être pris en compte.

Globalement, l'ensemble des mesures de contrôle proposées doit aussi avoir une incidence positive sur la lutte antifraude. De plus, il convient de souligner que les fraudes détectées dans la mise en œuvre de programmes comparables, à la Commission, ont été très faibles par rapport aux dépenses totales mais, la DG CNECT étant responsable de l'exécution du budget du programme pour une Europe numérique, elle reste déterminée à les combattre.

La législation permettra aux services de la Commission, y compris à l'OLAF, d'effectuer les principaux contrôles, tels que les audits et/ou vérifications sur place, selon les dispositions standard recommandées par l'OLAF.

3. INCIDENCE FINANCIÈRE ESTIMÉE DE LA PROPOSITION/DE L'INITIATIVE

3.1. Rubriques du cadre financier pluriannuel et nouvelle(s) ligne(s) budgétaire(s) de dépenses proposée(s)

Rubrique du cadre financier pluriannuel	Ligne budgétaire	Nature de la dépense	Participation			
	Numéro Rubrique...I Marché unique, innovation et numérique	CD/CND ⁸⁵	de pays AELE ⁸⁶	de pays candidats ⁸⁷	de pays tiers	au sens de l'article [21, paragraphe 2, point b),] du règlement financier
	02.06 – Programme pour une Europe numérique					
	02.01.04 Dépenses administratives	CND				
	02.06.01 Cybersécurité	CD				
	02.06.02 CHP	CD	OUI	OUI (si spécifié dans le programme de travail annuel)	OUI, limité à une partie du programme	NON
	02.06.03 Intelligence artificielle	CD				
	02.06.04 Compétences	CD				
	02.06.05 Déploiement	CD				
	02.06.05.01 Interopérabilité	CD				

⁸⁵ CD = crédits dissociés / CND = crédits non dissociés.

⁸⁶ AELE: Association européenne de libre-échange.

⁸⁷ Pays candidats et, le cas échéant, pays candidats potentiels des Balkans occidentaux.

3.2. Incidence estimée sur les dépenses

3.2.1. Synthèse de l'incidence estimée sur les dépenses⁸⁸

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

Rubrique du cadre financier pluriannuel	1	Marché unique, innovation et numérique
------------------------------------------------	----------	----------------------------------------

			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Après 2027	TOTAL
02.06.01 Cybersécurité ⁸⁹	Engagements	(1)	284,892	322,244	327,578	248,382	253,295	258,214	263,316		1 957,922
	Paiements	(2)	21,221	102,765	150,212	167,336	156,475	150,124	148,074	1 061,715	1 957,922
02.06.02 CHP	Engagements	(1)	384,604	435,030	442,232	335,314	341,950	348,589	355,477		2 643,196
	Paiements	(2)	28,648	138,733	202,786	225,903	211,241	202,668	199,899	1 433,316	2 643,196
02.06.03 Intelligence artificielle	Engagements	(1)	356,115	402,805	409,474	310,476	316,619	322,768	329,146		2 447,402
	Paiements	(2)	26,526	128,457	187,765	209,170	195,594	187,656	185,092	1 327,144	2 447,402
02.06.04 Compétences	Engagements	(1)	99,712	112,786	114,652	86,933	88,653	90,375	92,161		685,272
	Paiements	(2)	7,428	35,968	52,574	58,567	54,766	52,544	51,826	371,597	685,272
02.06.05 Déploiement	Engagements	(1)	161,219	184,025	186,511	134,149	136,361	138,576	141,303		1 082,144
	Paiements	(2)	5,545	41,855	72,106	82,157	74,704	69,103	66,789	669,886	1 082,144

⁸⁸ Le total peut différer de la somme des rubriques en raison de l'arrondi.

⁸⁹ La répartition du budget opérationnel entre les 5 objectifs spécifiques est indicative. Elle sera révisée en fonction de l'évolution des technologies, du marché et de la réalisation du programme.

02.06.05.01 Interopérabilité ⁹⁰	Engagements	(1)	23,960	25,433	26,415	27,299	28,281	29,263	29,852		190,505
	Paielements	(2)	8,249	24,942	25,532	26,612	27,005	28,477	29,459	20,229	190,505
Crédits opérationnels (répartis en fonction des lignes budgétaires énumérées au point 3.1)	Engagements	(1)	1 310,502	1 482,323	1 506,862	1 142,553	1 165,160	1 187,785	1 211,256		9 006,441
	Paielements	(2)	97,617	472,721	690,975	769,744	719,785	690,573	681,139	4 883,886	9 006,441
Crédits de nature administrative financés par l'enveloppe du programme ⁹¹	Engagements = Paielements	(3)	27,038	30,234	30,744	24,165	24,642	25,120	25,618		187,559
TOTAL des crédits pour l'enveloppe du programme	Engagements	=1+3	1 337,540	1 512,557	1 537,606	1 166,718	1 189,802	1 212,905	1 236,874		9 194,000
	Paielements	=2+3	124,655	502,955	721,719	793,909	744,427	715,693	706,757	4 883,886	9 194,000

⁹⁰ Gestion par la DG DIGIT d'une partie de l'article 8, points b) et c), pour faciliter l'élaboration, l'actualisation et l'utilisation de solutions et de cadres par les administrations publiques, entreprises et particuliers en Europe, y compris la réutilisation de solutions et de cadres d'interopérabilité.

⁹¹ Assistance technique et/ou administrative et dépenses d'appui à la mise en œuvre de programmes et/ou d'actions de l'UE (anciennes lignes «BA»), recherche indirecte, recherche directe.

Rubrique du cadre financier pluriannuel	7	«Dépenses administratives»
------------------------------------------------	---	----------------------------

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	<i>Après 2027</i>	TOTAL
Ressources humaines		45,888	51,890	52,748	40,024	40,812	41,601	42,424		315,388
Autres dépenses administratives		1,490	1,519	1,549	1,580	1,613	1,644	1,679		11,078
TOTAL des crédits pour la RUBRIQUE 7 du cadre financier pluriannuel	(Total engagements = Total paiements)	47,378	53,410	54,298	41,605	42,426	43,246	44,103		326,466

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	<i>Après 2027</i>	TOTAL
TOTAL des crédits des diverses RUBRIQUES du cadre financier pluriannuel	Engagements	1 384,918	1 565,967	1 591,904	1 208,323	1 232,228	1 256,151	1 280,977		9 520,466
	Paiements	172,033	556,365	776,017	835,514	786,853	758,939	750,860	4 883,886	9 520,466

3.2.2. Synthèse de l'incidence estimée sur les crédits de nature administrative

- La proposition/l'initiative n'engendre pas l'utilisation de crédits de nature administrative.
- La proposition/l'initiative engendre l'utilisation de crédits de nature administrative, comme expliqué ci-après:

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

Années	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
--------	------	------	------	------	------	------	------	-------

RUBRIQUE 7 du cadre financier pluriannuel								
Ressources humaines	45,888	51,890	52,748	40,024	40,812	41,601	42,424	315,388
Autres dépenses administratives	1,490	1,519	1,549	1,580	1,613	1,644	1,679	11,078
Sous-total RUBRIQUE 7 du cadre financier pluriannuel	47,378	53,410	54,298	41,605	42,426	43,246	44,103	326,466

Hors RUBRIQUE 7⁹² du cadre financier pluriannuel								
Ressources humaines								

⁹² Assistance technique et/ou administrative et dépenses d'appui à la mise en œuvre de programmes et/ou d'actions de l'UE (anciennes lignes «BA»), recherche indirecte, recherche directe.

Autres dépenses de nature administrative	27,038	30,234	30,744	24,165	24,642	25,120	25,618	187,559
Sous-total hors RUBRIQUE 7 du cadre financier pluriannuel	27,038	30,234	30,744	24,165	24,642	25,120	25,618	187,559

TOTAL	74,416	83,644	85,042	65,77	67,068	68,366	69,721	514,025
--------------	---------------	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Les besoins en crédits pour les ressources humaines et les autres dépenses de nature administrative seront couverts par les crédits de la DG déjà affectés à la gestion de l'action et/ou redéployés en interne au sein de la DG, complétés si nécessaire par toute dotation additionnelle qui pourrait être allouée à la DG gestionnaire dans le cadre de la procédure d'allocation annuelle et compte tenu des contraintes budgétaires existantes.

[

3.2.2.1. Besoins estimés en ressources humaines

- La proposition/l'initiative n'engendre pas l'utilisation de ressources humaines.
- La proposition/l'initiative engendre l'utilisation de ressources humaines, comme expliqué ci-après:

Estimation à exprimer en équivalents temps plein

Années		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
• Emplois du tableau des effectifs (fonctionnaires et agents temporaires)								
Siège et bureaux de représentation de la Commission		231	261	266	201	205	209	214
Délégations								
Recherche								
• Personnel externe (en équivalents temps plein: ETP) – AC, AL, END, INT et JPD ⁹³								
Rubrique 7								
Financés au titre de la RUBRIQUE 7 du cadre financier pluriannuel	- au siège	173	196	199	151	154	157	160
	- en délégation							
Financés par l'enveloppe du programme ⁹⁴	- au siège							
	- en délégation							
Recherche								
Autre (préciser)								
TOTAL		404	457	464	352	359	366	373

Les besoins en ressources humaines seront couverts par les effectifs de la DG déjà affectés à la gestion de l'action et/ou redéployés en interne au sein de la DG, complétés si nécessaire par toute dotation additionnelle qui pourrait être allouée à la DG gestionnaire dans le cadre de la procédure d'allocation annuelle et compte tenu des contraintes budgétaires existantes.

Description des tâches à effectuer:

⁹³ AC = agent contractuel; AL = agent local; END = expert national détaché; INT = intérimaire; JPD = Jeunes professionnels au sein des délégations.

⁹⁴ Sous-plafonds de personnel externe financés sur crédits opérationnels (anciennes lignes «BA»).

Fonctionnaires et agents temporaires	Mise en œuvre opérationnelle du programme pour une Europe numérique, y compris soutien et coûts de coordination.
Personnel externe	Mise en œuvre opérationnelle du programme pour une Europe numérique, y compris soutien et coûts de coordination.

3.2.3. Participation de tiers au financement

La proposition/l'initiative:

- ne prévoit pas de cofinancement par des tierces parties
- prévoit le cofinancement par des tierces parties estimé ci-après:

Crédits en Mio EUR (à la 3^e décimale)

Années	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Préciser l'organisme de cofinancement								
TOTAL crédits cofinancés	p.m							

3.3. Incidence estimée sur les recettes

- La proposition/l'initiative est sans incidence financière sur les recettes.
- La proposition/l'initiative a une incidence financière décrite ci-après:
 - sur les ressources propres
 - sur les autres recettes

veuillez indiquer si les recettes sont affectées à des lignes de dépenses

En Mio EUR (à la 3^e décimale)

Ligne budgétaire de recettes:	Incidence de la proposition/de l'initiative ⁹⁵						
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Article							

Pour les recettes affectées, préciser la(les) ligne(s) budgétaire(s) de dépenses concernée(s).

[...]

Autres remarques (relatives par exemple à la méthode/formule utilisée pour le calcul de l'incidence sur les recettes ou toute autre information).

[...]

⁹⁵ En ce qui concerne les ressources propres traditionnelles (droits de douane, cotisations sur le sucre), les montants indiqués doivent être des montants nets, c'est-à-dire des montants bruts après déduction de 20 % de frais de perception.