



TEXTES ADOPTÉS

Édition provisoire

P8_TA-PROV(2019)0403

Programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027 *I**

Résolution législative du Parlement européen du 17 avril 2019 sur la proposition de règlement du parlement européen et du Conseil établissant le programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027 (COM(2018)0434 – C8-0256/2018 – 2018/0227(COD))

(Procédure législative ordinaire: première lecture)

Le Parlement européen,

- vu la proposition de la Commission au Parlement européen et au Conseil (COM(2018) 434 final),
- vu l'article 294, paragraphe 2, et les articles 172 et 173, paragraphe 3, du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, conformément auxquels la proposition lui a été présentée par la Commission (C8-0256/2018),
- vu l'article 294, paragraphe 3, du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,
- vu l'avis du Comité économique et social européen du 18 octobre 2018¹,
- vu l'avis du Comité des régions du 5 décembre 2018²,
- vu la lettre du 25 janvier 2019 adressée par son Président aux présidents des commissions définissant l'approche du Parlement à l'égard du cadre financier pluriannuel (CFP) pour les programmes sectoriels post-2020,
- vu la lettre du 1^{er} avril 2019 adressée par le Conseil au Président du Parlement européen confirmant l'approche commune arrêtée entre les colégislateurs au cours des négociations,
- vu l'article 59 de son règlement intérieur,
- vu le rapport de la commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie et l'avis de

¹ JO C 62 du 15.2.2019, p. 292

² JO C 86 du 7.3.2019, p. 272.

la commission de la culture et de l'éducation, ainsi que les avis de la commission des budgets, de la commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire, de la commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs, de la commission des transports et du tourisme, de la commission des affaires juridiques, et de la commission des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures (A8-0408/2018),

1. arrête la position en première lecture figurant ci-après¹;
2. demande à la Commission de le saisir à nouveau si elle remplace, modifie de manière substantielle ou entend modifier de manière substantielle sa proposition;
3. charge son Président de transmettre la position du Parlement au Conseil et à la Commission ainsi qu'aux parlements nationaux.

¹ La présente position remplace les amendements adoptés le 13 décembre 2018 (textes adoptés de cette date, P8_TA(2018)0521).

Position du Parlement européen arrêtée en première lecture le 17 avril 2019 en vue de l'adoption du règlement (UE) 2019/... 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 européen¹,

vu l'avis du Comité des régions²,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire³,

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 financière⁴], pour le Parlement européen et le Conseil au cours de la procédure budgétaire annuelle.
- (2) Le règlement (UE, Euratom) 2018/**1046** du Parlement européen et du Conseil (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.

¹ JO C 62 du 15.2.2019, p. 292.

² JO C 86 du 7.3.2019, p. 272.

³ Position du Parlement européen du 17 avril 2019. Le texte surligné en gris n'a pas fait l'objet d'un accord dans le cadre des négociations interinstitutionnelles.

⁴ **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

(3) Conformément au règlement financier, au règlement (UE, Euratom) n° 883/2013 du Parlement européen et du Conseil¹, au règlement (CE, Euratom) n° 2988/95 du Conseil², au règlement (Euratom, CE) n° 2185/96 du Conseil³ et au règlement (UE) 2017/1939 du Conseil⁴, les intérêts financiers de l'Union doivent être protégés 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 Conseil⁵. 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

¹ 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>

² 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>

³ 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>

⁴ 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>

⁵ 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).

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 Conseil*¹], 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. ***Leur participation effective au programme devrait faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation régulière par la Commission.***
- (5) Conformément aux paragraphes 22 et 23 de l'Accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» du 13 avril 2016², il est nécessaire d'évaluer le présent programme sur la base d'informations recueillies selon des exigences précises en matière de suivi, ***corrélées aux besoins existants et conformes au règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil***³, tout en évitant une réglementation excessive et des lourdeurs administratives, en particulier pour les États membres, ***et en tenant compte des mesures et des cadres d'évaluation comparative existants dans le secteur numérique.*** S'il y a lieu, ces exigences peuvent contenir des indicateurs mesurables, ***quantitatifs et qualitatifs***, pour servir de base à l'évaluation de l'impact du programme sur le terrain.
- (5 bis) ***Le programme devrait garantir le degré le plus élevé de transparence et de responsabilité des mécanismes et instruments financiers innovants qui font appel au budget de l'Union, notamment en ce qui concerne leur contribution, eu égard aux attentes initiales et aux résultats finaux obtenus en matière de réalisation des objectifs de l'Union.***

¹ Décision .../.../UE du Conseil.

² 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 du 12.5.2016, p. 1.

³ ***Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données) (JO L 119 du 4.5.2016, p. 1).***

(6) Le sommet numérique de Tallinn¹ de septembre 2017 et les conclusions du Conseil européen² du 19 octobre 2017 ont souligné la nécessité pour l'Europe d'investir dans nos économies et de remédier au déficit de compétences afin de maintenir et d'accroître la compétitivité *et l'innovation européennes*, 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 les défis que pose la transformation numérique et de réexaminer les politiques concernées par le passage au numérique.

(6 bis) La construction d'une économie et d'une société numériques fortes en Europe profitera de la mise en œuvre effective du mécanisme pour l'interconnexion en Europe, de l'initiative «Wif4EU» et du code des communications électroniques européen.

(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, dans le même temps, qu'il s'agit d'assurer une protection des données *dans le strict respect du règlement (UE) 2016/679*, des droits numériques, *des droits fondamentaux* 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.

(7 quater) L'Europe doit investir de manière décisive dans son avenir en développant des capacités numériques stratégiques afin de pouvoir tirer profit de la révolution numérique. Un budget conséquent (d'au moins 9,2 milliards d'euros) doit être garanti au niveau de l'Union à cet effet, lequel devra être complété par des efforts

¹ <https://www.eu2017.ee/news/insights/conclusions-after-tallinn-digital-summit>

² <https://www.consilium.europa.eu/media/21620/19-euco-final-conclusions-en.pdf>

d'investissement substantiels à l'échelon national et régional, en particulier une relation cohérente et complémentaire avec les Fonds structurels et de cohésion.

- (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»¹ 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 pallier et*** de combler le déficit de compétences dans l'ensemble de l'Union, ***afin de garantir que les citoyens européens disposent des compétences et des connaissances nécessaires pour faire face à la transformation numérique.***
- (9) La communication «Vers un espace européen commun des données»² 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'innover et*** 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, ***y compris dans les régions ultrapériphériques ainsi que les régions économiquement désavantagées.*** Le programme devrait être structuré en cinq objectifs spécifiques correspondant aux principaux domaines d'intervention, à savoir: le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle, ***la cybersécurité,*** les compétences numériques avancées et le déploiement, la meilleure utilisation des capacités

¹ COM(2018) 98 final.

² COM(2018) 125 final.

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. ***En outre, le programme devrait renforcer la compétitivité de l'Union et la résilience de son économie.***

(10 bis) Les cinq objectifs spécifiques sont distincts mais interdépendants. Par exemple, l'intelligence artificielle a besoin d'une cybersécurité fiable, les capacités de calcul à haute performance seront essentielles pour soutenir l'apprentissage dans le contexte de l'intelligence artificielle et les trois capacités nécessitent des compétences numériques avancées. Même si les actions individuelles menées dans le cadre du présent programme peuvent relever d'un seul objectif spécifique, les objectifs ne devraient pas être considérés isolément mais comme les éléments centraux d'un ensemble cohérent.

(10 ter) Il convient de soutenir les PME qui souhaitent tirer parti de la transition numérique dans leurs processus de production. Cela permettra aux PME de contribuer à la croissance de l'économie européenne par une utilisation efficace des ressources.

(11) Il faudrait donner un rôle central, dans la réalisation du programme, aux pôles ***européens*** d'innovation numérique, lesquels devraient favoriser une large adoption des technologies numériques de pointe par les entreprises, ***en particulier les PME ainsi que les entités qui emploient jusqu'à 3000 salariés et qui ne sont pas des PME (entreprises à capitalisation moyenne)***, les organismes publics et les universités. ***Pour établir une distinction claire entre, d'une part, les pôles d'innovation numérique respectant les critères d'éligibilité du présent programme et, d'autre part, les pôles d'innovation numérique créés en application de la communication sur le passage au numérique des entreprises européennes (COM(2016) 180 final) et financés par d'autres sources, les pôles d'innovation numérique financés au titre du présent programme devraient être appelés pôles européens d'innovation numérique. Les pôles européens d'innovation numérique devraient coopérer sous la forme d'un réseau décentralisé. Ils 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 (*en assurant par exemple la coordination avec les prestataires de services éducatifs pour la mise à disposition de formations de courte durée pour les travailleurs et de stages pour les étudiants*). Le réseau de pôles *européens* d'innovation numérique *devrait garantir une large couverture géographique dans l'ensemble de l'Europe¹* et devrait aussi contribuer à faire participer les régions ultrapériphériques au marché unique numérique.

(11 bis) Au cours de la première année du programme, un réseau initial de pôles européens d'innovation numérique devrait être mis en place, dans le cadre d'un processus ouvert et concurrentiel, par les entités désignées par les États membres. À cet effet, les États membres devraient être libres de proposer des candidats, conformément à leurs procédures nationales, leurs structures administratives et institutionnelles et la Commission devrait tenir le plus grand compte de l'avis de chaque État membre avant de sélectionner un pôle européen d'innovation numérique sur son territoire. Les entités exerçant déjà des fonctions en tant que pôles d'innovation numérique dans le cadre de l'initiative pour le passage au numérique des entreprises européennes peuvent, en raison du processus ouvert et concurrentiel, être désignées par les États membres comme candidats. La Commission peut associer des experts externes indépendants au processus de sélection. La Commission et les États membres devraient éviter les doubles emplois inutiles en termes de compétences et de fonctionnalités au niveau national et de l'Union. Par conséquent, il conviendrait de prévoir une flexibilité suffisante lors de la désignation des pôles et lors de la détermination de leurs activités et de leur composition. Afin de garantir à la fois une large couverture géographique en Europe et un équilibre en ce qui concerne les technologies et les secteurs couverts, le réseau pourrait être encore élargi au moyen d'un processus ouvert et concurrentiel.

¹ Comme indiqué dans la communication sur le passage au numérique des entreprises européennes [COM(2016) 180 final].

- (11 ter) Les pôles européens d'innovation numérique devraient développer des synergies appropriées avec les pôles d'innovation numérique financés par le programme Horizon Europe ou d'autres programmes de R&I, l'Institut européen d'innovation et de technologie, notamment «EIT Digital», et également avec des réseaux établis tels que le réseau Entreprise Europe ou les pôles européens d'investissement.*
- (11 quater) Les pôles européens d'innovation numérique devraient servir de facilitateur pour réunir, d'une part, l'industrie, les entreprises et l'administration qui ont besoin de nouvelles solutions technologiques et, d'autre part, les entreprises, notamment les jeunes entreprises et les PME, qui disposent de solutions prêtes à être commercialisées.*
- (11 quinquies) Un groupement d'entités juridiques peut être sélectionné en tant que pôles européens d'innovation numérique en vertu de l'article 197, paragraphe 2, point c), du règlement financier, qui permet aux entités qui sont dépourvues de la personnalité juridique au regard du droit national de participer à un appel à propositions, pour autant que leurs représentants aient la capacité de prendre des engagements juridiques pour le compte des entités et que les entités offrent des garanties de protection des intérêts financiers de l'Union équivalentes à celles offertes par des personnes morales.*
- (11 sexies) Les pôles européens d'innovation numérique devraient être autorisés à recevoir des contributions des États membres, des pays tiers participants ou des autorités publiques en leur sein, des contributions d'organisations ou instances internationales, des contributions du secteur privé, en particulier de membres, actionnaires ou partenaires des pôles européens d'innovation numérique, des recettes générées par les ressources et activités propres des pôles européens d'innovation numérique, des legs, donations et contributions de particuliers ou des financements, y compris sous la forme de subventions issues du présent programme ainsi que d'autres programmes de l'Union.*
- (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 *cofinancements* avec les États membres et, si nécessaire, avec le secteur privé. *Le taux de cofinancement devrait être fixé dans le programme de travail. Le financement de l'Union ne pourrait couvrir la totalité des coûts éligibles que dans des cas exceptionnels.* 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 ■ du Fonds InvestEU.
- (14) Les actions du programme devraient permettre ***d'améliorer les capacités numériques de l'Union ainsi que*** 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. ***En outre, pour répondre notamment à de nouvelles évolutions et à de nouveaux besoins, par exemple de nouvelles technologies, la Commission peut, dans le cadre de la procédure budgétaire annuelle et conformément au règlement financier, proposer de s'écarter des montants indicatifs fixés dans le présent règlement.***
- (15 bis) Pour garantir l'efficacité de l'affectation des fonds provenant du budget général de l'Union, il faut veiller à ce que toutes les actions et activités entreprises au titre du programme aient une valeur ajoutée européenne et à ce qu'elles soient complémentaires par rapport aux activités des États membres, la cohérence, la complémentarité et les synergies devant être recherchées avec les programmes de financement qui soutiennent les domaines d'intervention étroitement liés. Même si les programmes de travail applicables fournissent un outil pour assurer la cohérence en ce qui concerne les actions en gestion directe et indirecte, il conviendrait d'instaurer une collaboration entre la Commission et les autorités concernées des États membres afin de garantir également la cohérence et les***

complémentarités entre les fonds en gestion directe ou indirecte et les fonds en gestion partagée.

- (16) Le calcul à haute performance et les capacités de traitement des données correspondantes dans l'Union devraient permettre de garantir un plus vaste recours au calcul à haute performance par les entreprises et, plus généralement, dans des domaines d'intérêt public, afin de tirer profit des possibilités uniques que les supercalculateurs offrent à la société en matière de santé, d'environnement et de sécurité, ainsi que de compétitivité de l'économie, notamment des petites et moyennes entreprises. ***Acquérir des supercalculateurs de classe mondiale permettra de sécuriser le système d'approvisionnement de l'Union et contribuera à déployer des services de simulation, de visualisation et de prototypage, tout en garantissant un système de CHP conforme aux valeurs et aux principes de l'Union.***
- (17) Le Conseil¹ et le Parlement européen² ont exprimé leur soutien à l'intervention de l'Union dans ce domaine. De plus, en 2017-2018, ***dix-neuf*** États membres ont signé la déclaration EuroHPC³, 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, 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'Union⁴. De plus, des centres de compétence ***pour le calcul à haute performance, au sens de l'article 2, paragraphe 4, du règlement (UE) 2018/1488 du Conseil, établis*** dans les États membres, fourniront des services

1

2

3

4 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>).

de calcul à haute performance aux entreprises, *y compris aux PME et aux jeunes 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, *des services* 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. *Il est essentiel que l'Europe conjugue ses forces à tous les niveaux pour être compétitive au niveau international. Les États membres ont reconnu ce fait en prenant des engagements concrets en vue d'une collaboration dans le cadre d'un plan d'action coordonné.*

(19 bis) *Les bibliothèques d'algorithmes peuvent couvrir un large éventail d'algorithmes, y compris des solutions simples, par exemple les algorithmes de classement, les algorithmes de réseaux neuronaux ou les algorithmes de planification ou de raisonnement, ou des solutions plus élaborées telles que les algorithmes de reconnaissance vocale, les algorithmes de navigation embarqués dans des dispositifs autonomes, par exemple les drones, ou dans des voitures autonomes, ou encore les algorithmes d'IA qui sont intégrés dans des robots pour leur permettre d'interagir avec leur environnement et de s'y adapter. Il conviendrait de veiller à ce que les bibliothèques d'algorithmes soient facilement accessibles à tous selon des termes équitables, raisonnables et non-discriminatoires.*

(19 ter) *Dans sa résolution du 1^{er} juin 2017 sur le passage au numérique des entreprises européennes, le Parlement européen soulignait les effets de la barrière de la langue sur les entreprises et sur leur passage au numérique. Dans ce contexte, le développement de technologies linguistiques à grande échelle reposant sur l'intelligence artificielle, telles que la traduction automatique, la reconnaissance vocale, l'analyse de textes au moyen de mégadonnées ou encore les systèmes de dialogue ou de questions-réponses est essentiel pour préserver la diversité*

linguistique, garantir l'inclusion et permettre la communication entre les humains et entre ceux-ci et les machines.

- (19 quater) Les produits et services qui reposent sur l'intelligence artificielle devraient être faciles d'utilisation et juridiquement conformes par défaut, et offrir aux consommateurs davantage de choix et d'informations, notamment au sujet de la qualité des produits et des services.*
- (20) Pour le développement de l'intelligence artificielle, ***et notamment des technologies du langage***, 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 européennes¹, 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 ***et la mise en œuvre de la sécurité et de la protection de la vie privée dès la conception et par défaut*** 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 ■ affronter dans le seul cadre d'initiatives nationales ■ . La capacité de réaction de l'Europe en matière de cybersécurité devrait être renforcée de façon à doter l'Union des moyens ■ ***de protéger les citoyens, les administrations publiques et les entreprises contre les 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.

¹ 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>

- (23) En septembre 2017, la Commission a présenté un ensemble d'initiatives¹ 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. ***Cela comprend le règlement relatif à l'ENISA, Agence de l'Union européenne pour la cybersécurité et relatif à la certification des technologies de l'information et des communications en matière de cybersécurité (règlement sur la cybersécurité).***
- (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

¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/cybersecurity>

compétences clés, les compétences numériques¹ 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.

(26 bis) L'éducation aux médias désigne les compétences essentielles (connaissances, aptitudes et attitudes) qui permettent aux citoyens de dialoguer avec les médias et d'autres fournisseurs d'information de manière efficace, et de développer un esprit critique et des compétences d'apprentissage tout au long de la vie pour socialiser et devenir des citoyens actifs.

(26 ter) Eu égard à la nécessité d'une approche globale, le programme devrait aussi tenir compte des domaines de l'inclusion, de la qualification, de la formation et de la spécialisation, qui sont tout aussi décisifs que les compétences numériques avancées pour la création de valeur ajoutée dans la société de la connaissance.

(27) Dans sa résolution du 1^{er} juin 2017 sur le passage au numérique des entreprises européennes², 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. ***Il a en outre plaidé pour une prise en compte des questions d'égalité homme-femme dans toutes les initiatives numériques en insistant sur la nécessité de combler la disparité entre les sexes dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC), une démarche essentielle à la prospérité et à la croissance à long terme de l'Europe.***

(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

¹ 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.

² 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>

en va de même des compétences. Les possibilités de formation en matière de compétences numériques avancées, **y compris les compétences en matière de protection des données**, 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, d'Erasmus + et Horizon Europe. **Elles cibleront la main-d'œuvre, dans le secteur privé comme dans le secteur public, en particulier les professionnels des TIC et les autres professionnels concernés, ainsi que les étudiants. Ces catégories incluent les stagiaires et les formateurs. Par main-d'œuvre, on entend la population économiquement active, y compris les personnes qui ont un emploi (salariés et indépendants) et les personnes sans emploi.**

(29) Il est crucial de moderniser les administrations et services publics par des moyens numériques pour alléger la charge administrative pesant sur les **citoyens**, en rendant leurs interactions avec les pouvoirs publics plus rapides, plus adaptées et moins coûteuses, ainsi qu'en accroissant l'efficacité, **la transparence** et la qualité des services qui **■** sont fournis **aux citoyens et aux entreprises, tout en renforçant l'efficacité des dépenses publiques**. 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 **citoyens** et aux entreprises **de pouvoir bénéficier** d'un accès à des services numériques **multilingues** de grande qualité dans toute l'Europe. **En outre, le soutien de l'Union dans ce domaine devrait encourager la réutilisation des informations du secteur public.**

(29 bis) **La numérisation peut favoriser et améliorer l'accessibilité sans obstacles pour tous, y compris les personnes âgées, les personnes à mobilité réduite ou porteuses d'un handicap ainsi que celles qui habitent des régions isolées ou rurales.**

(30) La transformation numérique des secteurs d'intérêt public comme les soins de santé¹, la mobilité, la justice, la surveillance de la Terre et de l'environnement, **la sécurité, la réduction des émissions carbone, les infrastructures énergétiques, l'éducation et**

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

la formation 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.

(30 bis) Le déploiement des technologies numériques nécessaires, en particulier celles qui correspondent aux objectifs spécifiques liés au calcul à haute performance, à l'intelligence artificielle ainsi qu'à la cybersécurité et à la confiance, est essentiel pour tirer parti de la transformation numérique et pourrait être complété par d'autres technologies de pointe et futures, telles que les registres distribués (par exemple les chaînes de blocs).

(30 ter) La transformation numérique devrait permettre aux citoyens de l'Union d'accéder à leurs données à caractère personnel, de les utiliser et de les gérer en toute sécurité au-delà des frontières, indépendamment de l'emplacement physique des citoyens et des données.

(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 2017¹ 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 *durable*,

¹ COM(2016) 725 final.

l'emploi *et le travail de qualité*. 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 *la coopération transfrontière, à la promotion de normes européennes et* 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 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. *Le programme devrait également faciliter l'enrichissement mutuel des différentes initiatives nationales pour conduire à l'évolution de la société numérique.*

(34 bis) Le programme devrait dès lors encourager des solutions recourant à des codes sources ouverts (open source) afin de permettre la réutilisation, d'accroître la confiance et d'assurer la transparence. Cette démarche aura une incidence positive sur la viabilité des projets financés.

(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 européennes¹, le Parlement européen souligne qu'il est important de débloquent 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 numériques. ***Cet aspect est particulièrement important pour les PME des secteurs de la culture et de la création.***
- (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».²
- (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»³ 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 **(UE) 2016/679**, en fournissant un ensemble unique de règles directement applicables dans les ordres juridiques internes des États membres, **garantit** la libre circulation des données à caractère personnel entre les États membres de l'UE et **renforce** la confiance et la sécurité des individus, deux éléments indispensables à un véritable marché unique numérique. **Toutes** les actions entreprises au titre du présent programme, dès lors qu'elles impliquent le traitement de données à caractère personnel, devraient donc **soutenir l'application du règlement (UE) 2016/679**, par exemple dans le domaine de l'intelligence artificielle

1

2

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

et de la technologie des chaînes de blocs. *Elles devraient soutenir le développement de technologies numériques qui respectent les obligations de «protection des données dès la conception et par défaut».*

- (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 concernant le traitement des informations, notamment des informations non classifiées sensibles et des informations classifiées de l'UE. *En ce qui concerne l'objectif spécifique n° 3, il se pourrait que, pour des raisons de sécurité, des entités contrôlées à partir de pays tiers soient exclues des appels à propositions et appels d'offres dans le cadre du présent programme. Dans des cas exceptionnels, une telle exclusion pourrait également être nécessaire en ce qui concerne les objectifs spécifiques n° 1 et n° 2. Les raisons de sécurité à la base d'une telle exclusion devraient être proportionnées et dûment motivées eu égard aux risques que représenterait l'inclusion de telles entités.*
- (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 climatiques¹. Les actions en question *devraient être* 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.

(45) *Il convient d'adopter 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*

¹ COM(2018) 321 final.

garantissant la cohérence, la transparence et la continuité de l'action conjointe de l'Union et des États membres. Les programmes de travail devraient être adoptés **■**, en principe tous les deux ans, ou, si les exigences relatives à la mise en œuvre du programme le justifient, *sur une base annuelle.* 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 *des annexes I et 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 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.

- (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,

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];
- d bis)** «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 **européen** d'innovation numérique»: une entité juridique ■ sélectionnée **conformément à l'article 16** afin d'accomplir les tâches prévues au titre du programme, en particulier **fournir directement** des installations d'expertise technologique et d'expérimentation, **ou assurer l'accès à de telles installations**, comme des équipements et des outils logiciels permettant la transformation numérique des entreprises, **ainsi que faciliter l'accès aux financements. Les pôles européens d'innovation numérique sont ouverts aux entreprises, indépendamment de leur structure et de leur taille, en particulier aux PME, aux entreprises à capitalisation moyenne, aux entreprises en expansion et aux administrations publiques dans toute l'Union;**
- f) «compétences numériques avancées»: les compétences et aptitudes **professionnelles, nécessitant des connaissances et l'expérience indispensables pour comprendre, concevoir, développer, gérer, tester, déployer et utiliser** les technologies, **produits et services** soutenus par le présent règlement, **visés à l'article 3, paragraphe 2, points a), b), c) et e)**, et en assurer la maintenance;
- f bis)** «partenariat européen»: **une initiative au sens du [insérer la référence du règlement établissant le programme-cadre Horizon Europe];**
- f ter)** «petites et moyennes entreprises» ou «PME»: **les micro, petites et moyennes entreprises au sens de l'article 2 de l'annexe de la recommandation 2003/361/CE de la Commission;**

- g) **«cybersécurité»: toutes les activités nécessaires pour protéger les réseaux et les systèmes d'information, leurs utilisateurs et les personnes concernées contre les cybermenaces;**
- h) **«infrastructures des services numériques»: les infrastructures permettant la fourniture de services en réseau par des moyens électroniques, généralement via l'internet;**
- i) **«label d'excellence»: un label certifié au sens du [insérer la référence du règlement établissant le programme-cadre Horizon Europe].**

Article 3

Objectifs du programme

1. Le programme poursuit l'objectif général suivant: accompagner **et accélérer** la transformation numérique de l'économie, **de l'industrie** et de la société européennes, **afin** de faire en sorte que les particuliers, **les services publics** et les entreprises **de l'Union** profitent de ses avantages, **et de renforcer la compétitivité de l'Europe dans l'économie numérique mondiale tout en contribuant à réduire la fracture numérique au sein de l'Union et à renforcer son autonomie stratégique. Cela nécessite un soutien global, transsectoriel et transfrontière ainsi qu'un renforcement de la contribution de l'Union.** Le programme, **mis en œuvre en étroite coordination avec les autres programmes de financement de l'Union, selon le cas,** prévoit:
 - a) de renforcer **et de promouvoir** les capacités de l'Europe dans des domaines clés des technologies numériques par un déploiement à grande échelle,
 - b) d'élargir leur diffusion et leur adoption dans **le secteur privé et dans** des secteurs d'intérêt public **dans l'optique de soutenir leur transformation numérique et de garantir leur accès aux technologies numériques;**
2. Il poursuivra cinq objectifs spécifiques **interdépendants**:
 - 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

1. 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, *axée sur la demande et pilotée par les applications*, de supercalcul exaflopique et de données de classe mondiale dans l'Union, qui soit *facilement accessible* aux utilisateurs publics et privés, *notamment les PME, quel que soit l'État membre dans lequel ils se trouvent*, et à des fins de recherche, *conformément au [règlement établissant l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance]*;
 - 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 *divers aspects des* segments de la chaîne de valeur scientifique et industrielle, y compris le matériel, les logiciels, applications, services, interconnexions et compétences numériques, *avec un niveau élevé de sécurité et de protection des données*;
 - c) déployer et exploiter une infrastructure post-exaflopique, y compris en l'intégrant à des technologies d'informatique quantique, et *des infrastructures de recherche pour les sciences informatiques; encourager le développement, dans l'Union, du matériel et des logiciels nécessaires à un tel déploiement.*
2. *Les actions entreprises en application de l'objectif spécifique n° 1 sont mises en œuvre principalement dans le cadre de l'entreprise commune créée par le*

règlement (UE) 2018/1488 du Conseil du 28 septembre 2018 établissant l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance¹.

Article 5

Intelligence artificielle

1. 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 ***et connaissances*** centrales en matière d'intelligence artificielle dans l'Union, notamment les ressources de données ***de qualité et les mécanismes d'échange correspondants ainsi que*** les bibliothèques d'algorithmes, ***tout en garantissant une approche centrée sur l'humain et inclusive, dans le respect des valeurs européennes.***

Dans le ***plein*** respect de la législation sur la protection des données, ***les solutions fondées sur l'intelligence artificielle et les données ainsi mises à disposition respectent la vie privée et le principe de sécurité dès la conception;***

- b) faire en sorte que ces capacités soient accessibles à l'ensemble des entreprises, ***en particulier les PME et les jeunes entreprises, de la société civile, des organisations à but non lucratif, des institutions de recherche, des universités et des administrations publiques afin de maximiser les avantages qu'elles comportent pour la société et l'économie européennes;***
- c) renforcer et mettre en réseau les installations d'essai et d'expérimentation de l'intelligence artificielle ■ dans les États membres;

c bis) développer et renforcer les systèmes d'application et de production commerciaux, faciliter l'intégration des technologies dans les chaînes de valeur et la mise au point de modèles commerciaux innovants ainsi que réduire le délai entre l'innovation et l'industrialisation; et favoriser

¹ ***Règlement établissant l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance. 10594/18. Bruxelles, 18 septembre 2018 (OR. en).***
<http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10594-2018-INIT/fr/pdf>

l'adoption de solutions fondées sur l'intelligence artificielle dans les secteurs d'intérêt public et dans la société.

1 ter. La Commission précise, conformément aux législations européennes et internationales pertinentes, y compris la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, et en tenant compte notamment des recommandations du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, les conditions relatives aux questions éthiques dans les programmes de travail relevant de l'objectif spécifique n° 2. Les appels ou les conventions de subvention incluent les conditions requises énoncées dans les programmes de travail.

Le cas échéant, la Commission organise des vérifications éthiques. Le financement des actions qui ne respectent pas les conditions relatives aux questions éthiques peut être suspendu, supprimé ou réduit à tout moment, conformément au règlement financier.

1 quater. Les actions entreprises en application du présent objectif spécifique sont principalement mises en œuvre en gestion directe.

Les exigences éthiques et juridiques prévues par le présent article s'appliquent à toutes les actions relevant de l'objectif spécifique n° 2, indépendamment de leur mode de mise en œuvre.

Article 6

Cybersécurité et confiance

- 1. 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'accumulation et l'acquisition d'équipements, d'outils et d'infrastructures de données de cybersécurité avancés afin d'atteindre un niveau commun élevé de cybersécurité à l'échelon européen, dans le strict respect de la législation sur la protection des données et des droits fondamentaux, tout en garantissant l'autonomie stratégique de l'Union;*
 - b) promouvoir l'accumulation et la meilleure utilisation possible des connaissances, capacités et compétences européennes en matière de cybersécurité, ainsi que le partage et l'intégration des meilleures pratiques;*

- c) assurer un large déploiement des dernières solutions de cybersécurité dans l'ensemble des secteurs économiques; ***en accordant une attention particulière aux services publics et aux acteurs économiques essentiels tels que les PME;***
- 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'Union⁷⁹, ***y compris grâce à des mesures visant à développer une culture de la cybersécurité dans les organisations;***

d bis) améliorer la résilience contre les cyberattaques; renforcer la connaissance des risques et des procédures de sécurité élémentaires chez les utilisateurs, en particulier les services publics, les PME et les jeunes entreprises; s'assurer que les entreprises mettent en place des mesures élémentaires de sécurité, telles que le cryptage de bout en bout des données et des communications et la mise à jour des logiciels, et encourager le recours à la sécurité dès la conception et par défaut, la connaissance des procédures de sécurité élémentaires et l'hygiène informatique.

1 bis. Les actions réalisées au titre de l'objectif spécifique n° 3 «Cybersécurité et confiance» sont principalement mises en œuvre par le Centre européen de compétences industrielles, technologiques et de recherche en matière de cybersécurité et le réseau de compétences en cybersécurité, conformément au [règlement ... du Parlement européen et du Conseil¹].

Article 7

Compétences numériques avancées

1. 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 réduction de la fracture***

¹ ***Règlement ... du Parlement européen et du Conseil établissant le Centre européen de compétences industrielles, technologiques et de recherche en matière de cybersécurité et le Réseau de centres nationaux de coordination.***

numérique, la promotion d'un plus grand professionnalisme *en veillant à l'équilibre entre les sexes*, surtout en ce qui concerne le calcul à haute performance *et l'informatique en nuage*, l'analyse des mégadonnées, la cybersécurité, les technologies des registres distribués (*par exemple les chaînes de blocs*), *les technologies quantiques*, la robotique et l'intelligence artificielle. *Afin de lutter contre l'inadéquation des compétences et d'encourager la spécialisation dans les technologies et applications numériques*, l'intervention financière poursuit les objectifs opérationnels suivants:

- a) apporter un soutien pour concevoir et dispenser des formations à long terme et des cours *de qualité élevée, y compris des apprentissages mixtes*, aux étudiants et ■ à la main-d'œuvre;
- b) apporter un soutien pour concevoir et dispenser des formations à court terme et des cours *de qualité élevée* à la main-d'œuvre, *en particulier dans les PME et dans le secteur public*;
- c) apporter un soutien pour des formations sur le tas et des stages *de qualité élevée* destinés aux étudiants ■ *et à la main-d'œuvre, en particulier dans les PME et dans le secteur public*.

2. *Les actions entreprises en application du présent objectif spécifique «Compétences numériques avancées» sont principalement mises en œuvre en gestion directe.*

Article 8

Déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité

1. 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, *tout en réduisant la fracture numérique*:

- a) *soutenir* le secteur public et les secteurs d'intérêt public, tels que la santé et les soins, l'éducation, la justice, *les douanes*, les transports, *la mobilité*, l'énergie, l'environnement, la culture et la création, *y compris les entreprises concernées établies dans l'Union, pour qu'ils déploient efficacement* des technologies numériques de pointe *et y accèdent, par exemple* 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 **de pointe dans l'ensemble de l'Union** (y compris de services connexes) en complément des actions nationales et régionales;

b bis) soutenir l'intégration et l'utilisation des infrastructures transeuropéennes de services numériques et des normes numériques européennes approuvées dans le secteur public et les secteurs d'intérêt public pour faciliter une mise en œuvre et une interopérabilité présentant un bon rapport coût-efficacité;

- 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 **les codes source ouverts** et la réutilisation de solutions et de cadres d'interopérabilité;
- d) offrir **au secteur public et aux entreprises de l'Union, notamment les PME,** un accès **aisé** à des possibilités d'expérimentation et de pilotage de technologies numériques, **ainsi que d'expansion de leur utilisation,** y compris **leur** utilisation transnationale;
- e) faciliter l'adoption **par le secteur public et les entreprises de l'Union, notamment les PME et les jeunes entreprises,** de technologies numériques avancées et connexes, en particulier en matière de calcul à haute performance, d'intelligence artificielle et de cybersécurité, et **d'autres technologies de pointe et futures** , **telles que les registres distribués (par exemple les chaînes de blocs);**
- f) faciliter l'élaboration, l'expérimentation, la mise en œuvre, le déploiement **et la maintenance** de solutions numériques interopérables, **y compris des solutions de gouvernement numérique,** 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'être aux avant-postes du progrès numérique et, en outre***, 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 partage de données et numériques*** de confiance utilisant ***notamment*** 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 ***reposant sur la sécurité et la protection de la vie privée dès la conception, en respectant la législation en matière de protection des données et de sécurité des consommateurs***;
- i) établir et renforcer ***les pôles européens*** d'innovation numérique ***et leur réseau***.

2. Les actions entreprises en application du présent objectif spécifique sont principalement mises en œuvre en gestion directe.

Article 9

Budget

1. L'enveloppe financière destinée à la réalisation du programme pour la période 2021-2027 est établie à ***8 192 391 000 EUR aux prix de 2018*** (9 194 000 000 EUR en prix courants).

2. La répartition indicative du montant susmentionné est la suivante:

- a) jusqu'à ***2 404 289 438 EUR aux prix de 2018*** (2 698 240 000 EUR ***en prix courants***) pour l'objectif spécifique n° 1 Calcul à haute performance
- b) jusqu'à ***2 226 192 703 EUR aux prix de 2018*** (2 498 369 000 EUR ***en prix courants***) pour l'objectif spécifique n° 2 Intelligence artificielle
- c) jusqu'à ***1 780 954 875 EUR aux prix de 2018*** (1 998 696 000 EUR ***en prix courants***) pour l'objectif spécifique n° 3 Cybersécurité et confiance

- d) jusqu'à **623 333 672 EUR aux prix de 2018** (699 543 000 EUR *en prix courants*) pour l'objectif spécifique n° 4 Compétences numériques avancées
- e) jusqu'à **1 157 620 312 EUR aux prix de 2018** (1 299 152 000 EUR *en prix courants*) pour l'objectif spécifique n° 5 Déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité.

3. Le montant mentionné au paragraphe 1 peut ***aussi*** 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, ***y compris pour compléter les subventions octroyées en faveur de l'action jusqu'à concurrence de 100 % du total des coûts éligibles lorsque c'est possible, sans préjudice du principe de cofinancement établi à l'article 190 du règlement financier et des règles relatives aux aides d'État.*** 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 ***exclusivement*** 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

1. ***Le programme est ouvert à la participation*** 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. *L'association complète ou partielle au programme de pays tiers non visés au paragraphe 1 repose sur une évaluation au cas par cas des objectifs spécifiques, conformément aux conditions prévues dans un accord spécifique sur la participation du pays tiers à tout programme de l'Union, pour autant que cet accord spécifique respecte pleinement les critères suivants:*

- *la participation du pays tiers est dans l'intérêt de l'Union,*
- *cette participation contribue à la réalisation des objectifs énoncés à l'article 3,*
- *cette participation ne suscite aucune préoccupation en matière de sécurité et respecte pleinement les exigences de sécurité requises énoncées à l'article 12,*
- *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,*
- *l'accord établit 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],*
- *l'accord ne confère pas au pays tiers de pouvoir de décision sur le programme,*
- *l'accord garantit les droits dont dispose l'Union de veiller à la bonne gestion financière et de protéger ses intérêts financiers.*

2 bis. *Lors de l'élaboration des programmes de travail, la Commission européenne ou les autres organes compétents chargés de la mise en œuvre examinent au cas par cas si les actions figurant dans les programmes de travail remplissent les conditions établies par l'accord visé au paragraphe 2.*

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 **18**, 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°1 «Calcul à haute performance», de l'objectif spécifique n°2 «Intelligence artificielle» et de l'objectif spécifique n°3 «Cybersécurité et confiance»** est soumise à l'article 12.

Article 12

Sécurité

1. 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 **en utilisant et/ou en générant des informations classifiées**, 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.
2. 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.
3. Le cas échéant, la Commission ou l'organisme de financement soumettent les propositions posant des problèmes de sécurité à un contrôle en la matière.
4. Le cas échéant, les actions respectent la décision (UE, Euratom) 2015/444/CE de la Commission¹ et ses modalités d'exécution.
5. 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

¹ 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).

actions au titre de l'objectif spécifique n° 3 pour des raisons de sécurité **dûment justifiées**. 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.

Si cela est dûment justifié par des raisons de sécurité, 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 peuvent être éligibles pour participer à la totalité ou une partie des actions au titre des objectifs spécifiques n°s 1 et 2, uniquement si elles remplissent les conditions relatives aux exigences à respecter par ces entités juridiques en vue de garantir la protection des intérêts essentiels de l'Union et de ses États membres en matière de sécurité et de garantir la protection des informations et documents classifiés. Ces conditions sont définies dans le programme de travail.

5 bis. Le cas échéant, la Commission organise des contrôles de sécurité. Le financement des actions qui ne respectent pas les conditions relatives à la sécurité peut être suspendu, supprimé ou réduit à tout moment, conformément au règlement financier.

Article 13

Synergies avec d'autres programmes de l'Union européenne

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. ***Lorsqu'elle tire parti du caractère complémentaire du programme avec d'autres programmes de financement européens, la Commission veille à ce que la réalisation des objectifs spécifiques n°s 1 à 5 ne soit pas entravée.***
2. ***La Commission, en coopération avec les États membres, assure la cohérence et la complémentarité globales du programme avec les politiques et les programmes concernés de l'Union. À cet effet, la Commission facilite la mise en place de***

mécanismes *appropriés* de coordination entre les autorités compétentes, *et entre ces autorités et la Commission européenne*, et *crée des* outils de suivi appropriés 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), du règlement financier, *conformément aux articles 4 à 8*. 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.

Lorsque la réalisation d'un objectif de l'action exige des achats de biens et services innovants, des subventions ne peuvent être octroyées qu'à des bénéficiaires qui sont des pouvoirs adjudicateurs ou des entités adjudicatrices au sens des directives 2014/24/UE¹, 2014/25/UE² et 2009/81/CE³.

Lorsque la fourniture de biens ou services numériques innovants qui ne sont pas encore disponibles commercialement à grande échelle est nécessaire à la

¹ *Directive 2014/24/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 sur la passation des marchés publics et abrogeant la directive 2004/18/CE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)*

² *Directive 2014/25/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à la passation de marchés par des entités opérant dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux et abrogeant la directive 2004/17/CE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)*

³ *Directive 2009/81/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 juillet 2009 relative à la coordination des procédures de passation de certains marchés de travaux, de fournitures et de services par des pouvoirs adjudicateurs ou entités adjudicatrices dans les domaines de la défense et de la sécurité, et modifiant les directives 2004/17/CE et 2004/18/CE (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)*

réalisation des objectifs de l'action, la procédure de passation de marchés peut autoriser l'attribution de plusieurs marchés dans le cadre d'une même procédure. Pour des raisons de sécurité publique dûment justifiées, l'autorité adjudicatrice peut imposer comme condition que le lieu d'exécution du marché soit situé à l'intérieur du territoire de l'Union.

Le programme peut aussi fournir un financement sous la forme d'instruments financiers dans le cadre d'opérations de financement mixte.

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 relatif au Fonds de garantie] s'appliquent.

Article 15

Partenariats européens

Le programme peut être réalisé au moyen de partenariats européens *établis conformément au règlement Horizon Europe et dans le cadre du processus de planification stratégique entre la Commission européenne et les États membres*. 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 *européens* d'innovation numérique, *constitué d'au moins un pôle par État membre, sans préjudice des paragraphes 2 et 3*.
2. Afin de mettre en place le réseau visé au paragraphe 1, chaque État membre désigne, *conformément à ses procédures et à ses structures administratives et institutionnelles nationales*, des entités candidates selon un processus ouvert et concurrentiel, en fonction des critères suivants:
 - a) disposer des compétences appropriées aux fonctions des pôles *européens* d'innovation numérique *visées à l'article 16, paragraphe 5, ainsi que de compétences dans un ou plusieurs des domaines visés à l'article 3, paragraphe 2*;

- b) disposer des moyens de gestion, du personnel et de l'infrastructure appropriés ***nécessaires pour exercer les fonctions visées à l'article 16, paragraphe 5;***
 - c) disposer des moyens opérationnels et juridiques pour appliquer les règles administratives, contractuelles et de gestion financière établies au niveau de l'Union;
 - d) ***faire preuve d'une viabilité financière suffisante, au moyen de garanties*** ■ 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, ***conformément à la procédure visée à l'article 27 bis, paragraphe 2, en tenant le plus grand compte de l'avis de chaque État membre avant la sélection d'un pôle européen d'innovation numérique sur son territoire.*** 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, ***ainsi que d'améliorer la convergence entre les pays relevant de la politique de cohésion et les autres États membres, par exemple en réduisant la fracture numérique sur le plan géographique.***
4. ***À la suite d'un processus ouvert et concurrentiel et en tenant le plus grand compte de l'avis de chaque État membre avant la sélection d'un pôle européen d'innovation numérique sur son territoire, la Commission sélectionne, si nécessaire*** des pôles ***européens*** d'innovation numérique supplémentaires ***conformément à la procédure visée à l'article 27 bis, paragraphe 2,*** de façon à assurer ***une large*** couverture géographique dans l'ensemble de l'Europe. Le nombre d'entités du réseau ***permet de répondre à la demande de services du pôle dans un*** État membre donné ■ . Pour répondre aux contraintes particulières subies par les régions ultrapériphériques de l'UE, des entités spécifiques peuvent être désignées afin de satisfaire leurs besoins.
- 4 bis. Les pôles européens d'innovation numérique disposent d'une autonomie générale substantielle pour définir leur organisation, leur composition et leurs méthodes de travail.***

5. Les pôles *européens* d'innovation numérique ■ participent à la réalisation du programme *en exerçant les fonctions qui suivent au service des entreprises de l'Union, notamment les PME et les entreprises à capitalisation moyenne, ainsi que du secteur public:*
- a) *faire un travail de sensibilisation et fournir une expertise, un savoir-faire et des services dans le domaine de la transformation numérique, y compris des installations d'essai et d'expérimentation, ■ ou assurer l'accès à une telle expertise, un tel savoir-faire ou de tels services;*
 - a bis) encourager les entreprises, notamment les PME et les jeunes entreprises, ainsi que les organisations publiques à gagner en compétitivité et à améliorer leurs modèles économiques au moyen des nouvelles technologies couvertes par le programme;*
 - b) *faciliter le transfert d'expertise et de savoir-faire entre les régions, notamment en mettant en réseau des PME, jeunes entreprises et entreprises à capitalisation moyenne, établies dans une région, avec des pôles européens d'innovation numérique, établis dans d'autres régions, qui sont mieux adaptés pour fournir les services correspondants; favoriser l'échange de compétences, d'initiatives conjointes et de bonnes pratiques;*
 - c) *fournir des services thématiques, ou assurer l'accès à de tels services, y compris en particulier des services en matière d'intelligence artificielle, de calcul à haute performance et de cybersécurité et confiance, aux administrations publiques, organismes du secteur public, PME ou entreprises à capitalisation moyenne. Les pôles européens d'innovation numérique peuvent se spécialiser dans des services thématiques spécifiques et ne doivent pas fournir tous les services thématiques ou fournir ces services à toutes les catégories d'entités mentionnées dans le présent paragraphe;*
 - d) *apporter un soutien financier à des tiers au titre de l'objectif spécifique n° 4 «Compétences numériques avancées».*
6. *Lorsqu'un pôle européen d'innovation numérique bénéficie d'un financement au titre du présent programme, ce financement prend la forme de subventions.*

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. Les entités *juridiques* 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 *conformément aux articles 10 et 12;*
 - b) toute entité juridique constituée en vertu du droit de l'Union ou toute organisation internationale.
2. 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. *De telles entités supportent le coût de leur participation à moins qu'il en soit disposé autrement dans les programmes de travail.*
3. Les personnes physiques ne sont pas éligibles, sauf aux subventions octroyées au titre de l'objectif spécifique n° 4 «Compétences numériques avancées».
4. Le programme de travail *visé à l'article 23* 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. *Toute limitation de la participation des entités juridiques établies dans des pays associés est conforme au présent règlement et aux modalités et conditions de l'accord concerné.*

CHAPITRE III
SUBVENTIONS

Article 19

Subventions

Les subventions au titre du programme sont octroyées et gérées conformément au titre VIII du règlement financier ***et peuvent couvrir jusqu'à 100 % des coûts admissibles, sans préjudice du principe de cofinancement établi à l'article 190 du règlement financier et conformément aux spécifications de chaque objectif.***

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) la nécessité de surmonter les obstacles financiers tels que l'absence de financement par le marché.
2. ***Les éléments qui suivent sont pris en compte lorsqu'il y a lieu:***
 - a) ***l'effet de levier de l'intervention de l'Union sur l'investissement public et privé;***
 - b) **■ l'impact économique, social, climatique et environnemental *escompté*;**
 - c) **■ l'accessibilité *et la facilité de l'accès aux différents services*;**
 - d) **■ la dimension transeuropéenne;**
 - e) **■ une répartition géographique équilibrée dans l'ensemble de l'Union, *notamment la réduction de la fracture géographique et* y compris les régions ultrapériphériques;**
 - f) **■ l'existence d'un plan de viabilité à long terme;**
 - g) ***la liberté de réutiliser et d'adapter les résultats des projets;***
 - h) ***la synergie et la complémentarité avec d'autres programmes de l'Union.***

Article 20 bis

Évaluation

Conformément à l'article 150 du règlement financier, les demandes de subventions sont évaluées par un comité d'évaluation qui peut être entièrement ou partiellement composé d'experts externes indépendants.

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, **y compris des fonds en gestion partagée**, 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.

2 bis. *Lorsqu'une action s'est déjà vue octroyer ou a reçu des contributions au titre d'un autre programme de l'Union ou un soutien d'un autre fonds de l'Union, cette contribution ou ce soutien est mentionné dans la demande de contribution au titre*

du programme.

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. **Les programmes de travail** sont axés sur les activités figurant à l'annexe I et garantissent que les actions bénéficiant d'un soutien n'évincent pas le financement privé.
- 3 bis. **La Commission est habilitée à adopter des actes délégués conformément à l'article 27 pour modifier l'annexe I afin de revoir ou de compléter les activités qui y sont énumérées d'une manière cohérente** avec les objectifs du présent règlement **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 **mesurables** 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.
- 1 bis. **La Commission définit une méthode établissant des indicateurs afin d'évaluer précisément l'avancement des objectifs généraux visés à l'article 3, paragraphe 1.**
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 **mesurables** 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 du programme sont recueillies de manière efficace, efficace et rapide, *afin que les résultats permettent une analyse approfondie des progrès réalisés et des difficultés rencontrées*. 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 *en tant qu'indicateurs de contexte*. 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 *du programme*

1. Les évaluations sont réalisées en temps utile pour permettre leur prise en considération dans le processus décisionnel. *Elles incluent une évaluation quantitative de l'avancement des objectifs généraux du programme.*
2. *En plus d'assurer le suivi régulier du programme, la Commission établit une évaluation intermédiaire du programme, qui 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. La mise en œuvre du programme est ajustée, selon qu'il convient, en fonction de l'évaluation intermédiaire et en tenant compte également des nouvelles évolutions technologiques pertinentes. L'évaluation intermédiaire est transmise au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions.*
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. *L'évaluation finale examine l'incidence à long terme du programme et sa viabilité.*
4. Le système d'évaluation garantit que les données permettant d'évaluer le programme sont recueillies de manière efficace, efficace, rapide et au niveau de détail approprié par les bénéficiaires de fonds de l'Union.
- 4 bis. *La Commission présente l'évaluation finale visée au paragraphe 3 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'efficacité.
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 **aux articles 23 et 24** est conféré à la Commission jusqu'au 31 décembre 2028.
3. La délégation de pouvoir visée **aux articles 23 et 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 *des articles 23 et 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 27 bis

Comité

1. *La Commission est assistée par le comité de coordination du programme pour une Europe numérique. Ledit comité est un comité au sens du règlement (UE) n° 182/2011.*
2. *Lorsqu'il est fait référence au présent paragraphe, l'article 5 du règlement (UE) n° 182/2011 s'applique.*

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. ***Elle garantit également des informations synthétisées et l'accès intégré des candidats potentiels au financement de l'Union dans le secteur numérique.*** 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

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° 283/2014¹ et de la décision (UE) 2015/2240² 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) 2015/2240³.

¹ 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).

² 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.

³ Décision (UE) 2015/2240 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015

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.

Article 32

Entrée en vigueur

■ 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

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.

ANNEXE 1

ACTIVITÉS

Description technique du programme: champ d'activité initial

Les activités initiales du programme sont mises en œuvre conformément à la description technique suivante:

Objectif spécifique 1. Calcul à haute performance

Le programme mettra en œuvre la stratégie européenne en matière de CHP en soutenant un écosystème complet de l'UE qui apportera les capacités nécessaires en matière de CHP et de données pour que l'Europe soit compétitive sur le plan mondial. Cette stratégie vise à déployer une infrastructure de classe mondiale pour le CHP et les données, avec des capacités exaflopiques d'ici à 2022/2023 et des installations post-exaflopiques d'ici à 2026/27, ce qui va permettre à l'Union de se doter de sa propre technologie CHP indépendante et compétitive, d'atteindre un niveau d'excellence dans les applications CHP et d'élargir la disponibilité et l'utilisation du CHP.

Les activités initiales comprennent:

1. un cadre pour la passation conjointe de marchés ***permettant une approche de co-conception pour l'acquisition d'un*** réseau intégré de CHP de classe mondiale, y compris une infrastructure de supercalcul exaflopique (***exécutant 10 exposant 18 opérations par seconde***) et de données, qui sera accessible ***facilement*** pour les utilisateurs publics et privés, ***notamment les PME, quel que soit l'État membre dans lequel ils se trouvent***, et à des fins de recherche, ***conformément au {règlement établissant l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance}***;
2. un cadre pour la passation conjointe de marchés relatifs à une infrastructure de supercalcul post-exaflopique (***exécutant 10 exposant 21 opérations par seconde***), y compris son intégration aux technologies d'informatique quantique;
3. une coordination au niveau de l'UE et des ressources financières adéquates pour soutenir le développement, l'acquisition et l'exploitation de ces infrastructures;
4. la mise en réseau des capacités de CHP et de données des États membres et un soutien aux États membres souhaitant mettre à niveau leurs capacités de CHP ou en acquérir de nouvelles;
5. la mise en réseau de centres de compétences CHP, ***au moins*** un par État membre et associé à leurs centres nationaux de supercalcul, pour fournir des services CHP aux entreprises (en particulier aux PME), aux universités et aux administrations publiques;
6. le déploiement de la technologie prête à l'emploi/opérationnelle: le supercalcul comme

service issu de la recherche-innovation pour constituer un écosystème CHP européen intégré couvrant tous les segments de la chaîne de valeur scientifique et industrielle (matériel, logiciel, applications, services, interconnexions et compétences numériques avancées).

Objectif spécifique 2. Intelligence artificielle

Le programme développera et renforcera les capacités fondamentales d'intelligence artificielle en Europe, y compris les bases de données et les référentiels d'algorithmes, les rendra accessibles à toutes les entreprises et administrations publiques, et permettra aussi de renforcer et de mettre en réseau les installations d'essai et d'expérimentation **existantes et nouvellement établies** en matière d'IA dans les États membres.

Les activités initiales comprennent:

1. la création d'espaces européens communs de données qui regroupent les informations publiques disponibles dans toute l'Europe, **y compris celles qui sont issues de la réutilisation des informations du secteur public**, et **qui** deviennent une source de données pour les solutions d'IA. Ces espaces seraient **■** ouverts aux secteurs public et privé. Pour accroître l'utilisation des données regroupées dans un espace, il convient **d'assurer** leur interopérabilité, **notamment grâce à des formats de données qui seraient ouverts, lisibles en machine, normalisés et documentés**, aussi bien en ce qui concerne les interactions entre les secteurs public et privé, au sein des secteurs et entre les secteurs (interopérabilité sémantique);
2. le développement de bibliothèques d'algorithmes **ou d'interfaces de bibliothèques d'algorithmes** européennes communes et **facilement** accessibles à tous, **dans des conditions équitables, raisonnables et non-discriminatoires**. Les entreprises et le secteur public seraient en mesure d'identifier et d'acquérir la solution la mieux adaptée à leurs besoins;
3. un co-investissement avec les États membres dans des sites de référence de classe mondiale pour l'expérimentation et les essais en conditions réelles, axé en particulier sur les applications de l'IA dans des secteurs essentiels tels que la santé, la surveillance de la Terre et de l'environnement, **les transports et** la mobilité, la sécurité, la fabrication ou la finance, ainsi que dans d'autres domaines d'intérêt public. Ces sites devraient être ouverts à tous les acteurs de l'Europe entière et connectés au réseau des pôles d'innovation numérique. Ils devraient être équipés de grandes installations de calcul et de traitement des données, ainsi que des dernières technologies de l'IA, **ou y être connectés**, y compris dans des domaines émergents, **entre autres** l'informatique

neuromorphique, l'apprentissage profond et la robotique.

Objectif spécifique 3. Cybersécurité et confiance

Le programme stimule le renforcement, **la création et l'acquisition** des capacités essentielles pour garantir l'économie numérique, la société et la démocratie de l'UE en renforçant le potentiel industriel et la compétitivité de l'UE en matière de cybersécurité, et en améliorant la capacité des secteurs privé et public à protéger les entreprises et les citoyens européens des cybermenaces, notamment en soutenant la mise en œuvre de la directive sur la sécurité des réseaux et de l'information.

Les activités initiales, dans le cadre de cet objectif, comprennent:

1. un co-investissement avec les États membres dans des équipements avancés de cybersécurité, des infrastructures et des savoir-faire essentiels pour protéger les infrastructures critiques et le marché unique numérique dans son ensemble. Il pourrait s'agir d'investissements dans des installations quantiques et des ressources de données pour la cybersécurité, ainsi que d'autres outils à mettre à la disposition des secteurs public et privé dans toute l'Europe;
2. le développement des capacités technologiques existantes et la mise en réseau des centres de compétence des États membres, en veillant à ce que ces capacités répondent aux besoins du secteur public et des entreprises, notamment en ce qui concerne les produits et services qui renforcent la cybersécurité et la confiance au sein du marché unique numérique;
3. l'assurance d'un large déploiement **de solutions efficaces, reflétant l'état de la technique**, en matière de cybersécurité et de confiance dans les États membres. Cela passe notamment par **le renforcement de la sécurité et de la sûreté des produits, depuis leur conception jusqu'à leur commercialisation**;
4. un soutien pour combler le déficit de compétences en matière de cybersécurité, par exemple en alignant les programmes de compétences en matière de cybersécurité, en les adaptant aux besoins sectoriels spécifiques et en facilitant l'accès à des formations spécialisées ciblées.

Objectif spécifique 4. Compétences numériques avancées

Le programme **soutient les possibilités de formation** aux compétences numériques avancées, notamment dans les domaines du CHP, **de l'analyse des mégadonnées**, de l'IA, des registres distribués (chaînes de blocs) et de la cybersécurité pour la main d'œuvre actuelle et future en offrant **entre autres** aux étudiants, aux nouveaux diplômés **ou aux citoyens de tout âge ayant besoin de renforcer leurs compétences ainsi qu'**aux travailleurs **actuels**, où qu'ils se trouvent, les

moyens d'acquérir et de développer ces compétences.

Les activités initiales comprennent:

1. un accès à la formation pratique par la participation à des stages dans des centres de compétences et des entreprises *et d'autres organisations* déployant des technologies *numériques* de pointe;
2. un accès à des formations dans les technologies numériques avancées, qui seront proposées par les *établissements d'enseignement supérieur, les institutions de recherche et les organes de certification professionnelle de l'industrie* en coopération avec les organismes participant au programme (sur des thèmes *qui devraient inclure* l'IA, la cybersécurité, les registres distribués [chaînes de bloc], le CHP et les technologies quantiques);
3. une participation à des formations professionnelles spécialisées de courte durée ayant fait l'objet d'une certification préalable, par exemple dans le domaine de la cybersécurité.

Les interventions se concentrent sur les compétences numériques *avancées* liées à des technologies spécifiques.

Les pôles européens d'innovation numérique, tels que définis à l'article **16** *joueront un rôle de facilitateurs pour les possibilités de formation, en établissant des contacts avec les organismes d'éducation et de formation.*

Objectif spécifique 5. Déploiement, meilleure utilisation des capacités numériques et interopérabilité

I. I. Les activités initiales liées à la transformation numérique des domaines d'intérêt général comprennent:

Les projets axés sur le déploiement, la meilleure utilisation des capacités numériques et l'interopérabilité constituent des projets d'intérêt commun.

1. *Modernisation des administrations publiques:*

- 1.1. soutenir les États membres dans leur mise en œuvre des principes de la Déclaration de Tallinn sur l'administration en ligne dans tous les domaines d'action politique en créant, le cas échéant, les registres nécessaires et en les interconnectant dans le plein respect du règlement général sur la protection des données;
- 1.2. soutenir la conception, le pilotage, le déploiement, la maintenance, *l'évolution* et la promotion d'un écosystème cohérent d'infrastructures pour les services numériques transfrontaliers et faciliter la mise en place de solutions et de cadres communs homogènes de bout en bout, sécurisés, interopérables, transfrontaliers ou transsectoriels

au sein des administrations publiques. Il conviendra de prévoir des méthodes permettant d'évaluer l'impact et les avantages;

- 1.3. soutenir l'évaluation, l'actualisation et la promotion des spécifications et normes communes existantes ainsi que l'élaboration, l'instauration et la promotion de nouvelles spécifications communes, de spécifications ouvertes et de normes par les plateformes de normalisation de l'Union et en coopération avec des organismes européens ou internationaux de normalisation le cas échéant;
- 1.4. coopérer en vue d'établir un écosystème européen d'infrastructures de confiance, *éventuellement* à l'aide de services et applications de registres distribués (par exemple, les chaînes de bloc), en favorisant notamment l'interopérabilité et la normalisation et en encourageant le déploiement d'applications transfrontalières dans l'UE.

2. Santé¹

- 2.1. faire en sorte que les citoyens de l'UE ***exercent un contrôle sur leurs données à caractère personnel et*** puissent accéder à leurs données médicales personnelles, les partager, les utiliser et les gérer **■** par-delà les frontières ***de manière sécurisée et de façon à ce que leur vie privée soit préservée***, où qu'ils se trouvent et où que se trouvent ces données, ***conformément à la législation applicable en matière de protection des données***. Achever l'infrastructure de services numériques dans le domaine de la santé en ligne et l'enrichir de nouveaux services numériques ***liés à la prévention des maladies, à la santé et aux soins de santé***, soutenir ***leur*** déploiement ***sur la base d'un large soutien des activités de l'UE et des États membres, en particulier dans le réseau «Santé en ligne», conformément à l'article 14 de la directive 2011/24/UE***.
- 2.2. rendre disponibles des données de meilleure qualité à des fins de recherche, de prévention des maladies et de personnalisation des soins de santé. Veiller à ce que les chercheurs dans le domaine de la santé et les praticiens cliniques européens aient accès à des ressources d'envergure appropriée (espaces de données partagées, ***y compris stockage de données et calcul***, expertise et capacités d'analyse) pour faire des découvertes importantes concernant aussi bien les maladies les plus répandues que les maladies rares. L'objectif final est une cohorte en population d'au moins 10 millions de personnes. **■**
- 2.3. fournir des outils numériques pour autonomiser les citoyens et favoriser les soins

¹ 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.

centrés sur la personne en soutenant l'échange de pratiques innovantes et de bonnes pratiques dans le domaine de la santé numérique, du renforcement des capacités et de l'assistance technique, en particulier pour la cybersécurité, l'IA et le CHP.

3. *Justice*: permettre une communication électronique transfrontalière homogène et sécurisée au sein des systèmes judiciaires et entre ces systèmes et les autres organes compétents dans le domaine de la justice civile et pénale. Améliorer l'accès à la justice et aux informations et procédures à caractère juridique pour les citoyens, les entreprises, les praticiens du droit et les juges et magistrats, grâce à des interconnexions garantissant l'interopérabilité sémantique avec les bases de données et les registres ■, et en facilitant le règlement extrajudiciaire en ligne. Promouvoir la mise au point et la mise en œuvre de technologies innovantes pour les tribunaux et **la profession juridique** à l'aide **notamment** de solutions d'intelligence artificielle susceptibles de simplifier et d'accélérer les procédures (applications «legal tech», technologies numériques au service du droit).
4. *Transport, mobilité, énergie et environnement*: déployer des solutions décentralisées et les infrastructures requises pour des applications numériques à grande échelle, telles que **la conduite connectée et automatisée, les véhicules aériens sans pilote, les concepts de mobilité intelligente**, les villes intelligentes, les campagnes intelligentes **ou les régions ultrapériphériques** à l'appui des politiques en matière de transport, d'énergie et d'environnement, **en coordination avec les actions de numérisation des secteurs des transports et de l'énergie dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe**.
5. *Enseignement, culture et médias*: fournir aux créateurs, à l'industrie créative **et aux secteurs culturels** en Europe un accès aux technologies numériques les plus modernes, de l'IA à l'informatique avancée. Utiliser le patrimoine culturel européen, **y compris Europeana, pour soutenir l'enseignement et la recherche et promouvoir** la diversité culturelle, ■ la cohésion sociale et ■ la **société** européenne. Soutenir l'adoption des technologies numériques dans l'enseignement **ainsi que dans les institutions culturelles financées par des fonds privés et publics**.
6. *Autres activités appuyant le marché unique numérique, par exemple* encourager l'habileté numérique **et l'éducation aux médias**, sensibiliser les mineurs, parents et enseignants aux risques auxquels les mineurs sont susceptibles d'être exposés en ligne et aux moyens de les protéger et ■ lutter contre **le cyberharcèlement et** la diffusion de

matériel pédopornographique en ligne ***en soutenant un réseau paneuropéen de centres pour un internet plus sûr; promouvoir*** des mesures visant à ***détecter et*** à combattre la désinformation délibérée, ***ce qui permettrait de renforcer la résilience globale de l'Union; soutenir*** un observatoire européen des plateformes numériques ainsi que des études et des activités de sensibilisation.

Les activités visées aux points 1 à 6 peuvent être soutenues en partie par les pôles européens d'innovation numérique, grâce aux moyens mis en place pour aider les entreprises à accomplir leur transformation numérique (voir le point II).

II Activités initiales liées à la transformation numérique des entreprises:

1. Contribution à l'extension **■** du réseau des pôles ***européens*** d'innovation numérique, afin de garantir l'accès aux capacités numériques à toute entreprise, notamment les PME de toutes les régions de l'UE. Cela inclut notamment:
 - 1.1. un accès à l'espace européen commun de données, aux plateformes d'IA et aux installations CHP européennes pour l'analyse de données et les applications de calcul intensif;
 - 1.2. un accès à des installations d'essai à grande échelle dans le domaine de l'IA et à des outils avancés de cybersécurité;
 - 1.3. un accès à des compétences ***numériques*** avancées;
2. les activités seront coordonnées avec les actions d'innovation dans le domaine des technologies numériques soutenues notamment dans le cadre du programme Horizon Europe, qu'elles compléteront, ainsi qu'avec les investissements dans les pôles ***européens*** d'innovation numérique financés par le Fonds européen de développement régional. Des subventions pour première application commerciale peuvent également être fournies au titre du programme pour une Europe numérique, conformément aux règles relatives aux aides d'État. Le recours à des instruments financiers utilisant le programme InvestEU permettra d'accéder au financement nécessaire pour poursuivre la transformation numérique.

ANNEXE 2

Indicateurs de performance

Objectif spécifique 1 - Calcul à haute performance

- 1.1 Nombre d'infrastructures de CHP faisant l'objet de marchés publics conjoints
- 1.2 Utilisation totale et par divers groupes de parties prenantes (universités, PME, etc.) de calculateurs exaflopiques et post-exaflopiques

Objectif spécifique 2 - Intelligence artificielle

- 2.1 Montant total des co-investissements dans des sites d'expérimentation et d'essai
- 2.2 *Recours à des bibliothèques ou à des interfaces de bibliothèques d'algorithmes européennes communes, à des espaces européens communs de données et à des sites d'expérimentation et d'essai liés aux activités visées dans le présent règlement.*
- 2.2 bis *Nombre de cas dans lesquels des organisations décident d'intégrer l'intelligence artificielle dans leurs produits, processus ou services du fait du programme*

Objectif spécifique 3 - Cybersécurité et confiance

- 3.1 Nombre d'infrastructures et/ou d'outils de cybersécurité faisant l'objet de marchés publics conjoints
- 3.2 Nombre d'utilisateurs et de communautés d'utilisateurs ayant accès à des installations européennes de cybersécurité

Objectif spécifique 4 - Compétences numériques avancées

- 4.1 Nombre de *personnes qui ont suivi une formation pour acquérir des compétences numériques avancées, soutenue par le programme*
- 4.2 Nombre d'entreprises, *en particulier de PME*, ayant des difficultés à recruter des spécialistes des TIC
- 4.2 ter *Nombre de personnes indiquant une amélioration de la situation de l'emploi au terme de la formation soutenue par le programme*

Objectif spécifique 5 - Déploiement, meilleure utilisation de la capacité numérique et interopérabilité

- 5.1 Adoption des services publics numériques
- 5.2 Entreprises affichant un score d'intensité numérique élevé
- 5.3 *Degré d'alignement* du cadre d'interopérabilité national sur le cadre d'interopérabilité européen
- 5.4 *Nombre d'entreprises et d'entités du secteur public qui ont eu recours aux services des pôles européens d'innovation numérique*

ANNEXE 3

Synergies avec d'autres programmes de l'Union

- I. Grâce aux synergies avec le programme pour une Europe numérique:
 - a) bien que plusieurs des domaines thématiques abordés par le programme pour une Europe numérique et le programme «Horizon Europe» convergent, le type d'actions à soutenir, les résultats escomptés et leur logique d'intervention sont différents et complémentaires;
 - b) «Horizon Europe» fournira un soutien important à la recherche, au développement

- technologique, à la démonstration, au pilotage, à la validation de concepts, aux essais et à l'innovation, et notamment au déploiement avant commercialisation de technologies numériques innovantes, en particulier grâce i) à un budget spécifique consacré au pôle «Numérique et industrie» dans le pilier «Problématiques mondiales» pour le développement de technologies génériques (intelligence artificielle et robotique, internet nouvelle génération, calcul à haute performance et mégadonnées, technologies numériques clés, combinaison du numérique avec d'autres technologies numériques); ii) au soutien aux infrastructures électroniques dans le cadre du pilier «Science ouverte»; iii) à l'intégration de la dimension numérique dans toutes les problématiques mondiales (santé, sécurité, énergie et mobilité, climat, etc.); et iv) au soutien à l'expansion d'innovations radicales (qui combineront, pour bon nombre d'entre elles, des technologiques numériques et matérielles) dans le cadre du pilier «Innovation ouverte»;
- c) le programme pour une Europe numérique va investir i) dans le renforcement des capacités numériques dans le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle, **la technologie des registres distribués**, la cybersécurité et les compétences numériques avancées; et ii) dans le déploiement au niveau national, régional **et local**, dans un cadre propre à l'Union, de capacités numériques et des technologies numériques les plus modernes dans des secteurs d'intérêt général (santé, administration publique, justice et enseignement, par exemple) ou en cas de défaillance du marché (transformation numérique des entreprises, notamment des petites et moyennes entreprises, par exemple);
- d) les capacités et les infrastructures du programme pour une Europe numérique sont mises à la disposition de la communauté de la recherche et de l'innovation, y compris pour des activités menées au titre du programme «Horizon Europe», telles que les essais, l'expérimentation et la démonstration dans l'ensemble des secteurs et des disciplines;
- e) les technologies numériques nouvelles mises au point dans le cadre du programme «Horizon Europe» sont progressivement adoptées et déployées par le programme pour une Europe numérique;
- f) les initiatives du programme «Horizon Europe» en faveur de l'élaboration de programmes pour l'acquisition d'aptitudes et de compétences, y compris celles qui sont dispensées dans les centres de co-implantation de la CCI «Digital» de l'Institut européen d'innovation et de technologie, sont complétées par le renforcement des capacités en matière de compétences numériques avancées soutenu au titre du programme pour une Europe numérique;

- g) de puissants mécanismes de coordination pour la programmation et la mise en œuvre sont mis en place et toutes les procédures des deux programmes sont alignées, dans toute la mesure du possible. Leurs structures de gouvernance associeront tous les services concernés de la Commission.
2. Grâce aux synergies avec des programmes de l'Union en gestion partagée tels que le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen Plus (FSE+), le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) et le Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP):
- a) des arrangements prévoyant un financement complémentaire provenant de programmes de l'Union en gestion partagée et du programme pour une Europe numérique sont utilisés pour soutenir des activités qui établissent un lien entre stratégies de spécialisation intelligente et aide à la transformation numérique de l'économie *et de la société européennes*;
- b) le FEDER contribue au développement et au renforcement des écosystèmes d'innovation régionaux et locaux, à la transformation industrielle *ainsi qu'à la transformation numérique de la société et de l'administration publique, stimulant ainsi, dans le même temps, la mise en œuvre de la déclaration de Tallinn sur l'administration en ligne*. Cela inclut notamment un soutien à la transformation numérique de l'industrie et l'adoption des résultats, ainsi que le lancement de technologies novatrices et de solutions innovantes. Le programme pour une Europe numérique complétera et soutiendra la mise en réseau et la cartographie transnationales des capacités numériques de manière à les rendre accessibles aux PME et à permettre à toutes les régions de l'Union d'accéder à des solutions informatiques interopérables.
3. Grâce aux synergies avec le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE):
- a) le futur programme pour une Europe numérique met l'accent sur le renforcement des capacités et infrastructures numériques de grande envergure pour le calcul à haute performance, l'intelligence artificielle, la cybersécurité et les compétences numériques avancées, en vue d'une adoption et d'un déploiement massifs dans toute l'Europe de solutions numériques innovantes de grande importance, parmi celles qui existent ou ont déjà été testées, dans un cadre propre à l'Union, dans des secteurs d'intérêt général ou en cas de défaillance du marché; il est principalement mis en œuvre au moyen d'investissements stratégiques et coordonnés avec les États membres, notamment par la passation conjointe de marchés publics, en

faveur de capacités numériques destinées à être partagées à travers l'Europe et d'actions à l'échelle de l'Union qui soutiennent l'interopérabilité et la normalisation dans le cadre du développement d'un marché unique du numérique;

- b) les capacités et infrastructures du programme pour une Europe numérique sont mises au service du déploiement de nouvelles technologies et de solutions innovantes dans le domaine de la mobilité et des transports. Le MIE soutient le lancement et le déploiement de technologies et solutions innovantes dans le domaine de la mobilité et des transports;
 - c) des mécanismes de coordination sont mis en place notamment par l'intermédiaire de structures de gouvernance appropriées.
4. Grâce au programme InvestEU:
- a) une aide sous la forme d'un financement par le marché, notamment pour atteindre les objectifs stratégiques prévus par le présent programme, sera fournie au titre du règlement établissant le programme InvestEU. Ce financement par le marché pourrait être combiné avec des subventions;
 - b) les pôles d'innovation numérique aideront les entreprises à accéder aux instruments financiers.
5. Grâce aux synergies avec le programme Erasmus+:
- a) le programme soutiendra le développement et l'acquisition des compétences numériques avancées nécessaires au déploiement de technologies de pointe comme l'intelligence artificielle ou le calcul à haute performance, en coopération avec les secteurs concernés;
 - b) le volet d'Erasmus+ consacré aux compétences avancées complétera les interventions du programme pour une Europe numérique destinées à favoriser l'acquisition de compétences dans tous les domaines et à tous les niveaux, par des expériences de mobilité.

5 bis. Grâce aux synergies avec le programme Europe créative:

- a) le sous-programme MÉDIA d'Europe créative soutient des initiatives qui peuvent avoir une incidence réelle sur les secteurs de la culture et de la création dans toute l'Europe, contribuant ainsi à l'adaptation à la transformation numérique.***
- b) Le programme pour une Europe numérique, entre autres, fournit aux créateurs, à l'industrie créative et au secteur culturel en Europe un accès aux technologies numériques les plus modernes, de l'IA à l'informatique avancée.***

6. *Il conviendra d'établir des synergies avec d'autres programmes et initiatives de l'UE concernant les compétences/aptitudes.*