

Bruxelles, le 3.6.2026  
COM(2026) 503 final

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

**sur la souveraineté technologique de l'Europe, accompagnée d'une stratégie de l'UE en  
matière d'open source**

## 1. Introduction: la vision européenne de la souveraineté technologique

L'Union européenne se trouve à **un moment décisif pour affirmer sa souveraineté technologique** et retrouver sa place dans la course mondiale à la puissance géoéconomique. Le rapport Draghi a mis en évidence l'ampleur historique du défi qui se présente à nous: malgré des années de leadership réglementaire et des investissements soutenus, l'UE reste structurellement tributaire de fournisseurs de pays tiers pour plus de 80 % de ses produits, services, infrastructures et droits de propriété intellectuelle dans le domaine du numérique<sup>1</sup>. À mesure que la fragmentation géopolitique s'accroît et que les chaînes d'approvisionnement sont de plus en plus utilisées comme instruments de coercition, les dépendances technologiques excessives dans les secteurs critiques deviennent des vulnérabilités stratégiques. Cette situation est d'autant plus préoccupante que le niveau élevé et croissant des coûts de l'énergie en Europe nuit à sa compétitivité, en particulier dans les technologies à forte intensité énergétique telles que l'informatique en nuage et l'intelligence artificielle (IA). La souveraineté technologique et la sécurité économique de l'Union dépendront de sa capacité à rester à la pointe dans les technologies critiques, à réduire son exposition aux dépendances stratégiques existantes et à éviter de nouvelles dépendances que des pays tiers pourraient instrumentaliser. Dans un monde marqué par une accélération technologique rapide et une intensification de la rivalité stratégique, l'UE est ainsi confrontée au risque d'une érosion structurelle de sa base industrielle et technologique, à moins qu'elle n'agisse de manière décisive pour combler son retard en matière d'innovation. Cela nécessite un **changement rapide de posture de la part de l'UE, qui doit passer d'une approche réactive axée sur la résilience et l'atténuation des risques à une approche volontariste et proactive fondée sur la souveraineté technologique**.

*La souveraineté technologique* désigne la capacité de l'Europe à développer, contrôler et déployer à grande échelle les technologies, infrastructures, services et données critiques, y compris les écosystèmes numériques, qui sous-tendent son économie, sa sécurité et sa société, tout en atténuant les risques et en diversifiant les chaînes d'approvisionnement et l'exposition technologique afin de réduire les dépendances stratégiques et de résister aux ingérences étrangères<sup>2</sup>. À cet effet, il convient:

- i) de stimuler l'innovation locale, les capacités industrielles intérieures et l'autonomie à chaque étape de la chaîne d'approvisionnement des technologies numériques, en progressant vers une pile technologique européenne complète<sup>3</sup>, tout en augmentant le choix offert aux utilisateurs finals dans le marché unique numérique;
- ii) de garantir l'approvisionnement en technologies numériques qui sous-tendent la compétitivité de l'Europe, notamment en diversifiant les chaînes d'approvisionnement et en réduisant les dépendances, en particulier à l'égard d'un fournisseur unique ou d'un nombre limité de fournisseurs de pays tiers, notamment au moyen de partenariats commerciaux et d'investissement de confiance;

---

<sup>1</sup> Rapport Draghi sur la compétitivité de l'Union européenne et communication de la Commission intitulée «State of Digital Decade 2025: Keep building the EU's sovereignty and digital future» (État d'avancement de la décennie numérique 2025: poursuite de la construction de la souveraineté et de l'avenir numérique de l'UE). Pour l'informatique en nuage, voir également European Cloud Providers' Local Market Share Now Holds Steady at 15% | Synergy Research Group (La part de marché des fournisseurs européens de services d'informatique en nuage se stabilise désormais à 15 % | Synergy Research Group).

<sup>2</sup> Répertoire des publications du JRC – Open but Not Powerless: Towards a Common Understanding of EU Digital Sovereignty (Ouverte mais non «offerte»: vers une compréhension commune de la souveraineté numérique de l'UE).

<sup>3</sup> Une pile technologique est un ensemble de technologies, de logiciels et d'outils qui sont utilisés pour le développement et le déploiement d'un site, d'une application ou d'un autre produit numérique unique (ressource: IATA).

- iii) d'acquérir et de conserver le contrôle des infrastructures de données et des données critiques, tout en développant la capacité à les exploiter efficacement; et
- iv) de jouer un rôle de premier plan dans l'élaboration des normes applicables aux principales technologies stratégiques, notamment en coopération avec les pays partenaires.

La souveraineté technologique repose donc sur **l'ouverture, les partenariats et une concurrence loyale. Elle ne signifie *ni* isolement, *ni* protectionnisme, *ni* découplage technologique.** Au contraire, une UE souveraine sur le plan technologique continuera de contribuer à l'intégration dans l'économie mondiale et d'en tirer parti, tout en étant mieux à même de gérer les risques et de saisir les possibilités découlant de l'interdépendance technologique mondiale. Le renforcement de la base technologique de l'Europe et de son indépendance dans les chaînes d'approvisionnement numériques essentielles crée des contrepoids stratégiques qui renforcent les capacités de l'Europe et sa faculté de rester ouverte au monde, sans compromettre ses intérêts et ses valeurs. En renforçant ses partenariats, l'UE diversifiera ses chaînes d'approvisionnement, élargira l'accès aux talents, aux infrastructures et à l'innovation, et réduira ses vulnérabilités. Une UE souveraine sur le plan technologique restera un partenaire fiable et prévisible, déterminé à approfondir des relations de confiance et à nouer de nouveaux partenariats technologiques mutuellement bénéfiques avec les pays qui partagent notre vision d'un avenir sûr, digne de confiance, durable et centré sur l'humain, tout en favorisant le déploiement de solutions technologiques européennes à l'étranger<sup>4</sup>.

Le *paquet «souveraineté technologique»* (ci-après le «paquet»), présenté dans la présente communication, constitue la prochaine étape vers **la réalisation de la souveraineté technologique**, tout en restant ouvert au monde. Il s'appuie sur les initiatives de l'UE suivantes, qui constituent ensemble les fondements stratégiques et réglementaires d'un cadre cohérent visant à affirmer la souveraineté technologique<sup>5</sup>:

- la **boussole pour la compétitivité**<sup>6</sup> recense la réduction de l'écart en matière d'innovation, la décarbonation de l'économie et la réduction des dépendances stratégiques parmi les impératifs de transformation pour la compétitivité de l'UE;
- le **programme d'action pour la décennie numérique**<sup>7</sup> offre une boussole stratégique et un mécanisme de suivi pour faire progresser les réformes et les investissements nécessaires à la transformation numérique de l'Europe<sup>8</sup>;
- la **communication sur le renforcement de la sécurité économique de l'UE**<sup>9</sup> définit un cadre intégré mobilisant l'ensemble des pouvoirs publics ainsi qu'une boîte à outils visant à promouvoir de manière proactive les intérêts de l'UE en matière de sécurité économique, à réduire l'exposition de l'UE aux risques et à empêcher que ses objectifs de réduction des risques ne soient compromis, notamment par une utilisation plus volontariste et proactive de ladite boîte à outils;
- le **plan d'action pour une énergie abordable**<sup>10</sup> propose un ensemble de mesures concrètes à court terme et de mesures structurelles visant à assurer la compétitivité, l'accessibilité

<sup>4</sup> [L'offre de l'UE pour les entreprises technologiques | Façonner l'avenir numérique de l'Europe.](#)

<sup>5</sup> Les initiatives concernant les technologies critiques pour les secteurs de l'espace et de la défense, qui disposent de leurs propres cadres en matière de sécurité de l'approvisionnement applicables aux produits pertinents en période de crise, tant dans le domaine de la défense que dans d'autres domaines, ne relèvent pas du champ d'application du présent paquet.

<sup>6</sup> [COM\(2025\) 30 final.](#)

<sup>7</sup> [Programme d'action pour la décennie numérique à l'horizon 2030, établi par la décision \(UE\) 2022/2481.](#)

<sup>8</sup> [Conclusions sur la compétitivité européenne dans la décennie numérique – Conclusions du Conseil \(5 décembre 2025\).](#)

<sup>9</sup> [JOIN\(2025\)977 final.](#)

<sup>10</sup> [COM/2025/79.](#)

financière, la sécurité et la durabilité de l'énergie pour tous les consommateurs, y compris les entreprises;

- la communication conjointe sur une **stratégie numérique internationale pour l'Union européenne**<sup>11</sup> vise à renforcer la compétitivité technologique et la capacité d'innovation de l'UE, tout en travaillant avec ses partenaires et alliés pour soutenir leur propre transition numérique; et
- le **plan d'action pour un continent de l'IA**<sup>12</sup> et la **stratégie pour l'application de l'IA**<sup>13</sup> qui lui est associée placent l'Europe sur la voie lui permettant de devenir un véritable continent de l'IA, en coordonnant les investissements dans la recherche, les infrastructures et les talents, ainsi que dans les normes et la gouvernance, afin de positionner l'UE comme un acteur mondial de premier plan dans le domaine d'une IA digne de confiance et innovante.

Sur cette base, le paquet définit une approche prospective visant à réaliser la souveraineté technologique au moyen des initiatives interdépendantes suivantes:

- un **règlement sur les puces 2.0**, s'appuyant sur le **premier règlement européen sur les puces**<sup>14</sup>, afin de renforcer l'écosystème européen des semi-conducteurs et la résilience de la chaîne d'approvisionnement, notamment au moyen de mesures visant à stimuler la demande intérieure de semi-conducteurs;
- un **règlement sur le développement de l'informatique en nuage et de l'IA («CADA»)** visant à libérer le potentiel de l'industrie de l'informatique en nuage et de l'IA de l'UE, en veillant à ce que ces technologies soient développées et utilisées dans l'UE, tout en répondant aux risques liés à la dépendance de l'Europe à l'égard de pays tiers;
- une **stratégie de l'UE pour des écosystèmes numériques ouverts (la «stratégie en matière de logiciels libres»)**, incluse dans la présente communication, afin de renforcer l'autonomie de l'Europe sur l'ensemble de la pile technologique en tirant parti des logiciels libres, tout en maintenant un niveau approprié de cybersécurité; et
- une **feuille de route stratégique pour la transition numérique et l'IA dans le secteur de l'énergie** visant à contribuer à la fourniture d'une énergie sûre, propre et compétitive à tous les consommateurs, y compris un **règlement délégué** relatif à la notation des centres de données, qui contribue à la durabilité des centres de données européens et à la lutte contre l'«écoblanchiment» dans ce secteur.

Placer l'objectif de souveraineté technologique au cœur de la stratégie de croissance de l'UE nécessite d'agir en mobilisant les leviers appropriés (section 2) et en **adoptant une véritable «approche écosystémique»** (section 3). Cela signifie qu'il convient de tirer parti de l'excellence de l'UE en matière de recherche – tout en renforçant la commercialisation des solutions innovantes –, de sa solide base industrielle et de son marché unique sur l'ensemble de la chaîne de valeur, afin de façonner les technologies de demain et de veiller à ce qu'elles servent ses valeurs, renforcent son économie et bénéficient aux citoyens de l'UE. Il s'agit d'une condition préalable à la compétitivité de l'Europe, à sa sécurité économique, à sa prospérité et à son autonomie stratégique.

## 2. Leviers de la souveraineté technologique de l'Europe

---

<sup>11</sup> JOIN(2025) 140 final.

<sup>12</sup> COM(2025) 165 final.

<sup>13</sup> COM(2025) 723 final.

<sup>14</sup> COM(2022) 45 final.

La vision de l'UE en matière de souveraineté technologique doit reposer sur **une évaluation claire de ses dépendances technologiques critiques**, et notamment de celles qui affectent sa sécurité économique, et de leurs implications géoéconomiques. L'Europe reste excessivement dépendante de fournisseurs de pays tiers pour les matières premières et les technologies liées aux énergies renouvelables, ainsi que pour l'approvisionnement en composants clés des infrastructures numériques avancées, notamment les semi-conducteurs, l'informatique en nuage et les composants matériels et solutions essentiels liés à l'IA – par exemple, les logiciels spécialisés, les composants électroniques et les intrants manufacturiers importés des États-Unis et d'Asie de l'Est. Cependant, ce qui était autrefois une interdépendance mondiale dictée par la recherche d'efficacité et une croissance tirée par les échanges commerciaux se transforme en un paysage dans lequel les dépendances asymétriques créent des vulnérabilités géopolitiques. C'est un risque auquel l'Europe doit remédier d'urgence. En effet, les dernières années ont été marquées par une forte augmentation de l'instrumentalisation des dépendances et du recours à des contrôles des exportations injustifiés ou de grande envergure, à des restrictions visant les investissements directs étrangers dans des pays tiers et à des mesures relatives aux investissements à l'étranger. Des sanctions et autres mesures restrictives injustifiées sont régulièrement utilisées, y compris directement ou indirectement contre l'UE et ses États membres, avec de graves conséquences pour notre compétitivité, notre croissance et notre stabilité.

**Dans le contexte actuel, la forte concentration des marchés et l'enfermement propriétaire** exercés par quelques acteurs de pays tiers sur l'ensemble de la pile technologique sont susceptibles de réduire la concurrence, de ralentir l'innovation et d'exposer les administrations publiques, les entreprises et les citoyens à des risques économiques et de sécurité. Les récentes pénuries de semi-conducteurs démontrent de manière frappante les répercussions que peuvent avoir les perturbations de l'approvisionnement sur la vie des Européens, depuis la construction de voitures, les équipements de santé et les infrastructures énergétiques jusqu'aux biens de consommation dans l'ensemble de l'UE.

Malgré les efforts soutenus déployés dans le cadre du règlement européen sur les puces<sup>15</sup>, l'UE ne produit qu'**environ 10 % des semi-conducteurs dans le monde**. Elle est excessivement dépendante des États-Unis et de l'Asie de l'Est tant pour les nœuds matures que pour les nœuds avancés, notamment pour les puces d'IA, qui revêtent une importance croissante pour les écosystèmes industriels européens essentiels<sup>16</sup>. **S'agissant des infrastructures et des services d'informatique en nuage**, le fait de ne pas avoir tiré parti des gains de la première révolution numérique portée par l'internet s'est traduit par une adoption plus lente du numérique dans l'ensemble de l'UE et par une **forte dépendance à l'égard de fournisseurs étrangers**<sup>17</sup>. En outre, la capacité limitée de l'UE en matière de centres de données constitue une menace importante pour sa capacité à tirer parti de la transformation numérique et à adopter des solutions fondées sur l'IA, notamment celles qui nécessitent des capacités de calcul à faible latence, et elle dissuade les investissements dans la région. Au-delà de la dynamique des

---

<sup>15</sup> Le règlement européen sur les puces a donné lieu à environ 80 milliards d'EUR d'engagements d'investissement public et privé annoncés dans l'écosystème européen des semi-conducteurs, dont environ 52 milliards d'EUR d'investissements publics et privés sont en cours de mise en œuvre, auxquels s'ajoutent 3,7 milliards d'EUR investis dans des lignes pilotes afin de combler l'écart entre les capacités avancées de l'UE en matière de recherche et d'innovation (R&I) et leur exploitation industrielle.

<sup>16</sup> Rapport 2025 sur l'état de la décennie numérique et rapport 2026 sur l'état de la décennie numérique (à publier en juin 2026).

<sup>17</sup> Bien que le marché des services d'informatique en nuage dans l'UE soit en croissance, la part de marché des fournisseurs de l'UE est passée de 29 % en 2017 à 15 % en 2022 et est restée inchangée depuis lors – plus de 70 % du marché étant ainsi aux mains de trois hyperscaleurs américains.

marchés, cette dépendance expose l'UE à des risques réels liés à l'étendue des compétences et de la surveillance exercées par des autorités étrangères sur les données, créant des risques substantiels pour l'ordre public.

Le paquet répond aux défis susmentionnés en agissant sur un certain nombre de leviers afin d'atteindre deux objectifs qui se renforcent mutuellement: i) sécuriser les chaînes d'approvisionnement de l'UE en adoptant une approche d'autonomie stratégique ouverte; et ii) renforcer l'«approche européenne» de la souveraineté technologique.

### ***i) Sécuriser les chaînes d'approvisionnement de l'UE en adoptant une approche d'autonomie stratégique ouverte***

Trois leviers contribueront à atteindre cet objectif.

Un premier levier consiste à construire une «**pile technologique européenne**» afin de renforcer les capacités de l'UE tout au long de la chaîne de valeur. Pour remédier aux déficits d'investissement, aux obstacles au passage à l'échelle et aux pénuries de compétences, l'Europe doit améliorer sa capacité à développer, déployer et exploiter ses propres technologies critiques – de la conception et de la fabrication de semi-conducteurs avancés aux infrastructures en nuage, à l'IA et aux technologies numériques dans tous les secteurs de l'économie et de la société, notamment la mobilité, l'aérospatiale, l'espace et la défense<sup>18</sup>. Sans capacités propres suffisantes, associées à une coopération avec des partenaires de confiance, l'Europe ne peut pas préserver sa sécurité économique, combler son déficit de compétitivité, réduire ses dépendances ou contribuer à façonner les normes technologiques mondiales<sup>19</sup>. Cela suppose notamment de promouvoir l'offre technologique de l'UE à l'étranger, notamment par l'intermédiaire de la stratégie «**Global Gateway**» et du **pacte pour la Méditerranée**, afin de développer les investissements et les partenariats numériques qui contribuent le plus à la sécurité et à la compétitivité de l'UE et répondent aux intérêts de nos pays partenaires.

Les actions prévues dans le cadre de la **stratégie en matière de logiciels libres** contribuent à cet objectif de diversification, en visant à promouvoir des solutions européennes ouvertes sur l'ensemble de la pile technologique. De même, le **CADA** vise à soutenir le développement et l'adoption de technologies hautement innovantes et souveraines dans les domaines de l'informatique en nuage et de l'IA, tandis que le **règlement sur les puces 2.0** vise à renforcer l'écosystème européen des semi-conducteurs et la résilience de la chaîne d'approvisionnement. Cette approche s'appuie sur l'expérience antérieure de l'**entreprise commune EuroHPC**<sup>20</sup>, qui soutient une infrastructure de données et de calcul de niveau mondial financée par l'UE et les États membres, régie par les règles de l'UE et conforme aux priorités de l'UE. Dans le cadre de l'**initiative sur les fabriques d'IA**<sup>21</sup>, EuroHPC a désormais évolué vers une infrastructure

---

<sup>18</sup> L'observatoire européen des technologies critiques surveille et analyse les technologies critiques, les évolutions qui s'y rapportent et les chaînes d'approvisionnement dans les domaines de l'espace et de la défense.

<sup>19</sup> Les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC), qui visent à créer un écosystème européen d'entreprises, peuvent contribuer à cet objectif. À ce jour, un PIIEC sur les services d'informatique en nuage est mis en œuvre depuis 2024, et d'autres PIIEC sont en cours de conception, notamment dans le domaine de l'intelligence artificielle (PIIEC-IA) et du continuum des infrastructures de calcul. Ainsi, le PIIEC-IA contribuera au développement de technologies de nouvelle génération ainsi que des capacités et compétences nécessaires à des solutions d'IA hautement compétitives. Le PIIEC consacré au continuum des infrastructures de calcul pourrait établir dans l'Union une infrastructure de calcul transfrontière, décentralisée et fédérée, et pourrait être interconnecté avec les gigafabriques d'IA.

<sup>20</sup> L'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance.

<sup>21</sup> Fabriques d'IA | Façonner l'avenir numérique de l'Europe.

optimisée pour l'IA, avec **19 fabriques d'IA**<sup>22</sup> et 13 antennes de fabriques d'IA qui deviennent progressivement opérationnelles dans toute l'Europe et dans les pays concernés par l'élargissement.

**La souveraineté est également au cœur de la proposition de valeur des gigafabriques d'IA (GFIA)**<sup>23</sup>. Un appel d'offres officiel est sur le point d'être lancé afin de fournir aux développeurs européens de solutions d'IA avancées un accès à du temps de calcul et à des services d'IA destinés aux parties prenantes publiques et privées. Les GFIA fourniront les calculs à l'échelle industrielle nécessaires à la prochaine génération de modèles d'IA et renforceront les capacités scientifiques et la compétitivité industrielle de l'Europe. L'industrie, le monde universitaire et les administrations publiques doivent avoir la certitude que les données stratégiques et les modèles propriétaires restent sous la surveillance exclusive de l'UE afin d'instaurer la confiance nécessaire pour migrer leurs charges de travail les plus sensibles. Les GFIA garantissent un contrôle autonome des infrastructures physiques et numériques essentielles et doivent être résilientes face aux dépendances extérieures et à l'abri des ingérences étrangères. En veillant à ce que l'ensemble du cycle de vie des données et tous les services de gestion soient régis par les normes européennes et soumis à la juridiction de l'UE, les GFIA évolueront, passant de simples installations de calcul pour l'IA à des environnements de confiance pour l'innovation à forte valeur ajoutée, fondés sur les valeurs européennes et régis par le droit européen.

Un deuxième levier consiste à **instaurer la confiance dans l'écosystème numérique européen** en favorisant l'ouverture, la (cyber)sécurité et la résilience. Dans un environnement numérique marqué par une concentration croissante des marchés et une dépendance à l'égard de certains fournisseurs, et plus particulièrement à l'égard de fournisseurs de pays tiers, il est essentiel de préserver la cybersécurité sur l'ensemble de la pile technologique. De même, l'écosystème numérique européen doit être interopérable, portable et fondé sur une adoption généralisée de normes ouvertes – afin de garantir que les utilisateurs publics et privés puissent choisir, changer de solution et passer à l'échelle sans coûts prohibitifs. Entre autres choses, le **CADA** favorisera les solutions à code source ouvert, sécurisées et souveraines. Il complète le **règlement sur les données**<sup>24</sup>, en améliorant l'interopérabilité et la portabilité lors du changement de fournisseur de services en nuage.

La **stratégie en matière de logiciels libres** favorise des écosystèmes à code source ouvert sécurisés, transparents et vérifiables<sup>25</sup> pour les systèmes critiques et les infrastructures numériques. Le **CADA** et la **stratégie en matière de logiciels libres** s'appuient sur le cadre élaboré par la **proposition de révision du règlement de l'UE sur la cybersécurité**<sup>26</sup>, qui crée un cadre de certification et de gestion des risques permettant de limiter efficacement le rôle des fournisseurs à haut risque dans les infrastructures numériques critiques. Parallèlement, l'**identité numérique de l'UE**<sup>27</sup> et le **portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises**<sup>28</sup> visent à créer des systèmes d'identité numérique souverains et interopérables, à

---

<sup>22</sup> Les fabriques d'IA sont des centres d'infrastructures d'IA bénéficiant d'un soutien public qui fournissent des ressources de supercalcul et des ensembles de données partagés, offrant souvent aux universités, aux start-up et aux PME un accès gratuit ou subventionné aux capacités de calcul afin d'accélérer la recherche et l'innovation dans le domaine de l'IA.

<sup>23</sup> L'UE lance l'initiative InvestAI, destinée à mobiliser 200 milliards d'EUR d'investissements dans l'intelligence artificielle.

<sup>24</sup> Règlement (UE) 2023/2854 – FR – EUR-Lex.

<sup>25</sup> L'open source peut contribuer à la cybersécurité, car la mise à disposition publique du code source permet une inspection indépendante, un audit et la détection des vulnérabilités, tout en facilitant l'examen par les pairs, la remédiation coordonnée et la transparence de la chaîne d'approvisionnement logicielle.

<sup>26</sup> EUR-Lex – Ares(2025)2970891 – FR – EUR-Lex.

<sup>27</sup> Identité numérique européenne – Commission européenne.

<sup>28</sup> COM(2025) 838 final.

instaurer la confiance et à permettre des interactions numériques sécurisées au-delà des frontières.

Un troisième levier consiste à **gérer efficacement les interdépendances technologiques en tirant pleinement parti des échanges commerciaux, des investissements et de la coopération avec des partenaires (de confiance), notamment à des fins de diversification des chaînes d'approvisionnement**. Dans un environnement géopolitique en mutation et face à une concurrence technologique croissante, l'UE doit être en mesure d'atténuer les dépendances critiques, de diversifier les chaînes d'approvisionnement et de réduire sa dépendance excessive à l'égard de fournisseurs de pays tiers ou de pays non-membres de l'UE pour certaines technologies numériques clés. Parallèlement, elle doit conserver un contrôle réglementaire et opérationnel effectif sur ses infrastructures critiques, ses données sensibles et ses services publics essentiels. Ce besoin est particulièrement aigu dans les domaines où l'UE dépend fortement de fournisseurs non européens pour des technologies telles que les puces d'IA, les services en nuage et les couches technologiques sous-jacentes.

À titre d'exemple, les récentes pénuries de semi-conducteurs<sup>29</sup> montrent les répercussions concrètes que peuvent avoir des perturbations de l'approvisionnement sur la vie quotidienne, en affectant la production automobile industrielle, les équipements de santé, les infrastructures énergétiques et les biens de consommation dans toute l'UE. La résilience des chaînes d'approvisionnement n'est donc plus seulement une question d'ordre industriel. C'est pourquoi l'un des objectifs du **règlement sur les puces 2.0** est de renforcer la sécurité de l'approvisionnement en semi-conducteurs en réduisant les dépendances technologiques stratégiques et en diversifiant les sources d'approvisionnement. Poursuivant un objectif similaire dans une perspective complémentaire, le **CADA** impose aux gouvernements de réaliser des évaluations des risques liés à la souveraineté afin d'améliorer la résilience, de protéger l'ordre public et de choisir, lorsque cela est nécessaire, des solutions européennes souveraines.

## ***ii) Renforcer l'«approche européenne» de la souveraineté technologique***

Deux leviers contribueront à atteindre cet objectif.

Le premier consiste à intensifier **l'innovation durable et les investissements**. Cela signifie investir dans des technologies numériques qui contribuent à la décarbonation tout en aidant à réduire le niveau élevé des prix de l'énergie. L'innovation et l'indépendance technologiques sont en effet étroitement liées à la transition écologique. L'expansion rapide des infrastructures numériques, notamment des centres de données, accroît considérablement la demande énergétique dans toute l'Europe. En favorisant le déploiement d'infrastructures d'informatique en nuage économes en énergie, le **CADA** répond à ces besoins en veillant à ce que la planification et le déploiement de nouvelles capacités de centres de données soient conformes aux objectifs de durabilité et à la planification stratégique. Il contribue ainsi à éviter une pression supplémentaire sur des ressources naturelles limitées et sur des régions déjà soumises à de fortes contraintes environnementales. La production et l'exploitation de puces économes en énergie et durables sont prioritaires dans le cadre du **règlement sur les puces 2.0**, conformément aux objectifs climatiques et énergétiques de l'UE.

---

<sup>29</sup> À titre d'exemple, on peut citer le cas de Nexperia, dans lequel le gouvernement néerlandais est intervenu auprès du fabricant de puces Nexperia, détenu par des intérêts chinois, provoquant des tensions qui ont perturbé les chaînes d'approvisionnement en semi-conducteurs.

La **feuille de route stratégique pour la transition numérique et l'IA dans le secteur de l'énergie** vise à garantir l'intégration durable des centres de données dans le système énergétique grâce à un dialogue structuré et à des engagements volontaires permettant de maximiser l'utilisation d'énergies propres, la flexibilité du système, l'efficacité énergétique et la récupération de la chaleur fatale. En outre, la feuille de route stratégique favorisera le déploiement rapide et à grande échelle de solutions numériques et d'IA européennes dans des domaines clés pour la décarbonation, notamment l'électrification de l'industrie, des transports et des ménages, une meilleure intégration des systèmes entre secteurs connexes, l'optimisation des réseaux électriques, l'efficacité énergétique des bâtiments et de l'industrie ainsi que la flexibilité de la demande. Un **règlement délégué relatif à la durabilité des centres de données** mettra en place un dispositif à l'échelle de l'UE permettant de noter la durabilité des centres de données en Europe au moyen de labels électroniques délivrés par une base de données européenne. Cette mesure vise à accroître la transparence concernant leurs performances environnementales et à favoriser le déploiement d'infrastructures numériques plus durables dans toute l'UE.

Le second levier consiste à adopter une **approche centrée sur l'humain, qui défend les valeurs de l'UE** telles que la sûreté, la sécurité, la transparence, le contrôle humain, le respect des droits fondamentaux, l'inclusion, l'égalité, la non-discrimination et l'accessibilité, conformément à la **déclaration européenne sur les droits et principes numériques**<sup>30</sup>, tout en **maintenant des conditions de concurrence équitables au sein du marché unique**, fondées sur la concurrence, l'autonomisation et la participation. Ces valeurs sont inscrites dans la législation de l'UE régissant la politique numérique, laquelle repose sur des éléments probants et est adoptée par les institutions démocratiquement élues de l'UE. Par exemple, le **règlement sur les services numérique**<sup>31</sup> met en œuvre une approche mobilisant l'ensemble de la société afin de responsabiliser les plateformes et leurs modèles économiques. Il a mis fin à l'ère où les plateformes en ligne pouvaient produire des effets totalement incontrôlés sur la société. Aujourd'hui, les plateformes doivent évaluer les risques systémiques avant de lancer de nouvelles fonctionnalités. Les utilisateurs sont habilités à faire valoir leurs droits, par exemple en contestant les décisions relatives à la modération des contenus. De même, le **règlement sur les marchés numériques**<sup>32</sup> a joué un rôle essentiel pour remédier aux déséquilibres structurels sur les marchés numériques et promouvoir des pratiques commerciales équitables, la contestabilité des marchés et l'innovation. L'innovation technologique n'est pas seulement un moteur de croissance économique. Elle constitue également **un pilier de la transition sociétale juste de l'Europe et de son économie sociale de marché**, et elle est essentielle à la mise en œuvre du **socle européen des droits sociaux**, compte tenu de la place prépondérante des technologies numériques sur le lieu de travail. L'UE doit donc veiller à ce que les progrès numériques contribuent à la création d'emplois de qualité et renforcent la résilience démocratique, la solidarité et la liberté de choix, par exemple grâce à la mise à disposition d'infrastructures numériques publiques fiables et harmonisées. Dans ce cadre, le **CADA** encourage des mesures visant à développer une pile technologique souveraine dans les domaines de l'informatique en nuage et de l'IA, afin de renforcer l'autonomie technologique de l'UE tout en préservant la liberté de choix et l'inclusion. Le cadre d'évaluation proposé par la **stratégie en matière de logiciels libres** reconnaîtra les solutions open source qui sont conformes aux valeurs de l'UE et respectent la réglementation européenne.

---

<sup>30</sup> [Déclaration européenne sur les droits et principes numériques | Façonner l'avenir numérique de l'Europe.](#)

<sup>31</sup> [Règlement \(UE\) 2022/2065 – règlement sur les marchés numériques.](#)

<sup>32</sup> [Règlement – 2022/1925 – FR – EUR-Lex.](#)

## 2.1 Catalyseurs horizontaux

Outre les mesures relatives à ces différents leviers liés à la souveraineté technologique, l'UE doit agir sur plusieurs catalyseurs horizontaux essentiels à celle-ci:

- un **environnement réglementaire et économique agile**, comprenant une approche fondée sur le cycle de vie des technologies et de l'innovation, ainsi que sur la simplification et la réduction de la charge administrative;
- des **compétences numériques** adéquates; et
- des **moyens financiers** suffisants pour les investissements nécessaires à la souveraineté technologique de l'Europe.

La Commission applique une **logique de mise en œuvre adaptée au cycle de vie des technologies et de l'innovation**<sup>33</sup> et, parallèlement, **simplifie** les règles numériques européennes afin que les entreprises **consacrent moins de temps aux formalités administratives et davantage à l'innovation au sein du marché unique numérique**. Le corpus réglementaire du marché unique numérique de l'UE ne se compose désormais plus que de quelques actes horizontaux couvrant l'IA, les plateformes, les télécommunications, l'informatique en nuage, les données et la protection des données à caractère personnel. À l'avenir, le **règlement sur les réseaux numériques**<sup>34</sup> regroupera dans un corpus réglementaire commun, directement applicable dans toute l'UE, les dispositions qui remplacent le code des communications électroniques européen<sup>35</sup>, le règlement ORECE<sup>36</sup>, le programme en matière de politique du spectre radioélectrique<sup>37</sup> ainsi que les principales dispositions du règlement sur l'internet ouvert<sup>38</sup>. En matière de politique des données, dans le cadre du train de mesures omnibus numérique<sup>39</sup>, la Commission a récemment proposé d'abroger le règlement sur la gouvernance des données<sup>40</sup>, le règlement relatif au libre flux des données à caractère non personnel<sup>41</sup> et la directive sur les données ouvertes<sup>42</sup>, et de consolider les principales dispositions dans le **règlement sur les données**<sup>43</sup>. En outre, les modifications ciblées proposées au RGPD apportent davantage de sécurité juridique concernant l'utilisation licite de données à caractère personnel pour l'entraînement des systèmes d'IA en Europe, renforçant ainsi la sécurité juridique applicable aux applications d'IA. La proposition de **train de mesures omnibus numérique sur l'IA**<sup>44</sup> introduit une série de modifications ciblées visant à garantir l'application effective des règles prévues par le **règlement sur l'IA**<sup>45</sup>. La proposition de **règlement relatif à l'accélération des capacités industrielles**<sup>46</sup> accélère les procédures d'octroi de permis et les approbations d'investissement pour les projets industriels stratégiques. La proposition relative au **portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises**<sup>47</sup>

---

<sup>33</sup> Cela fait référence à un processus de développement coordonné et itératif permettant une interaction continue entre les phases de découverte, de développement, de test et de déploiement, afin d'accélérer le passage de la recherche à l'innovation, puis au marché.

<sup>34</sup> [EUR-Lex – Ares\(2025\)4545535 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>35</sup> [Directive – 2018/1972 – FR – eecc – EUR-Lex.](#)

<sup>36</sup> [Règlement – 2018/1971 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>37</sup> [Décision – 2012/243 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>38</sup> [Règlement – 2015/2120 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>39</sup> [EUR-Lex – 52025PC0837 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>40</sup> [Règlement \(UE\) 2023/2854 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>41</sup> [Règlement – 2018/1807 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>42</sup> [Directive 2019/1024 – FR – Directive ISP – EUR-Lex.](#)

<sup>43</sup> [Règlement \(UE\) 2023/2854 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>44</sup> [EUR-Lex – 52025PC0836 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>45</sup> [Règlement – UE – 2024/1689 – FR – EUR-Lex.](#)

<sup>46</sup> [Aperçu des dossiers | Calendrier législatif.](#)

<sup>47</sup> [EUR-Lex – 52025PC0838 – FR – EUR-Lex.](#)

simplifie les opérations des entreprises, la mise en conformité réglementaire et les interactions transfrontalières, tout en pouvant faciliter l'application des règles de l'UE dans d'autres domaines. Enfin, le **règlement sur les services numérique** et le **règlement sur les marchés numériques** établissent des règles complémentaires applicables aux très grandes plateformes en ligne et aux moteurs de recherche, avec une structure cohérente d'application et de contrôle au niveau de l'UE, offrant ainsi davantage de clarté et de prévisibilité aux fournisseurs comme aux utilisateurs.

**Une main-d'œuvre qualifiée est essentielle à la compétitivité et à la résilience de l'écosystème numérique de l'UE et pour garantir que l'innovation puisse bénéficier à tous.** Donner aux citoyens et aux entreprises les compétences numériques nécessaires dans l'économie numérique de l'UE constitue un objectif central de l'**union des compétences** et de son **plan stratégique pour l'éducation dans les STIM**<sup>48</sup>. À cette fin, le paquet vise à favoriser le développement de compétences numériques avancées et spécialisées dans les domaines des semi-conducteurs, de l'informatique en nuage et de l'open source, en s'appuyant sur les priorités définies dans le **programme d'action pour la décennie numérique**<sup>49</sup>. Ces priorités comprennent le renforcement de l'enseignement et de la formation avancés dans les technologies émergentes ainsi que l'amélioration de l'attractivité et de la mobilité des étudiants et des travailleurs, y compris ceux venant de pays situés hors de l'UE, dans les domaines des STIM et des TIC, tout en accordant une attention accrue à l'acquisition des connaissances fondamentales en matière d'IA. La **feuille de route stratégique pour la transition numérique et l'IA dans le secteur de l'énergie** prévoit des mesures de financement visant à renforcer les compétences internes des entreprises énergétiques dans les domaines du numérique et de l'IA.

Enfin, **pour financer les investissements considérables nécessaires à sa souveraineté technologique, l'Europe doit disposer durablement d'une capacité d'investissement financier suffisante.** L'UE doit être en mesure de mobiliser des investissements stratégiques à grande échelle afin d'innover à grande échelle, de construire des infrastructures critiques et de soutenir la croissance des entreprises technologiques européennes à fort potentiel et stratégiques. Cela vaut en particulier pour trois domaines technologiques qui seront essentiels à la compétitivité et à la souveraineté technologique de l'Europe: les technologies et infrastructures numériques avancées (par exemple l'IA, notamment les gigafabriques d'IA et les scale-up actives dans le domaine de l'IA, les technologies quantiques, les semi-conducteurs, l'informatique en nuage, la 6G et la robotique); les biotechnologies (notamment la bioproduction, la découverte de médicaments et la production synthétique de matériaux de construction); et les technologies liées aux énergies propres (en particulier les batteries, les moteurs et l'électronique de puissance, ainsi que les petits réacteurs modulaires). Les progrès réalisés dans chacun de ces domaines se renforcent mutuellement: une puissance de calcul accrue et une énergie propre améliorent les capacités de l'IA; et des biotechnologies plus avancées et un système électrique plus performant permettent de transformer ces progrès en avancées scientifiques et industrielles. Enfin, les avancées technologiques civiles réalisées dans l'ensemble de ces domaines se répercutent directement dans le domaine de la sécurité. En ce qui concerne les initiatives prévues dans le paquet, les besoins d'investissement nécessaires pour renforcer l'écosystème européen des semi-conducteurs sont estimés à **120 milliards d'EUR** supplémentaires. L'augmentation de la capacité des centres de données nécessitera environ **200 milliards d'EUR**, principalement de la part du secteur privé, d'ici à 2036<sup>50</sup>,

---

<sup>48</sup> Union des compétences – Commission européenne.

<sup>49</sup> Décision – 2022/2481 – FR – EUR-Lex.

<sup>50</sup> Analyse d'impact du CADA

auxquels s'ajouteront **100 milliards d'EUR** supplémentaires pour la pleine réalisation des initiatives pour la primauté de l'UE dans les domaines de l'informatique en nuage et de l'IA, ainsi que pour le déploiement de fabriques et de gigafabriques d'IA. Enfin, pour l'ensemble des mesures prévues dans le cadre de la stratégie en matière de logiciels libres, environ **2 milliards d'EUR** devront être mobilisés par les secteurs public et privé au cours des sept prochaines années. Dans le secteur de l'énergie, le déficit annuel d'investissement est estimé à **400 milliards d'EUR**<sup>51</sup>.

Ce qui précède nécessite de **mobiliser plus efficacement les financements publics** et de réduire la fragmentation entre les instruments financiers et les marchés nationaux. La proposition relative au **cadre financier pluriannuel de l'UE pour la période 2028-2034**<sup>52</sup> a été conçue autour de trois objectifs: disposer d'un budget de l'UE plus ambitieux, plus simple, plus efficace, plus flexible et plus stratégique afin de remédier aux faiblesses structurelles et aux rigidités actuelles. Dans ce cadre, le **Fonds européen pour la compétitivité (FEC)**, et notamment son **volet «leadership numérique»**, joue un rôle essentiel pour orienter et mobiliser les investissements en vue d'atteindre l'objectif de souveraineté technologique. Il couvre l'ensemble du parcours d'investissement, depuis la recherche collaborative jusqu'à l'innovation, au déploiement industriel et infrastructurel, au soutien aux écosystèmes d'innovation et à leur développement et à leur résilience, ainsi qu'au développement des compétences numériques avancées. Le FEC constitue une capacité d'investissement spécifique visant à renforcer la compétitivité européenne dans les technologies critiques et les secteurs stratégiques. Il servira également de puissant levier en utilisant des garanties budgétaires et des instruments financiers afin d'attirer des investissements privés, institutionnels et nationaux sur l'ensemble de la chaîne de valeur numérique, notamment grâce à des mesures ciblées en faveur des start-up, des scale-up et des PME. Outre le rôle d'investissement direct du FEC, un lien étroit est assuré avec le programme Horizon Europe (FP10) et avec des instruments de financement complémentaires, notamment **les plans de partenariat nationaux et régionaux (plans PNR)**. Dans le cadre de ces plans, les actions en faveur de la souveraineté technologique pourront être renforcées au niveau des États membres<sup>53</sup>, en s'alignant sur les priorités communes en matière de compétitivité et en permettant un soutien coordonné aux domaines et aux projets clés présentant un intérêt stratégique pour l'Europe. **Les consortiums pour une infrastructure numérique européenne (EDIC)** resteront également un instrument important pour mobiliser les ressources des États membres en vue de mettre en œuvre des projets multinationaux dans les secteurs où l'UE a besoin d'une plus grande souveraineté technologique, notamment dans les domaines de l'éducation et des compétences.

Parallèlement, les financements publics à eux seuls ne peuvent pas combler le déficit d'investissement de l'Europe. Il est donc nécessaire d'approfondir et d'intégrer davantage les marchés de capitaux de l'UE et de concevoir efficacement les instruments de financement public **afin d'attirer des volumes considérables de capitaux privés**. La réforme des marchés de capitaux de l'UE dans le cadre de **l'union de l'épargne et de l'investissement** améliorera progressivement la manière dont le système financier européen oriente l'épargne vers les investissements productifs et fournira aux entreprises européennes un éventail de possibilités de financement efficaces. Parallèlement, l'Europe doit s'attaquer de toute urgence à son déficit structurel de capitaux privés à risque, et notamment de fonds propres, pour les entreprises à

---

<sup>51</sup> Investissements dans les énergies propres – Énergie – Commission européenne.

<sup>52</sup> Budget de l'UE pour 2028-2034.

<sup>53</sup> Cela comprend également l'innovation ancrée dans les villes, qui tient compte des besoins locaux et permet aux villes de contribuer directement aux avancées technologiques de l'UE.

forte croissance et les entreprises deep tech, ainsi que pour les investissements dans de grandes infrastructures. L'**initiative InvestAI**<sup>54</sup>, qui vise à mobiliser 200 milliards d'EUR dans le domaine de l'IA, illustre l'ampleur des investissements nécessaires dans ce seul domaine pour concrétiser nos ambitions technologiques.

### **3. La réponse de l'UE: une «approche écosystémique» de la souveraineté technologique**

Pour parvenir à la souveraineté technologique de l'UE, il est nécessaire de **développer une nouvelle approche écosystémique** couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur et combinant plusieurs instruments:

- i) des mesures agissant sur la demande;
- ii) des mesures agissant sur l'offre et un soutien aux projets stratégiques; et
- iii) des mesures visant à améliorer les conditions favorables dans tous les secteurs («catalyseurs horizontaux»).

Pour la première fois, la Commission propose une stratégie globale et multidimensionnelle visant à atteindre la souveraineté technologique, avec des initiatives interconnectées et se renforçant mutuellement à chaque étape de la chaîne de valeur – des puces aux infrastructures, en passant par les logiciels, l'informatique en nuage et l'IA – et en synergie avec les initiatives antérieures et en cours, telles que les fabriques d'IA et les gigafabriques d'IA (GFIA). Cette approche «écosystémique» répond à une nécessité stratégique: les mesures visant à réduire les dépendances excessives à l'égard de l'offre et à renforcer les capacités de production nationales en Europe doivent aller de pair avec des mesures visant à créer de la demande dans les secteurs en aval, conformément aux objectifs consistant à renforcer l'autonomie stratégique ouverte et à promouvoir l'«approche européenne» de la souveraineté technologique. Cette approche est à son tour complétée par des mesures visant à améliorer les conditions permettant d'attirer en Europe des entreprises technologiques étrangères à fort potentiel et stratégiques et à renforcer la compétitivité. Ces conditions comprennent l'innovation, des facteurs de coûts favorables, les compétences et des capacités financières suffisantes pour investir dans des projets technologiques stratégiques à l'échelle de l'UE. Aucune autre stratégie n'est susceptible de produire les mêmes résultats.

L'approche écosystémique susmentionnée se reflète clairement dans les différentes initiatives qui composent ce paquet, notamment le **règlement sur les puces 2.0**, le **CADA** et la **stratégie en matière de logiciels libres** présentée à la section 4. Les sections ci-dessous montrent comment les différentes composantes du paquet s'articulent et sont cohérentes avec d'autres initiatives antérieures et en cours, telles que les GFIA.

#### **3.1 Mesures agissant sur la demande**

Si le **règlement sur les puces** était principalement axé sur des mesures agissant sur l'offre, le **règlement sur les puces 2.0** s'attachera également au volet de la demande. La demande européenne en semi-conducteurs pourrait doubler d'ici 2040, principalement sous l'effet de l'électronique grand public, du secteur automobile, de l'énergie et des centres de données. Parmi ces secteurs, les centres de données devraient connaître la croissance la plus importante de leur demande en matière de consommation. La demande devrait également augmenter pour toutes les gammes de nœuds technologiques, avec la progression la plus forte attendue pour les nœuds inférieurs à 16 nm, portée par l'IA et les technologies logiques avancées. Afin de tirer

---

<sup>54</sup> L'UE lance l'initiative InvestAI, destinée à mobiliser 200 milliards d'EUR d'investissements dans l'intelligence artificielle | Façonner l'avenir numérique de l'Europe.

parti de cette tendance, le règlement sur les puces 2.0 vise à stimuler la demande de puces d'IA haute performance en s'appuyant sur les initiatives relatives aux infrastructures d'IA, notamment les fabriques d'IA et les gigafabriques d'IA, ainsi que sur les mesures relatives à l'informatique en nuage prévues dans le CADA. Cette approche est conforme à l'objectif de couvrir l'ensemble de la pile technologique, du matériel aux logiciels, afin de renforcer la souveraineté technologique de l'Europe.

Chaque GFIA fonctionnera en effet à l'échelle industrielle, avec une capacité de calcul au moins équivalente à 75 000 accélérateurs de calcul avancés pour l'IA. Grâce à des **accélérateurs de la demande**, le règlement sur les puces 2.0 cherchera également à favoriser l'utilisation de puces conçues et fabriquées dans l'UE, par exemple en permettant aux initiatives technologiques et aux projets stratégiques de présenter les produits liés aux semi-conducteurs aux utilisateurs industriels potentiels par l'intermédiaire d'un forum consacré à la demande. Il soutiendra également la collaboration avec l'industrie en matière de conception de puces sur mesure dès les premières étapes du développement. Afin de stimuler la demande et de soutenir les start-up et scale-up établies dans l'UE, le règlement sur les puces 2.0 encouragera les **marchés publics dans le domaine de l'innovation** comme outil stratégique permettant de créer une voie claire et structurée vers l'acquisition de technologies de semi-conducteurs développées dans l'UE. En outre, afin de renforcer la résilience des chaînes d'approvisionnement en réduisant la dépendance excessive à l'égard de certains fournisseurs, les pouvoirs adjudicateurs et entités adjudicatrices pourront exiger davantage de transparence concernant l'approvisionnement en semi-conducteurs intégrés dans les infrastructures critiques, en prenant en compte les éléments relatifs à la sécurité de l'approvisionnement en semi-conducteurs dans les procédures de passation de marchés publics<sup>55</sup>.

Une **évaluation des risques en matière de cybersécurité** permettra de recenser et d'évaluer les vulnérabilités techniques et les facteurs non techniques afin de préparer la révision proposée du règlement sur la cybersécurité. Enfin, le règlement sur les puces 2.0 établira de **grands défis**<sup>56</sup> afin de contribuer à générer une demande précoce et à faciliter l'accès plus rapide au marché des technologies de semi-conducteurs développées dans l'UE.

Conformément à cette approche, les mesures prévues par le CADA pour accélérer le déploiement des infrastructures de centres de données dans l'UE devraient également produire un effet sur la demande. En soutenant le développement de telles infrastructures, ces mesures peuvent renforcer les conditions nécessaires à l'adoption de technologies européennes. En outre, l'objectif du CADA consistant à assurer la sécurité et l'autonomie de l'ensemble de la pile technologique de l'informatique en nuage et de l'IA est étroitement lié au développement de processeurs et d'accélérateurs conçus et, le cas échéant, fabriqués dans l'UE. Dans ce contexte plus large de souveraineté, le CADA établit également un **cadre de souveraineté de l'Union pour l'informatique en nuage et l'IA** applicable aux services d'informatique en

---

<sup>55</sup> Le règlement sur les puces 2.0 et le CADA sont tous deux cohérents avec la communication sur l'amélioration de la réglementation et les mesures relatives aux marchés publics qui y sont associées. Les deux actes contiennent un instrument sectoriel relatif, respectivement, aux marchés publics portant sur les technologies critiques intégrant des semi-conducteurs et aux services d'informatique en nuage. Grâce à ces dispositions, les deux actes visent à renforcer la résilience des chaînes d'approvisionnement et à réduire la dépendance excessive à l'égard de certains fournisseurs. Les deux actes ne réglementent pas la manière dont les pouvoirs adjudicateurs et les entités adjudicatrices procèdent à leurs achats, mais: i) le règlement sur les puces 2.0 permet aux pouvoirs adjudicateurs et aux entités adjudicatrices d'exiger davantage de transparence concernant ce qui est destiné à être acquis; et ii) le CADA leur impose, dans certaines circonstances, d'utiliser des critères d'attribution autres que le prix afin d'évaluer la contribution du soumissionnaire au développement d'un écosystème européen de l'informatique en nuage et de l'IA.

<sup>56</sup> Les «grands défis» sont définis comme des initiatives à grande échelle et transsectorielles visant à relever des défis technologiques et industriels majeurs présentant une importance stratégique pour l'Union.

nuage, comprenant quatre niveaux distincts d'assurance de la souveraineté. Ces niveaux sont définis selon des critères relatifs au contrôle exercé sur la chaîne d'approvisionnement des services et des logiciels, au traitement des données utilisées pour l'inférence de l'IA, à la localisation des infrastructures, des actifs et du personnel, ainsi qu'au niveau de cybersécurité. Les États membres et les entités de l'Union devront réaliser une **évaluation des risques liés à la souveraineté** afin de déterminer le niveau d'assurance nécessaire pour chaque cas d'utilisation. La Commission fournira des orientations afin de faciliter ce processus et de garantir une approche cohérente dans l'ensemble de l'Union. En introduisant ces niveaux d'assurance de la souveraineté, le CADA vise à fournir une méthode transparente et fiable pour évaluer la souveraineté des services d'informatique en nuage, en particulier dans le secteur public. Cette démarche devrait faciliter un recours plus éclairé aux services d'informatique en nuage souverains. Le règlement favorisera également la prise en considération de la valeur ajoutée européenne dans les marchés publics de services d'informatique en nuage et d'IA.

Le secteur de l'énergie représente une occasion déterminante pour l'UE d'affirmer son leadership mondial en matière d'innovation industrielle. En tant que pionnière mondiale dans les applications industrielles liées à l'énergie<sup>57</sup>, l'UE doit tirer parti de ses atouts pour prendre la tête de la prochaine génération de technologies numériques appliquées à l'énergie. La **feuille de route stratégique pour la transition numérique et l'IA dans le secteur de l'énergie** souligne cette ambition en soutenant le développement d'outils numériques et d'IA souverains, entraînés sur des données européennes et développés par des entreprises de l'UE. Compte tenu de l'importance stratégique du secteur de l'énergie, veiller à ce que les technologies numériques critiques soient développées et gouvernées dans l'UE n'est pas seulement une exigence en matière de compétitivité, mais constitue également l'un des fondements de la souveraineté technologique de l'UE.

Enfin, la **stratégie en matière de logiciels libres** vise à renforcer les communautés open source en Europe. Elle encourage l'adoption de solutions open source par les secteurs public et privé dans le but de renforcer la souveraineté technologique de l'UE. Elle accorde la priorité aux solutions qui sont déjà matures et qui peuvent s'implanter comme de véritables solutions de remplacement ou donner naissance à de nouveaux marchés. En particulier, le déploiement du portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises et du portefeuille européen d'identité numérique, qui reposent sur des solutions à code source ouvert, offre un potentiel important pour élargir la demande et stimuler le développement d'écosystèmes autour de leurs technologies fondamentales.

### ***3.2 Mesures agissant sur l'offre et soutien aux projets technologiques stratégiques***

Du **côté de l'offre**, le **règlement sur les puces 2.0** renforcera les capacités de l'Europe dans le domaine des semi-conducteurs standard et avancés, en s'appuyant également sur les mesures déjà introduites par le règlement sur les puces visant à renforcer le côté «offre» de la chaîne de valeur. Le règlement propose des projets stratégiques, notamment la création, dans l'UE, d'une fonderie ouverte pour la fabrication de semi-conducteurs avancés, destinée à produire des puces d'IA et d'autres semi-conducteurs avec une taille de nœud de 3 nanomètres ou moins. Il s'agira de la toute première installation de semi-conducteurs de l'Union combinant la fabrication de nœuds de pointe avec l'intégration de chiplets et des capacités avancées de mise en boîtier 3D. Une production pilote pourrait être envisagée au cours de la période 2030-2033. L'UE, les États membres et l'industrie uniront leurs forces dans le cadre de l'**outil de coordination de la**

---

<sup>57</sup> IEA – Energy and AI, World Energy Outlook Special Report, 2025 (AIE – Énergie et IA, Rapport spécial sur les perspectives énergétiques mondiales, 2025).

**compétitivité** pour mettre en place un tel projet stratégique, tout en promouvant la demande, des investissements coordonnés et des réformes afin de maximiser l'effet dans un écosystème des semi-conducteurs souverain et riche en innovation. Le règlement clarifiera également le champ d'application des dispositions du règlement sur les puces relatives aux **installations pionnières** afin de couvrir tous les segments clés de la chaîne de valeur des semi-conducteurs, y compris les matériaux spécialisés, les équipements, les cartes de circuits imprimés, la mise en boîtier avancée, l'assemblage ainsi que les installations destinées aux activités de conception de puces axées sur la fabrication, ce qui facilitera l'application des dispositions aux projets stratégiques. La Commission cherchera à simplifier et à accélérer davantage l'évaluation des aides d'État pour ces projets, tout en préservant des conditions de concurrence équitables au sein du marché intérieur. Cela traduit l'engagement de la Commission à réduire la charge administrative et à accélérer les procédures, ce qui est particulièrement important dans le secteur des semi-conducteurs, en évolution rapide, afin de renforcer la souveraineté technologique de l'Europe.

Le **règlement sur les puces 2.0** met également l'accent sur une **industrialisation plus rapide des lignes pilotes**, transformant les installations de fabrication pilotes ayant fait leurs preuves en capacités de fabrication commercialement viables. Il ajoute également **la photonique et les circuits intégrés photoniques** à l'initiative renforcée «Semi-conducteurs pour l'Europe»<sup>58</sup>, car il s'agit de technologies clés génériques pour un large éventail de secteurs stratégiques, dont les télécommunications, les centres de données, l'IA, la détection, la santé, l'automobile, l'aéronautique et les technologies quantiques.

Le **CADA** introduit un cadre visant à simplifier et à harmoniser le déploiement des centres de données dans l'ensemble de l'UE. L'objectif est de tripler les capacités au cours des cinq à sept prochaines années et de garantir que l'UE dispose des capacités nécessaires pour répondre à ses besoins d'ici 2035. Cet objectif sera poursuivi tout en garantissant des normes élevées en matière de durabilité et un déploiement géographiquement équilibré entre les États membres. Le **CADA** comprend également un mécanisme permettant de recenser et de soutenir les projets stratégiques. Ce soutien sera prioritairement accordé aux centres de données présentant un niveau important d'innovation et de durabilité intégré, ainsi qu'à ceux qui contribuent à une répartition équilibrée des capacités de calcul. Le règlement définit également des défis clés dans les domaines de l'informatique en nuage et de l'IA, avec pour objectif de développer une pile technologique complète et intégrée, comprenant à la fois les couches pour l'informatique en nuage et celles pour l'IA.

La **feuille de route stratégique pour la transition numérique et l'IA dans le secteur de l'énergie** vise à garantir l'intégration durable des centres de données dans le système énergétique grâce à un dialogue structuré et à des engagements volontaires permettant de maximiser l'utilisation d'énergies propres, la flexibilité du système, l'efficacité énergétique et la récupération de la chaleur fatale.

La **stratégie en matière de logiciels libres** comprend des actions et des projets stratégiques visant à transformer des modules ouverts matures en solutions plus largement utilisées à travers l'ensemble de la pile technologique, tout en soutenant le développement de nouvelles solutions dans les domaines où subsistent des dépendances stratégiques et où les solutions à code source ouvert peuvent contribuer à diversifier le marché, notamment les systèmes d'exploitation et les algorithmes d'IA. Comme l'a montré le lancement en version bêta de **l'application**

---

<sup>58</sup> Les initiatives «Semi-conducteurs pour l'Europe» (premier pilier) comportaient auparavant cinq éléments clés: lignes pilotes, plateforme de conception, puces quantiques, centres de compétences et fonds «semi-conducteurs».

européenne de vérification de l'âge, les communautés open source peuvent contribuer à tester les solutions de manière approfondie, à repérer les bogues et à rendre les solutions plus robustes.

### **3.3 Catalyseurs horizontaux**

*Stimuler l'investissement.*

**Compte tenu de leur ampleur et de leur caractère innovant, ainsi que de leur intérêt à l'échelle de l'UE, le financement de ces projets nécessite une «approche écosystémique» allant au-delà du modèle traditionnel de financement fondé sur les subventions, au profit d'un modèle reposant sur le capital-risque et rémunérant l'ensemble du parcours d'investissement.** Cela comprend le renforcement des investissements innovants dans tous les secteurs critiques relevant de la stratégie de sécurité économique de l'UE. Par exemple, un approvisionnement énergétique compétitif et sûr constitue une condition préalable à la souveraineté technologique, tandis que les investissements à forte intensité de capital dans les énergies propres nécessitent des fonds propres, notamment pour les petits réacteurs modulaires et les systèmes de stockage destinés à réduire les coûts énergétiques des infrastructures numériques telles que le calcul haute performance ou les gigafabriques d'IA. Il en va de même pour les investissements à forte intensité de capital dans les biotechnologies, nécessaires pour tirer pleinement parti de la révolution de l'IA. Dans tous ces domaines, le calendrier de l'action est déterminant. Dans les infrastructures liées à l'IA, par exemple, les dynamiques d'échelle créent des points de bascule: une fois qu'un nombre limité de plateformes atteint une échelle et un niveau d'utilisation suffisants, les avantages en matière de coûts, l'accumulation des données et les effets d'écosystème deviennent auto-renforçants. L'Europe dispose encore d'une fenêtre d'opportunité pour atteindre de tels points de bascule dans des domaines tels que les infrastructures de calcul et d'informatique en nuage, mais cette fenêtre se réduit, car les décisions d'investissement, les contrats à long terme et les choix de localisation sont rapidement verrouillés. Une action tardive ne laisserait pas seulement la position de l'Europe inchangée: elle risquerait également de consolider les dépendances existantes, rendant beaucoup plus difficile et plus coûteux leur rééquilibrage ultérieur. Dans ce contexte, la mise à disposition rapide et à grande échelle de fonds propres pour les projets stratégiques de grande ampleur deviendra de plus en plus un facteur déterminant de la souveraineté technologique de l'Europe.

**L'Europe souffre d'un déficit considérable en matière de financement par fonds propres et de financement à haut risque.** Une première réponse importante à ce problème est apportée par le Fonds **Scaleup Europe**. Cependant, les entreprises de l'UE sont davantage susceptibles de souffrir d'un financement insuffisant par fonds propres que leurs homologues américaines et internationales et dépendent principalement du financement classique par l'emprunt, qui n'est pas adapté au financement de projets innovants à leurs premiers stades ou d'investissements de grande ampleur. Seulement 5 % des fonds de capital-risque mondiaux sont mobilisés dans l'UE, contre 52 % aux États-Unis et 40 % en Chine. En outre, la Chine contrôle près de 20 % des actifs mondiaux des fonds souverains, soit 2 400 milliards de dollars,

contre 80 milliards de dollars pour l'UE. Les fonds souverains et les investisseurs publics dans les régimes de retraite consacrent également relativement peu de capitaux à l'Europe par rapport aux États-Unis – qui ont attiré la moitié de l'investissement mondial total en 2025 – et à quelques marchés asiatiques. Ces faiblesses sont particulièrement marquées dans les technologies avancées. Les entreprises deep tech à forte croissance qui ont besoin de capital-risque patient, telles que les start-up et les scale-up dans les domaines de l'IA ou de l'informatique quantique, se délocalisent de plus en plus hors d'Europe, financées par des investisseurs non européens lorsqu'elles atteignent des phases critiques de développement, ou font l'objet de rachats. C'est pourquoi le Fonds monétaire international (FMI) a récemment appelé à considérer les investissements dans l'innovation numérique, l'énergie et la défense comme des biens publics européens devant être financés au moyen de financements communs<sup>59</sup>. Ce faisant, l'UE s'alignerait sur d'importants partenaires internationaux tels que le Canada, qui a récemment annoncé son intention de créer un fonds souverain destiné aux investissements stratégiques.

**Il est effectivement nécessaire de mener d'urgence une réflexion sur les moyens de renforcer à grande échelle la capacité européenne de financement par fonds propres afin de financer les ambitions de l'Europe en matière de souveraineté technologique.** Cette réflexion porterait sur la faisabilité de la mise en place d'un mécanisme de gestion d'actifs destiné à gérer un portefeuille d'investissements en fonds propres dans les technologies avancées et les infrastructures des secteurs critiques, conformément à la recommandation de 2023 sur la sécurité économique (notamment l'IA, les semi-conducteurs, l'informatique quantique, la robotique, les biotechnologies ainsi que les technologies liées aux énergies propres) et, potentiellement, les technologies de défense. Le principal avantage de ce mécanisme serait de créer un **«ancrage de co-investissement» en fonds propres**, dont l'Europe a grandement besoin, **permettant d'attirer d'importants volumes d'investissements privés**, en travaillant en synergie avec les instruments financiers déjà existants au niveau de l'UE ou en y investissant, notamment afin d'accroître leur participation en fonds propres ou de fournir des financements complémentaires aux principaux projets stratégiques européens, sur un pied d'égalité avec les investisseurs privés et dans des conditions conformes au marché. Les instruments existants étant spécialisés dans l'amélioration de l'accès au financement à risque pour les entreprises innovantes ou dans le soutien aux premières phases de montée en puissance industrielle au moyen d'interventions relativement limitées et de montants d'investissement modestes, ou reposant largement sur des opérations autres que des prises de participation (prêts, quasi-fonds propres, dette à risque) ou sur des modèles de «fonds de fonds», un tel nouveau mécanisme les compléterait, principalement en ciblant des entreprises de taille supérieure aux scale-up et en réalisant des investissements de grande ampleur, notamment dans les infrastructures technologiques. Il agirait non seulement comme un partenaire de réduction des risques, mais également comme un agrégateur de marché au service de la souveraineté technologique, maximisant l'effet de levier et l'incidence stratégique du financement des avancées technologiques à risque dont l'Europe a besoin pour combler son déficit d'innovation.

**Une injection initiale et ponctuelle de capitaux publics dans ce mécanisme, destinée à soutenir les projets stratégiques, pourrait être nécessaire afin d'amorcer un cercle vertueux de réinvestissement des rendements issus des investissements en fonds propres réussis.** La dotation initiale en capital de ce mécanisme pourrait provenir des programmes de financement de l'UE ou de contributions nationales. Toutefois, un certain niveau d'effet de

---

<sup>59</sup> Voir FMI – Transcription de la conférence de presse: département européen, réunions de printemps 2026

levier au moyen de prêts pourrait être envisagé. En particulier, il pourrait être possible d'explorer des mécanismes permettant que les engagements éventuels au niveau national destinés à soutenir ces investissements communs n'aient pas d'incidence directe sur les finances publiques des États membres participants. Enfin, ce mécanisme devrait encourager une participation substantielle à son capital de la part d'investisseurs privés, y compris, potentiellement, d'investisseurs particuliers. Dans le prochain cadre financier pluriannuel (CFP), l'instrument privilégié pour financer un tel mécanisme pourrait être le FEC, mais d'autres programmes, tels que les plans PNR, pourraient également y contribuer. Par conséquent, une partie des rendements potentiels des investissements pourrait être affectée comme recette du budget de l'UE. En ce qui concerne l'instrument InvestEU du FEC, un tel mécanisme pourrait devenir un partenaire de mise en œuvre important pour les investissements stratégiques en fonds propres de grande ampleur dans les technologies avancées et les infrastructures.

**La Commission entend consulter les États membres, le Groupe BEI ainsi que d'autres parties prenantes clés** sur la manière de mettre en place un tel nouveau mécanisme. À l'issue de la phase de consultation, la Commission présentera ses conclusions, qui pourraient être accompagnées d'une proposition législative. En mobilisant des centaines de milliards d'euros d'investissements privés dans les technologies avancées et les infrastructures des secteurs critiques pour notre sécurité économique, une nouvelle capacité européenne stratégique d'investissement en fonds propres dans les technologies pourrait constituer un facteur déterminant de la réalisation des ambitions de l'UE en matière de souveraineté technologique.

### *Un environnement réglementaire et économique agile*

La deuxième condition essentielle est un environnement réglementaire et économique agile, comprenant une approche fondée sur le cycle de vie des technologies et de l'innovation. À cet égard, le **règlement sur les puces 2.0** contient des dispositions garantissant que les installations de technologies des semi-conducteurs et les projets stratégiques puissent bénéficier de procédures accélérées d'autorisation environnementale dans le cadre des règles européennes de procédures accélérées d'octroi des permis. Parallèlement, en s'appuyant sur le premier exercice de simulation des perturbations de la chaîne d'approvisionnement en semi-conducteurs mené avec les États membres en 2025, la Commission élaborera, d'ici au deuxième trimestre 2027, **un schéma directeur de l'UE pour la gestion des crises des semi-conducteurs**. De même, le **CADA** vise à accélérer le déploiement des centres de données en harmonisant les conditions d'investissement et en mettant l'accent sur la durabilité et l'innovation. Dans les zones désignées, les opérateurs bénéficieraient de procédures simplifiées pour accéder aux terrains et à des infrastructures énergétiques fiables, ainsi que de possibilités de financement dans l'ensemble de l'UE.

En outre, les investisseurs privés doivent disposer d'une bonne visibilité sur le potentiel d'investissement dans l'ensemble de l'UE afin que les nouveaux investissements rendus possibles produisent la plus grande valeur ajoutée pour l'écosystème technologique européen. À cette fin, la Commission développera une initiative de promotion au niveau de l'UE permettant **un accès simplifié aux informations relatives aux besoins d'investissement et à la maturité des projets**. Les informations concernant les besoins d'investissement et la maturité des projets seront accessibles aussi bien aux investisseurs de l'UE qu'à ceux de pays tiers. Cette initiative comportera une fonction de mise en relation visant à accroître la visibilité des régions européennes d'excellence dans le domaine des semi-conducteurs introduites par le

règlement sur les puces 2.0, des zones d'accélération des centres de données établies par le CADA et des écosystèmes hautement innovants contribuant à la mise en œuvre des initiatives sectorielles phares de la stratégie pour l'application de l'IA, par exemple l'initiative «Autonomous Drive Ambition Cities».

### *Compétences*

La troisième condition favorable est la disponibilité d'un **capital humain hautement qualifié**. Pour parvenir à la souveraineté technologique, les systèmes éducatifs doivent développer les compétences de manière cumulative – des compétences de base acquises dans l'enseignement obligatoire jusqu'à la formation tout au long de la vie en passant par l'enseignement supérieur et professionnel. Les compétences numériques fondamentales et la culture de l'IA acquises à l'école constituent le socle sur lequel se construit ensuite l'expertise spécialisée.

Le développement des compétences spécialisées en TIC nécessaires à la réalisation de la souveraineté technologique de l'UE exige une coordination et une gouvernance efficaces entre les autorités publiques compétentes, l'industrie, le monde universitaire et les organismes de formation, en tenant compte des spécificités régionales. Au niveau de l'UE, les **digital skills academies (académies des compétences numériques)**<sup>60</sup> en constituent un exemple. Les priorités comprennent le perfectionnement et la reconversion de la main-d'œuvre existante, l'accompagnement des travailleurs dans leur transition hors des secteurs en déclin et le renforcement de l'enseignement et de la formation avancés dans les technologies émergentes. Il est tout aussi essentiel de renforcer l'attractivité des domaines STIM et de favoriser la mobilité des étudiants et des travailleurs, notamment en attirant des talents provenant de pays situés hors de l'UE, afin de garantir à l'Europe la capacité de rivaliser et d'innover à la frontière de l'économie numérique mondiale. Le **guichet polyvalent d'accès légal**, lancé au début de 2026, constitue un premier projet pilote visant à attirer les meilleurs étudiants, chercheurs et professionnels des TIC provenant d'un pays non-membre de l'UE, en tirant parti des voies de migration légale.

---

<sup>60</sup> En particulier, la digital skills academy existante consacrée à la cybersécurité, ainsi que les prochaines académies consacrées à l'IA, à l'informatique quantique et aux semi-conducteurs, qui seront lancées le 30 juin 2026.

#### **4. Une stratégie en faveur des écosystèmes numériques ouverts de l'UE: tirer parti de l'open source pour renforcer la souveraineté technologique de l'Europe («stratégie en matière de logiciels libres»)**

L'open source<sup>61</sup> contribue de manière déterminante à la réalisation de la souveraineté technologique de l'UE, car il sous-tend souvent des domaines essentiels tels que les communications critiques, le commerce, les soins de santé, la recherche scientifique et les services publics. L'Europe, berceau de Linux, abrite une communauté forte et dynamique de plus de 3 millions de contributeurs à l'open source<sup>62</sup>, qui développent des solutions numériques conformes aux principes et aux valeurs européens<sup>63</sup>. L'écosystème open source ouvert fait partie d'un écosystème d'innovation plus large qui contribue à stimuler la compétitivité de l'Europe en accélérant l'innovation, en réduisant les coûts technologiques, en réduisant la dépendance à l'égard des fournisseurs étrangers et en permettant aux entreprises, aux chercheurs et aux pouvoirs publics locaux de mettre en place des solutions numériques sûres, personnalisables et compétitives à l'échelle mondiale, assorties de garanties pertinentes pour les risques en matière de cybersécurité.

**L'UE dépense actuellement 264 milliards d'EUR par an, principalement pour des produits et services informatiques propriétaires américains<sup>64</sup>.** Cela crée des dépendances qui affectent la capacité de l'Europe à contrôler ses infrastructures numériques essentielles, à réduire les risques de verrouillage technologique et à garantir la sécurité et la conformité.<sup>65</sup> **Les solides capacités européennes dans le domaine de l'open source offrent une voie permettant d'éviter cette dépendance.** Toutefois, l'écosystème est confronté à plusieurs difficultés: l'absence de financement durable après les premières phases d'un projet; l'incertitude concernant la maintenance et la sécurité; les difficultés d'accès aux capitaux nécessaires au passage à l'échelle; une faible notoriété des marques; et des obstacles dans les procédures de passation des marchés publics. Les écosystèmes open source mondiaux sont de plus en plus façonnés par des pays tiers, notamment les États-Unis et, de manière croissante et stratégique, la Chine. L'Europe doit donc renforcer sa présence afin de fournir non seulement du code et des talents, mais également une vision et un leadership.

La législation et les politiques de l'UE apportent déjà un soutien à l'open source<sup>66</sup>. S'appuyant sur les politiques actuelles, la présente **stratégie en matière de logiciels libres** fixe quatre objectifs visant à:

---

<sup>61</sup> Aux fins de la présente communication, on entend par «open source» ou «code source ouvert» un logiciel publié sous licence conforme à la définition du code source ouvert de l'initiative Open Source (OSI), qui exige, entre autres critères, la disponibilité du code source, l'autorisation de créer des œuvres dérivées et la non-discrimination à l'égard des personnes, des groupes ou des domaines d'activité. En ce qui concerne les licences, il s'agit de logiciels distribués dans le cadre de licences approuvées par l'OSI (y compris, par exemple, des licences largement utilisées telles que GPL, Apache-2.0, MIT, MPL-2.0, EPL-2.0, ainsi que la propre EUPL de l'UE).

<sup>62</sup> Fondation Linux, What's the State of Open Source in Europe? And Why Does It Matter Now? (Où en est-on de l'open source en Europe? Pourquoi est-ce important maintenant?) et données graphiques de GitHub sur l'innovation.

<sup>63</sup> Parmi les réussites européennes de longue date en matière d'open source et de science ouverte, le CERN (Centre européen pour la recherche nucléaire) a publié le code source du logiciel du World Wide Web et a développé et étendu des infrastructures ouvertes largement utilisées telles que ROOT.

<sup>64</sup> Étude du Cigref, «Technological Dependence on American Software and Cloud Services» (Dépendance technologique vis-à-vis des logiciels et des services en nuage américains), Asterès Research, 2025, p. 2.

<sup>65</sup> Parlement européen, Département thématique chargé de la transformation, de l'innovation et de la santé, «European Software and Cyber Dependencies» (Dépendances européennes en matière de logiciels et de cybersécurité), PE 778.576, 2025.

<sup>66</sup> Le règlement pour une Europe interopérable définit la notion de «licence open source» et soutient le développement collaboratif et la réutilisation dans le secteur public par l'intermédiaire du cadre et du portail «Europe interopérable». Le règlement sur l'IA reconnaît les modèles libres et open source et prévoit des obligations de transparence proportionnées. Le règlement sur la cyberrésilience introduit la notion d'«intendants de logiciels ouverts» et permet la mise en place de

- i) tirer parti de l'open source pour renforcer la souveraineté technologique;
- ii) renforcer et promouvoir un écosystème open source dynamique;
- iii) promouvoir des écosystèmes numériques ouverts et interopérables pour les administrations publiques, y compris les institutions de l'UE; et
- iv) renforcer les normes numériques et l'action internationale.

La stratégie comprend des **mesures du côté de l'offre** visant à permettre aux communautés et aux entreprises de l'UE de développer, de faire évoluer, de maintenir et de sécuriser des composants open source de haute qualité. Elle comprend également des **mesures du côté de la demande** afin d'accélérer l'adoption, l'intégration et le déploiement, dans les secteurs privé et public, de solutions open source sécurisées.

La stratégie combine des **financements publics avec des mesures orientées par le marché et la demande**, en mettant l'accent sur la coproduction avec les États membres, les communautés open source et le secteur privé. Elle s'appuie sur plus de 1 600 contributions reçues dans le cadre de l'appel à contributions de la Commission, provenant d'un large éventail de parties prenantes. Cette stratégie souligne également la manière dont la Commission, en tant qu'administration publique et instance d'élaboration des politiques majeure, utilisera et développera l'open source et, plus largement, les technologies ouvertes, contribuant ainsi à la mise en place d'un écosystème numérique européen ouvert et souverain. Elle constitue un modèle pour les autres entités de l'UE et les administrations publiques dans l'ensemble de l'Union. La stratégie vise à exploiter le potentiel de l'open source afin de développer des solutions européennes et de renforcer l'autonomie stratégique de l'Europe dans des domaines critiques des infrastructures numériques où elle est actuellement confrontée à des dépendances. Elle constitue une réponse directe à l'appel du Conseil européen visant à «faire progresser la transformation numérique de l'Europe, [...] accroître sa souveraineté et [...] renforcer son propre écosystème numérique ouvert».

### Le potentiel de l'open source

*Comme leur code source est accessible au public, les solutions open source peuvent être librement utilisées, modifiées, redistribuées et auditées. L'open source est un levier stratégique de la compétitivité européenne et de la souveraineté technologique. En abaissant les barrières à l'entrée sur le marché, en réduisant les dépendances stratégiques et en favorisant la réutilisation des modules numériques, il peut contribuer à faire baisser les coûts de production, à réduire la captivité des utilisateurs et à favoriser l'innovation collaborative en permettant aux communautés et aux entreprises de développer, d'adapter et de sécuriser conjointement les technologies<sup>67</sup>. L'open source peut contribuer à la cybersécurité et aider à repérer et à corriger les vulnérabilités en matière de cybersécurité, dans la mesure où la transparence qu'il permet favorise un large examen public. Cette transparence permettant également d'identifier les vulnérabilités du code source, notamment au moyen de l'IA; des mesures d'atténuation appropriées sont donc nécessaires. L'open source est également essentiel pour la science, car*

programmes volontaires d'attestation de sécurité pour les composants de logiciels libres et ouverts. Le règlement concernant un cadre européen relatif à une identité numérique fait de l'open source la règle par défaut pour le portefeuille européen d'identité numérique, en prévoyant que les composants logiciels des applications doivent être open source, sauf exceptions dûment justifiées. Le portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises proposé impose également la réutilisation des normes concernant un cadre européen relatif à une identité numérique, des composants du cadre de confiance et des formats ouverts, créant ainsi des avantages structurels pour les implémentations open source, même lorsque les conditions de licence restent déterminées par le marché.

<sup>67</sup> Cette importance a récemment été reconnue également dans la déclaration du G7 intitulée «Vision on AI openness opportunities and shared language» (Réflexion sur les opportunités offertes par l'ouverture dans le domaine de l'IA et sur un langage commun, mai 2026).

*l'accès au code source favorise la reproductibilité et permet aux chercheurs de comprendre, de valider, de reproduire et d'étendre les expériences.*

*Les projets open source fonctionnent selon différents modèles, par exemple: i) des réseaux indépendants, fondés sur le bénévolat et informels, parfois hébergés par des fondations; ii) des projets gérés par de grandes entreprises (principalement non européennes), qui utilisent l'open source pour leurs produits fondamentaux mais y ajoutent des couches propriétaires à des fins de monétisation; et iii) des entreprises «pure open source» spécifiques, qui installent, maintiennent et fournissent des services d'assistance. Le succès croissant de l'open source en tant que modèle économique se manifeste par l'émergence d'entreprises prometteuses établies dans l'UE et disposant de capacités de niveau industriel<sup>68</sup>. Ce secteur se développe au niveau national et compte des associations qui promeuvent ces modèles au niveau de l'UE<sup>69</sup>. Néanmoins, sur l'ensemble des contributions de code («commits») réalisées en Europe, près de la moitié provient de petites entreprises de moins de 50 salariés. Ces entreprises continuent de se heurter à des obstacles structurels en matière de croissance, de notoriété et d'intégration au marché, notamment dans les marchés publics et le déploiement industriel<sup>70</sup>.*

*Au fil des années, la Commission a soutenu les solutions open source et les communautés open source européennes dans des secteurs critiques, allant des technologies internet et de l'informatique en nuage à l'IdO, à l'informatique de périphérie, à l'IA, aux puces et à la cybersécurité (annexe II). Bien que l'UE ait consacré 800 millions d'EUR<sup>71</sup> à l'open source dans le cadre financier pluriannuel actuel, ce financement manque d'une orientation stratégique en faveur de la durabilité à long terme des solutions et des communautés open source, pourtant essentielle au maintien de solutions numériques souveraines sur le long terme.*

#### **4.1 Promouvoir et exploiter l'open source au service de la souveraineté technologique de l'UE**

Afin de réduire les dépendances à l'égard de pays tiers qui pourraient être utilisées comme instruments de coercition, une première évaluation des dépendances a été réalisée. Sur la base de cette évaluation, une action ciblée est nécessaire afin de renforcer les domaines prometteurs qui offrent déjà d'autres solutions et de combler les lacunes recensées dans les domaines stratégiques.

La Commission travaillera avec les États membres et le secteur privé afin de:

- i) soutenir les technologies souveraines open source existantes; et

<sup>68</sup> **Odoo** (Belgique) a récemment atteint une valorisation de 5 milliards d'EUR avec plus de 13 millions d'utilisateurs, tandis qu'**Aiven** (Finlande) a levé 210 millions d'USD pour développer ses services en nuage open source gérés. Dans le domaine de l'intelligence artificielle, **Mistral AI** (France) développe des grands modèles de langage à poids ouverts et hautes performances en guise de solution souveraine destinée à remplacer les systèmes à code fermé. De nombreuses infrastructures informatiques et de services utilisent des solutions développées par des entreprises européennes, telles que **SUSE Linux** (Allemagne) pour les systèmes d'exploitation, **Nextcloud** (Allemagne) pour la collaboration auto-hébergée et **Arduino** (Italie) pour l'électronique open source. En outre, des entreprises développent des outils axés sur la protection de la vie privée, tels que **Matrix** pour les communications décentralisées, **XWiki** et **CryptPad** pour la collaboration, et **OpenNebula** pour l'informatique en nuage et l'informatique de périphérie.

<sup>69</sup> Par exemple, APELL, l'association professionnelle européenne du logiciel libre, représente des associations nationales d'entreprises open source dans huit États membres (DE, DK, IT, FI, FR, NL, PT, SE).

<sup>70</sup> Blind, K. et al. (2021), The impact of Open source Software and Hardware on technological independence, competitiveness and innovation in the EU economy (L'impact des logiciels et du matériel open source sur l'indépendance technologique, la compétitivité et l'innovation dans l'économie de l'UE), Commission européenne.

<sup>71</sup> Cela comprend notamment les investissements dans l'internet de nouvelle génération, la pile de protocoles de l'internet ouvert, la plateforme d'intergiciel SIMPL, l'IA liée à l'open source (par exemple openEuroLLM), la cybersécurité et les investissements liés à RISC-V.

- ii) développer davantage les solutions open source, notamment dans les domaines technologiques critiques.

*Mettre à disposition et faciliter l'adoption d'autres solutions technologiques souveraines européennes existantes*

Afin de favoriser l'adoption des solutions open source existantes en tant que solutions technologiques souveraines, la Commission prendra les mesures suivantes:

- développer la **pile de protocoles de l'internet ouvert**<sup>72</sup> afin de fournir un catalogue commun, un guichet unique regroupant les modules open source et les solutions souveraines en Europe;
- **accroître la visibilité des solutions technologiques souveraines de l'UE disponibles**, notamment en mobilisant les réseaux européens, nationaux et régionaux de soutien, tels que le réseau Entreprise Europe. Cela comprend la mise à disposition d'outils permettant aux organismes privés et publics d'**évaluer la souveraineté de leurs chaînes de valeur numériques**, en s'appuyant sur les initiatives existantes<sup>73</sup> et sur le cadre de souveraineté introduit par le règlement sur le développement de l'informatique en nuage et de l'IA;
- promouvoir le développement et l'adoption de solutions open source dans l'ensemble de l'**écosystème d'identité numérique de l'UE**, autour du **portefeuille européen d'identité numérique** et du **portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises**. La Commission:
  - i) fournira des outils visant à favoriser l'interopérabilité, l'intégration et la réutilisation des piles open source, notamment un kit de développement logiciel permettant l'intégration du portefeuille européen d'identité numérique dans les systèmes des parties utilisatrices, ainsi qu'un protocole d'implémentation de référence open source pour les canaux de communication juridiquement valables du portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises;
  - ii) commandera le développement de solutions open source pour le portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises, en garantissant la réutilisation des normes et composants du cadre européen relatif à une identité numérique;
  - iii) transférera la responsabilité à long terme des implémentations de référence open source du portefeuille européen d'identité numérique et du portefeuille européen d'identité numérique pour les entreprises à la Fondation européenne pour les infrastructures numériques publiques;
  - iv) apportera un soutien à la mise en œuvre de la solution entièrement open source de vérification de l'âge, en coopération avec les communautés open source du portefeuille européen d'identité numérique;
- **s'associer aux États membres**, notamment dans le cadre du consortium pour une infrastructure numérique européenne (EDIC) consacré aux communs numériques<sup>74</sup>, et

---

<sup>72</sup> Dans le cadre du programme de travail d'Horizon Europe 2026-2027, la Commission a mobilisé un investissement de 41,3 millions d'EUR au moyen de trois appels: «Open Internet Stack Sovereign Solutions», qui visait à fournir une large sélection de solutions open source; une action de soutien «Open Internet Stack Support for Scale» et un appel consacré au cadre architectural Web 4.0 et aux applications reposant sur la pile de protocoles de l'internet ouvert pour les mondes virtuels.

<sup>73</sup> Par exemple, l'indice développé par la Digital Resilience Initiative ou l'échelle de souveraineté des logiciels (Software Sovereignty Scale).

<sup>74</sup>Le consortium pour une infrastructure numérique européenne pour les biens communs numériques (DC EDIC) a été créé le 29 octobre 2025 en vertu de la décision (UE) 2022/2481 de la Commission relative aux projets multinationaux, en tant

étudier la possibilité de lancer un EDIC consacré à l'éducation numérique afin de **faciliter le développement et/ou l'adoption de solutions open source sécurisées**<sup>75</sup>. À court terme, la priorité sera donnée aux domaines dans lesquels des solutions européennes open source sont déjà établies, tels que les infrastructures d'informatique en nuage et les applications pour l'environnement de travail numérique, avec pour objectif d'atteindre au moins 30 millions d'utilisateurs actifs d'ici 2030 pour les outils open source de collaboration et de productivité, de messagerie instantanée et de courrier électronique sécurisé;

- **renforcer l'espace des médias sociaux open source**<sup>76</sup> en soutenant les solutions et plateformes de médias sociaux ouvertes et décentralisées. La Commission exploite actuellement une instance Mastodon qui héberge la présence de la Commission et prévoit d'étendre sa base d'utilisateurs aux institutions de l'UE.

En complément, la Commission encouragera le développement de solutions open source dans les appels à propositions pertinents des programmes de recherche et d'innovation<sup>77</sup>, ainsi que dans les appels d'offres, afin de contribuer au développement d'une pile technologique complète de l'UE, en accordant une attention particulière aux mécanismes de financement agiles permettant la participation des communautés open source. Parmi les principaux domaines technologiques dans lesquels des modules et solutions open source pourraient être développés davantage figurent notamment:

- **semiconducteurs:** développer, dans le cadre du règlement sur les puces 2.0, des propriétés intellectuelles matérielles mises à disposition en open source («open source hardware IP»), telles que celles fondées sur RISC-V, et réaliser des investissements ciblés dans des outils open source d'automatisation de la conception électronique;
- **systèmes d'exploitation:** systèmes d'exploitation pour ordinateurs, appareils mobiles, Internet des objets, robots et drones;
- **architecture de l'internet du futur:** infrastructures de développement et de livraison de logiciels; modules open source pour le Web 4.0 et cadres architecturaux pour les mondes virtuels;
- **pile de l'informatique en nuage:** pile logicielle prenant en charge le continuum européen de l'informatique en nuage jusqu'à la périphérie, couvrant les couches de calcul, de connectivité, de données et de services d'IA;
- **l'infrastructure de développement de logiciels (DevOps)** afin d'accélérer la livraison de logiciels, de renforcer la sécurité et d'améliorer la qualité des codes et les outils fédérateurs pour le respect de la réglementation, le recensement des dépendances et la gestion des vulnérabilités;
- **pile d'IA:** mettre l'accent sur le développement de modèles d'IA open source, en tenant compte des garanties appropriées, notamment des architectures de modèles de pointe, des

---

qu'EDIC consacré aux biens communs numériques. Il dispose de la personnalité juridique et peut détenir des actifs, conclure des contrats et recevoir des financements européens et nationaux.

<sup>75</sup> Un éventuel EDIC consacré à l'éducation numérique contribuerait à renforcer la coopération entre les États membres en vue de créer des infrastructures européennes d'éducation numérique fiables et interopérables, notamment un éventuel ensemble de logiciels libres pour les écoles et les universités, créant les conditions nécessaires pour permettre aux entreprises européennes de technologies éducatives d'innover et de se développer au-delà des frontières.

<sup>76</sup> Les citoyens et les entreprises européens utilisent massivement les médias sociaux, mais ils dépendent presque entièrement de plateformes centralisées, propriétaires et détenues par des entreprises étrangères.

<sup>77</sup> Par exemple, le fait de rendre les résultats de la recherche, tels que les logiciels, accessibles au public dans le cadre d'une licence open source devrait être pris en compte pour satisfaire aux exigences relatives à la diffusion active des résultats des projets.

modèles fondamentaux et des cadres agentiques, et donner la priorité au développement d'une pile logicielle open source pour les fabriques d'IA et les gigafabriques d'IA;

- **cybersécurité**: cadres open source de renseignement sur les cybermenaces, outils de coordination et de divulgation des vulnérabilités, outils d'assurance et de vérification visant à renforcer la sécurité des composants open source largement utilisés et à favoriser la conformité au règlement sur la cyberrésilience.

#### *Favoriser l'open source dans les secteurs industriels*

Les grands acteurs industriels européens de secteurs clés tels que l'énergie, l'automobile et l'aviation ont déjà pris l'initiative de créer des plateformes industrielles open source. Sur ces plateformes, les concurrents partagent des informations non sensibles et développent des modules open source communs et non différenciés afin d'accroître leur efficacité, tout en continuant à se faire concurrence sur leurs produits finaux. La réduction des dépendances, notamment grâce à l'open source, dans les secteurs essentiels pour l'économie et la société est indispensable à la sécurité économique et à la prospérité de l'UE.

La Commission exploitera également l'open source dans les secteurs économiques critiques afin de réduire les dépendances de l'UE à l'égard des pays tiers, notamment dans le domaine de l'IA. À cette fin, elle accélérera le déploiement de l'IA et favorisera la coopération intersectorielle. Plus précisément, la Commission:

- **intégrera le déploiement de solutions open source dans les appels de la stratégie pour l'application de l'IA**, en mettant l'accent sur des secteurs stratégiques tels que l'automobile, l'énergie, la mobilité, la santé et les produits pharmaceutiques, l'agroalimentaire, la robotique, l'industrie manufacturière, la géospatiale et l'aérospatiale;
- soutiendra les plateformes de **collaboration industrielle** sur lesquelles des concurrents développent conjointement des modules open source<sup>78</sup> afin de créer des piles logicielles communes et d'accroître l'efficacité globale de la transformation numérique, comme cela est notamment démontré dans les secteurs automobile<sup>79</sup>, aéronautique et ferroviaire<sup>80</sup>.

#### **4.2. Renforcer et promouvoir un écosystème open source dynamique**

L'UE dispose d'un solide écosystème de développeurs, d'une industrie open source émergente dans des domaines clés et de nouvelles formes de coopération entre les États membres (par exemple les EDIC dans des domaines tels que les biens communs numériques, IMPACT dans l'administration publique ou Europeum pour la chaîne de blocs). Elle peut désormais renforcer sa position concurrentielle dans chacun de ces modèles afin de permettre à l'ensemble de l'écosystème de prospérer et à l'économie de l'UE de tirer parti des solutions créées par les développeurs européens.

#### *Développer les start-up open source et les modèles économiques open source*

---

<sup>78</sup> Ces modules comprennent des distributions communes de systèmes d'exploitation pour serveurs, postes de travail et appareils mobiles, des logiciels pour les plateformes de virtualisation et d'orchestration, ainsi que des logiciels de sécurité de réseaux, notamment pour les VPN, la sécurité des chaînes d'approvisionnement et la conformité.

<sup>79</sup> La fondation Eclipse soutient la collaboration industrielle open source dans le secteur automobile au moyen du groupe de travail Eclipse Software Defined Vehicle, qui fournit une gouvernance ouverte, un alignement technique et un environnement de développement partagé aux constructeurs automobiles, fournisseurs et prestataires technologiques travaillant sur des modules des véhicules définis par logiciel.

<sup>80</sup> [OpenRail Association](#).

Conformément à la **stratégie de l'UE en faveur des start-up et des scale-up**<sup>81</sup>, la Commission **mobilisera les programmes européens et les marchés publics** afin de contribuer à transformer les initiatives open source en entreprises durables. Premièrement, la Commission mettra en place des actions de soutien spécifiques<sup>82</sup> consistant à créer **des accélérateurs d'entreprises open source** afin de fournir aux développeurs open source un accompagnement, un accès aux communautés, des formations, des conseils juridiques et en matière de licences, une participation à l'élaboration de normes ouvertes ainsi que des stratégies connexes de développement commercial, notamment en matière de marketing. Deuxièmement, en mobilisant les nouveaux instruments du FEC, la Commission envisagera de soutenir les projets open source dans leur transition vers la maturité commerciale, en développant leur adoption grâce à un écosystème de fournisseurs et d'intégrateurs. Les actions proposées dans le domaine des marchés publics aideront également les fournisseurs, intégrateurs et prestataires open source à accéder à des clients de référence.

### *Soutenir la gestion et la pérennisation de l'open source*

Les organismes chargés de la gestion et de la pérennisation de projets open source, telles que les fondations fournissant un soutien juridique, financier et organisationnel à certains projets et communautés, sont largement reconnus comme des structures de gouvernance efficaces permettant aux projets de devenir viables et de prospérer dans la durée. Les modules open source sont principalement maintenus par des fondations<sup>83</sup>, les grandes entreprises technologiques américaines (et chinoises) fournissant une part considérable des financements et des contributions<sup>84</sup>. Au niveau de l'UE, **le règlement sur la cyberrésilience (RCR)** reconnaît les fondations open source comme «intendants» de projets et reconnaît leur rôle dans la sécurité et la fiabilité des infrastructures. En créant un régime spécial assorti de responsabilités définies, le RCR peut favoriser la création de telles fondations. Le CADA prévoit également la possibilité de créer des fondations dans les domaines de l'informatique en nuage et de l'IA dans l'UE.

La Commission renforcera la présence de l'UE dans la gouvernance des intendants et fondations open source. Elle le fera en coopération avec les États membres, par l'intermédiaire de l'EDIC consacré aux biens communs numériques, avec les communautés open source européennes et le secteur privé. Les mesures spécifiques à cette fin sont notamment les suivantes:

- élaborer une **«boîte à outils de gestion et de pérennisation»** portant sur la structure juridique, l'image de marque, l'ergonomie des interfaces et les modèles économiques pour la création d'associations et de fondations dans l'UE;

---

<sup>81</sup> Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, [COM\(2025\) 270 final](#).

<sup>82</sup> Le programme de travail d'Horizon Europe 2026-2027 comprend déjà une mesure de soutien aux modèles économiques open source. Cette mesure sera étendue au cours de la nouvelle période de programmation.

<sup>83</sup> [Répertoire des fondations – fondations FLOSS](#).

<sup>84</sup> L'Europe apporte une contribution substantielle en amont aux composants open source fondamentaux, mais cette contribution est inégale et ne s'accompagne souvent pas de capacités structurées de maintenance à long terme. Dans les infrastructures essentielles, telles que le noyau Linux, les entreprises ayant leur siège dans l'UE restent des contributeurs importants en amont. Dans Linux 6.15, SUSE et Linutronix (Allemagne) ont contribué respectivement à hauteur de 3,8 % et 2,0 % dans les ensembles de modifications («changesets»), [Jonathan Corbet, «Development statistics for the 6.15 kernel» \(Statistiques de développement du noyau 6.15\), LWN.net, 26 mai 2025](#).

- recenser les domaines et secteurs prioritaires et **apporter un soutien financier à la création d'organismes chargés de la gestion et de la pérennisation**, comme le prévoit le règlement CADA;
- soutenir la **création d'un organisme européen responsable de l'infrastructure numérique publique**, en étroite coopération avec l'EDIC pour les biens communs numériques et les communautés open source de l'eID. L'objectif est de fournir un point d'ancrage unique au niveau de l'UE pour la gouvernance des actifs open source stratégiques développés ou cofinancés par l'UE, allant au-delà de la seule gestion du code et de la mise en œuvre et de la conformité des cadres de référence. Cet organisme chargé de la gestion et de la pérennisation pourrait également servir de canal pour faire remonter l'expérience acquise dans la mise en œuvre des actifs européens dans les processus européens et internationaux de normalisation;
- lancer une **étude de faisabilité sur la création d'un cadre au niveau de l'UE** permettant de recenser les mesures les plus appropriées que la Commission pourrait mettre en œuvre afin de permettre aux fondations et associations européennes d'être régies par un ensemble unique de règles dans l'ensemble du marché unique;
- renforcer la voix des communautés open source et leur représentativité dans l'espace public et soutenir la création d'une ou plusieurs **associations professionnelles représentant les contributeurs open source**.

#### *Maintenir et sécuriser le code open source*

Les projets open source, notamment ceux qui concernent des composants critiques faisant fonctionner nos infrastructures numériques (par exemple les distributions de systèmes d'exploitation, les serveurs web, les VPN, les conteneurs, etc.), reposent souvent sur le travail bénévole de développeurs. Ils souffrent fréquemment d'un manque de financement stable, d'infrastructures solides et de gouvernance. Le maintien de la qualité et de la sécurité du code nécessite de garantir des ressources et une continuité suffisantes afin d'attirer des contributeurs sur une longue période. L'incertitude concernant la maintenance des projets open source affecte leur crédibilité et leur viabilité à long terme et peut constituer une vulnérabilité majeure en matière de sécurité. Il est important de souligner que l'infrastructure numérique de l'UE repose sur un ensemble de goulets d'étranglement critiques situés hors de l'UE, dont la perturbation pourrait rapidement se propager aux secteurs bancaire, des soins de santé, des transports et aux services publics.

En cohérence avec la stratégie de l'Union pour la préparation et ses travaux sur les exigences minimales de préparation applicables aux fonctions sociétales essentielles, la Commission soutiendra la sécurité et l'intégrité des composants critiques ainsi que la confiance dans les solutions open source au moyen d'une combinaison de mesures visant à:

- accélérer la mise en place de programmes volontaires d'attestation de sécurité au titre de l'article 25 du règlement sur la cyberrésilience (RCR) et **créer un cadre volontaire d'évaluation européen pour l'open source**, attestant la conformité des solutions avec les principales règles européennes de sécurité et fournissant une évaluation qualitative;

- s'appuyer sur le concept d'analyse des dépendances prévu par le RCR en créant, avec le soutien de l'ENISA, une **liste des logiciels et infrastructures open source les plus exposés**<sup>85</sup>;
- créer un «**instrument de maintenance de l'open source**» afin de soutenir la maintenance et la sécurité des composants essentiels et de créer une capacité européenne permettant de créer des forks de projets;
- soutenir, avec l'aide de l'ENISA, un **programme stratégique d'urgence mettant en place des capacités de mise en miroir et de compilation**, notamment pour le code source et les paquets logiciels, afin de garantir un accès continu lorsque les dépendances les plus critiques et les plus sensibles du point de vue de la sécurité sont concernées;
- promouvoir **l'utilisation d'une IA digne de confiance dans des environnements expérimentaux, notamment pour soutenir des mécanismes d'autoréparation** permettant d'améliorer la détection rapide et la correction sécurisée des vulnérabilités dans les logiciels open source;
- soutenir les efforts visant à **renforcer la sécurité du code open source généré par l'IA**, car l'arbitrage entre rapidité de développement et sécurité peut entraîner un taux élevé de défauts de conception intrinsèques susceptibles de provoquer des vulnérabilités systémiques.

### *Compétences*

Les écoles et les universités utilisent souvent principalement des solutions propriétaires pour former les étudiants, accompagner les enseignants et gérer les données éducatives. Cela a permis aux grandes entreprises technologiques de prendre une place dominante dans les établissements scolaires et d'enseignement supérieur européens. Afin d'améliorer les compétences nécessaires à l'utilisation de piles ouvertes et au développement et à la contribution aux technologies ouvertes, la Commission soutiendra:

- **des programmes de master consacrés au développement collaboratif open source**, à l'intégration des compétences relatives aux logiciels open source, à la gouvernance des communautés et aux modèles de durabilité, en s'appuyant sur les expériences réussies du programme pour une Europe numérique;
- **la mobilité des apprenants, dans le cadre du programme Erasmus+ 2027**, afin de développer la connaissance et l'expertise des principes et méthodes open source, ainsi que des partenariats de coopération entre organismes pour promouvoir l'utilisation de solutions open source;
- **la formation des fonctionnaires** à l'open source et à l'interopérabilité numérique, en développant davantage les formations proposées par l'Interoperable Europe Academy<sup>86</sup>.

### **4.3. Promouvoir des écosystèmes numériques ouverts et interopérables pour les administrations publiques**

<sup>85</sup> Dans le cadre du RCR, les acteurs concernés établissent des nomenclatures des logiciels pour leurs produits; même si celles-ci ne sont pas publiées, elles peuvent être demandées par les autorités de surveillance du marché et utilisées par le groupe de coopération administrative (ADCO), avec le soutien de l'ENISA, pour réaliser une évaluation des dépendances à l'échelle de l'UE.

<sup>86</sup> Il s'agit du centre d'apprentissage en ligne gratuit de la Commission, qui propose des cours adaptés au contexte des administrations publiques ainsi que des supports de formation réutilisables que les organismes peuvent adapter à leur propre système.

La capacité des administrations publiques à agir avec assurance dans le domaine numérique, ainsi qu'à faire appliquer et mettre en œuvre les politiques publiques, dépend de plus en plus de leur capacité à contrôler, comprendre et façonner les technologies sur lesquelles elles s'appuient. Pour les services et les politiques publiques, les technologies numériques ouvertes peuvent constituer la base pratique de la souveraineté technologique et de la résilience à long terme: la capacité à construire, maintenir et adapter les systèmes numériques conformément aux valeurs européennes, aux cadres réglementaires et aux besoins opérationnels.

Au cours des dernières années, la Commission a posé des bases solides pour les technologies numériques ouvertes. La **stratégie de 2020 en matière de logiciels libres** a amorcé un changement culturel («L'esprit ouvert»)<sup>87</sup>, clarifié les règles relatives à la distribution des logiciels<sup>88</sup> et favorisé l'essor des composants développés en interne et des composants open source. La création du bureau pour les programmes à code source ouvert (OSPO), le lancement de [code.europa.eu](https://code.europa.eu)<sup>89</sup>, du catalogue européen de solutions open source<sup>90</sup> et d'initiatives de constitution de communautés telles que les hackathons, les primes à la faille détectée et le réseau OSPO ont considérablement accru l'adoption et la visibilité de l'open source et des technologies ouvertes dans les services de la Commission et dans les administrations publiques à travers l'Europe. L'observatoire de l'open source de la Commission<sup>91</sup> renforce encore cet écosystème en animant une vaste communauté, en partageant les bonnes pratiques et en donnant davantage de visibilité aux solutions open source développées et utilisées par les administrations publiques.

La Commission a lancé des initiatives qui illustrent déjà cette approche, notamment une plateforme souveraine de communication en temps réel fondée sur le protocole **Matrix** et un environnement collaboratif reposant sur **openDesk**. Elle testera également des ordinateurs portables fonctionnant avec des systèmes d'exploitation différents auprès de ses agents. Parmi les autres exemples figurent le déploiement de solutions de réseau open source telles qu'**OpenVPN** pour fournir des services de connectivité sécurisés, ainsi que l'utilisation à grande échelle de **Drupal** sur plus de 300 sites [europa.eu](https://europa.eu). Cette approche est soutenue par le nouveau **cadre de souveraineté de l'informatique en nuage**<sup>92</sup>, qui définit huit objectifs concrets de souveraineté et des niveaux minimaux d'assurance afin de permettre aux fournisseurs de services d'informatique en nuage de démontrer leur conformité aux normes, aux valeurs et au droit de l'Union. Ces initiatives s'inscrivent dans le plan d'action de la Commission visant à faire progresser sa souveraineté technologique et à développer des marchés publics pour des services d'informatique en nuage souverains.

Les stratégies nationales et les politiques publiques font de plus en plus référence à **l'open source comme outil stratégique**. Les administrations publiques des États membres adoptent de plus en plus de logiciels open source pour gérer des infrastructures numériques souveraines<sup>93</sup>.

---

<sup>87</sup> L'objectif de la [stratégie de la Commission en matière de logiciels libres pour 2020-2023 \[C\(2020\) 7149 FINAL\]](#) est de «renforcer une culture de travail interne qui repose déjà largement sur les principes de l'open source».

<sup>88</sup> [Décision C\(2021\)8759 de la Commission sur l'octroi de licences open source et la réutilisation des logiciels de la Commission.](#)

<sup>89</sup> [À propos de \[code.europa.eu\]\(https://code.europa.eu\).](#)

<sup>90</sup> [Le catalogue européen des solutions open source.](#)

<sup>91</sup> [Open Source Observatory and Repository \(OSOR\).](#)

<sup>92</sup> [Cadre de souveraineté de l'informatique en nuage | Commission européenne.](#)

<sup>93</sup> La France, avec La Suite, et l'Allemagne, avec OpenDesk, proposent des outils collaboratifs destinés aux administrations publiques, tandis que l'Estonie utilise l'open source X-Road comme couche d'échange de données pour ses services publics numériques nationaux.

En outre, le lancement du **consortium pour une infrastructure numérique européenne (EDIC) consacré aux biens communs numériques**, à l'initiative de la France, de l'Allemagne, de l'Italie et des Pays-Bas, témoigne d'un engagement clair en faveur du déploiement, de la maintenance et du développement à grande échelle des biens communs numériques dans les États membres, en parfaite cohérence avec la vision de la Commission en matière d'open source.

Toutefois, **l'évaluation de la stratégie de 2020** et les résultats de **l'appel à contributions** font apparaître des difficultés structurelles persistantes, tant au sein des institutions de l'Union que dans les administrations publiques nationales. Ces difficultés comprennent des pratiques inégales en matière de publication du code, des orientations opérationnelles et juridiques limitées, des contraintes en matière de sécurité et de durabilité, une coordination et une réutilisation insuffisantes entre les différents niveaux administratifs, ainsi qu'une dépendance persistante à l'égard de solutions propriétaires dans des domaines stratégiques.

#### *Le secteur public comme client de référence pour les solutions open source*

Contrairement à d'autres régions du monde, notamment les États-Unis, les fournisseurs de solutions open source, en particulier les PME, sont structurellement désavantagés dans la mise en œuvre des **marchés publics** dans l'Union européenne. Les spécifications des appels d'offres individuels ont historiquement été conçues autour des caractéristiques des fournisseurs de solutions propriétaires et mettent l'accent sur des ensembles de services et des prix détaillés plutôt que sur le coût total et la valeur globale, y compris les objectifs de politique publique. Ces spécifications accordent également une place limitée aux normes et modèles ouverts ainsi qu'aux compétences internes nécessaires<sup>94</sup>.

Cette situation tend à favoriser les fournisseurs historiques et à tolérer l'enfermement propriétaire<sup>95</sup>. L'adoption d'un principe «open source par défaut» pour les achats et la passation de marchés de logiciels par les administrations publiques pourrait inverser cette tendance. La proposition de CADA promeut l'utilisation de composants open source publiés sous une licence open source et introduit les mesures nécessaires pour réduire les dépendances à l'égard des solutions propriétaires. Elle favorise également le partage et la réutilisation de logiciels sous licence open source publiés dans un catalogue ou un répertoire, relié au catalogue du guichet unique de l'UE.

Dans ce contexte, la Commission **aidera les autorités publiques de l'Union à intégrer l'open source dans la préparation et l'évaluation de leurs procédures de passation de marchés de logiciels** en:

- élaborant, sur la base de l'expérience des États membres<sup>96</sup>, du prochain réexamen des règles relatives aux marchés publics et du CADA, des lignes directrices et des bonnes pratiques concernant:

---

<sup>94</sup> Parmi les exemples figurent les appels d'offres conçus autour des fonctionnalités de solutions propriétaires, favorisant les fournisseurs uniques et privilégiant l'évaluation des coûts immédiats plutôt qu'une analyse coûts-bénéfices à plus long terme. En outre, les exigences relatives à la taille et au chiffre d'affaires des soumissionnaires excluent souvent les PME, qui constituent pourtant la grande majorité des entreprises de l'open source. Voir: étude CADA IA; «The open source way to EU digital sovereignty and competitiveness» (L'approche open source au service de la souveraineté numérique et de la compétitivité de l'UE), alliance européenne pour les données industrielles, la périphérie et le nuage, 2025; la feuille de route open source sur l'informatique en nuage, Open Source Initiative; le document de positionnement Euro-stack sur les marchés publics européens en faveur de la souveraineté numérique open source, 2025.

<sup>95</sup> Analyse d'impact du CADA, consultation des parties prenantes.

<sup>96</sup> Deutschland-Stack.

- i) la rédaction d'appels d'offres pour l'acquisition de logiciels intégrant des normes, spécifications et modèles ouverts et permettant aux solutions open source de concurrencer les solutions propriétaires;
- ii) l'évaluation des offres reposant sur des solutions open source;
- iii) la rédaction d'appels d'offres pour des partenariats d'innovation en faveur de solutions open source, comprenant des dispositions relatives aux prototypes et à la maintenance<sup>97</sup>;
- encourageant la participation des développeurs open source à des laboratoires de politiques publiques réunissant praticiens et responsables de l'action publique, afin d'accroître à la fois la contribution des experts de l'open source à l'élaboration des politiques et leur sensibilisation aux politiques de l'Union ainsi que leur conformité à celles-ci.

### *Un modèle de référence pour les administrations publiques*

La création d'un écosystème numérique ouvert et souverain dès sa conception **nécessite de répondre à trois questions**: qu'est-ce qui est construit et exploité dans l'écosystème, qui en assure la pérennité et comment les choix sont-ils orientés au fil du temps? La Commission propose un cadre stratégique fondé sur trois piliers qui se renforcent mutuellement: **des actifs numériques de confiance** (leur maturité, leur sécurité et leur fiabilité); **des capacités et des communautés** (les compétences et les réseaux collaboratifs qui les soutiennent); **une gouvernance et une discipline d'investissement** (les processus décisionnels qui orientent les choix technologiques et les dépenses au fil du temps).

La Commission, guidée par le principe «argent public, code public» («public money, public code») et conformément au **règlement pour une Europe interopérable** et au CADA, donnera la priorité à l'ouverture, à la nécessité de renforcer la résilience, l'interopérabilité et le contrôle technologique à long terme, sans exclure l'utilisation d'autres solutions lorsque des contraintes de sécurité, de confidentialité ou de nature juridique l'exigent, selon une approche pragmatique fondée sur les risques. Elle se concentrera sur **des domaines stratégiques** tels que les **communications sécurisées, les services de l'environnement de travail numérique, les piles logicielles de développement et les environnements de développement collaboratif**, ainsi que les capacités en matière de **données et d'IA**.

### *Actifs, services et orientations de confiance*

Un écosystème numérique ouvert et résilient pour les administrations publiques nécessite des actifs et services numériques sécurisés et correctement maintenus, qui puissent être adoptés, partagés et réutilisés avec confiance au-delà des frontières organisationnelles. Les actifs ouverts de confiance renforcent le **contrôle stratégique sur la pile numérique de la Commission** et constituent une condition préalable nécessaire à la souveraineté, à la sécurité et à la durabilité à long terme. La Commission s'emploiera également à réunir **les technologies et les pratiques nécessaires au développement et à la maintenance à grande échelle d'actifs numériques ouverts de confiance**. Ces travaux viseront à surmonter les difficultés structurelles auxquelles les administrations publiques sont confrontées lorsqu'elles adoptent l'open source et les technologies ouvertes. Dans ce contexte, la Commission:

---

<sup>97</sup>Par exemple: Programme «Alternative»: un DCE structurant pour bâtir une trajectoire souveraine et open source au service des établissements de santé | CAIH – Centrale d'Achat de l'Informatique Hospitalière.

- élaborera un ensemble cohérent d'orientations opérationnelles regroupant les pratiques juridiques, de sécurité, d'architecture et techniques existantes pour l'adoption, le développement et la publication d'actifs et de services numériques ouverts;
- renforcera le **bureau pour les programmes à code source ouvert (OSPO)** et le **réseau OSPO du secteur public de l'Union**, ainsi que les mécanismes pertinents prévus par le **règlement pour une Europe interopérable**, en tant que pôles centraux d'orientation et d'apprentissage organisationnel, notamment en établissant un catalogue de services favorisant l'adoption, le développement et la publication d'actifs numériques ouverts; encouragera également les États membres à confier à leurs OSPO des missions de conseil concernant les procédures de passation des marchés publics;
- renforcera la visibilité, la réutilisation et la résilience stratégique des actifs numériques ouverts afin d'améliorer leur identification et leur réutilisation systématique dans les services de la Commission, les organismes de l'Union et les États membres;
- coopérera avec les consortiums pour une infrastructure numérique européenne (EDIC), tels qu'IMPACTS et les EDIC consacrés aux biens communs numériques, ainsi qu'avec d'autres groupes, afin de recenser et de développer conjointement des actifs numériques ouverts essentiels, tels que DCAT-AP;
- élaborera et appliquera des référentiels de sécurité communs pour les répertoires de code open source de la Commission, couvrant la surveillance de la sécurité, la gestion des vulnérabilités, le respect des licences et la détection automatisée des risques liés aux dépendances.

Parallèlement, la Commission soutiendra l'expérimentation en développant les **Open Source Labs**, un environnement de test géré par l'OSPO dans lequel les services de la Commission peuvent tester et évaluer des solutions open source destinées aux administrations publiques.

### *Des communautés autonomes*

Un écosystème numérique ouvert dynamique pour les administrations publiques dépend de communautés et de réseaux qui créent, entretiennent et font évoluer collectivement les connaissances, les actifs et les services partagés. Les communautés open source, ainsi que les réseaux de science ouverte, les organismes de normalisation, les initiatives de gestion des données et les innovateurs du secteur GovTech constituent une couche essentielle de la capacité numérique de l'Europe. Les administrations publiques jouent un rôle essentiel non seulement en tant qu'utilisatrices de solutions numériques, mais également en tant que contributrices aux biens communs numériques. Dans ce contexte, la Commission:

- renforcera ses communautés internes<sup>98</sup> et développera les compétences en matière de collaboration ouverte. Elle intégrera les compétences relatives aux écosystèmes numériques ouverts pour l'administration publique dans les programmes de formation et de développement professionnel et valorisera les contributions significatives à l'open source, aux données ouvertes, à la science ouverte et à l'élaboration de normes dans ses mécanismes de reconnaissance;
- permettra une participation structurée et sécurisée de l'administration publique aux écosystèmes européens ouverts, en clarifiant et en simplifiant les règles de participation aux communautés open source externes et de partage des connaissances ouvertes. Elle

---

<sup>98</sup> Ces mesures pourront notamment comprendre un réseau inter-DG de représentants de la Commission destiné à échanger les pratiques et à coordonner les activités liées à l'open source et aux technologies ouvertes, ainsi qu'une coopération interinstitutionnelle avec les autres institutions et organismes de l'Union.

renforcera la coopération avec les autres institutions de l'Union et les États membres au moyen d'un réseau OSPO structuré de l'Union au sein de la communauté «Europe interopérable»;

- développera les échanges avec les communautés d'innovation tant au niveau européen qu'au niveau mondial.

#### *Gouvernance et prise de décision solides*

Un écosystème numérique ouvert durable pour l'administration publique nécessite des règles prévisibles, des incitations alignées et des structures décisionnelles cohérentes. Les choix numériques stratégiques doivent systématiquement favoriser le contrôle à long terme, l'interopérabilité, la transparence, la sécurité et la valeur publique.

Sans alignement clair entre les investissements, la conception des politiques et les mécanismes d'évaluation, il existe un risque que les considérations d'ouverture et de souveraineté soient appliquées de manière incohérente. La stabilité et la prévisibilité de la prise de décision sont essentielles pour intégrer les principes d'un écosystème numérique ouvert dans l'ensemble des activités d'une administration publique. Dans un souci de clarté et d'orientation stratégique à long terme, les processus de gouvernance et d'investissement seront progressivement alignés sur les principes d'ouverture et de souveraineté dès la conception. Dans ce contexte, la Commission:

- intégrera les objectifs d'ouverture et de souveraineté dès la conception dans les investissements numériques et les cycles de vie des projets, en introduisant des critères d'évaluation structurés dans les contrôles de gouvernance et les cadres de maturité afin de garantir que les considérations relatives au contrôle, à l'interopérabilité, à la portabilité et à la durabilité soient systématiquement évaluées dès les premières étapes de conception;
- réexaminera et actualisera le cadre pour l'élaboration de politiques adaptées au numérique afin d'y intégrer davantage les considérations relatives à l'ouverture, à l'interopérabilité et à la souveraineté, et encouragera les implémentations de référence open source, en veillant à ce que les initiatives législatives et stratégiques favorisent des solutions numériques réutilisables, interopérables et transparentes.

#### **4.4. Renforcer les normes technologiques numériques et l'action internationale**

L'un des principaux objectifs de la stratégie numérique internationale de l'Union<sup>99</sup> est de renforcer la coopération économique et commerciale avec les pays partenaires. L'Union entend approfondir et élargir ses partenariats, notamment au moyen des dialogues numériques, des partenariats numériques et d'une **offre intégrée pour les entreprises technologiques**. Cette initiative aide les entreprises et les innovateurs européens à fournir des services technologiques aux entités publiques et privées des pays partenaires. Le Pacte pour la Méditerranée déploie l'offre pour les entreprises technologiques dans le sud de la Méditerranée. La stratégie «Global Gateway» offre la possibilité de faire progresser les partenariats numériques, les dialogues sur les politiques numériques et les investissements numériques dans l'intérêt de l'Union et de ses partenaires, avec un rôle moteur pour le secteur privé.

L'Union, selon une approche «Équipe Europe»<sup>100</sup>, **aidera les innovateurs et développeurs européens de solutions open source** à déployer leurs solutions dans les pays concernés par

---

<sup>99</sup> JOINT(2025) 140 final, approuvé par les conclusions du Conseil du 20 novembre 2025.

<sup>100</sup> C'est-à-dire une action conjointe de l'Union, de ses États membres, de la Banque européenne d'investissement et de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement.

l'élargissement et les pays partenaires. Elle soutiendra également la coopération avec les communautés open source locales et encouragera l'adoption de solutions européennes, y compris de solutions open source, à l'échelle mondiale. Elle favorisera les solutions open source développées en Europe qui sont prêtes à être réutilisées, adaptées et mises en œuvre dans les pays partenaires dans des domaines clés tels que la pile de protocoles de l'internet ouvert, l'IA et les logiciels, l'identité numérique et les portefeuilles d'identité numérique pour les entreprises. Cela renforcera le rôle de l'Europe en tant que leader des outils numériques open source, alignés sur les valeurs de l'Union. Dans le même temps, elle maintiendra une collaboration internationale ouverte avec tous les développeurs et projets qui sont alignés sur ses valeurs et les objectifs de la présente stratégie.

#### *Intégrer les processus open source dans les processus de normalisation*

L'omniprésence de l'open source dans des domaines critiques tels que la cybersécurité, l'IA et les technologies de l'internet rend essentiel le fait de veiller à ce que les évolutions dans ces domaines soient correctement prises en compte dans les processus de **normalisation** numérique. Les travaux fondamentaux de normalisation requis par le droit de l'Union, notamment par le règlement sur la cyber-résilience (RCR) et le règlement sur l'IA, nécessiteront une implication structurelle des communautés open source afin d'apporter leur expertise technique et de contribuer à l'élaboration de normes de haute qualité.

Dans le cadre de la prochaine révision du règlement européen sur la normalisation, la Commission proposera des mesures visant à **améliorer la coopération entre les communautés open source et les communautés de normalisation**. Elle le fera en intégrant davantage les processus et communautés open source aux processus d'élaboration des normes, en créant les conditions permettant que certaines normes soient mises en œuvre en open source et en fournissant un financement suffisant pour soutenir l'objectif général consistant à améliorer la sécurité juridique et à assurer la disponibilité rapide de normes de haute qualité à l'appui de la législation et des priorités politiques de l'Union.

#### **4.5. Cadre de suivi**

Les mesures énumérées ci-dessus dans la stratégie en matière de logiciels libres sont conçues pour exploiter le potentiel de l'open source afin d'accroître le contrôle sur les domaines critiques de l'infrastructure numérique de l'Union. En réduisant l'enfermement propriétaire, en renforçant la transparence, la sécurité et la responsabilité, elles peuvent consolider l'autonomie européenne sans conduire à un repli sur soi.

Afin de garantir que les mesures susmentionnées aient un effet concret et substantiel sur l'écosystème open source en Europe, la Commission suivra leur mise en œuvre conformément au calendrier des actions et sur la base du cadre de suivi décrit à l'(annexe I).

La mise en œuvre des mesures s'étalera sur plusieurs années, selon le niveau de complexité propre à chaque mesure et sa source de financement. Afin de veiller à ce qu'elles continuent de refléter les progrès les plus récents et restent conformes aux objectifs européens de souveraineté technologique, la Commission examinera chaque année les progrès accomplis avec les États membres au sein du **comité de la décennie numérique**, ainsi que les actions nécessaires aux niveaux national et européen pour atteindre les objectifs de la présente stratégie. Sur la base de ces discussions, la Commission présentera un rapport au Parlement européen tous les trois ans.

## 5. Conclusions

Le *paquet sur la souveraineté technologique* constitue une étape décisive vers **l'objectif de souveraineté technologique de l'Union, tout en préservant son ouverture sur le monde.**

Les mesures qu'il contient favorisent le **passage rapide d'une action réactive en matière de résilience et d'atténuation des risques à une action volontariste et proactive.** En s'attaquant aux dépendances critiques, en favorisant l'innovation européenne et en tirant parti de partenariats stratégiques ouverts, l'Union peut transformer ses vulnérabilités technologiques en atouts, en veillant à ce que son avenir numérique soit à la fois souverain et durable.

Le paquet comprend quatre initiatives: le **règlement sur les puces 2.0; l'acte législatif sur le développement de l'informatique en nuage et de l'IA; la stratégie en matière d'open source; la feuille de route sur la transition numérique et l'IA dans le secteur de l'énergie.** Avec les initiatives existantes, celles-ci forment un cadre cohérent permettant de progresser vers l'objectif de création d'une «pile technologique européenne». Pour atteindre cet objectif, le paquet prévoit des mesures visant à renforcer les capacités de l'Union tout au long de la chaîne de valeur, à renforcer la confiance dans l'écosystème numérique européen en garantissant son ouverture, sa (cyber)sécurité et sa résilience, et à gérer les interdépendances technologiques en tirant parti de partenariats (de confiance). Dans le même temps, il vise à soutenir l'approche européenne de la souveraineté technologique en adoptant une approche centrée sur l'humain qui défend les valeurs de l'Union.

L'intégration de l'objectif de souveraineté technologique dans la stratégie de croissance de l'Union nécessite **une véritable «approche écosystémique».** Cela signifie combiner de manière stratégique et concertée des mesures portant sur la demande, des mesures portant sur l'offre, un soutien aux projets stratégiques poursuivant les mêmes objectifs et une action résolue pour créer les conditions favorables nécessaires. Il s'agit notamment de mobiliser des investissements, tant publics que privés, de simplifier le corpus réglementaire du marché unique numérique et de développer les compétences nécessaires. L'Union doit trouver un équilibre entre ouverture et autonomie et veiller à ce que sa base technologique reste compétitive, sûre et fondée sur ses valeurs.

Les États membres sont invités à traduire les initiatives définies dans le paquet sur la souveraineté technologique en actions nationales, notamment à l'occasion de la révision, en décembre 2026, de leurs feuilles de route stratégiques nationales pour la décennie numérique. Ce faisant, ils devraient dûment tenir compte des recommandations formulées dans le cadre du rapport sur l'état d'avancement de la décennie numérique.

Les enjeux sont considérables. Sans action décisive et mise en œuvre rapide, l'Europe risque de prendre davantage de retard dans la course technologique mondiale. Par conséquent, ce paquet n'est pas seulement un cadre d'action publique: il constitue une **nécessité stratégique pour préparer l'économie, la sécurité et la souveraineté de l'Europe aux défis de l'avenir.**