



2020/2266(INI)

2.11.2021

PROJET DE RAPPORT

sur l'intelligence artificielle à l'ère du numérique
(2020/2266(INI))

Commission spéciale sur l'intelligence artificielle à l'ère du numérique

Rapporteur: Axel Voss

SOMMAIRE

	Page
PROPOSITION DE RÉSOLUTION DU PARLEMENT EUROPÉEN	3
EXPOSÉ DES MOTIFS	40

PROPOSITION DE RÉSOLUTION DU PARLEMENT EUROPÉEN

sur l'intelligence artificielle à l'ère du numérique (2020/2266(INI))

Le Parlement européen,

- vu les articles 4, 26, 114, 169, 173, 179, 180, 181 et 187 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (traité FUE),
- vu la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne,
- vu l'accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» du 13 avril 2016¹ et les lignes directrices pour une meilleure réglementation,
- vu le règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données)²,
- vu le règlement (UE) 2021/694 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2021 établissant le programme pour une Europe numérique et modifiant le règlement (UE) 2015/2240³,
- vu le règlement (UE) 2021/695 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon Europe» et définissant ses règles de participation et de diffusion, et abrogeant les règlements (UE) n°1290/2013 et (UE) n°1291/2013⁴,
- vu la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2021 établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union (COM(2021) 0206),
- vu le règlement (UE) 2018/1807 du Parlement européen et du Conseil du 14 novembre 2018 établissant un cadre applicable au libre flux des données à caractère non personnel dans l'Union européenne⁵,
- vu la directive (UE) 2019/770 du Parlement européen et du Conseil du 20 mai 2019 relative à certains aspects concernant les contrats de fourniture de contenus numériques et de services numériques⁶,
- vu le règlement (UE) 2021/1173 du Conseil du 13 juillet 2021 établissant l'entreprise

¹ JO L 123 du 12.5.2016, p. 1.

² JO L 119 du 4.5.2016, p. 1.

³ JO L 166 du 11.5.2021, p. 1.

⁴ JO L 170 du 12.5.2021, p. 1.

⁵ JO L 303 du 28.11.2018, p. 59.

⁶ JO L 136 du 22.5.2019, p. 1.

commune pour le calcul à haute performance européen et abrogeant le règlement (UE) 2018/1488⁷,

- vu la communication de la Commission du 25 avril 2018 intitulée «L'intelligence artificielle pour l'Europe» (COM(2018)0237),
- vu la communication de la Commission du 7 décembre 2018 intitulée «Un plan coordonné dans le domaine de l'intelligence artificielle» (COM(2018)0795),
- vu la communication de la Commission du 8 avril 2019 intitulée «Renforcer la confiance dans l'intelligence artificielle axée sur le facteur humain» (COM(2019)0168),
- vu le livre blanc de la Commission du 19 février 2020 intitulé «Intelligence artificielle – Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance» (COM(2020)0065),
- vu la communication de la Commission du 19 février 2020 intitulée «Une stratégie européenne pour les données» (COM(2020)0066),
- vu la communication de la Commission du 19 février 2020 intitulée «Façonner l'avenir numérique de l'Europe» (COM(2020)0067),
- vu la communication de la Commission du 10 mars 2020 relative à une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe (COM(2020)0102), et celle du 5 mai 2021 intitulée «Mise à jour de la nouvelle stratégie industrielle de 2020: construire un marché unique plus solide pour soutenir la reprise en Europe» (COM(2021)0350),
- vu la communication de la Commission du 30 septembre 2020 intitulée «Plan d'action en matière d'éducation numérique 2021-2027 – Réinitialiser l'éducation et la formation à l'ère du numérique» (COM(2020)0624),
- vu la communication de la Commission du 9 mars 2021 intitulée «Une boussole numérique pour 2030: l'Europe balise la décennie numérique» (COM(2021)0118),
- vu l'étude de la Commission du 28 juillet 2020 intitulée «European enterprise survey on the use of technologies based on artificial intelligence» (Enquête auprès des entreprises européennes sur l'utilisation des technologies basées sur l'intelligence artificielle),
- vu le rapport de la Commission du 19 février 2020 au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen sur les conséquences de l'intelligence artificielle, de l'internet des objets et de la robotique sur la sécurité et la responsabilité (COM(2020)0064),
- vu le rapport du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle du 8 avril 2019 intitulé «Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance»,
- vu le rapport du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle du 8 avril 2019 intitulé «Une définition de l'intelligence artificielle: principales capacités et disciplines»

⁷ JO L 256 du 19.7.2021, p. 3.

- vu le rapport du groupe d’experts de haut niveau sur l’intelligence artificielle du 26 juin 2019 intitulé «Policy and investment recommendations for trustworthy AI» (Recommandations stratégiques et en matière d’investissements pour une intelligence artificielle digne de confiance),
- vu la publication de l’Organisation des Nations unies pour l’éducation, la science et la culture de 2019 intitulée «Je rougirais si je pouvais: réduire la fracture numérique entre les genres par l’éducation»,
- vu le rapport de l’Agence des droits fondamentaux de l’Union européenne du 14 décembre 2020 intitulé «Getting the future right – Artificial intelligence and fundamental rights» (Bien préparer l’avenir – L’intelligence artificielle et les droits fondamentaux),
- vu la recommandation du Conseil de l’Organisation de coopération et de développement économiques du 22 mai 2019 sur l’intelligence artificielle,
- vu les Principes du G20 sur l’intelligence artificielle du 9 juin 2019,
- vu l’avis d’initiative du Comité économique et social européen du 31 mai 2017 intitulé «Artificial Intelligence – The consequences of artificial intelligence on the (digital) single market, production, consumption, employment and society» (Les conséquences de l’intelligence artificielle sur le marché unique (numérique), la production, la consommation, l’emploi et la société),
- vu le rapport du groupe d’experts sur la responsabilité et les nouvelles technologies, section «nouvelles technologies», du 21 novembre 2019 intitulé «Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies» (Responsabilité en matière d’intelligence artificielle et d’autres technologies numériques émergentes),
- vu la publication du Comité ad hoc sur l’intelligence artificielle (CAHAI) de décembre 2020 intitulé «Towards Regulation of AI systems – Global perspectives on the development of a legal framework on Artificial Intelligence systems based on the Council of Europe’s standards on human rights, democracy and the rule of law» (Vers une réglementation des systèmes d’IA - Perspectives mondiales sur l’élaboration d’un cadre juridique pour les systèmes d’intelligence artificielle fondé sur les normes du Conseil de l’Europe en matière de droits de l’homme, de démocratie et d’État de droit),
- vu le document de travail de l’Institut universitaire européen d’octobre 2020 intitulé «Models of Law and Regulation for AI» (Modèles de droit et de réglementation pour l’IA),
- vu les orientations politiques de la Commission pour 2019-2024 intitulées «Une Union plus ambitieuse: mon programme pour l’Europe»,
- vu sa résolution du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique⁸,
- vu sa résolution du 1^{er} juin 2017 sur le passage au numérique des entreprises

⁸ JO C 252 du 18.7.2018, p. 239.

européennes⁹,

- vu sa résolution du 12 septembre 2018 sur les systèmes d’armes autonomes¹⁰,
- vu sa résolution du 12 février 2019 sur une politique industrielle européenne globale sur l’intelligence artificielle (IA) et la robotique¹¹,
- vu sa résolution du 12 février 2020 intitulée «Les processus de prise de décision automatisés: assurer la protection des consommateurs et la libre circulation des biens et des services»¹²,
- vu sa résolution du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission sur un régime de responsabilité civile pour l’intelligence artificielle¹³,
- vu sa résolution du 20 octobre 2020 sur les droits de propriété intellectuelle pour le développement des technologies liées à l’intelligence artificielle¹⁴,
- vu sa résolution du 20 octobre 2020 contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre pour les aspects éthiques de l’intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes¹⁵,
- vu sa résolution du 20 mai 2021 intitulée «Façonner l’avenir numérique de l’Europe: supprimer les obstacles au bon fonctionnement du marché unique numérique et améliorer l’utilisation de l’IA pour les consommateurs européens»¹⁶,
- vu sa résolution du 25 mars 2021 sur une stratégie européenne pour les données¹⁷,
- vu sa résolution du 19 mai 2021 sur l’intelligence artificielle dans les domaines de l’éducation, de la culture et de l’audiovisuel¹⁸,
- vu sa résolution du 6 octobre 2021 sur l’intelligence artificielle en droit pénal et son utilisation par les autorités policières et judiciaires dans les affaires pénales¹⁹,
- vu l’étude de sa Direction générale des politiques internes de l’Union (DG IPOL) de juin 2021 intitulée «Artificial Intelligence diplomacy – Artificial Intelligence governance as a new European Union external policy tool» (Diplomatie de l’intelligence artificielle – La gouvernance de l’intelligence artificielle comme nouvel outil de politique extérieure de l’Union européenne),

⁹ JO C 307 du 30.8.2018, p. 163.

¹⁰ JO C 433, 23.12.2019, p. 86.

¹¹ JO C 449 du 23.12.2020, p. 37.

¹² JO C 294 du 23.7.2021, p. 14.

¹³ JO C 404 du 6.10.2021, p. 107.

¹⁴ JO C 404 du 6.10.2021, p. 129.

¹⁵ JO C 404 du 6.10.2021, p. 63.

¹⁶ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2021)0261.

¹⁷ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2021)0098.

¹⁸ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2021)0238.

¹⁹ Textes adoptés de cette date, P9_TA(2021)0405.

- vu l'étude de la DG IPOL de mai 2021 intitulée «Challenges and limits of an open source approach to Artificial Intelligence» (Enjeux et limites d'une approche open source de l'intelligence artificielle),
- vu l'étude de la DG IPOL de mai 2021 intitulée «Artificial Intelligence market and capital flows – AI and the financial sector at crossroads» (Marché de l'intelligence artificielle et flux de capitaux– l'IA et le secteur financier à la croisée des chemins),
- vu l'étude de la DG IPOL de juin 2021 intitulée «Improving working conditions using Artificial Intelligence» (Améliorer les conditions de travail grâce à l'intelligence artificielle),
- vu l'étude de la DG IPOL de mai 2021 intitulée «The role of Artificial Intelligence in the European Green Deal» (Le rôle de l'intelligence artificielle dans le pacte vert pour l'Europe),
- vu l'étude de la DG IPOL de juillet 2021 intitulée «Artificial Intelligence in smart cities and urban mobility» (Intelligence artificielle dans les villes intelligentes et mobilité urbaine),
- vu l'étude de la DG IPOL de juillet 2021 intitulée «Artificial Intelligence and public services» (L'intelligence artificielle et les services publics),
- vu l'étude de la DG IPOL de juillet 2021 intitulée «European Union data challenge» (L'enjeu des données de l'Union européenne),
- vu l'étude de la DG IPOL de juin 2020 intitulée «Opportunities of Artificial Intelligence» (Les possibilités de l'intelligence artificielle),
- vu l'étude du Service de recherche du Parlement européen (EPRS) de septembre 2020 intitulée «Civil liability regime for artificial intelligence – European added value assessment» (Régime de responsabilité civile pour l'intelligence artificielle – Évaluation de la valeur ajoutée européenne),
- vu l'étude de l'unité de la prospective scientifique de l'EPRS de décembre 2020 intitulée «Data subjects, digital surveillance, AI and the future of work» («Personnes concernées, surveillance numérique, IA et l'avenir du travail»),
- vu l'étude de l'EPRS de septembre 2020 intitulée «European framework on ethical aspects of artificial intelligence, robotics and related technologies (Cadre européen pour les aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes),
- vu l'étude de l'EPRS de mars 2020 intitulée «The ethics of artificial intelligence: Issues and initiatives» (Les aspects éthiques de l'intelligence artificielle: questions et initiatives),
- vu l'étude de l'EPRS de juin 2020 intitulée «Artificial Intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it?» (Intelligence artificielle: comment ça marche, pourquoi est-ce important et que pouvons-nous faire?),

- vu l'étude de l'EPRS de juillet 2020 intitulée «Artificial Intelligence and Law enforcement – Impact on Fundamental Rights» (Intelligence artificielle et application des lois – Incidences sur les droits fondamentaux),
- vu l'étude de l'EPRS de juin 2020 intitulée «The impact of the General Data Protection Regulation (GDPR) on artificial intelligence» [Les incidences du règlement général de protection des données (RGPD) sur l'intelligence artificielle],
- vu l'étude de l'EPRS de juin 2020 intitulée «The White Paper on Artificial Intelligence» (Livre blanc sur l'intelligence artificielle),
- vu l'étude de l'EPRS de septembre 2021 intitulée «Regulating facial recognition in the EU» (Réglementer la reconnaissance faciale dans l'Union),
- vu l'étude de l'EPRS de février 2021 intitulée «The future of work: Trends, challenges and potential initiatives» (L'avenir du travail: tendances, défis et initiatives potentielles),
- vu l'étude de l'EPRS de juin 2021 intitulée «Robo-advisors» (Les robots-conseillers),
- vu l'étude de l'EPRS de septembre 2021 intitulée «China's ambitions in artificial intelligence» (Les ambitions de la Chine en matière d'intelligence artificielle),
- vu l'étude de l'EPRS de juin 2021 intitulée «What if we chose new metaphors for artificial intelligence?» (Et si nous choissions de nouvelles métaphores pour l'intelligence artificielle?),
- vu l'étude de l'EPRS de janvier 2018 intitulée «Understanding artificial intelligence» (Comprendre l'intelligence artificielle),
- vu le document de travail de la commission spéciale sur l'intelligence artificielle à l'ère du numérique (AIDA) de février 2021 intitulé «Artificial Intelligence and Health (Intelligence artificielle et santé),
- vu le document de travail de l'AIDA de mars 2021 intitulé «Artificial Intelligence and the Green Deal» (L'intelligence artificielle et le pacte vert),
- vu le document de travail de l'AIDA de mars 2021 intitulé «The External Policy Dimensions of AI» (Les dimensions politiques externes de l'IA),
- vu le document de travail de l'AIDA de mai 2021 intitulé «AI and the Competitiveness» ((L'IA et la compétitivité),
- vu le document de travail de l'AIDA de juin 2021 intitulé «AI and the Future of Democracy» (L'IA et l'avenir de la démocratie),
- vu le document de travail de l'AIDA de juin 2021 intitulé «AI and the Labour Market» (L'IA et le marché du travail),
- vu l'article 54 de son règlement intérieur,
- vu le rapport de la commission spéciale sur l'intelligence artificielle à l'ère du

numérique (A9-0000/2021),

1. Introduction

1. constate que le monde se trouve à l'aube d'une quatrième révolution industrielle; relève que comparativement aux trois autres vagues, initiées par l'introduction de la vapeur, de l'électricité, puis des ordinateurs, la quatrième vague tire son énergie d'une abondance de données combinée à des algorithmes puissants; souligne que la présente révolution numérique se caractérise par une ampleur sans précédent, une convergence rapide, ainsi que par l'incidence considérable des technologies émergentes sur les États, les économies et les sociétés;
2. observe que la révolution numérique a, dans le même temps, déclenché une course mondiale à la technologie, dans laquelle la souveraineté numérique apparaît comme une condition préalable au statut de grande puissance, tant sur le plan politique que sur le plan économique; souligne la prise de conscience croissante des décideurs du fait que les technologies émergentes pourraient mener à un déplacement du pouvoir mondial en dehors du monde occidental;
3. constate que l'Europe, qui pendant des siècles a défini les normes internationales, dominé le progrès technologique et été à la pointe de la production et du déploiement d'industries haut de gamme, s'est donc laissé distancer dans une nouvelle économie du «plus gros gagnant» ou des «superstars»; souligne le risque que les valeurs européennes soient remplacées au niveau mondial, que nos entreprises soient marginalisées et que notre niveau de vie soit considérablement réduit;
4. fait valoir, tout d'abord, que les outils numériques sont un instrument de manipulation croissant aux mains d'États autoritaires et de leurs représentants, utilisés pour déclencher un affrontement entre les systèmes politiques; explique que l'espionnage numérique, la guerre à petite échelle et les campagnes de désinformation sont déployés afin de représenter une menace existentielle pour nos sociétés démocratiques et de remettre en question le mode de vie européen;
5. relève, ensuite, que l'Union européenne n'arrive pas à commercialiser ses innovations technologiques de pointe, ce qui permet à des sociétés non européennes à la croissance rapide de s'approprier nos meilleures idées, nos meilleurs talents et nos meilleures entreprises; fait observer que, par conséquent, seules huit des 200 premières entreprises numériques actuelles sont domiciliées dans l'Union, tandis que notre croissance économique est en diminution constante; constate que les salaires européens élevés et les systèmes de protection sociale les plus généreux au monde dépendent financièrement de notre compétitivité avec le reste du monde;
6. rappelle que, du fait de ces menaces et d'autres menaces existentielles pour notre démocratie et notre prospérité, la course mondiale à la technologie est devenue une lutte pour la survie de l'Union; souligne que si l'Union n'agit pas rapidement et courageusement, elle finira par devenir une colonie numérique de la Chine, des États-Unis et d'autres États et risque de perdre sa stabilité politique, sa sécurité sociale et ses libertés individuelles;
7. fait valoir que l'intelligence artificielle (IA) est la technologie émergente centrale de la quatrième révolution industrielle; constate que l'IA est le centre de contrôle de la

nouvelle couche de données qui nous entoure et qui peut être considérée comme le cinquième élément après l'air, la terre, l'eau et le feu; signale que d'ici 2030, l'IA devrait contribuer à l'économie mondiale à hauteur de plus de 11 milliards d'euros, un montant correspondant quasiment au PIB de la Chine en 2020;

8. explique qu'il y a par conséquent une course à la première place en matière d'IA au sein de la course mondiale à la technologie; fait remarquer que les pays qui maîtrisent l'IA détiendront des avantages clés; souligne, toutefois, que l'IA n'est pas une technologie dotée de pouvoirs magiques, mais plutôt un outil efficace que nous pouvons utiliser à bon escient; précise que l'essor de l'IA ne demande pas non plus que nous réécrivions complètement nos législations afin de contrer de nouveaux types de menaces ou d'empêcher des machines intelligentes de prendre le pouvoir; estime que, bien que l'IA soit en effet en train de remodeler le monde tel que nous le connaissons, la réalité est beaucoup moins dramatique et la plupart des développements dans le domaine de l'IA sont positifs;

2. *Perspectives, risques et obstacles potentiels dans l'utilisation de l'IA: six études de cas examinées par la commission AIDA*

9. explique que l'IA est en fait un terme générique couvrant un large éventail de technologies anciennes et nouvelles n'ayant souvent guère plus en commun que d'être guidées par un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme et d'avoir un certain degré d'autonomie dans leurs actions; constate que si certaines de ces technologies sont déjà largement utilisées, d'autres sont encore en cours de développement, voire sont seulement des concepts spéculatifs susceptibles d'exister ou non à l'avenir
10. fait remarquer qu'il existe une différence importante entre l'IA symbolique, principale approche de l'IA des années 1950 aux années 1990, et l'IA axée sur les données et l'apprentissage automatique, qui domine depuis les années 2000; précise que, durant la première vague, l'IA a été développée en codant les connaissances et l'expérience des experts dans un ensemble de règles qui étaient ensuite exécutées par une machine;
11. constate que, lors de la deuxième vague, les processus d'apprentissage automatisé d'algorithmes fondés sur le traitement de grandes quantités de données de haute qualité, la capacité à rassembler des données provenant de radars, lidars et caméras multiples afin de former une image unique de l'environnement, ainsi que l'identification de modèles ont rendu les systèmes d'IA plus complexes, plus autonomes et plus opaques; souligne que l'IA actuelle peut par conséquent être divisée en plusieurs sous-domaines et techniques différents, l'apprentissage profond étant par exemple un sous-domaine de l'apprentissage automatique, qui est lui-même un sous-domaine de l'IA;
12. constate que, bien que l'IA actuelle soit devenue beaucoup plus puissante que l'IA symbolique, elle ne peut encore résoudre que des tâches dans des niches spécifiques à un domaine tels que les échecs ou la reconnaissance faciale et ne comprend pas les actions qu'elle accomplit; note qu'elle est par conséquent qualifiée d'IA «étroite» ou «faible» et qu'elle n'est encore rien de plus qu'un outil fournissant des recommandations et des prévisions; explique que les voitures autonomes fonctionnent, par exemple, par une combinaison de divers systèmes d'IA à tâche unique qui, ensemble, sont capables de fournir une carte tridimensionnelle des environs du véhicule afin que son système d'exploitation puisse prendre les décisions adéquates;

13. fait valoir que de nombreuses craintes liées à l'IA sont fondées sur des concepts hypothétiques tels que l'IA générale, la superintelligence artificielle et la singularité qui pourraient, en théorie, conduire à un transfert de pouvoir de l'homme vers l'IA et créer des machines qui pourraient même s'affranchir du contrôle humain; souligne, toutefois, qu'il existe de sérieux doutes quant à la possibilité que cette IA spéculative soit jamais réalisée avec nos technologies et nos lois scientifiques;
14. rappelle qu'au contraire, la grande majorité des systèmes d'IA actuellement en usage sont presque, voire totalement, sans risque; fait référence, par exemple, aux traductions automatiques, aux «machines Eureka», aux machines de jeu et aux robots qui exécutent des processus de fabrication répétitifs; conclut que seul un très petit nombre de cas d'utilisation peuvent être qualifiés de risqués et que seuls ces cas nécessitent une action réglementaire et des garanties efficaces;
15. considère que le débat public devrait donc être davantage axé sur le potentiel considérable de l'IA; estime que l'IA offre à l'humanité une chance unique d'améliorer quasiment tous les domaines de notre vie, de la lutte contre les grands problèmes de société mondiaux tels que le changement climatique, les pandémies et la famine, à l'amélioration de la qualité de vie grâce à la médecine personnalisée, aux programmes de remise en forme et à l'assistance à l'autonomie;
16. explique que le présent rapport examine en détail six études de cas d'utilisation de l'IA, en exposant les possibilités offertes par celle-ci dans le secteur concerné, les risques à prendre en compte et les obstacles qui nous empêchent actuellement d'exploiter pleinement les avantages de l'IA; fait remarquer que les études de cas représentent quelques-uns des plus importants cas d'utilisation de l'IA et prennent en considération, en même temps, les principaux thèmes des auditions publiques organisées par la commission AIDA au cours de son mandat, à savoir la santé, le pacte vert, la politique extérieure et la sécurité, la compétitivité, l'avenir de la démocratie et le marché du travail;

a) L'IA et la santé

17. souligne que l'IA peut fournir dans le secteur de la santé des solutions qui pourraient sauver des millions de vies, améliorer notre niveau de vie et apporter un avantage concurrentiel au secteur européen des TIC;
18. fait remarquer que l'IA est déjà utilisée pour dépister des maladies et des anomalies à un stade précoce et avec plus de précision grâce à la reconnaissance des formes et au traitement des images en temps réel, accélérant ainsi le diagnostic et le traitement et réduisant les biopsies inutiles;
19. fait valoir que l'IA peut permettre d'accélérer la mise au point de nouveaux médicaments, de traitements et de vaccins à moindre coût, tout en améliorant la qualité et la sécurité générale du processus de production; estime que l'IA peut aider à prédire les résultats et les réponses aux traitements avec des niveaux de précision croissants lorsqu'elle s'appuie sur des données de haute qualité, augmentant ainsi l'efficacité des soins préventifs;
20. souligne que l'IA a le potentiel d'adapter les traitements et le développement des médicaments aux besoins spécifiques des patients et d'améliorer l'engagement avec les

parties prenantes et les participants du système de soins de santé; constate que l'IA et l'accès aux ensembles de données augmentent la capacité des professionnels de la santé à mieux comprendre les cas et les symptômes de leurs patients et donc à fournir un meilleur retour d'information, de meilleurs conseils et un meilleur soutien;

21. constate que la lutte contre la COVID-19 a à la fois accéléré la recherche et le déploiement de nouvelles technologies, notamment les applications de l'IA, dans la recherche d'une meilleure détection des cas, et renforcé la nécessité pour l'industrie et la recherche financée par des fonds publics d'être en mesure de déployer l'IA pour renforcer la surveillance et la modélisation de la propagation de futures pandémies, sans limitation excessive de la liberté de circulation, sans violation des principes de protection des données ou sans risque d'établir des régimes de surveillance excessifs;
22. fait valoir le potentiel des systèmes d'IA pour soulager les systèmes de soins de santé, et notamment le personnel médical, par la prise en charge des tâches de routine telles que le transport des patients et le rappel de médicaments aux patients, ainsi que pour remédier aux problèmes posés par le vieillissement rapide des populations;
23. souligne que les applications de santé grand public basées sur l'IA peuvent aider à suivre l'état de santé des personnes, à produire des données applicables aux questions de triage précoce et à encourager des comportements sains, réduisant ainsi le besoin de demander conseil à un professionnel de la santé;
24. souligne que pour réaliser pleinement le potentiel de l'IA dans le secteur de la santé, l'IA est particulièrement dépendante de grandes quantités de données à caractère personnel et du partage, de l'accessibilité et de l'interopérabilité des données, lesquels font actuellement défaut; souligne la nécessité de combattre la défiance ainsi que d'éduquer et de mieux informer les citoyens sur les avantages de l'IA dans le domaine de la santé;
25. souligne que les mesures juridiques supplémentaires, les délais de prescription et les limitations d'intention introduites par le règlement général sur la protection des données, ainsi que les interprétations divergentes entre les États membres ont conduit à une insécurité juridique et à un manque de coopération dans le secteur de la santé; fait remarquer que les obligations de consentement spécifique retardent le traitement des données médicales utilisées pour des analyses et études plus approfondies; souligne que cela entraîne de longs retards dans le domaine des découvertes scientifiques ainsi qu'une charge administrative importante dans le domaine de la recherche médicale²⁰;
26. souligne que la prise de décision automatisée des applications de soins de santé peut présenter des risques pour le bien-être des patients, quoique l'IA soit déjà plus performante que les diagnostics des médecins dans plusieurs cas, tel le cancer du sein²¹; constate que les cadres de responsabilité existants n'offrent pas de sécurité juridique suffisante quant à savoir, par exemple, qui est responsable en cas d'erreur de diagnostic obtenu par IA;

b) L'IA et le pacte vert

²⁰ https://www.feam.eu/wp-content/uploads/International-Health-Data-Transfer_2021_web.pdf

²¹ <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1799-6>

27. relève que les applications de l'IA peuvent apporter des avantages environnementaux et économiques ainsi que renforcer les capacités de prévision qui contribuent à la lutte contre le changement climatique, au respect des objectifs de développement durable (ODD) et à la réalisation de notre objectif de devenir le premier continent neutre sur le plan climatique; constate que le recours à l'IA a le potentiel de réduire les émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 4 % d'ici 2030²²; fait valoir que les systèmes d'IA eux-mêmes doivent être conçus durablement afin de réduire l'utilisation des ressources et la consommation d'énergie, et de limiter ainsi les risques pour l'environnement; constate qu'il a été estimé que les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont capables de réduire dix fois plus d'émissions de gaz à effet de serre que leur propre empreinte²³;
28. est préoccupé du fait que seuls six États membres ont porté une attention particulière aux applications de l'IA dans leurs efforts pour répondre aux objectifs du pacte vert; constate que l'IA produira des informations utiles à la planification environnementale, à la prise de décision ainsi qu'à la gestion et au suivi des progrès des politiques environnementales, par exemple en faveur d'une meilleure qualité de l'air, domaine dans lequel les applications d'IA peuvent surveiller la pollution et avertir des risques; fait valoir que l'IA et les solutions numériques ont le potentiel de propager l'usage de solutions efficaces en matière de ressources qui ne seraient autrement mises en œuvre que dans une entreprise ou un secteur;
29. réaffirme l'importance de l'IA, dans le développement de villes et villages intelligents, afin d'améliorer la résilience technologique des infrastructures, en s'appuyant sur les atouts et les possibilités locaux, notamment dans le domaine des transports publics, des services d'urgence, de la gestion des déchets, de la planification urbaine, de l'énergie intelligente et de l'optimisation des ressources; souligne que les solutions basées sur l'IA peuvent également contribuer à une optimisation des processus d'architecture, de construction et d'ingénierie afin de réduire les émissions, le temps de construction, les coûts et les déchets; constate que cela est déjà réalisé dans des pays comme la Chine et la Malaisie, où des systèmes d'IA urbaine à grande échelle gèrent les systèmes de transport, d'énergie et de sécurité de plusieurs villes;
30. souligne que la transition énergétique n'aura pas lieu sans la numérisation, qui sera réalisée dans une large mesure par l'IA; fait valoir que l'IA peut surveiller, optimiser et réduire la consommation et la production d'énergie, ainsi que soutenir l'intégration des énergies renouvelables dans les réseaux électriques existants;
31. fait valoir que la complexité croissante du système de transition énergétique, avec une production renouvelable volatile accrue et des changements dans la gestion des charges, rend nécessaire une augmentation du contrôle automatisé en ce qui concerne la sécurité des approvisionnements énergétiques; souligne que les atouts de l'IA en matière de sécurité des approvisionnements, notamment en ce qui concerne l'exploitation, la surveillance, l'entretien et le contrôle des réseaux d'eau, de gaz et d'électricité, doivent être pris en compte dans la réglementation de ces réseaux;
32. estime que l'IA et d'autres solutions numériques pour la mobilité et les transports ont le

²² [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652713/IPOL_STU\(2020\)652713_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652713/IPOL_STU(2020)652713_EN.pdf)

²³ <https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/231743/Working%20Paper%20-%20AIDA%20Hearing%20on%20AI%20and%20Green%20Deal.pdf>

potentiel de réduire les flux de circulation et de renforcer la sécurité routière, en augmentant considérablement l'efficacité de l'accès aux systèmes de transport grâce, par exemple, à des véhicules autonomes et à une planification optimisée des transports publics, réduisant ainsi l'empreinte environnementale du secteur des transports, les temps de déplacement et les coûts;

33. estime que l'IA peut jouer un rôle transformateur dans le secteur agricole lorsqu'il s'agit de s'attaquer aux problèmes de sécurité alimentaire, en permettant l'émergence de nouvelles méthodes de récolte et de prévision des récoltes, de nouvelles approches de la transformation et de la vente au détail des aliments, de la gestion des ressources agricoles et de l'efficacité des intrants, ainsi que l'amélioration de la gestion des terres et l'optimisation des chaînes d'approvisionnement alimentaire; souligne que l'agriculture est un secteur clé dans lequel l'IA peut contribuer à réduire les émissions et l'utilisation de pesticides, d'engrais, de produits chimiques et d'eau; souligne également que l'IA peut contribuer à la restauration de la biodiversité et prévenir la déforestation en surveillant les espèces menacées et en assurant le suivi des activités de déforestation grâce aux forêts intelligentes;
34. souligne que l'IA contribue à une économie circulaire par l'augmentation du rendement et de la qualité de la production, la réduction des coûts d'entretien, une meilleure utilisation et un approvisionnement éthique des matières premières, ainsi que la réduction des déchets; fait valoir que l'IA a le potentiel de fournir automatiquement aux entreprises un aperçu détaillé de leurs émissions, y compris des chaînes de valeur, et de prévoir les émissions futures, contribuant ainsi à l'ajustement et au respect des objectifs individuels en matière d'émissions; souligne que les outils numériques aident les entreprises à mettre en œuvre les mesures nécessaires pour adopter un comportement plus durable, en particulier les petites et moyennes entreprises (PME) qui ne disposent pas autrement des ressources nécessaires;
35. souligne que de plus nombreuses données environnementales sont nécessaires pour une meilleure vision et pour conduire à davantage de progrès par le recours aux solutions d'IA; souligne que l'utilisation de l'IA pour relier de façon systématique les données sur les émissions de CO₂ à celles sur les modèles de production, le comportement du consommateur, les chaînes d'approvisionnement et les itinéraires logistiques permettraient de détecter les activités ayant un effet positif ou négatif;

c) La politique extérieure et la dimension sécuritaire de l'IA

36. est préoccupé par le fait que la communauté mondiale ne semble pas susceptible de parvenir à un accord pour établir des normes essentielles pour l'utilisation responsable de l'IA, car les enjeux, en particulier pour les nations les plus puissantes, sont trop importants; estime toutefois, par principe, que les nations démocratiques ont la possibilité de façonner ensemble le débat international, de collaborer à l'élaboration de certaines normes essentielles et de promouvoir ainsi le multilatéralisme, l'interopérabilité et le partage des données sur la scène internationale;
37. observe que des ressortissants chinois ont occupé des postes de direction au sein de l'Organisation internationale de normalisation, de la Commission électrotechnique internationale et de l'Union internationale des télécommunications, les trois organisations de normalisation les plus importantes et les mieux établies au monde,

alors que le gouvernement chinois a, par ailleurs, signé des accords de normalisation et de coopération avec 52 autres pays dans le cadre de son Initiative ceinture et route; signale que, puisque plusieurs de leurs normes mises en avant, notamment à propos des technologies de l'IA et plus particulièrement la surveillance gouvernementale et les libertés individuelles, ne sont pas conformes aux valeurs de l'Union, l'offensive normative chinoise constitue un défi géopolitique crucial pour l'Union, et confère, en même temps, à la Chine un avantage économique de premier plan;

38. souligne que les technologies de l'IA, utilisées dans les centres de commandement militaire ou dans les installations de lancement de missiles, pourraient provoquer l'escalade d'un conflit mutuel automatisé avant que les humains aient la possibilité de s'en rendre compte, d'en comprendre les causes et d'intervenir; partage l'avis des études qui signalent que l'incidence des technologies de l'IA sur la guerre pourrait être équivalente à celle des armes nucléaires²⁴;
39. note que l'utilisation de systèmes de l'IA dans les développements liés à la défense est considérée comme un changement de la situation dans les opérations militaires; indique que le principal avantage réside dans la possibilité de s'engager dans des conflits armés avec un risque réduit de dommages physiques pour son propre personnel militaire et comme moyen de réduire le temps de réponse militaire;
40. est préoccupé par la recherche militaire et les développements technologiques qui portent sur des systèmes d'armes offensives létales sans contrôle humain qui sont poursuivis dans des pays tels que la Russie et la Chine avec peu de considération pour les risques encourus par l'humanité; observe que de tels systèmes d'armes offensives létales sont déjà utilisés dans des conflits militaires; signale que même les groupes armés non étatiques pourraient bientôt équiper des drones de logiciels d'IA pour la navigation et la reconnaissance faciale et les transformer ainsi en armes offensives létales bon marché capables de fonctionner sans aucune surveillance humaine;
41. note que la technologie de l'IA peut également être utilisée comme un moyen pour mener différentes formes de guerre hybride; précise qu'il pourrait par exemple être mobilisé pour déclencher une guerre de l'information, par l'utilisation de faux comptes de médias sociaux, pour militariser l'interdépendance, par la collecte d'informations importantes ou le refus d'accès au réseau à des adversaires, ou pour créer des perturbations dans les systèmes économiques et financiers d'autres pays;
42. indique que les technologies de l'IA pourraient également aider les auteurs d'infractions par la simplification de la conduite de cyberattaques très sophistiquées, comme les logiciels malveillants alimentés par l'IA, l'usurpation d'identité à l'aide de données biométriques ou l'IA antagoniste qui amène d'autres systèmes d'IA à mal interpréter les entrées; observe notamment l'augmentation des infox vidéo qui suscitent déjà des doutes quant à la véracité de tous les contenus numériques, y compris les vidéos sincèrement authentiques; signale que les infox vidéo pourraient contribuer à un large climat de méfiance du public à l'égard de l'IA, ainsi qu'à une polarisation sociopolitique plus profonde au sein de nos sociétés;
43. explique que l'Internet des objets, ainsi que le fait que les systèmes d'IA gèrent

²⁴ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/634452/EPRS_STU\(2020\)634452_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/634452/EPRS_STU(2020)634452_EN.pdf)

aujourd'hui une quantité importante d'infrastructures essentielles cruciales, telles que les réseaux d'énergie, la chaîne alimentaire, le réseau de distributeurs automatiques de billets et la logistique hospitalière, ont créé une menace massive de cybersécurité liée à l'IA; prévoit que les États s'efforceront de protéger leur logistique informatique et la prestation de soins en tant que bien national, ce qui pourrait à son tour créer la tentation d'invoquer une «autarcie de l'IA»;

44. explique que le haut niveau de précision que l'IA peut atteindre peut poser des risques pour la sécurité, car il peut inciter les humains à accorder plus de crédibilité à l'IA qu'à leur jugement; note que des expériences ont montré que cela peut élever le niveau d'autonomie de l'IA au-delà du rôle de soutien pour lequel elle a été conçue à l'origine et signifie que les humains laissent passer des possibilités d'acquérir de l'expérience et d'affiner leurs compétences et leurs connaissances des systèmes d'IA; observe que ce type d'usage excessif de l'IA a, par exemple, été cité comme un facteur majeur dans plusieurs catastrophes aériennes²⁵;
45. fait observer toutefois que les caractéristiques intrinsèques de l'IA font également de cette technologie un outil idéal pour renforcer la sécurité; précise qu'il peut être utilisé pour synthétiser de grandes quantités de données, effectuer une analyse comportementale des activités du réseau et détecter des modèles spécifiques; souligne que ces éléments permettraient de mieux prédire et évaluer le niveau de menace, d'accélérer les processus décisionnels, d'améliorer la réactivité et de sécuriser plus efficacement les périphériques de point de terminaison;
46. souligne, en particulier, le potentiel que représente le fait de permettre aux organismes chargés de faire respecter la loi d'évaluer et de prévoir de manière préventive les utilisations abusives de l'IA, ainsi que de les contrer efficacement par l'utilisation des technologies de l'IA elles-mêmes; souligne que ces activités répressives soutenues par l'IA nécessitent toutefois d'instaurer des règles de transparence claires, de disposer d'employés hautement qualifiés et d'avoir accès à de grandes quantités de données appropriées;

d) L'IA et la compétitivité

47. note que d'ici 2030, les produits et services tout au long de la chaîne de valeur seront interconnectés et axés sur la technologie, l'IA et la robotique seront au cœur de la plupart des processus de fabrication et des modèles économiques; indique que cette transformation technologique nécessitera toutefois des investissements publics et privés massifs afin de numériser tous les secteurs de l'économie, de moderniser l'infrastructure numérique et de requalifier la main-d'œuvre;
48. observe que les niveaux de financement actuels ne sont qu'une goutte d'eau dans l'océan, ce qui explique pourquoi la plupart des industries européennes sont à la traîne et sont loin d'exploiter le potentiel compétitif des technologies de l'IA; fait observer, à cet égard, le fait que l'Union ne dispose pas d'un seul écosystème d'IA qui puisse être comparé à la Silicon Valley, Boston, Toronto, Tel-Aviv ou Séoul;
49. souligne que l'IA modifie la donne en ce qui concerne la compétitivité de l'industrie de l'Union car elle augmente la productivité, accélère l'innovation, rend les processus de

²⁵ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/634452/EPRS_STU\(2020\)634452_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/634452/EPRS_STU(2020)634452_EN.pdf)

fabrication et les produits finis plus sûrs et plus durables, et pourrait contribuer à accroître la capacité de résistance des chaînes d'approvisionnement européennes;

50. fait observer le risque géopolitique croissant que des chaînes d'approvisionnement bien établies soient soudainement perturbées par le découplage économique; souligne que l'utilisation de l'IA permettrait à l'Union d'identifier beaucoup plus tôt les problèmes dans les chaînes de valeur et d'effectuer une gestion anticipative, de garantir la diversification des fournisseurs, voire de rapatrier dans l'Union certains secteurs de la production délocalisée;
51. note que les entreprises à l'origine de la perturbation numérique ont souvent été récompensées par des gains de parts de marché disproportionnés, tandis que les bénéficiaires et la croissance des revenus des entreprises en place ont subi une forte pression; note que des études récentes indiquent que ce schéma est susceptible de se répéter avec encore plus de force car les entreprises qui adoptent l'IA ont tendance à consolider leur avantage concurrentiel par rapport aux entreprises qui ne l'adoptent pas; souligne que l'avènement d'une économie à deux vitesses générant un grand nombre de faillites pourrait en découler;
52. souligne que cette perspective est particulièrement inquiétante, car les plus grandes entreprises technologiques existantes domineront probablement aussi les technologies de l'IA et pourraient à nouveau devenir des gardiens des marchés, des clients et de l'innovation, et récupérer ainsi la majeure partie de la richesse générée; insiste sur le fait que, puisque les données qui alimentent le secteur de l'IA sont très majoritairement collectées par les mêmes grandes entreprises technologiques et qui offrent aux utilisateurs l'accès à des services en échange de données et d'exposition à des publicités, leur domination actuelle du marché pourrait, en soi, devenir un facteur de domination supplémentaire du marché;
53. souligne que les PME et les startups jouent un rôle central dans l'introduction des technologies de l'IA au sein de l'Union, car elles représentent la majeure partie de l'ensemble des entreprises et constituent une source essentielle d'innovation; observe, toutefois, que les idées et les projets pilotes de l'IA avec du potentiel sont souvent trop lents à se développer et qu'ils ne parviennent pas à se transformer en projets et en acteurs à grande échelle ou, lorsqu'ils y parviennent, qu'ils sont rachetés par de grandes entreprises technologiques;
54. souligne que l'utilisation intensive des algorithmes avec l'IA pourrait également créer des problèmes spécifiques jusqu'alors inconnus au sein du marché unique; note que les autorités antitrust pourraient, par exemple, difficilement prouver qu'il y a collusion entre les systèmes de fixation des prix pilotés par l'IA, tandis que les quelques fournisseurs d'IA qui participent déjà aux échanges boursiers pourraient présenter un risque structurel pour les marchés financiers par le déclenchement conjoint de mouvements radicaux du marché, voire d'effondrements;
55. observe que la plupart des entreprises d'IA au sein de l'Union sont confrontées à une inconnue juridique quant à la manière dont elles peuvent développer leurs produits et services de manière assurée, car le marché unique numérique ne dispose pas de normes et de standards établis en matière d'IA; note en plus que des normes de sécurité et des lourdeurs bureaucratiques trop précautionneuses à un moment où le succès d'une

nouvelle technologie d'IA n'est pas encore prévisible conduisent à des activités non rentables, car les investissements initiaux nécessaires sont considérés comme trop risqués;

56. souligne que la consolidation croissante des domaines numérique et physique, ainsi que des processus et des services, rend de plus en plus difficile le respect des normes de qualité par les entreprises d'IA; conclut que la transparence et la fiabilité décideront à l'avenir si un produit ou un service sera finalement accepté par le marché;
57. estime que la législation de l'Union en matière de propriété intellectuelle ne fournit pas toujours un cadre clair et prévisible qui permet aux entreprises européennes, et en particulier aux startups, d'obtenir facilement et de manière satisfaisante la protection de la propriété intellectuelle; note que les entreprises de l'Union pourraient souvent trouver plus facile de protéger leurs droits de propriété intellectuelle en matière d'IA aux États-Unis;
58. indique que l'analyse des données, ainsi que l'accès, le partage et la réutilisation des données à caractère non personnel, sont déjà essentiels pour de nombreux produits et services basés sur les données aujourd'hui, mais qu'ils seront absolument cruciaux pour le développement et le déploiement des futurs systèmes d'IA; souligne toutefois que la plupart des données à caractère non personnel générées jusqu'à présent dans l'Union ne sont pas utilisées, alors qu'un marché unique des données est toujours en cours d'élaboration;
59. attire également l'attention sur les incertitudes juridiques qui persistent dans le domaine du partage et du traitement des données partagées et à caractère personnel; précise que les interprétations contradictoires des autorités nationales chargées de la protection des données ainsi que l'insuffisance des orientations sur les données mixtes et sur les techniques de dépersonnalisation se sont révélées être une source de problèmes pour les développeurs d'IA; note, par ailleurs, que les systèmes d'IA autonomes sont également en contradiction avec les obligations d'information prévues par le RGPD ainsi qu'avec certains de ses principes, notamment la limitation de la finalité, la minimisation des données et les restrictions relatives à une utilisation annexe;

e) L'IA et l'avenir de la démocratie

60. déclare que les développements techniques dans le domaine de l'IA sont très rapides et dynamiques, ce qui fait qu'il est difficile pour les représentants élus d'avoir une connaissance technique suffisante du fonctionnement des nouvelles applications d'IA et du type de résultats potentiels que ces applications pourraient produire;
61. met en garde contre le fait que les cycles législatifs sont donc souvent décalés par rapport au rythme des progrès technologiques, alors que de nombreux décideurs politiques ont tendance à préconiser l'interdiction catégorique de certaines technologies ou cas d'utilisation de l'IA sans analyse préalable suffisante de la proportionnalité et de la nécessité d'une interdiction pure et simple; s'inquiète du fait qu'une telle approche politique de l'IA pourrait, d'une part, conduire à une surréglementation qui entrave l'innovation et la compétitivité des entreprises de l'Union et, d'autre part, être même contre-productive en matière de sauvegarde de la sécurité et des droits fondamentaux;
62. estime à cet égard que l'utilisation de l'IA pour acquérir des données biométriques, en

analysant les empreintes digitales ou la cadence de frappe, ou en utilisant la reconnaissance vocale ou faciale, peut être très appropriée et bénéfique pour l'individu comme pour la collectivité; fait référence, par exemple, à des actes tels que le balayage des bases de données de suspects criminels, l'identification des victimes de la traite d'êtres humains, la prévention du visionnage par les enfants de contenus classés X, la pénalisation du stationnement illégal et la prévention de la fraude aux prestations sociales;

63. reconnaît dans le même temps que les mêmes technologies d'IA utilisées pour résoudre des problèmes de société fondamentaux et atteindre des objectifs importants de politique publique pourraient également poser des questions éthiques et juridiques cruciales; observe qu'il existe déjà dans l'Union des cas documentés qui ont conduit à des actes répréhensibles graves; observe que, dans la pratique, les États membres s'appuient largement sur la police pour collecter des données, mais aussi sur des entités privées dont les activités ne sont souvent pas supervisées et qui vendent régulièrement les données collectées et hautement sensibles à d'autres tiers; précise que cette pratique va à l'encontre des valeurs européennes et porte atteinte au niveau élevé des droits fondamentaux dans l'Union, en particulier le droit à la vie privée;
64. souligne que de nombreux régimes autoritaires appliquent des systèmes d'IA pour contrôler, espionner, surveiller et classer leurs citoyens; estime que toute forme de notation normative sans restriction des citoyens, pratiquée à grande échelle par les autorités publiques, surtout dans le domaine de l'application de la loi et le domaine judiciaire, entraîne une perte d'autonomie et n'est pas conforme aux valeurs européennes; souligne les cas passés d'entreprises de l'Union qui ont vendu à des régimes autoritaires de pays tiers des systèmes biométriques dont l'utilisation serait illégale dans l'Union;
65. observe que les plateformes technologiques dominantes exercent aujourd'hui non seulement un contrôle important sur l'accès à l'information et sa distribution, mais qu'elles utilisent également les technologies d'IA pour obtenir davantage d'informations sur l'identité de la personne et de connaissances de l'historique de ses décisions que n'en possèdent les autorités publiques ou les conseillers personnels proches tels que les médecins, les avocats ou les banquiers; souligne que cette évolution remet en cause la souveraineté de nos États-nations, les fondements de nos systèmes démocratiques et la sauvegarde de nos droits fondamentaux;
66. observe que les plateformes numériques sont également utilisées pour diffuser de la désinformation, servant de réseaux de propagande, de trolling et de harcèlement dans le but de saper les processus électoraux; souligne que l'apprentissage automatique permet notamment l'utilisation ciblée de données à caractère personnel pour créer des messages personnalisés et convaincants pour les électeurs potentiels, qui sont souvent totalement inconscients du fait que le contenu a été créé ou manipulé en recourant à l'IA;
67. souligne que l'IA pourrait cependant aussi être utilisée pour réduire les activités antidémocratiques et contraires à l'éthique menées sur les plateformes et comme moyen de mettre fin à la diffusion de fausses informations; observe que l'utilisation efficace de l'IA à cette fin a, jusqu'à présent, été entravée par des définitions fortement divergentes des discours de haine entre les États membres et par l'absence de consensus sur la manière d'employer l'IA pour filtrer efficacement les contenus illégaux et

préjudiciables; explique qu'il est également problématique que le langage qui divise favorise la mobilisation des utilisateurs, raison pour laquelle la suppression de ce langage serait en conflit direct avec le modèle économique de la plateforme, basé sur une maximisation de cette mobilisation;

68. souligne que les systèmes d'IA sont souvent biaisés en raison du manque de diversité et de qualité des données d'entraînement, par exemple lorsque sont utilisés des ensembles de données qui ne couvrent pas suffisamment les groupes discriminés, ou lorsque la définition de la tâche ou l'établissement des exigences ont été eux-mêmes biaisés; note que les biais peuvent également être dus à une limitation du volume de données d'entraînement, laquelle peut résulter de dispositions trop strictes en matière de protection des données, ou lorsqu'un développeur d'IA partial a compromis l'algorithme; souligne que certains biais sous forme de différenciation raisonnée sont, d'autre part, également créés intentionnellement afin d'améliorer les performances d'apprentissage de l'IA dans certaines circonstances;
69. soulève la question de savoir si certains biais peuvent être résolus en utilisant des ensembles de données plus diversifiés, compte tenu des biais structurels présents dans notre société; précise à cet égard que les algorithmes apprennent à être autant discriminatoires que la société qu'ils observent et suggèrent ensuite des décisions intrinsèquement discriminatoires, ce qui contribue à nouveau à exacerber la discrimination au sein de la société; conclut qu'il n'existe donc pas d'algorithme totalement impartial et objectif;

f) L'IA et le marché du travail

70. est d'avis que l'adoption de l'IA, si elle est associée à l'infrastructure de soutien et à la formation nécessaires, peut accroître considérablement la productivité, l'innovation, la croissance et la création d'emplois, une augmentation de la productivité du travail de 11 à 37 %²⁶ étant prévue d'ici à 2035;
71. souligne que, bien que l'IA puisse remplacer certaines tâches, notamment les tâches routinières, à forte main-d'œuvre ou dangereuses, elle créera de nouveaux emplois à valeur ajoutée plus élevée; souligne que l'IA remplace ou complète actuellement les humains dans un sous-ensemble de tâches, mais que ses conséquences globales sur le marché du travail ne sont pas encore détectables²⁷; souligne toutefois le risque d'un accroissement des inégalités de revenus si l'IA rehausse les emplois hautement qualifiés et remplace les emplois peu qualifiés, et qu'il y a lieu de se préparer à de tels effets possibles;
72. souligne que la mise en œuvre de l'IA représente également une occasion de changement culturel important au sein des organisations, comprenant une meilleure sécurité sur le lieu de travail, un meilleur équilibre entre vie professionnelle et vie privée et une formation et une orientation plus efficaces; est d'avis que les applications de l'IA qui renforcent l'autonomie de l'homme pourraient également créer de nouvelles possibilités d'emploi, en particulier pour ceux qui, en raison de restrictions naturelles telles que des handicaps ou les circonstances de l'existence, étaient initialement

²⁶ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652713/IPOL_STU\(2020\)652713_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/652713/IPOL_STU(2020)652713_EN.pdf)

²⁷ <https://www.nber.org/papers/w28257>

condamnés à exercer des professions moins qualifiées;

73. est préoccupé par la surveillance que l'IA favorise sur le lieu de travail et dans l'environnement de télétravail, ainsi que dans l'environnement scolaire, à la lumière du droit fondamental à la vie privée, à la protection des données et à la dignité humaine du travailleur, ainsi que des droits fondamentaux des enfants;
74. estime que l'adaptation de la main-d'œuvre en ce qui concerne l'éducation et la reconversion à l'IA est d'une importance vitale, 52 %²⁸ de la main-d'œuvre européenne actuelle nécessitant d'urgence une reconversion; souligne que les concepts actuels d'apprentissage et de travail sont encore définis dans une trop large mesure par les besoins du marché du travail d'un monde prénumérique, ce qui contribue également à un déficit croissant de compétences et à une nouvelle fracture numérique, tant pour les citoyens que pour les entreprises qui n'ont pas accès à un espace numérique sécurisé; souligne que l'amélioration de la culture numérique contribue à la réalisation des ODD, en particulier ceux qui se rapportent à l'éducation, au capital humain et aux infrastructures;
75. souligne que plus de 70 % des entreprises déclarent que le manque de personnel possédant des compétences numériques et en IA adéquates représente un obstacle à l'investissement; s'inquiète du fait qu'en 2019, l'Union comptait 7,8 millions de spécialistes des TIC, avec un taux de croissance annuel antérieur de 4,2 %, ce qui est loin des 20 millions d'experts nécessaires dans des domaines clés tels que l'analyse des données prévus par la Commission; est préoccupé par l'écart important entre les hommes et les femmes dans ce domaine, car seulement un spécialiste en TIC sur six et un diplômé en sciences, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM) sur trois sont des femmes²⁹;

g) Trois conclusions récurrentes dans les six études de cas

76. constate qu'il existe un certain nombre d'obstacles transversaux que l'Union doit surmonter pour parvenir à une utilisation généralisée de l'IA et en exploiter pleinement les avantages; déclare qu'en particulier, l'incertitude juridique, l'insuffisance des infrastructures numériques et le manque de compétences en matière d'IA peuvent être observés comme des obstacles à l'application réussie de celle-ci dans tous les domaines analysés;
77. conclut en outre, à partir des études de cas examinées, que ce ne sont pas les technologies d'IA spécifiques en elles-mêmes qui sont risquées, mais certains cas d'utilisation; attire en particulier l'attention sur les systèmes d'IA à double usage, tels que les drones, dont les utilisations peuvent varier radicalement, du loisir grand public à la guerre, le pire scénario étant celui d'essaims de microdrones peu coûteux et armés utilisés pour tuer des cibles humaines spécifiques;
78. déclare que, s'il est important d'examiner et de classer les risques potentiels posés par l'IA, les études de cas ont montré que les technologies d'IA nous permettent également d'appliquer, dans la plupart des cas, des contre-mesures très efficaces capables

²⁸ <https://www.digitaleurope.org/wp/wp-content/uploads/2019/02/DIGITALEUROPE-%E2%80%93-Our-Call-to-Action-for-A-STRONGER-DIGITAL-EUROPE.pdf>

²⁹ https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-digital-compass-2030_en.pdf

d'atténuer ou d'éliminer ces mêmes risques; souligne que, l'IA n'en étant qu'aux premiers stades de son développement dans un contexte plus large de technologies émergentes, son véritable potentiel ne peut encore qu'être imaginé; souligne que les promesses et les avantages potentiels de l'IA en matière d'économie et de société semblent considérables;

3. *La place de l'Union européenne dans la concurrence mondiale en matière d'IA*

79. observe la concurrence féroce en matière d'IA qui implique non seulement les deux chefs de fil, les États-Unis et la Chine, mais aussi des pays comme le Canada, l'Inde, Israël, le Japon, la Russie, la Corée du Sud et le Royaume-Uni; souligne que le chapitre précédent a déjà indiqué que l'Union a jusqu'à présent du mal à réaliser son aspiration³⁰ à devenir un acteur mondial de premier plan en matière d'IA;
80. examine ci-après la compétitivité mondiale de l'Union en matière d'IA en la comparant à celle de la Chine et des États-Unis, en se concentrant sur trois éléments essentiels: l'approche réglementaire, la situation du marché et les investissements;

a) Approche réglementaire

81. constate que les États-Unis s'abstiennent d'introduire une législation horizontale dans le domaine du numérique, et se concentrent plutôt sur des lois sectorielles et sur l'innovation dans le secteur privé, en particulier chez ses géants de la technologie et ses grandes universités; observe que l'approche américaine de l'IA jusqu'en 2019 peut donc se résumer à une fourniture d'orientations juridiques aux entreprises, à l'investissement dans des projets de recherche et à la suppression des obstacles à l'innovation;
82. souligne que la loi américaine de 2019 sur l'initiative en matière d'IA a mené à un léger réalignement, car outre la réorientation des financements, le recyclage des travailleurs et le renforcement des infrastructures numériques, le gouvernement américain a annoncé l'élaboration de normes communes pour une IA digne de confiance; observe toutefois que les dix principes qui en résultent ont été formulés de manière très générale afin de permettre à chaque agence gouvernementale de créer des réglementations sectorielles spécifiques; s'attend à ce que, bien que l'administration du président Biden prévoie de présenter en 2022 une nouvelle déclaration des droits pour limiter les dommages causés par l'IA, l'approche américaine reste axée sur le marché afin d'éviter tout excès réglementaire;
83. souligne que le président chinois Xi Jinping a souligné dès 2013 l'importance des technologies dans la géopolitique, le rôle des politiques publiques dans la définition des objectifs à long terme et le fait que l'IA offre une chance de dépasser les États-Unis en matière de suprématie militaire; souligne en outre que le gouvernement chinois a ensuite présenté le plan Made in China 2025 en 2015 et le plan de développement de l'IA de nouvelle génération en 2017, qui avaient tous deux pour objectifs clairs de faire de la Chine l'acteur mondial de premier plan en matière d'IA d'ici à 2030; note que le livre blanc de 2018 sur la normalisation de l'IA a précisé comment l'économie de marché socialiste peut élaborer des normes internationales et s'engager stratégiquement dans les organisations internationales de normalisation;

³⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_21_1866

84. observe que sur la scène mondiale, la Chine promeut activement le partenariat international en matière d'IA comme un moyen d'exporter ses propres pratiques de surveillance gouvernementale basées sur l'IA, son système de notation sociale et ses stratégies de censure; souligne que les grands investissements réalisés à l'étranger dans le cadre de l'initiative de la Route de la soie numérique sont également utilisés comme un moyen de diffuser l'IA chinoise dans le monde et pour amener d'autres pays sous l'influence chinoise; conclut que l'approche chinoise est donc fondée sur le déploiement de l'IA au niveau national et sur l'exportation de technologies d'IA qui suivent des normes prédéterminées conformes à l'idéologie du parti communiste chinois;
85. note que la Commission a commencé ses travaux sur la réglementation de l'IA en 2018 en publiant la stratégie européenne en matière d'IA, en créant un groupe d'experts de haut niveau et en introduisant un plan coordonné³¹ visant à favoriser «l'IA made in Europe»; note que le livre blanc sur l'IA de 2020 a proposé de nombreuses mesures et options politiques pour la future réglementation de celle-ci et a finalement abouti à la loi horizontale sur l'IA³², qui a été présentée avec un plan coordonné révisé sur l'IA³³ en mai 2021; souligne qu'en juin 2021, vingt États membres ont publié des stratégies nationales en matière d'IA, tandis que sept autres en sont aux derniers stades de préparation de l'adoption des leurs;
86. souligne que l'Union place au centre de son approche réglementaire une forte attention aux considérations éthiques, conformément aux valeurs fondamentales des droits de l'homme et aux principes démocratiques; souligne que la Commission espère ainsi obtenir un autre «effet Bruxelles» semblable à celui du RGPD, c'est-à-dire que le pouvoir réglementaire et commercial de l'Union lui confère un avantage concurrentiel dans le domaine de l'IA; déclare que la mise en place d'un premier cadre réglementaire mondial pour l'IA pourrait en effet permettre de bénéficier d'un avantage de premier plan dans la définition de normes internationales en la matière fondées sur les valeurs européennes, ainsi que d'exporter avec succès une «IA digne de confiance» dans le monde entier;

b) Situation du marché

87. est conscient du fait que la grande majorité des 100 premières entreprises d'IA au niveau mondial sont domiciliées aux États-Unis, alors que seulement trois entreprises chinoises et quatre entreprises de l'Union entrent dans cette catégorie³⁴; note que les États-Unis sont également en tête en ce qui concerne le nombre total de jeunes entreprises d'IA, accueillant 40 % de toutes les nouvelles entreprises d'IA, suivis par l'Union avec 22 % et la Chine avec 11 %³⁵;
88. souligne qu'au cours des dernières années, nombre des entreprises numériques les plus

³¹ Commission européenne, plan coordonné sur l'intelligence artificielle (COM(2018) 0795).

³² Proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union (COM(2021) 0206).

³³ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions intitulée «Favoriser une approche européenne de l'intelligence artificielle» (COM(2021) 0205).

³⁴ <https://www.analyticsinsight.net/top-100-artificial-companies-in-the-world/>

³⁵ <https://asgard.vc/wp-content/uploads/2018/05/Artificial-Intelligence-Strategy-for-Europe-2018.pdf>

prospères de l'Union ont été rachetées par des géants américains de la technologie; rappelle également le débat en cours sur les «acquisitions meurtrières»; note que les entreprises américaines, avec 130 acquisitions pour la seule année 2020, ont acquis beaucoup plus d'entreprises d'IA que les entreprises européennes et chinoises réunies, qui ont réalisé respectivement 30 et trois acquisitions comparables;

89. souligne que si les États-Unis et la Chine tentent d'accélérer l'utilisation des technologies d'IA dans les secteurs public et privé, l'adoption de l'IA dans l'Union est à la traîne; indique que seulement 7 % de l'ensemble des entreprises de l'Union utilisent actuellement les technologies d'IA, tandis que 30 % seulement prévoient de le faire à l'avenir³⁶; constate qu'il existe également un écart manifeste en matière de préparation à l'IA entre les différents secteurs d'activité ainsi qu'entre les États membres, l'Europe du Sud et de l'Est étant à la traîne, tandis que l'Europe du Nord est, en général, très en avance, même par rapport aux normes mondiales;
90. souligne que si les États-Unis et la Chine disposent chacun d'un marché numérique unifié avec un ensemble cohérent de règles, le marché unique numérique de l'Union est encore fragmenté et comporte de nombreuses barrières; relève que le développement des produits et services d'IA est encore ralenti par l'existence de 27 stratégies nationales d'IA différentes et par le fait que les atouts de l'Union en la matière, tels que les talents, les capitaux et la recherche, sont largement dispersés sur le continent;
91. souligne également le problème que les incohérences au sein du droit de l'Union, les contradictions entre celui-ci et le droit national, les différences d'interprétation juridique et l'absence d'application entre les États membres font peser sur les entreprises européennes un risque opérationnel et financier, car elles ne peuvent pas déterminer si leurs innovations en matière d'IA sont susceptibles d'être évaluées ultérieurement comme non conformes au droit de l'Union;
92. note que l'insuffisance de sécurité juridique pour les entreprises d'IA est encore exacerbée par le fait que des normes et des standards communs font défaut dans certains secteurs, tandis que d'autres sont compromis par une surréglementation ou la présence de propositions législatives émises depuis longtemps et attendant toujours d'être adoptées; relève à titre d'exemple le fait que les développeurs d'IA de l'Union sont confrontés à un défi en matière de données que ne connaissent pas leurs homologues américains ou chinois; observe qu'ils ne disposent souvent pas de suffisamment de données de haute qualité pour entraîner leurs algorithmes, qu'ils se heurtent à des règles strictes en matière de protection des données et qu'ils sont affectés par un manque d'espaces de données sectoriels et d'interopérabilité intersectorielle, ainsi que par des contraintes en matière de flux de données transfrontaliers;

c) Investissements

93. souligne que, bien que les investissements privés dans le secteur de l'IA de l'Union soient en forte hausse, avec 3,4 milliards d'euros investis en 2018, l'écart d'investissement par rapport aux États-Unis (31 milliards d'euros) et à la Chine (21 milliards d'euros) s'est encore creusé³⁷; indique que les États-Unis sont également

³⁶ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20210413-1>

³⁷ https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD000000000505746/%28How%29_will_the_EU_become_an_AI_superstar%3F.pdf

en tête en ce qui concerne le financement du capital-risque et du capital-investissement, qui est particulièrement important pour les jeunes entreprises d'IA, avec 12,3 milliards d'euros, contre 4,8 milliards d'euros pour la Chine et 1,2 milliard d'euros pour l'Union; note que, par conséquent, de nombreux entrepreneurs européens d'IA traversent l'Atlantique pour développer leurs activités aux États-Unis;

94. constate qu'avec les initiatives nationales, l'investissement public annuel de l'Union dans l'IA, estimé à 1 milliard d'euros, est également bien inférieur aux 5,1 milliards d'euros investis annuellement aux États-Unis et aux 6,8 milliards d'euros investis en Chine³⁸; relève toutefois qu'entre 2017 et 2020, le financement public de l'Union pour la recherche et l'innovation en matière d'IA a augmenté de 70 % par rapport à la période précédente; reconnaît que la Commission prévoit d'augmenter encore les investissements au moyen du programme pour une Europe numérique, d'Horizon Europe, des Fonds européens structurels et d'investissement, du Fonds européen d'investissement, du mécanisme de relance et de résilience et de divers programmes de la politique de cohésion³⁹;
95. souligne que les entreprises d'IA de l'Union ont des difficultés à trouver des employés qualifiés car 42 % de la population de l'Union ne possèdent pas de compétences numériques de base⁴⁰; signale que l'Union européenne a également du mal à trouver des diplômés universitaires dans le domaine de l'IA, car le nombre de licences délivrées pour les TIC est en baisse, tandis que le nombre de diplômes de troisième cycle délivrés est de 50 % inférieur à celui des États-Unis; souligne que l'Union est également confrontée à un déficit de compétences en matière de cybersécurité, où plus de 350 000 experts sont nécessaires; reconnaît que les entreprises américaines et, de plus en plus, chinoises, ont un net avantage pour ce qui est d'attirer et de retenir les talents en IA du reste du monde;
96. observe que, bien que l'Union dispose encore d'une excellente communauté de chercheurs qui produisent de nombreux articles de recherche sur l'IA, souvent cités et téléchargés, son influence mondiale ne cesse de décliner, avec une fuite de ses meilleurs chercheurs vers les États-Unis et la Chine⁴¹; note que l'Union ne consacre que 2 % de son PIB à la recherche et au développement (R&D), alors que les États-Unis y consacrent 2,8 %; souligne que le total des dépenses de R&D des entreprises américaines de logiciels et de services informatiques s'est élevé à 100 milliards d'euros en 2019, ce qui est bien plus élevé que les chiffres comparés de la Chine et de l'Union, où les dépenses privées de R&D se sont élevées respectivement à 20 et 12,5 milliards d'euros;
97. constate que l'infrastructure numérique de l'Union est sous-développée, seuls 25 % de ses habitants pouvant se connecter à un réseau 5G, contre 76 % des habitants des États-Unis⁴²; observe que l'Union manque en général d'infrastructures numériques performantes avec des espaces de données interopérables, un approvisionnement

³⁸ https://www.dbresearch.com/PROD/RPS_EN-PROD/PROD000000000505746/%28How%29_will_the_EU_become_an_AI_superstar%3F.pdf

³⁹ Commission européenne, [Une Europe adaptée à l'ère numérique - Excellence et confiance en matière d'intelligence artificielle](#) (2021)

⁴⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

⁴¹ <https://datainnovation.org/2021/01/who-is-winning-the-ai-race-china-the-eu-or-the-united-states-2021-update/>

⁴² <https://www.ft.com/content/d2fd9b8a-fddc-4c90-ad11-2d05c542d10b>

énergétique abordable, des taux et des volumes de transmission élevés, une fiabilité et des délais courts, ainsi que d'un véritable écosystème d'IA avec des pôles d'excellence comme on peut en trouver aux États-Unis ou en Chine⁴³;

d) Conclusions

98. conclut que les États-Unis restent l'acteur mondial de premier plan en matière d'IA, car ils sont en tête dans presque toutes les catégories, notamment en ce qui concerne le pouvoir de marché, les investissements, les talents en IA, la recherche et les infrastructures; souligne toutefois que la Chine, qui, il y a cinq ans, accusait encore un retard important sur les États-Unis dans tous les indicateurs, rattrape désormais rapidement son retard dans presque toutes les catégories; observe que la Chine pourrait en fait atteindre son objectif de devenir l'acteur mondial de premier plan en matière d'IA d'ici à 2030 ou même avant; reconnaît que les deux pays ont l'avantage d'un marché unique unifié, d'une plus grande flexibilité en matière de gouvernance numérique et d'un engagement politique plus fort pour conserver leur position de chef de file en matière d'IA;
99. souligne que l'Union est derrière les États-Unis et la Chine dans pratiquement toutes les catégories et que, malgré les mesures actuelles, elle perd encore du terrain; observe que l'Union est toutefois en avance en ce qui concerne les approches réglementaires; souligne qu'une stratégie viable de l'Union pour devenir plus compétitive en matière d'IA consisterait à quadrupler les efforts de rattrapage en matière de recherche et d'innovation, de compétences, d'infrastructure et d'investissements dans le domaine de l'IA, tout en essayant de créer un avantage de premier plan en établissant un cadre réglementaire orienté vers l'avenir et favorable à l'innovation en vue du développement et de l'utilisation de l'IA;
100. souligne que les efforts de l'Union pour renforcer son empreinte mondiale en matière d'IA ont été sérieusement retardés par le Brexit, car le Royaume-Uni était l'un des pays dominants de l'Union en la matière, Londres étant l'un de ses plus importants pôles d'IA en tant que siège de 1 000 entreprises d'IA, de 35 pôles technologiques et de centres de recherche réputés tels que l'Institut Alan Turing;
101. conclut que l'Union est actuellement du côté des perdants, loin de réaliser son aspiration à devenir un acteur mondial de premier plan en matière d'IA; maintient qu'il existe encore une petite lueur d'espoir de changer cette situation, même si elle va s'éteindre très prochainement; déclare que la commission spéciale propose dès lors de mettre rapidement en œuvre la feuille de route de l'Union pour l'IA ci-après;
102. précise que, dans la mesure où l'Union ne dispose pas du pouvoir législatif nécessaire pour traiter tous les points énumérés dans la feuille de route de l'Union pour l'IA, la commission spéciale recommande de lancer un processus politique visant à orienter tous les États membres dans la bonne direction et à améliorer radicalement les performances de ceux qui sont le plus à la traîne; se réfère à cet égard à la stratégie de Lisbonne de l'Union de 2000, qui, malgré les critiques, a contribué à guider l'orientation politique de l'Union pendant 20 ans et à maintenir la pression sur les États membres pour qu'ils entreprennent des réformes;

⁴³ [Document de travail de la commission AIDA sur l'IA et la compétitivité.](#)

4. «Une Europe adaptée à l'ère numérique» – Feuille de route pour devenir un acteur mondial de premier plan

a) Cadre réglementaire favorable

i. TRAVAIL LEGISLATIF

103. invite la Commission à ne proposer que des actes législatifs sous forme de règlements concernant les nouvelles lois numériques dans les domaines tels que l'IA, car le marché unique numérique doit faire l'objet d'un processus d'harmonisation véritable; est convaincu qu'en raison de l'évolution technologique rapide, la législation numérique doit toujours être rapidement adaptable, fondée sur des principes et pérenne, tout en adoptant une approche fondée sur les risques; souligne, en outre, l'importance de la sécurité juridique et, par conséquent, la nécessité de critères d'applicabilité, de définitions et d'obligations solides, pratiques et sans ambiguïté dans tous les textes juridiques;

ii. GOUVERNANCE ET CONTROLE DE L'APPLICATION DU DROIT

104. appelle à la création d'un mécanisme doté de ressources suffisantes pour superviser la mise en œuvre et l'application uniformes, à l'échelle de l'Union, des futures lois sur l'IA; préfère un conseil européen de l'IA à la création d'une onéreuse nouvelle agence européenne pour l'IA; suggère toutefois que ce conseil ne soit pas seulement composé des autorités nationales de surveillance de l'IA et du Comité européen de la protection des données, mais aussi d'un large éventail d'organismes européens concernés, tels que l'Agence des droits fondamentaux de l'Union européenne, le groupe d'experts de haut niveau sur l'IA, l'Agence européenne pour la cybersécurité, le Groupe consultatif européen des consommateurs et les organismes de normalisation, à savoir le Comité européen de normalisation, le Comité européen de normalisation électrotechnique et l'Institut européen des normes de télécommunications;

iii. CADRE JURIDIQUE POUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

105. souligne que l'objectif sous-jacent de la stratégie numérique de l'Union, ainsi que celui de la stratégie en matière d'IA, est de créer une «boussole européenne» dans un monde numérisé; précise que cette approche en matière de numérisation devrait être axée sur l'être humain, guidée par des valeurs et basée sur le concept de l'économie sociale de marché; souligne que l'individu, avec sa dignité propre et ses libertés individuelles, devrait toujours rester au centre de toutes les considérations politiques;

106. approuve la conclusion tirée par la Commission dans son livre blanc de 2020 sur l'intelligence artificielle, selon laquelle il est nécessaire d'établir un cadre juridique pour l'IA fondé sur le risque, couvrant des normes éthiques de haut niveau combinées à des règles de responsabilité appropriées et à des dispositions sectorielles spécifiques, tout en offrant au secteur privé suffisamment de souplesse, de praticabilité et de sécurité juridique pour développer de nouveaux modèles commerciaux fondés sur les technologies de l'IA;

107. affirme que les colégislateurs devraient, dans la législation future, s'efforcer d'aligner la définition de l'IA sur les concepts, terminologies et normes élaborés avec les autres

pays démocratiques de l'OCDE partageant les mêmes idées⁴⁴; souligne qu'en agissant ainsi, l'Union bénéficierait d'un avantage dans l'élaboration d'un futur système international de gouvernance de l'IA;

108. est convaincu que ce n'est pas l'IA en tant que technologie qui devrait être réglementée, mais que le type, l'intensité et le moment de l'intervention réglementaire devraient dépendre uniquement du type de risque induit par l'utilisation d'un système d'IA; souligne, à cet égard, qu'il importe de faire la distinction entre une minorité de cas d'utilisation «à haut risque» de l'IA et la grande majorité des cas d'utilisation de celle-ci, qui sont «à faible risque»; conclut que, si la première catégorie seulement demande en effet des garanties législatives, les entreprises devraient autoréguler les technologies «à faible risque» en choisissant les mesures qui apportent les meilleurs résultats;
109. précise que la classification des technologies comme «à haut risque» devrait être basée sur l'utilisation et le contexte concrets, la complexité et l'autonomie du système d'IA, la probabilité et la vraisemblance du scénario le plus défavorable, la gravité du préjudice et son irréversibilité, les techniques utilisées et les dispositions de gouvernance adoptées; souligne que cette classification devrait être introduite en même temps que les meilleures pratiques et les orientations destinées aux développeurs d'IA et devrait également reconnaître que les technologies d'IA peuvent réduire considérablement certains risques;
110. note que les exigences auxquelles les systèmes d'IA doivent répondre diffèrent sensiblement dans un environnement interentreprises par rapport à un environnement entre entreprises et consommateurs; souligne que, si les droits des consommateurs doivent être protégés juridiquement par la législation sur la protection des consommateurs, les entreprises peuvent résoudre les problèmes de responsabilité et autres problèmes juridiques plus rapidement et à moindre coût par des moyens contractuels, directement avec les partenaires commerciaux; conclut, en particulier, que les PME et les jeunes entreprises qui investissent dans les technologies d'IA devraient bénéficier d'une exclusion B2B, car elles sont touchées de manière disproportionnée par les nouvelles obligations juridiques, ce qui nuit également à leur capacité à attirer des investissements;
111. souligne la nécessité d'aborder les questions éthiques ouvertes soulevées par les nouvelles possibilités technologiques, mais précise que les nouvelles lignes directrices éthiques en matière d'IA ne devraient pas établir de règles plus strictes que celles qui existent déjà pour les actions humaines ou automatisées; propose que, pour ces raisons, l'Union introduise des lignes directrices éthiques portant sur trois catégories de valeurs et de principes fondamentaux;
112. précise que la première catégorie pourrait énumérer des principes fondamentaux et obligatoires tels que le principe de non-malfaisance, le principe de respect de la dignité humaine ou la protection du processus démocratique; déclare que la deuxième catégorie pourrait inclure les bonnes pratiques en matière de développement de l'IA, telles que l'IA centrée sur l'humain, la gouvernance responsable et les principes de transparence et d'explicabilité; considère enfin que la dernière catégorie pourrait inclure des principes d'IA durable qui seraient pleinement alignés sur le Programme de développement

⁴⁴ [Recommandation du Conseil de l'OCDE sur l'intelligence artificielle du 22 mai 2019.](#)

durable à l'horizon 2030 des Nations unies;

113. souligne, en ce qui concerne la troisième catégorie, l'absence d'un chef de file en matière de gouvernance mondiale de l'IA, ce qui donne à l'Union la chance de devenir le principal acteur de l'alignement de l'IA sur les ODD des Nations unies et de l'utilisation des technologies d'IA pour faire pression au niveau mondial en vue de leur réalisation; souligne toutefois que toutes les technologies d'IA développées ou appliquées dans l'Union ne doivent pas nécessairement être conformes aux trois catégories; suggère, par exemple, que l'IA durable ne soit rendue obligatoire qu'en cas d'IA mise en œuvre ou achetée dans le cadre d'un appel d'offres public ou dans des secteurs spécifiques, tandis que la majorité des développeurs et des entreprises d'IA ne seraient encouragés à s'aligner sur les deuxième et troisième catégories que par des mesures non contraignantes;
114. est convaincu que les efforts visant à «débiaiser» complètement les algorithmes d'IA sont souvent malavisés, car cette stratégie suggère à tort qu'il existe des ensembles de données sans défauts; observe qu'à cet égard, l'exigence selon laquelle les données utilisées pour entraîner les systèmes d'IA doivent être «complètes et exemptes d'erreurs» doit être revue; souligne toutefois que l'Union devrait en même temps coopérer très étroitement avec les développeurs d'IA afin de contrebalancer les préjugés structurels dans nos sociétés et notre vie quotidienne;
115. précise que les obligations de transparence ou d'explicabilité des systèmes d'IA, bien qu'utiles dans certains cas, peuvent être impossibles à mettre en œuvre dans tous les cas; note que ces deux concepts doivent également être mis en balance avec d'autres facteurs, notamment les intérêts des entreprises à garder leurs secrets commerciaux ou la valeur potentielle des données exposées pour les concurrents potentiels; souligne toutefois qu'une auto-identification obligatoire des systèmes d'IA ou l'accessibilité des journaux d'exploitation semblent être très utiles dans de nombreux cas d'utilisation de l'IA contrairement aux droits fondamentaux des individus ou affectant les consommateurs;
116. déclare que le cadre législatif relatif à la propriété intellectuelle doit continuer à encourager et à protéger les innovateurs en IA en leur accordant des brevets en compensation du développement et de la publication de leurs créations; constate que les lois existantes sont pour l'essentiel pérennes, mais propose certains ajustements, entre autres l'intégration d'éléments de source ouverte et de nouvelles formes de licences de brevet pour garantir que les outils soient accessibles aux régions et aux initiatives qui ne pourraient pas se les offrir autrement; reconnaît qu'il sera également nécessaire de préciser si l'IA pourra en soi détenir des droits de propriété intellectuelle;
117. souligne que les auto-évaluations de risque ex ante obligatoires, comparables aux marquages CE ou aux évaluations d'impact sur la protection des données, combinées à une surveillance du marché fondée sur des règles et des normes claires, et complétées par une application ex post pour les systèmes d'IA à haut risque, semblent constituer une approche de gouvernance suffisamment solide dans le domaine de l'IA; met en garde contre le fait que des obligations d'évaluation de conformité trop contraignantes pourraient créer des charges importantes rendant les modèles commerciaux des développeurs et des entreprises d'IA économiquement non viables;
118. note qu'afin de renforcer la sécurité des produits et d'améliorer l'identification des

défauts, les développeurs d'IA à haut risque devraient au moins être obligés de veiller à ce que les journaux d'activité algorithmique accessibles soient conservés de manière sécurisée; considère que les développeurs devraient également concevoir des systèmes d'IA à haut risque comportant des mécanismes intégrés – des «boutons d'arrêt d'urgence» – permettant une intervention humaine pour stopper immédiatement les activités automatisées à tout moment;

119. est convaincu que, malgré les défis juridiques posés par les systèmes d'IA, il n'est pas nécessaire de procéder à une révision complète des règles de responsabilité existantes; souligne que la directive sur la responsabilité du fait des produits et les régimes nationaux de responsabilité fondée sur la faute peuvent en principe rester la législation centrale pour contrer la plupart des préjudices causés par l'IA; souligne que les effets pourraient être inappropriés dans certains cas seulement, mais met en garde sur le fait que toute révision devrait tenir compte de la législation existante en matière de sécurité des produits et ne devrait être fondée que sur des lacunes clairement identifiées;
120. observe que certaines modifications des définitions juridiques du «produit», notamment en ce qui concerne les applications logicielles intégrées, les services numériques et la dépendance entre produits, et du «producteur», y compris l'opérateur d'amont, le fournisseur de services et le fournisseur de données, semblent toutefois nécessaires pour garantir l'indemnisation des préjudices causés par les technologies émergentes; souligne toutefois qu'il convient d'éviter une approche trop large de la définition du «produit», car cela pourrait rendre difficile la différenciation entre l'IA et les autres algorithmes;
121. souligne que, en raison des caractéristiques des systèmes d'IA, telles que leur autonomie et leur opacité, des cas pourraient également se présenter où ni la directive sur la responsabilité du fait des produits mise à jour ni les régimes nationaux de responsabilité fondée sur la faute ne seraient applicables et où les personnes lésées ou dont les biens seraient endommagés se retrouveraient privées d'indemnisation; suggère par conséquent l'introduction d'un nouveau mécanisme de responsabilité limité aux actions en justice contre l'exploitant, qui contrôle les risques associés au système d'IA et qui peut aussi souvent prévenir les dommages au moindre coût; précise que si les systèmes d'IA à haut risque doivent relever d'une responsabilité stricte, associée à une couverture d'assurance obligatoire, les victimes des systèmes d'IA à faible risque devraient seulement bénéficier d'une présomption de faute vis-à-vis de l'exploitant;

iv. ENJEU DES DONNEES DE L'UNION EUROPEENNE

122. souscrit à la conclusion tirée par la Commission dans sa communication de 2020 intitulée «Une stratégie européenne pour les données», selon laquelle la création d'un espace européen unique des données est essentielle pour garantir la compétitivité mondiale de l'Union en matière d'IA, ainsi que sa souveraineté stratégique et sa prospérité économique; rappelle le lien essentiel entre la disponibilité de données de haute qualité et le développement de l'IA;

b) Achever le marché unique numérique

i. STRATEGIES NATIONALES EN MATIERE D'IA

123. invite les États membres à réexaminer les stratégies nationales en matière d'IA qu'ils ont élaborées conformément au «plan coordonné dans le domaine de l'IA», étant donné

que la grande majorité d'entre elles restent vagues et n'ont pas d'objectifs clairement définis; recommande qu'ils formulent des actions plus concrètes, quantifiables et spécifiques, tout en essayant de créer des synergies entre elles;

ii. ENTRAVES A L'ACCES AU MARCHÉ

124. demande instamment à la Commission de poursuivre ses travaux visant à supprimer les principaux obstacles auxquels se heurtent les développeurs et les entreprises dans des domaines tels que la discrimination fondée sur le pays, la lourdeur des procédures d'accès au marché et les coûts réglementaires élevés, et de s'attaquer au recours fréquent aux dérogations, qui donne lieu à des règles divergentes entre les juridictions des différents États membres;

iii. CONDITIONS DE CONCURRENCE EQUITABLES

125. est convaincu que les cadres nationaux et européens actuels en matière de concurrence et d'antitrust doivent être réformés afin de mieux cibler les abus de pouvoir de marché et la collusion algorithmique dans l'économie numérique, ainsi que pour mieux faire face aux risques des nouveaux monopoles émergents sans compromettre l'innovation;

c) Infrastructure numérique verte

i. CONNECTIVITE ET PUISSANCE DE CALCUL

126. demande à la Commission de donner suite à son ambition d'inciter 75 % des entreprises européennes à adopter les services d'informatique en nuage, les mégadonnées et l'IA d'ici 2030 afin de rester compétitif au niveau mondial et d'atteindre la neutralité climatique; estime que les 2,07 milliards d'euros alloués au financement des infrastructures numériques dans le cadre du mécanisme pour l'interconnexion en Europe⁴⁵ sont insuffisants;
127. souligne que l'évolution du volume et du traitement des données d'IA nécessite le développement et le déploiement de nouvelles technologies de traitement de données englobant la périphérie, s'éloignant ainsi des modèles d'infrastructure centralisés basés sur le cloud pour aller vers une décentralisation croissante des capacités de traitement de données; demande instamment le renforcement des architectures européennes d'IA à calcul intensif en tant que priorité stratégique essentielle pour maximiser l'investissement et la recherche, y compris les grappes distribuées, le déploiement de nœuds en périphérie, les initiatives de microcontrôleurs numériques et la capacité de permettre une collecte et un traitement plus rapides des données dans tous les aspects de la société;
128. souligne que l'IA requiert un matériel puissant afin de rendre utilisables des algorithmes sophistiqués, notamment le calcul haute performance, le calcul quantique et l'internet des objets; demande instamment que le financement et la recherche soient maximisés en ce qui concerne ces technologies émergentes liées à l'IA; constate que, de même, les nanotechnologies et les puces sont essentielles pour permettre l'intégration de l'IA par

⁴⁵ Règlement (UE) 2021/1153 du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2021 établissant le mécanisme pour l'interconnexion en Europe et abrogeant les règlements (UE) n° 1316/2013 et (UE) n° 283/2014 (JO L 249 du 14.7.2021, p. 38).

exemple dans les dispositifs médicaux, ce qui demande également un financement prioritaire;

129. souligne qu'une infrastructure fonctionnelle et rapide destinée à l'IA doit reposer sur une base équitable, sûre et de haute qualité obtenue en évitant les lacunes de connectivité numérique à haut débit, ce qui demande le déploiement de la 5G dans toutes les zones urbaines d'ici 2030, ainsi que des réseaux à haut débit ultra-rapides et une politique du spectre associée à des conditions de licence qui ne faussent pas la concurrence; invite instamment les États membres à poursuivre la mise en œuvre de la boîte à outils 5G, en particulier la législation d'habilitation relative à l'évaluation des risques des fournisseurs et des prestataires de services; demande que la directive sur la réduction des coûts du haut débit soit mise en pratique pour faciliter le déploiement des réseaux;
130. demande à la Commission d'établir des calendriers et des incitations financières pour les États membres, les villes, les régions et l'industrie, et d'accélérer les processus d'approbation administrative de la 5G; soutient l'incitation à l'investissement privé dans le déploiement de la 5G; demande que, dans les régions où le déploiement n'est pas effectué par le secteur privé, des fonds supplémentaires soient mis à disposition; demande le financement de projets de haut débit et de connectivité au titre du cadre financier pluriannuel, avec un accès plus facile pour les autorités locales afin d'éviter la sous-utilisation des fonds publics;
131. demande à la Commission d'établir une stratégie précise avec un calendrier clair de déploiement de la 6G afin de mieux se préparer à la prochaine vague d'infrastructures numériques et de permettre ainsi à l'Europe de se positionner en tête;
132. estime qu'il ne sera pas possible de réaliser le déploiement de la connectivité dense des nœuds en périphérie nécessaire à la 5G dans les zones rurales, où la moitié des ménages européens ne sont même pas connectés par fibre optique; demande une stratégie claire sur le déploiement des réseaux de fibre optique et le déploiement du haut débit dans les zones rurales, ce qui est également essentiel pour les technologies à forte intensité de données telles que l'IA; recommande que le soutien de la Banque européenne d'investissement aux projets de connectivité dans les zones rurales soit renforcé;
133. souligne que les investissements importants requis pour le déploiement des réseaux, associés aux attentes ambitieuses des pouvoirs publics et des consommateurs en ce qui concerne le calendrier de déploiement et la couverture, seront impossibles à réaliser sans accords de partage des infrastructures, qui sont également essentiels pour promouvoir la durabilité et réduire la consommation d'énergie;

ii. DURABILITE

134. demande instamment à l'Union de prendre l'initiative de rendre l'infrastructure numérique verte climatiquement neutre et énergétiquement efficace d'ici 2030; appelle à une action multilatérale mondiale coordonnée d'utilisation de l'IA dans la lutte contre le changement climatique et la dégradation de l'environnement;

d) *Écosystème d'excellence*

i. TALENTS

135. invite la Commission à créer un cadre de compétences en IA pour les particuliers s'appuyant sur le cadre de compétences numériques pour les citoyens, qui aide les particuliers et les PME à trouver des possibilités de formation et d'apprentissage pertinentes en matière d'IA et à améliorer le partage des connaissances, des meilleures pratiques, des initiatives en matière de compétences numériques et des financements entre les organisations et les entreprises, tant au niveau de l'Union qu'au niveau national; recommande la mise en place d'un organisme central pour l'espace européen de données sur les compétences en IA, afin de coordonner la formation européenne aux compétences aux niveaux sectoriel et régional dans tous les États membres; demande instamment à la Commission et aux États membres de soutenir les cours gratuits en ligne qui renforcent la culture numérique, comme la formation de base en IA;

ii. RECHERCHE

136. demande à l'Union d'accroître les investissements dans la recherche sur des technologies clés telles que l'IA, la robotique, le calcul quantique, la microélectronique, les batteries, l'Internet des objets, les nanotechnologies, la technologie des registres distribués et l'impression 3D; invite la Commission à élaborer et à tenir à jour une feuille de route stratégique européenne pour la recherche sur l'IA qui comprenne les grands problèmes interdisciplinaires auxquels l'IA peut apporter une part de solution;

137. encourage tous les États membres à consacrer une part significative de leur PIB à la recherche sur les technologies numériques, et à ce que les investissements annuels combinés publics et privés de l'Union atteignent au moins 20 à 25 milliards d'euros; demande instamment que soit poursuivi le renforcement du programme Horizon Europe, notamment son partenariat pour l'IA, les données et la robotique et le Conseil européen de l'innovation, et le développement du programme Europe numérique, dont le financement alloué de 7,6 milliards d'euros⁴⁶ est insuffisant pour rester compétitif;

138. invite la Commission à simplifier et à rationaliser la structure des instruments de financement de la recherche en réduisant les efforts et le temps nécessaires pour obtenir des décisions lors des demandes de subventions; souligne la nécessité d'améliorer la qualité et la cohérence de l'examen des propositions et d'accroître la prévisibilité des instruments de financement et de leur calendrier pour soutenir la planification à long terme, en utilisant la feuille de route européenne pour la recherche sur l'IA;

139. encourage la création d'un plus grand nombre de chaires dans le domaine de l'IA dans les universités européennes ainsi que des salaires compétitifs pour la recherche sur l'IA et l'octroi d'un financement plus important afin de former correctement et de retenir la prochaine génération de chercheurs et d'entrepreneurs et de prévenir la fuite des cerveaux de l'Union; souligne la nécessité de réduire la charge bureaucratique qui pèse sur les chercheurs universitaires désireux d'accéder aux fonds et invite la Commission à fournir des outils pour accroître l'interconnectivité numérique entre les universités; demande instamment le développement de réseaux transversaux pour l'IA dans les universités et les instituts de recherche européens;

140. invite la Commission à améliorer le transfert de connaissances entre la recherche sur l'IA et le monde des affaires en mettant en place des réseaux d'entreprises, des sas

⁴⁶ https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/performance-and-reporting/programmes-performance/digital-europe-programme-performance_en

réglementaires et des points de contact avec le personnel juridique et les conseillers d'entreprise dans les universités;

141. souligne la nécessité d'accélérer dans l'Union le transfert de connaissances de la recherche et de la science aux applications de l'IA dans l'industrie et le secteur public; recommande la création d'un partenariat public-privé dédié à l'IA; invite la Commission à créer des centres de données d'IA européens développés conjointement par les pouvoirs publics et l'industrie et utilisant un cryptage fort afin de protéger de manière appropriée les données stockées; souligne la nécessité de soutenir le développement de sites d'essai à grande échelle pour l'IA; invite la Commission à fournir des incitations financières au niveau de l'Union pour lancer des projets pilotes dans les États membres;
142. soutient fermement la création, dans le cadre d'Horizon Europe, d'un phare de l'IA qui serait le centre d'excellence pionnier du continent en matière de recherche et de développement de l'IA; observe toutefois que l'Union et les États membres devraient s'engager dans un plan d'investissement à long terme et beaucoup plus substantiel, de l'ordre d'un milliard d'euros par an sur les dix prochaines années; ajoute que le phare de l'IA serait un excellent endroit pour créer des sas réglementaires, c'est-à-dire des zones limitées dans le temps et dans l'espace permettant d'expérimenter, de tester et de mettre au point des applications d'IA spécifiques comportant un certain risque mais également à fort potentiel pour le bien public;
143. souligne que la désignation des pôles européens d'innovation numérique dans le cadre du programme Europe numérique constitue une autre étape importante dans la mise en place d'un écosystème d'excellence en matière d'IA, fondé sur des clusters université-industrie; critique toutefois le fait que les pôles sont répartis sur l'ensemble du continent et que l'interaction avec d'autres pôles numériques désignés par l'Institut européen d'innovation et de technologie et dans le cadre d'Horizon Europe reste floue; suggère, par conséquent, qu'une plus grande coordination est nécessaire, de même que l'établissement d'un groupe global coopératif de pôles d'IA décentralisés basé sur un cadre européen d'expertise juridique, de données, de financement et d'incitations;
144. propose d'intensifier et d'aligner les missions existantes telles que ELLIS, les plateformes telles que CLAIRE et les projets phares tels que HumanE AI et AI4EU dans le but de promouvoir des objectifs de recherche et de développement ambitieux, collaboratifs et à l'échelle de l'Union, ainsi que des projets; précise qu'une mission unique en matière d'IA, assortie d'étapes claires et d'une évaluation régulière, attirerait les chercheurs les plus talentueux et les rassemblerait pour aborder les plus grandes questions scientifiques en matière d'IA;

e) Écosystème de confiance

i. SOCIÉTÉ ET IA

145. propose qu'en plus de la formation à l'IA suggérée, l'Union et ses États membres élaborent des campagnes de sensibilisation, y compris des débats publics au niveau local, comme moyen supplémentaire d'atteindre, d'informer et d'habiliter les citoyens à mieux comprendre les capacités, les limites et les conséquences de l'IA;

ii. Gouvernance en ligne

146. invite les États membres à respecter la déclaration de Tallinn sur l'administration en ligne (e-gouvernement) et à mettre en place des mécanismes pour fournir des services publics numériques sans frontières, interopérables, personnalisés, conviviaux et de bout en bout, basés sur l'IA, à tous les particuliers et à toutes les entreprises, à tous les niveaux de l'administration publique; estime que l'objectif devrait être d'augmenter le nombre de personnes qui utilisent les services d'administration en ligne, en mettant l'accent sur l'IA, pour atteindre 80 % de tous les citoyens de l'Union au cours des cinq prochaines années;

iii. Santé en ligne

147. appelle à une conception adaptée à l'homme et à une approche de l'IA fondée sur des données probantes dans le domaine de la santé, qui mette l'accent sur la santé numérique de haute qualité en faveur des patients, et qui cherche à obtenir les avis des consommateurs et des utilisateurs tout au long du processus de développement; invite la Commission à donner le ton au niveau mondial en ce qui concerne les services sanitaires de pointe et le bien-être, en plaçant les avantages de l'IA au centre de l'élaboration des politiques; demande instamment que les financements soient classés par ordre de priorité, que des objectifs stratégiques soient fixés, que la coopération soit encouragée et que les applications de l'IA dans le secteur médical soient adoptées en tant que secteur critique;

f) Stratégie industrielle

i. PLANIFICATION STRATEGIQUE ET INVESTISSEMENTS

148. est convaincu que l'Union doit mettre en œuvre une stratégie industrielle numérique ambitieuse, axée sur l'intelligence artificielle, qui vise à réduire sa dépendance à l'égard des matériels, logiciels et services non européens, tout en établissant des normes éthiques, technologiques et de sécurité solides pour les éléments qui ne sont pas produits dans l'Union ou pour lesquels l'achat d'importations est plus judicieux d'un point de vue économique; déclare que cette approche ne tend pas à rendre l'Union européenne protectionniste, mais à renforcer son rôle de champion de la coopération internationale et du commerce;

ii. PME ET JEUNES ENTREPRISES

149. propose d'offrir une solution de substitution à la vision de rachat de nombreuses jeunes entreprises spécialisées dans l'IA en garantissant un soutien gouvernemental à tous les stades de leur développement; souligne à cet égard que l'Union devrait redoubler d'efforts pour offrir aux PME et aux jeunes entreprises des voies et des services de développement, notamment en encourageant l'utilisation d'outils numériques, en élaborant des plans de transition vers l'IA et en développant davantage l'échange de bonnes pratiques; invite instamment la Commission et les États membres à fournir de meilleurs conseils et un soutien plus concret grâce à des réseaux, des pôles numériques, des formateurs en IA, des mentorats d'entreprise et des visites de sites;

iii. SUR LE PLAN INTERNATIONAL

150. souligne que l'Union devrait forger une solide alliance technologique internationale fondée sur des valeurs fondamentales, en collaborant avec des partenaires partageant les

mêmes idées, afin de surmonter les divergences réglementaires dans les domaines du droit à la vie privée, des flux de données ou des règles de concurrence, et de remédier aux vulnérabilités stratégiques en s'appuyant sur les atouts de chacun et en mettant en commun les ressources dans les domaines où il est mutuellement avantageux de le faire;

g) Sécurité et dissuasion militaire

i. IA ET APPLICATION DE LA LOI

151. estime qu'il est d'une importance capitale pour la sûreté et la sécurité des citoyens que les forces de l'ordre soient bien avancées dans le développement de l'IA, en exploitant pleinement le potentiel des technologies numériques pour prévenir et enquêter sur les infractions graves grâce à la reconnaissance faciale en temps réel dans des lieux choisis; souligne que des algorithmes développés avec diligence pour la prévention de la criminalité et les enquêtes criminelles, fondés sur des données hautement qualitatives, peuvent offrir un niveau d'efficacité, de neutralité et de sécurité juridique supérieur à celui des agents des services répressifs humains, et devraient par conséquent être promus;

ii. CYBERSECURITE

152. demande aux États membres de conférer des compétences dans le domaine de la cybersécurité au niveau européen afin de permettre à l'Union de mieux mettre en commun les ressources, de coordonner et de rationaliser plus efficacement les politiques nationales en matière de cybersécurité, d'accroître davantage le renforcement des capacités et la sensibilisation en matière de cybersécurité et de fournir rapidement des connaissances et une assistance technique en matière de cybersécurité aux PME ainsi qu'à d'autres secteurs plus traditionnels;

iii. CYBERDEFENSE

153. demande instamment aux États membres de mener une politique active de cyberdiplomatie européenne en dénonçant et en attribuant les cyberattaques alimentées par l'IA et soutenues par l'étranger tout en utilisant l'ensemble des outils de la diplomatie européenne; conseille d'inclure des réponses diplomatiques, l'arrêt de l'aide financière et des sanctions contre les pays ou les mandataires qui se livrent à des cyberactivités malveillantes ou qui parrainent des cybercrimes; estime que l'Union européenne, en étroite coopération avec l'OTAN, devrait envisager de recourir à l'IA pour exécuter des contre-attaques informatiques contre les récidivistes;

iv. UTILISATIONS MILITAIRES DE L'IA

154. note que les utilisations exclusivement militaires et de sécurité nationale de l'IA devraient être exemptées de la législation civile sur l'IA, étant donné qu'une surréglementation dans le domaine de la sécurité et de la défense pourrait restreindre de manière préventive la capacité de l'Union à innover et à déployer des technologies basées sur l'IA, ce qui la désavantagerait par rapport à ses adversaires qui n'ont pas de telles contraintes;

5. Conclusion: un appel urgent à l'action!

155. est convaincu que la transformation numérique en cours, où l'IA joue un rôle clé, a déclenché une course technologique mondiale qui déterminera le futur statut de puissance politique et économique de l'Union européenne; rappelle avec insistance que l'Union prend de plus en plus de retard dans cette course, si bien que les normes technologiques actuelles sont activement développées et déterminées en dehors de l'Europe, ce qui représente une menace existentielle pour notre démocratie et notre prospérité; conclut que pour conserver sa compétitivité et son statut de puissance mondiale, l'Union doit devenir un pionnier mondial de l'IA;
156. souligne que l'IA, bien qu'elle soit souvent décrite comme une menace imprévisible, est en réalité un outil numérique puissant qui change déjà la donne dans des domaines essentiels qui apportent des avantages pour le bien de la société, notamment dans nos aspirations à lutter contre le changement climatique, à fournir des services médicaux innovants, à révolutionner l'emploi, à renforcer notre sécurité et nos régimes démocratiques et à stimuler notre compétitivité à l'échelle mondiale; insiste sur le fait que ces avantages devraient guider et alimenter la réglementation et la communication publique au sujet de l'IA;
157. souligne en outre que l'Union européenne, avec ses pouvoirs en matière de réglementation et de marché, a la possibilité de façonner le débat international sur l'IA et de faire pression en faveur de normes communes pour le développement et l'utilisation de cette technologie dans le respect de l'éthique, de la durabilité et de la confiance, en totale conformité avec les principes et valeurs européens; souligne toutefois que l'occasion de consolider une telle approche européenne de l'IA sur le plan international passera rapidement, raison pour laquelle l'Union doit unir ses forces et convenir très rapidement d'une stratégie en ce qui concerne l'IA, y compris d'un cadre réglementaire équilibré;
158. souligne qu'à l'heure actuelle, l'Union européenne ne remplit aucune des conditions préalables qui nous permettraient de tirer pleinement parti du potentiel de l'IA, notamment par rapport aux pionniers en la matière que sont la Chine et les États-Unis; constate que l'absence de sécurité juridique, d'accès à des données de haute qualité et de partage de celles-ci, de règles et de normes harmonisées, de financement, de recherche, de compétences et d'infrastructures pour les technologies de base, ainsi que l'existence de charges réglementaires élevées, ont conduit à une situation dans laquelle la compétitivité de l'Union est en constante diminution; est convaincu que seule la mise en œuvre d'une feuille de route audacieuse et complète pour l'IA permettra à l'Union de rattraper son retard; déclare que le Parlement a besoin d'une commission numérique ad hoc dotée de pouvoirs législatifs afin de pouvoir répondre efficacement à ces défis horizontaux; note que tant que cette commission n'est pas établie, il convient de définir clairement les compétences des commissions existantes afin de leur permettre d'assurer un suivi efficace de toutes les parties spécifiques de cette feuille de route;
159. conclut qu'il incombe à l'Union européenne de mettre rapidement en place un environnement réglementaire favorable à l'IA, qui assure une législation numérique rapide, une gouvernance efficace et des normes éthiques équilibrées, tout en évitant une surréglementation et en laissant une marge de manœuvre suffisante pour l'innovation; souligne que le développement et la formation adéquats de l'IA nécessiteront un meilleur accès à des données de haute qualité, des normes communes et des incitations au partage volontaire des données; invite ses commissions des affaires juridiques

(JURI), du marché intérieur et de la protection des consommateurs (IMCO), de l'industrie, de la recherche et de l'énergie (ITRE), des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures (LIBE) et des affaires constitutionnelles (AFCO) à veiller à ce que ces objectifs soient atteints;

160. conclut que nos ambitions numériques dans des domaines tels que l'IA ne peuvent être réalisées qu'au moyen d'un marché unique numérique pleinement intégré et harmonisé qui favorise les échanges transfrontaliers et qui garantit que les mêmes règles et normes s'appliquent à tous les chercheurs et entreprises du secteur de l'IA partout dans l'Union européenne; souligne à cet égard que l'Union doit également s'attaquer aux abus de pouvoir de marché afin d'uniformiser les modalités de concurrence; invite les commissions des affaires économiques et monétaires (ECON), IMCO et JURI à s'en porter garantes;
161. conclut que les systèmes d'IA nécessitent une infrastructure et une connectivité solides; souligne que l'infrastructure verte numérique conforme au pacte vert visera tous les secteurs, notamment l'agriculture, l'électricité, le logement, les transports, les entreprises, les chaînes de valeur et l'économie circulaire; souligne que l'IA ne sera toutefois pas fonctionnelle sans un fort déploiement du haut débit, de la fibre optique, des nœuds en périphérie et de la 5G, ou si nous ne donnons pas la priorité à des technologies émergentes clés telles que l'informatique quantique; invite les commissions de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire (ENVI), de l'agriculture et du développement rural (AGRI), du développement régional (REGI), des transports et du tourisme (TRAN), ITRE, ECON et IMCO à assurer le suivi de ces points;
162. conclut que, pour promouvoir l'innovation dans l'IA, il est nécessaire de donner aux citoyens de l'Union européenne les moyens d'acquérir des compétences numériques; souligne que, pour accroître la culture numérique et la résilience et lutter contre la fracture numérique entre les citoyens à l'ère du numérique, l'éducation au numérique et à l'IA doit commencer à un stade précoce et rester disponible à tous les niveaux d'emploi; estime que les initiatives visant à créer des écosystèmes d'excellence pour l'IA, à accroître le vivier de talents dans ce domaine dans l'Union et à lutter contre la fuite des cerveaux sont d'une importance capitale; invite la commission de la culture et de l'éducation (CULT), la commission de l'emploi et des affaires sociales (EMPL) et la commission ITRE à concentrer leurs ressources sur ces domaines;
163. conclut que, pour instaurer la confiance des citoyens dans l'IA, les services publics et leurs structures administratives doivent montrer l'exemple; insiste sur le fait que l'Union européenne doit accélérer l'adoption de l'IA dans la gouvernance en ligne afin de faciliter l'utilisation sécurisée de l'IA dans les administrations publiques et de renforcer les structures démocratiques ainsi que les principes éthiques fondamentaux de l'Union européenne; souligne en outre que, dans le secteur des services médicaux, l'IA révolutionnera les systèmes de santé si elle dispose des moyens d'accéder en toute sécurité aux données des patients; invite les commissions ENVI, ITRE, JURI et LIBE à suivre et à accélérer ces développements;
164. conclut que la stratégie de l'Union européenne en ce qui concerne l'IA ne doit pas négliger les considérations militaires et sécuritaires qui découlent du déploiement mondial des technologies d'IA; souligne que la coopération internationale avec des

partenaires partageant les mêmes idées doit être renforcée afin de préserver nos principes et valeurs éthiques, mais aussi de protéger notre continent contre les nouvelles menaces technologiques; constate que l'ensemble de notre système de sécurité est affecté par la transformation numérique; incite ainsi vivement l'Union européenne à trouver de nouvelles réponses et tactiques politiques; invite les commissions des affaires étrangères (AFET), du commerce international (INTA) et LIBE, ainsi que la sous-commission sécurité et défense (SEDE) à élaborer des réponses efficaces;

o

o o

165. charge son président de transmettre la présente résolution au Conseil et à la Commission.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Il n'a pas été possible d'élaborer une feuille de route concise et complète de l'Union européenne pour l'IA dans la limite de caractères fixée pour ce rapport. En conséquence, de nombreuses recommandations politiques importantes du chapitre 4 sont absentes de la version qui sera officiellement présentée le 9 novembre.

Toutefois, le rapporteur déposera le 6 décembre des amendements complémentaires intégrant tous les paragraphes retirés. La version complète du projet de rapport où figurent toutes les recommandations politiques manquantes (surlignées en jaune) est déjà accessible à partir du 9 novembre via:

<https://www.axel-voss-europa.de/digitalpolitik/>

L'intelligence artificielle (IA) est la technologie clé qui détermine la transformation numérique actuelle. Englobant un large éventail de technologies qui sont guidées par un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme et disposent d'un certain degré d'autonomie dans leurs actions, l'IA traite les données qu'elle reçoit et y répond, ce qui conduit à de l'apprentissage, du raisonnement, de la planification, de la prise de décision et de la créativité. Par ailleurs, l'IA couvre des technologies qui sont déjà largement utilisées, des technologies en cours de développement ainsi que des inventions spéculatives qui pourraient exister à l'avenir. Dans le cadre de la transformation numérique actuelle, l'incidence de l'IA ne peut être sous-estimée. Elle continuera à transformer et à améliorer notre façon de travailler, de nous déplacer et de communiquer. Elle continuera à transformer et à améliorer notre société, notre administration, nos industries, notre économie, nos services de santé et notre système de sécurité. Ainsi, l'IA a un effet sur chaque secteur et chaque partie de notre vie quotidienne.

La commission spéciale sur l'intelligence artificielle à l'ère du numérique (AIDA) a été créée pour présenter une feuille de route de l'Union européenne pour l'IA qui englobe les mesures que l'Union doit prendre pour relever ces défis économiques et sociétaux dans les prochaines années. Dans le cadre de la concurrence mondiale, l'Union a déjà pris du retard. Dans une large mesure, l'innovation en IA, et davantage encore la commercialisation des technologies d'IA, se déroulent en dehors de l'Europe. Nous ne prenons pas non plus les rênes du développement, de la recherche ou de l'investissement dans l'IA. Si nous ne fixons pas de normes claires pour une approche de l'IA axée sur le facteur humain et fondée sur nos normes éthiques et nos valeurs démocratiques européennes fondamentales, elles seront déterminées ailleurs. Les conséquences d'un retard grandissant ne menacent pas seulement notre prospérité économique, mais conduisent également à une application de l'IA qui menace notre sécurité, notamment par la surveillance, la désinformation et l'évaluation sociale. En effet, pour être une puissance mondiale, il faut être en tête dans le domaine de l'IA.

Par conséquent, l'objectif de la commission AIDA et de ce rapport est de lancer un appel urgent à l'action. Il fournit une approche holistique pour une position commune à long terme qui met en évidence les valeurs et les objectifs clés de l'Union européenne relatifs à l'IA à l'ère numérique, et garantit que la transition numérique est axée sur le facteur humain et conforme à la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.

Conformément à son mandat, le rapport définit d'abord l'approche européenne de l'IA et réaffirme son importance dans le cadre de la transformation numérique. Une approche de l'IA axée sur le facteur humain et fondée sur nos valeurs, au lieu de se concentrer sur les menaces,

permettra d'utiliser celle-ci pour ses avantages et nous donnera l'atout concurrentiel nécessaire pour encadrer la réglementation de l'IA sur la scène mondiale. Plutôt qu'un système imprévisible et entièrement autonome, si elle est dotée des règles, protections et réglementations appropriées, l'IA est un outil de traitement des données qui peut tout simplement révolutionner les systèmes pour le bien de la société.

Le rapport poursuit donc en analysant l'incidence future de l'IA à l'ère numérique, en mettant en balance ses avantages et certains risques pour l'économie de l'Union européenne, et ce, en particulier dans les domaines de la santé, des infrastructures, du développement durable, des transports, de l'agriculture, de l'énergie, de la défense, de l'industrie, de la démocratie, de la gouvernance en ligne, de l'emploi, des compétences et de l'éducation. En outre, sur la base de cette analyse, le rapport démontre la place actuelle de l'Union européenne dans la concurrence numérique mondiale, ce qui met en évidence plusieurs lacunes. Il montre que l'Union ne remplit actuellement aucune des conditions préalables permettant à l'innovation de tirer pleinement parti du potentiel de l'IA et des autres technologies émergentes. Le manque d'accès à des données de haute qualité et de partage de celles-ci, l'absence de règles et de normes harmonisées, la charge réglementaire élevée et le manque de financement, de recherche, de compétences et d'infrastructures pour l'IA entraînent une stagnation de la compétitivité de l'Union.

Afin de remédier à ces lacunes et de faire de l'Union un pionnier mondial de l'IA, le rapport présente la feuille de route de l'Union européenne pour l'IA, avec des recommandations politiques claires pour les années à venir. En adoptant une approche globale et en s'appuyant sur les principaux enseignements des chapitres précédents, la feuille de route souligne plusieurs objectifs horizontaux assortis de recommandations claires pour la Commission européenne, les États membres de l'Union européenne et le Parlement européen.

La nécessité d'un environnement réglementaire favorable établi par une législation dynamique et d'une gouvernance moderne est évidente. Les cadres réglementaires actuels, tant au niveau de l'Union européenne que des États membres, sont trop fragmentés, trop lourds et ne garantissent pas la sécurité juridique. Dès lors, il est nécessaire d'accélérer et de rationaliser les processus législatifs et de gouvernance en matière de politique numérique. Les applications de l'IA ne doivent être strictement réglementées que si elles présentent un haut risque, afin de laisser une marge de manœuvre à l'innovation et d'éviter les contraintes réglementaires. En outre, l'IA dépend entièrement de données de qualité. Les structures actuelles ne permettent pas de partager les données en temps utile et de manière suffisante; elles doivent être révisées et étendues.

Nos ambitions concernant l'IA ne peuvent être réalisées qu'au moyen d'un marché unique numérique achevé, pleinement intégré et harmonisé, qui facilite les échanges et l'innovation transfrontaliers. L'IA nécessite une infrastructure robuste et un déploiement de la connectivité avec un accès pour chaque citoyen. L'infrastructure numérique doit être fondée sur des principes durables, conformément au pacte vert, et cibler tous les secteurs, notamment l'agriculture, l'électricité, le logement, les transports, les entreprises, les chaînes de valeur et l'économie circulaire. En outre, l'IA ne sera pas fonctionnelle sans un solide déploiement du haut débit, de la fibre optique, des nœuds en périphérie et de la 5G, et sans donner la priorité aux technologies émergentes clés telles que l'informatique quantique.

De plus, il est essentiel de parvenir à un écosystème d'excellence pour l'IA dans lequel chaque citoyen de l'Union européenne se voit offrir les moyens d'acquérir des compétences numériques et en IA à tous les stades de l'éducation et de l'emploi. De cette façon, nous

pourrons également établir des centres d'excellence en IA ainsi qu'accroître et retenir les talents en IA pour lutter contre la fuite des cerveaux et rester compétitifs à l'échelle mondiale. Afin d'assurer la confiance des citoyens dans l'IA, les services publics et leurs structures administratives se doivent de montrer l'exemple en adoptant l'IA dans la gouvernance en ligne et la santé en ligne.

Enfin, la stratégie de l'Union européenne relative à l'IA ne doit pas négliger les aspects militaires et sécuritaires qui découlent de son déploiement. L'Union européenne doit coopérer au niveau international avec des partenaires partageant les mêmes idées pour être en mesure de promouvoir sa vision de l'IA centrée sur l'humain et de garantir le respect des principes éthiques de l'Union dans la concurrence mondiale.

Commission AIDA – projet de rapport – structure

1. Introduction

2. Perspectives, risques et obstacles potentiels dans l'utilisation de l'IA: six études de cas examinées par la commission AIDA

- a. L'IA et la santé
- b. L'IA et le pacte vert
- c. La dimension de politique extérieure et de sécurité dans l'IA
- d. L'IA et la compétitivité
- e. L'IA et l'avenir de la démocratie
- f. L'IA et le marché du travail
- g. Trois conclusions récurrentes dans les six études de cas

3. La place de l'Union européenne dans la concurrence mondiale en matière d'IA

4. «L'Europe à l'ère numérique» – Feuille de route pour devenir un acteur mondial de premier plan

- a. Cadre réglementaire favorable
- b. Achever le marché unique numérique
- c. Infrastructure numérique verte
- d. Écosystème d'excellence
- e. Écosystème de confiance
- f. Stratégie industrielle
- g. Sécurité et dissuasion militaire

5. Conclusion: un appel urgent à l'action!