



**A9-0186/2020**

8.10.2020

# RAPPORT

contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre d'aspects éthiques en matière d'intelligence artificielle, de robotique et de technologies connexes  
(2020/2012(INL))

Commission des affaires juridiques

Rapporteur: Ibán García del Blanco

Rapporteurs pour avis (\*):

Urmas Paet, commission des affaires étrangères

Alexandra Geese, commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs

Valter Flego, commission des transports et du tourisme

Assita Kanko, commission des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures

(\* ) Commissions associées – article 57 du règlement intérieur

(Initiative – article 47 du règlement intérieur)



## SOMMAIRE

	<b>Page</b>
PROPOSITION DE RÉOLUTION DU PARLEMENT EUROPÉEN .....	4
ANNEXE À LA PROPOSITION DE RÉOLUTION RECOMMANDATIONS DÉTAILLÉES CONCERNANT LE CONTENU DE LA PROPOSITION DEMANDÉE .....	38
A. PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA PROPOSITION DEMANDÉE .....	38
B. TEXTE DE LA PROPOSITION LÉGISLATIVE DEMANDÉE .....	43
EXPOSÉ DES MOTIFS .....	71
AVIS DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES .....	74
AVIS DE LA COMMISSION DU MARCHÉ INTÉRIEUR ET DE LA PROTECTION DES CONSOMMATEURS .....	86
AVIS DE LA COMMISSION DES TRANSPORTS ET DU TOURISME.....	94
AVIS DE LA COMMISSION DES LIBERTÉS CIVILES, DE LA JUSTICE ET DES AFFAIRES INTÉRIEURES.....	101
AVIS DE LA COMMISSION DE L'EMPLOI ET DES AFFAIRES SOCIALES .....	111
AVIS DE LA COMMISSION DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE .....	120
AVIS DE LA COMMISSION DE LA CULTURE ET DE L'ÉDUCATION.....	137
INFORMATIONS SUR L'ADOPTION PAR LA COMMISSION COMPÉTENTE AU FOND.....	143
VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION COMPÉTENTE AU FOND	144

## PROPOSITION DE RÉSOLUTION DU PARLEMENT EUROPÉEN

**contenant des recommandations à la Commission concernant un cadre d'aspects éthiques en matière d'intelligence artificielle, de robotique et de technologies connexes (2020/2012(INL))**

*Le Parlement européen,*

- vu l'article 225 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,
- vu l'article 114 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,
- vu la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne,
- vu le règlement (UE) 2018/1488 du Conseil du 28 septembre 2018 établissant l'entreprise commune pour le calcul à haute performance européen<sup>1</sup>,
- vu la directive 2000/43/CE du Conseil du 29 juin 2000 relative à la mise en œuvre du principe de l'égalité de traitement entre les personnes sans distinction de race ou d'origine ethnique<sup>2</sup> (directive sur l'égalité entre les races),
- vu la directive 2000/78/CE du Conseil du 27 novembre 2000 portant création d'un cadre général en faveur de l'égalité de traitement en matière d'emploi et de travail<sup>3</sup> (directive sur l'égalité de traitement en matière d'emploi),
- 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)<sup>4</sup> (RGPD) et la directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil<sup>5</sup>,
- vu l'accord interinstitutionnel «Mieux légiférer» du 13 avril 2016<sup>6</sup>,
- vu la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil du 6 juin 2018 établissant le programme pour une Europe numérique pour la période 2021-2027 (COM(2018)0434),
- vu la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité

---

<sup>1</sup> JO L 252 du 8.10.2018, p. 1.

<sup>2</sup> JO L 180 du 19.7.2000, p. 22.

<sup>3</sup> JO L 303 du 2.12.2000, p. 16.

<sup>4</sup> JO L 119 du 4.5.2016, p. 1.

<sup>5</sup> JO L 119 du 4.5.2016, p. 89.

<sup>6</sup> JO L 123 du 12.5.2016, p. 1.

économique et social et au Comité des régions du 11 décembre 2019 sur le pacte vert pour l'Europe (COM(2019)0640),

- vu la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 19 février 2020 intitulée «Intelligence artificielle - Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance» (COM(2020)0065),
- vu la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 19 février 2020 intitulée «Une stratégie européenne pour les données» (COM(2020)0066),
- vu la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions du 19 février 2020 intitulée «Façonner l'avenir numérique de l'Europe» (COM(2020)0067),
- vu les conclusions du Conseil de l'Union européenne de juin 2020 intitulées «Façonner l'avenir numérique de l'Europe»,
- vu sa résolution du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique<sup>7</sup>,
- vu sa résolution du 1<sup>er</sup> juin 2017 sur la numérisation de l'industrie européenne<sup>8</sup>,
- vu sa résolution du 12 septembre 2018 sur les systèmes d'armes autonomes<sup>9</sup>,
- vu sa résolution du 11 septembre 2018 sur l'égalité des langues à l'ère numérique<sup>10</sup>,
- vu sa résolution du 12 février 2019 sur une politique industrielle européenne globale sur l'intelligence artificielle et la robotique<sup>11</sup>,
- vu le rapport du 8 avril 2019 élaboré par le groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle constitué par la Commission et intitulé «Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance»,
- vu les séances d'information et les études réalisées à la demande du Comité de l'avenir de la science et de la technologie (STOA) géré par l'unité de la prospective scientifique du service de recherche du Parlement européen, intitulées «What if algorithms could abide by ethical principles? (Et si les algorithmes pouvaient respecter des principes éthiques?)», «Artificial Intelligence ante portas: Legal & ethical reflections (L'intelligence artificielle à nos portes: réflexions juridiques et éthiques)», «A governance framework for algorithmic accountability and transparency (Un cadre de gouvernance en matière de responsabilité et de transparence algorithmiques)», «Faut-il craindre l'intelligence artificielle?» et «The ethics of artificial intelligence: Issues and

---

<sup>7</sup> JO C 252 du 18.7.2018, p. 239.

<sup>8</sup> JO C 307 du 30.8.2018, p. 163.

<sup>9</sup> JO C 433 du 23.12.2019, p. 86.

<sup>10</sup> Textes adoptés de cette date, P8\_TA(2018)0332.

<sup>11</sup> Textes adoptés de cette date, P8\_TA(2019)0081.

- initiatives (Les aspects éthiques de l'intelligence artificielle: questions et initiatives)»,
- vu la convention-cadre du Conseil de l'Europe pour la protection des minorités nationales, le protocole n° 12 à la convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales et la charte européenne des langues régionales ou minoritaires,
  - vu la recommandation du Conseil de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur l'intelligence artificielle adoptée le 22 mai 2019,
  - vu les articles 47 et 54 de son règlement intérieur,
  - vu les avis de la commission des affaires étrangères, de la commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs, de la commission des transports et du tourisme, de la commission des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures, de la commission de l'emploi et des affaires sociales, de la commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire et de la commission de la culture et de l'éducation,
  - vu le rapport de la commission des affaires juridiques (A9-0186/2020),

### ***Introduction***

- A. considérant que le développement, le déploiement et l'utilisation de l'«intelligence artificielle» (également dénommée «IA»), de la robotique et des technologies connexes sont le fait de l'être humain, dont les choix déterminent les avantages potentiels de ces technologies pour la société;
- B. considérant que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, qui sont susceptibles d'ouvrir de nouvelles perspectives aux entreprises et de profiter aux citoyens, mais aussi d'avoir une incidence directe sur tous les aspects de nos sociétés, y compris les droits fondamentaux et les valeurs et principes sociaux et économiques de base, et d'exercer une influence durable sur l'ensemble des secteurs d'activité, connaissent un développement et une diffusion rapides;
- C. considérant que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes contribueront à modifier en profondeur le marché de l'emploi et les lieux de travail; qu'ils sont susceptibles de remplacer les travailleurs qui effectuent des tâches répétitives, de faciliter les systèmes de travail collaboratifs entre l'homme et la machine, d'accroître la compétitivité et la prospérité, et de créer de nouvelles possibilités d'emploi pour les travailleurs qualifiés, tout en engendrant des difficultés de taille sur le plan de la réorganisation de la main-d'œuvre;
- D. considérant que le développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes peut contribuer à la réalisation des objectifs de durabilité fixés pour de nombreux secteurs par le pacte vert pour l'Europe; que les technologies numériques peuvent renforcer les effets des politiques en matière de protection de l'environnement; qu'elles peuvent également contribuer à réduire la densité du trafic ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques;

- E. considérant que dans les secteurs tels que les transports publics, les systèmes de transport intelligents fondés sur l'IA peuvent être utilisés pour réduire les files d'attente, optimiser les trajets, permettre aux personnes handicapées d'être plus indépendantes, et augmenter l'efficacité énergétique tout en renforçant les efforts de décarbonation et en réduisant l'empreinte environnementale;
- F. considérant que ces technologies ouvrent de nouvelles perspectives commerciales qui peuvent contribuer à relancer l'industrie de l'Union après la crise sanitaire et économique qui sévit actuellement, à condition qu'elles soient davantage utilisées, par exemple dans le secteur des transports; que ces perspectives peuvent créer de nouveaux emplois puisque le recours à ces technologies pourrait accroître la productivité des entreprises et conduire à des gains d'efficacité; que les programmes d'innovation dans ce domaine peuvent permettre aux pôles régionaux de prospérer;
- G. considérant qu'il incombe tout particulièrement à l'Union et à ses États membres de tirer parti de la valeur ajoutée liée à l'intelligence artificielle, ainsi que de la promouvoir et de l'améliorer, et de veiller à ce que les technologies de l'IA soient sûres et qu'elles contribuent au bien-être et à l'intérêt général de leurs citoyens, étant donné qu'elles peuvent contribuer de manière significative à la réalisation de l'objectif commun consistant à améliorer l'existence des citoyens et à promouvoir la prospérité au sein de l'Union en favorisant le développement de stratégies plus efficaces ainsi que l'innovation dans un certain nombre de domaines et de secteurs; que, pour exploiter pleinement le potentiel que recèle l'intelligence artificielle et faire prendre conscience aux utilisateurs des avantages et des inconvénients des technologies de l'IA, il est nécessaire d'intégrer l'IA et l'habileté numérique dans l'éducation et la formation, y compris en matière de promotion de l'insertion numérique, et de mener des campagnes d'information au niveau de l'Union qui donnent une représentation exacte de tous les aspects du développement de l'IA;
- H. considérant qu'un cadre réglementaire commun de l'Union pour le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes («cadre réglementaire pour l'IA») doit à la fois permettre aux citoyens de tirer profit des bénéfices potentiels qu'elles présentent, protéger les citoyens des risques liés à ces technologies et promouvoir la fiabilité de ces technologies dans l'Union et au-delà; que ce cadre devrait s'appuyer sur le droit et les valeurs de l'Union et être guidé par les principes de transparence et d'explicabilité, d'équité, et de responsabilité;
- I. considérant que ce cadre réglementaire est d'une importance cruciale pour éviter la fragmentation du marché intérieur due aux divergences entre les législations nationales et qu'il permettra de favoriser des investissements indispensables, de développer des infrastructures de données et de soutenir la recherche; qu'il devrait reposer sur des obligations juridiques communes et des principes éthiques tels que définis dans la proposition de règlement demandée en annexe à la présente résolution; qu'il devrait être établi conformément aux lignes directrices pour une meilleure réglementation;
- J. considérant que l'Union dispose déjà d'un cadre juridique strict qui garantit, entre autres, la protection des données à caractère personnel, le respect de la vie privée et le droit à la non-discrimination et favorise l'égalité entre les hommes et les femmes, la

protection de l'environnement et les droits des consommateurs; que ce cadre juridique consistant en un vaste ensemble de législation transversale et sectorielle, y compris la réglementation en vigueur sur la sécurité des produits et la responsabilité du fait des produits, continuera de s'appliquer à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, bien qu'il puisse être nécessaire d'adapter certains instruments juridiques spécifiques, afin de tenir compte de la transformation numérique et de répondre aux nouveaux enjeux liés à l'utilisation de l'intelligence artificielle;

- K. considérant qu'il existe des inquiétudes concernant la capacité du cadre juridique actuel de l'Union, et notamment de l'acquis en matière de droit des consommateurs ainsi que sur le plan social et de l'emploi, de la législation relative à la protection des données, de la législation portant sur la sécurité des produits et la surveillance du marché ainsi que de la législation anti-discrimination, à pouvoir encore effectivement faire face aux risques que posent l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes;
- L. considérant qu'il convient non seulement d'adapter la législation existante, mais également de traiter les questions juridiques et éthiques liées aux technologies de l'IA au moyen d'un cadre réglementaire efficace, complet et durable inscrit dans le droit de l'Union, reflétant les valeurs et les principes de l'Union tels que consacrés par les traités et la charte des droits fondamentaux, qui se limiterait à combler les lacunes juridiques actuelles en évitant toute réglementation excessive et qui renforcerait la sécurité juridique des entreprises comme des citoyens, notamment en prévoyant des mesures obligatoires visant à empêcher les pratiques qui porteraient incontestablement atteinte aux droits fondamentaux;
- M. considérant que tout nouveau cadre réglementaire doit tenir compte de l'ensemble des intérêts en jeu; qu'un examen attentif des conséquences d'un nouveau cadre réglementaire sur l'ensemble des acteurs, dans le cadre d'une analyse d'impact, devrait être une condition préalable à toute nouvelle mesure législative; que le rôle crucial des petites et moyennes entreprises (PME) et des jeunes pousses, notamment au sein de l'économie de l'Union, justifie une approche strictement proportionnée qui leur permette de se développer et d'innover;
- N. considérant que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes peuvent avoir des conséquences graves sur l'intégrité matérielle et immatérielle des individus, des groupes et de la société dans son ensemble, et que les mesures législatives doivent tenir compte des préjudices individuels et collectifs potentiels;
- O. considérant que pour respecter un cadre réglementaire de l'Union pour l'IA, il sera peut-être nécessaire d'adopter des règles spécifiques pour le secteur des transports de l'Union;
- P. considérant que les technologies de l'IA revêtent une importance stratégique pour le secteur des transports, notamment parce qu'elles renforcent la sécurité et l'accessibilité de tous les modes de transport et qu'elles créent de nouvelles possibilités d'emploi et des modèles d'entreprise plus durables; qu'une approche de l'Union en matière de développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes dans les transports est susceptible d'accroître la compétitivité mondiale et l'autonomie stratégique de l'économie de l'Union;



- Q. considérant que l'erreur humaine continue d'être à l'origine de 95 % environ de l'ensemble des accidents de la route dans l'Union; que l'Union avait pour objectif, d'ici à 2020, de diminuer de 50 % par rapport à 2010 la mortalité annuelle liée aux accidents de la route sur son territoire, mais que, compte tenu de l'absence de progrès, elle a intensifié les efforts déployés dans son cadre politique en matière de sécurité routière pour la décennie d'action 2021-2030 – Prochaines étapes de la campagne «Vision Zéro»; que, à cet égard, l'IA, l'automatisation et d'autres technologies nouvelles présentent un vaste potentiel et revêtent une importance capitale pour renforcer la sécurité routière en réduisant les possibilités d'erreurs humaines;
- R. considérant que le cadre réglementaire de l'Union pour l'IA devrait également tenir compte de la nécessité de garantir le respect des droits des travailleurs; qu'il convient de prendre en considération l'accord-cadre sur la numérisation conclu par les partenaires sociaux européens en juin 2020;
- S. considérant que le champ d'application du cadre réglementaire de l'Union pour l'IA doit être adapté, proportionné et faire l'objet d'une évaluation approfondie; que ce cadre doit s'appliquer à un vaste éventail de technologies et de leurs composants, y compris les algorithmes, les données et les logiciels utilisés ou produits par ces technologies, mais qu'une approche ciblée basée sur le risque est nécessaire pour éviter d'entraver les innovations futures et de créer des obstacles inutiles, notamment pour les PME; que la diversité des applications de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes complique la recherche d'une solution unique applicable à l'ensemble des risques envisageables;
- T. considérant que l'analyse des données et l'IA ont une incidence de plus en plus importante sur les informations rendues accessibles aux citoyens; que ces technologies, lorsqu'elles sont utilisées à mauvais escient, peuvent mettre en péril les droits fondamentaux à la liberté d'expression et à l'information ainsi que la liberté et la pluralité des médias;
- U. considérant que le champ d'application géographique du cadre réglementaire pour l'IA de l'Union doit couvrir toutes les composantes de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union, y compris lorsqu'une partie des technologies pourrait se situer en dehors de l'Union ou ne disposer d'aucune localisation spécifique;
- V. considérant que le cadre réglementaire pour l'IA de l'Union doit englober toutes les étapes pertinentes, à savoir le développement, le déploiement et l'utilisation des technologies pertinentes et de leurs composants, en tenant dûment compte des obligations juridiques et des principes éthiques applicables, et doit fixer les conditions permettant de garantir que les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs respectent pleinement ces obligations et principes;
- W. considérant qu'une approche harmonisée des principes éthiques relatifs à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes nécessite une compréhension commune au sein de l'Union des concepts qui forment la base de technologies telles que les algorithmes, les logiciels, les données ou la reconnaissance biométrique;
- X. considérant que les mesures prises à l'échelle de l'Union se justifient par le besoin

d'éviter la fragmentation réglementaire ou la simple accumulation de réglementations nationales sans référence commune, et la nécessité d'appliquer les principes éthiques communs consacrés par le droit de manière homogène lors du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque; qu'il faut des règles claires dès lors qu'il existe des risques significatifs;

- Y. considérant que les principes éthiques communs ne sont efficaces que lorsqu'ils sont également inscrits dans le droit et que les parties responsables de la garantie, de l'évaluation et du contrôle de la conformité sont identifiées;
- Z. considérant que les lignes directrices en matière d'éthique, telles que les principes adoptés par le groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, constituent un bon point de départ, mais qu'elles ne peuvent contraindre les entreprises, les déployeurs et les utilisateurs à agir loyalement et à garantir la protection effective des individus; que ces orientations sont d'autant plus pertinentes en ce qui concerne l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque;
- AA. considérant que chaque État membre doit désigner un organisme national de surveillance chargé d'assurer, d'évaluer et de contrôler la conformité du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque avec le cadre réglementaire pour l'IA de l'Union, et de permettre des discussions et des échanges de points de vue en étroite coopération avec les parties concernées et la société civile; que les organismes nationaux de surveillance doivent coopérer entre eux;
- AB. considérant que, pour garantir une approche harmonisée dans l'ensemble de l'Union et le fonctionnement optimal du marché unique numérique, la coordination assurée au niveau de l'Union par la Commission et/ou par les institutions, organes et organismes compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin doit être évaluée au regard des nouvelles possibilités et des nouveaux défis, en particulier de nature transfrontière, découlant des évolutions technologiques en cours; que, à cette fin, la Commission doit être chargée de trouver une solution appropriée pour structurer cette coordination au niveau de l'Union;

### *Une intelligence artificielle axée sur l'homme et développée par l'homme*

1. est d'avis que, sans préjudice de la législation sectorielle, il est nécessaire de mettre en place un cadre réglementaire efficace et harmonisé fondé sur le droit de l'Union, la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne (ci-après la «charte») et le droit international relatif aux droits de l'homme, et applicable, en particulier, aux technologies à haut risque, pour établir des normes égales dans toute l'Union et protéger efficacement les valeurs de l'Union;
2. estime que tout nouveau cadre réglementaire pour l'IA encadrant par des obligations juridiques et des principes éthiques le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes devrait pleinement respecter la charte, et ainsi protéger la dignité humaine, l'autonomie et l'autodétermination des individus, éviter qu'ils subissent des préjudices, promouvoir l'équité, l'inclusion et la transparence, éliminer les biais et les discriminations, y

compris en ce qui concerne les groupes minoritaires, respecter et appliquer les principes de limitation des externalités négatives des technologies utilisées et d'explicabilité des technologies, garantir que les technologies servent leurs utilisateurs plutôt qu'elles ne visent à les remplacer ou à décider à leur place, et viser en définitive à accroître le bien-être de tous les humains;

3. insiste sur l'asymétrie entre ceux qui utilisent les technologies d'IA et ceux qui interagissent avec elles et qui y sont soumis; souligne, dans ce contexte, que la confiance des citoyens à l'égard de l'IA ne peut être obtenue que grâce à un cadre «éthique par défaut et éthique dès la conception» qui garantisse que tout système d'IA mis en service respecte et applique pleinement les traités, la charte et le droit dérivé de l'Union; estime que cette approche devrait être suivie dans le respect du principe de précaution qui guide la législation de l'Union et constituer la pierre angulaire de tout cadre relatif à l'IA; demande, à cet égard, l'élaboration d'un modèle de gouvernance clair et cohérent qui permette aux entreprises et aux innovateurs de développer davantage l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes;
4. estime que toute mesure législative relative à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes doit respecter les principes de nécessité et de proportionnalité;
5. est d'avis que cette approche permettra aux entreprises d'introduire des produits innovants sur le marché et d'ouvrir de nouvelles perspectives et de garantir dans le même temps la protection des valeurs de l'Union en favorisant le développement de systèmes d'IA intégrant des principes éthiques dès leur conception; estime que ce cadre réglementaire basé sur des valeurs apporterait une valeur ajoutée qui conférerait à l'Union un avantage concurrentiel unique et contribuerait notablement au bien-être et à la prospérité des citoyens et des entreprises de l'Union en stimulant le marché intérieur; souligne que ce cadre réglementaire pour l'IA apportera également une valeur ajoutée en ce qui concerne la promotion de l'innovation sur le marché intérieur; estime que, par exemple, dans le secteur des transports, cette approche offre aux entreprises de l'Union la possibilité de devenir des leaders mondiaux dans ce domaine;
6. fait observer que le cadre juridique de l'Union devrait s'appliquer à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, y compris les logiciels, les algorithmes et les données utilisés ou produits par ces technologies;
7. fait remarquer que les solutions basées sur l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes reposent sur les mégadonnées, et qu'il faut atteindre une masse critique de données pour pouvoir entraîner des algorithmes et affiner les résultats; se félicite, à cet égard, de la proposition de la Commission visant à la création d'un espace européen commun des données destiné à renforcer l'échange des données et à soutenir la recherche dans le plein respect des règles européennes en matière de protection des données;
8. estime que le cadre juridique actuel de l'Union, notamment en matière de protection de la vie privée et des données à caractère personnel, devra s'appliquer pleinement à l'IA, à la robotique et aux technologies connexes, et faire l'objet d'un suivi et d'un contrôle réguliers, ainsi que de mises à jour lorsque cela se révélera opportun, afin de gérer

efficacement les risques que ces technologies impliquent; juge à cet égard que ce cadre gagnerait à être complété par des lignes directrices éthiques solides; souligne que, dans les cas où il serait prématuré d'adopter des actes juridiques, il conviendra d'avoir recours à un cadre juridique non contraignant;

9. attend de la Commission qu'elle intègre une approche éthique solide dans la prochaine proposition législative demandée en annexe à cette résolution dans le prolongement du livre blanc sur l'intelligence artificielle, y compris dans les domaines de la sécurité, de la responsabilité et des droits fondamentaux, qui optimise les perspectives et atténue les risques associés aux technologies d'IA; espère que la proposition législative demandée comportera des mesures stratégiques en vue d'atténuer les principaux risques reconnus associés à l'intelligence artificielle, concernant notamment la collecte et à l'utilisation éthiques des mégadonnées et la question de la transparence des algorithmes et des biais algorithmiques; demande à la Commission de créer des critères et des indicateurs en vue de classer les technologies d'IA, afin d'encourager la transparence, l'explicabilité et la responsabilité et d'inciter les développeurs à prendre des précautions supplémentaires; souligne qu'il est nécessaire d'investir dans l'intégration de disciplines non techniques dans les études et les recherches sur l'IA, en tenant compte du contexte social;
10. estime que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes doivent être adaptées aux besoins de l'homme, conformément au principe selon lequel leur développement, leur déploiement et leur utilisation devraient toujours être au service des êtres humains et non l'inverse, et qu'elles devraient viser à améliorer le bien-être et la liberté individuelle, ainsi qu'à préserver la paix, à prévenir les conflits et à renforcer la sécurité internationale, tout en maximisant les avantages qu'elles apportent et en prévenant et en réduisant les risques qui y sont associés;
11. déclare que le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque, notamment, mais pas exclusivement, par des êtres humains, doivent toujours obéir à des principes éthiques et être conçus pour respecter et favoriser l'action humaine et le contrôle démocratique, et permettre aux êtres humains de reprendre le contrôle dès que nécessaire en mettant en œuvre des mesures de contrôle appropriées;

### *Évaluation des risques*

12. souligne que toute réglementation future devrait respecter une approche basée sur les risques différenciée et tournée vers l'avenir pour encadrer l'IA, la robotique et les technologies connexes, et notamment des normes technologiquement neutres applicables à tous les secteurs, complétées, le cas échéant, par des normes sectorielles; fait observer qu'il est nécessaire d'établir une liste exhaustive et cumulative des secteurs à haut risque et des utilisations ou finalités à haut risque afin d'assurer la mise en œuvre uniforme du système d'évaluation des risques et le respect des obligations légales qui y sont liées pour garantir des conditions de concurrence équitables entre les États membres et éviter la fragmentation du marché intérieur; souligne que cette liste doit être régulièrement réévaluée et remarque que, compte tenu de la nature évolutive de ces technologies, il conviendra peut-être de réexaminer ultérieurement les modalités d'évaluation des risques qui y sont associés;

13. estime que pour déterminer si l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes devraient être considérées comme à haut risque et donc être soumises au respect des exigences légales et principes éthiques énoncés dans le cadre réglementaire pour l'IA, il conviendrait toujours de mener une évaluation ex ante impartiale, réglementée et externe fondée sur des critères concrets et précis;
14. estime à cet égard que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes doivent être considérées comme des technologies à haut risque dès lors que leur développement, leur déploiement et leur utilisation comportent un risque important de tort ou de préjudice pour les individus ou la société en violation des droits fondamentaux et des règles de sécurité prévues par le droit de l'Union; estime que pour évaluer si les technologies de l'IA comportent un tel risque, il convient de tenir compte du secteur dans lequel elles sont développées, déployées ou utilisées, de leur utilisation ou finalité spécifique et de la gravité du tort ou du préjudice susceptible de se produire; que les deux premiers critères, à savoir le secteur et l'utilisation ou la finalité spécifique, doivent être considérés de manière cumulative;
15. souligne que l'évaluation des risques liés à ces technologies devrait être effectuée sur la base d'une liste exhaustive et cumulative des secteurs à haut risque et des utilisations et finalités à haut risque; est fermement convaincu qu'il convient d'assurer une cohérence dans toute l'Union en ce qui concerne l'évaluation des risques liés à ces technologies, en particulier lorsque celles-ci sont évaluées à la lumière de leur conformité au cadre réglementaire pour l'IA et conformément à toute autre législation sectorielle applicable;
16. estime que cette approche basée sur le risque devrait être menée de manière à limiter autant que possible la charge administrative pesant sur les entreprises, en particulier sur les PME, grâce aux outils existants; ces outils comprennent notamment la liste des analyses d'impact relatives à la protection des données prévue par le règlement (UE) 2016/679;

### ***Dispositifs de sécurité, transparence et responsabilité***

17. rappelle que le droit à l'information des consommateurs constitue un principe fondamental consacré par le droit de l'Union et souligne que ce droit doit donc être pleinement respecté dans le domaine de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes; estime qu'il doit en particulier englober la transparence en ce qui concerne l'interaction avec les systèmes d'intelligence artificielle, y compris les processus d'automatisation, et en ce qui concerne le mode de fonctionnement de ces systèmes, leurs capacités, par exemple la manière dont les informations sont filtrées et présentées, leur précision et leurs limites; estime que ces informations devraient être fournies aux organismes nationaux de surveillance et aux autorités nationales chargées de la protection des consommateurs;
18. souligne que la confiance des consommateurs est essentielle pour le développement et l'utilisation de ces technologies, qui peuvent comporter des risques sous-jacents lorsqu'elles sont fondées sur des algorithmes opaques et des ensembles de données biaisés; estime que les consommateurs doivent être dûment informés, en temps utile et d'une manière standardisée, précise et accessible, de l'existence et du raisonnement qui sous-tendent les systèmes algorithmiques et des résultats qui peuvent en découler, de la

façon de joindre un être humain disposant de pouvoirs de décision, et de la manière dont les décisions du système peuvent être contrôlées, contestées efficacement et corrigées; souligne, à cet égard, la nécessité de tenir compte des principes d'information et de divulgation sur lesquels repose l'acquis en matière de protection des consommateurs et de les respecter; juge nécessaire d'informer de façon détaillée les utilisateurs finaux du fonctionnement des systèmes de transport et des véhicules utilisant l'IA;

19. fait observer qu'il est essentiel que les algorithmes et ensembles de données utilisés ou produits par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes soient explicables et, à condition que cela soit strictement nécessaire et que la législation de l'Union en matière de protection et de confidentialité des données, de droits de propriété intellectuelle et de secrets d'affaires soit pleinement respectée, qu'ils soient accessibles aux autorités publiques telles que les organismes nationaux de surveillance et les autorités de surveillance du marché; relève en outre que la documentation devrait être conservée par ceux qui participent aux différents stades du développement des technologies à haut risque, conformément aux normes les plus strictes applicables dans le secteur; relève qu'il est possible que les autorités de surveillance du marché disposent de prérogatives supplémentaires à cet égard; souligne à cet égard le rôle de l'ingénierie inverse licite; estime qu'il pourrait être nécessaire d'examiner la législation actuelle en matière de surveillance du marché afin de veiller à ce qu'elle réponde de manière éthique à l'émergence de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes;
20. demande que les développeurs et les déployeurs de technologies à haut risque soient tenus, dès lors qu'une évaluation des risques le prescrit, de fournir aux autorités publiques la documentation pertinente sur l'utilisation, la conception et les consignes de sécurité, y compris, et à condition que cela soit strictement nécessaire et que la législation de l'Union en matière de protection et de confidentialité des données, de droits de propriété intellectuelle et de secrets d'affaires soit pleinement respectée, le code source, les outils de développement et les données utilisées par le système; relève que cette obligation permettrait de vérifier s'ils respectent le droit et les principes éthiques de l'Union et note, à cet égard, l'exemple du dépôt légal des publications d'une bibliothèque nationale; remarque qu'il y a lieu de faire la distinction entre la transparence des algorithmes et la transparence dans l'utilisation des algorithmes;
21. note en outre que pour respecter la dignité, l'autonomie et la sécurité humaines, il convient de tenir dûment compte des dispositifs médicaux vitaux avancés et de la nécessité de permettre à des autorités de confiance indépendantes de conserver les moyens nécessaires pour fournir des services aux utilisateurs de ces dispositifs, lorsque le développeur ou le déployeur initial ne les fournit plus; ces services prendraient par exemple la forme d'opérations de maintenance, de réparation ou d'amélioration, y compris de mises à jour logicielles visant à remédier aux dysfonctionnements et aux vulnérabilités;
22. soutient que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, indépendamment du secteur dans lequel elles sont développées, déployées et utilisées doivent être développées dès leur conception d'une manière sûre, traçable, techniquement robuste, fiable, éthique et juridiquement contraignante et être soumises à

une surveillance et à un contrôle indépendants; estime en particulier que tous les acteurs de la chaîne de développement et d'approvisionnement des produits et des services relevant de l'intelligence artificielle devraient porter une responsabilité juridique et souligne la nécessité de mettre en place des mécanismes pour garantir la responsabilité;

23. souligne que la réglementation et les lignes directrices concernant l'explicabilité, la vérifiabilité, la traçabilité et la transparence, ainsi que l'accès des autorités publiques aux technologies, aux données et aux systèmes informatiques sous-jacents à ces technologies, dès lors que celui-ci est prescrit par l'évaluation des risques, qu'il est strictement nécessaire et qu'il respecte pleinement le droit de l'Union, notamment en ce qui concerne la protection et la confidentialité des données, les droits de propriété intellectuelle et les secrets d'affaires, sont essentiels pour garantir la confiance des citoyens dans ces technologies, même si le degré d'explicabilité dépend de la complexité des technologies; souligne qu'il n'est pas toujours possible d'expliquer pourquoi un modèle a généré une décision ou un résultat donné, par exemple dans le cas des algorithmes de type «boîte noire»; juge par conséquent que le respect de ces principes constitue une condition indispensable pour garantir la responsabilité;
24. estime qu'il convient d'informer les citoyens, et notamment les consommateurs, lorsqu'ils interagissent avec un système recourant à l'intelligence artificielle en vue notamment de personnaliser un produit ou un service pour chaque utilisateur, de la possibilité et des moyens de supprimer ou de limiter cette personnalisation;
25. souligne à cet égard que, pour être fiable, l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes doivent être techniquement robustes et précises;
26. souligne l'importance de la protection des réseaux d'IA et de robotique interconnectées et de mesures fortes pour empêcher les atteintes à la sécurité, les fuites de données, les empoisonnements de données, les cyberattaques et l'utilisation abusive de données à caractère personnel et que, pour ce faire, les agences, organes et institutions concernés, tant au niveau de l'Union qu'au niveau national, devront travailler en coopération avec les utilisateurs finaux de ces technologies; invite la Commission et les États membres à veiller à ce que les valeurs de l'Union et le respect des droits fondamentaux soient toujours respectés lors du développement et du déploiement de technologies fondées sur l'IA, afin de garantir la sécurité et la résilience de l'infrastructure numérique de l'Union;

#### ***Absence de biais et de discrimination***

27. rappelle que l'IA, selon la manière dont elle est développée et utilisée, peut créer et renforcer des préjugés, notamment du fait de biais inhérents aux ensembles de données sous-jacents, et par conséquent entraîner diverses formes de discrimination automatisée, y compris de manière indirecte, à l'égard notamment de groupes de personnes présentant des caractéristiques similaires; souhaite que la Commission et les États membres prennent toutes les mesures possibles pour éviter ces partis pris et garantir la pleine protection des droits fondamentaux;
28. s'inquiète des risques de biais et de discriminations dans le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies; rappelle que ceux-ci doivent en

toutes circonstances respecter le droit de l'Union, les droits de l'homme, la dignité humaine ainsi que l'autonomie et l'autodétermination des individus, et garantir l'égalité de traitement et l'absence de discrimination pour tous;

29. affirme que les technologies de l'IA devraient être développées de sorte qu'elles respectent, servent et protègent les valeurs de l'Union et l'intégrité physique et mentale des personnes, et qu'elles maintiennent la diversité culturelle et linguistique de l'Union et permettent de répondre aux besoins essentiels; souligne la nécessité d'éviter toute utilisation qui pourrait entraîner directement ou indirectement une contrainte illégitime, risquer de porter atteinte à l'autonomie psychique et à la santé mentale des personnes ou entraîner une surveillance injustifiée, induire en erreur ou conduire à des manipulations inacceptables;
30. est fermement convaincu qu'il convient de respecter de manière stricte les droits fondamentaux de l'homme consacrés par la charte afin que ces technologies émergentes ne créent pas de failles en matière de protection;
31. affirme que les biais et la discrimination éventuels de la part des logiciels, des données et des algorithmes peuvent causer un préjudice manifeste aux individus et à la société, et qu'il convient de les combattre en encourageant le développement et le partage de stratégies visant à les éviter, par exemple la suppression des biais que présentent les ensembles de données utilisés en matière de recherche et développement, et en élaborant des règles relatives au traitement des données; juge que cette approche pourrait transformer les logiciels, les données et les algorithmes en atout dans la lutte contre les biais et la discrimination dans certaines situations, et en une force favorisant l'égalité des droits et les évolutions sociales positives;
32. maintient que les valeurs éthiques de l'équité, de l'exactitude, de la confidentialité et de la transparence devraient être le fondement de ces technologies qui, dans ce contexte, ce qui implique que leurs opérations ne devraient pas être de nature à générer des résultats biaisés;
33. souligne l'importance de la qualité des ensembles de données utilisés pour l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes selon le contexte, notamment en ce qui concerne le caractère représentatif des données d'entraînement, la suppression des biais que présentent les ensembles de données, les algorithmes utilisés et les normes en matière de données et d'agrégation; souligne que ces ensembles de données doivent pouvoir être contrôlés par les organismes nationaux de surveillance, à leur demande, afin de vérifier s'ils respectent les principes susvisés;
34. souligne que, dans le contexte de la grande guerre de la désinformation, menée en particulier par des acteurs non européens, les technologies de l'IA pourraient avoir des effets négatifs d'un point de vue éthique en exploitant les biais dans les données et les algorithmes ou en modifiant délibérément les données d'apprentissage pour le compte d'un pays tiers, sans compter qu'elles pourraient aussi être exposées à d'autres formes de manipulation malveillante tout aussi imprévisibles que leurs conséquences sont incalculables; c'est pourquoi il est de plus en plus nécessaire que l'Union poursuive ses investissements dans la recherche, l'analyse, l'innovation et les transferts de connaissances transfrontières et transsectoriels afin de développer des technologies de



l'IA qui seraient sans nul doute dépourvues de tout genre de profilage, de biais et de discrimination, et pourraient contribuer efficacement à lutter contre les fausses informations et la désinformation tout en respectant la confidentialité des données et le cadre juridique de l'Union;

35. rappelle qu'il est important de s'assurer que les individus disposent de recours effectifs et invite les États membres à veiller à l'existence de procédures et de mécanismes de réévaluation accessibles, abordables, indépendants et effectifs, qui permettent de garantir l'examen humain impartial de toutes les réclamations faisant état d'atteintes aux droits des citoyens, et notamment aux droits des consommateurs ou aux libertés civiles, qui découleraient de l'utilisation de systèmes algorithmiques, qu'elles soient imputables à des acteurs du secteur public ou du secteur privé; souligne l'importance du projet de directive du Parlement européen et du Conseil relative aux actions représentatives dans le domaine de la protection des intérêts collectifs des consommateurs, et abrogeant la directive 2009/22/CE à propos duquel un accord a été conclu le 22 juin 2020, pour les actions introduites dans le futur en vue de contester l'introduction ou l'utilisation continue d'un système comportant un risque pour les violations des droits des consommateurs ou d'obtenir une réparation à la suite d'une violation de droits; demande à la Commission et aux États membres de veiller à ce que les organisations de consommateurs nationales et de l'Union disposent d'un financement suffisant pour aider les consommateurs à exercer leur droit à un recours dans les cas où il a été porté atteinte à leurs droits;
36. estime que toute personne physique ou morale doit être en mesure de présenter un recours contre toute décision qui lui est préjudiciable si elle a été prise par un système d'intelligence artificielle, de robotique ou de technologie connexe en violation de la législation de l'Union ou du droit national;
37. estime que les organismes nationaux de surveillance, qui sont dans ce contexte les premiers contactés en cas d'atteintes présumées au cadre réglementaire de l'Union, pourraient également être saisis de demandes de réparation par les consommateurs, afin d'assurer l'application effective du cadre susmentionné;

### ***Responsabilité sociale et équilibre hommes-femmes***

38. souligne que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes socialement responsables ont un rôle à jouer dans la recherche de moyens de préserver et de promouvoir les valeurs et droits fondamentaux de notre société telles que la démocratie, l'état de droit, des médias diversifiés et indépendants et des informations objectives et librement accessibles, la santé et la prospérité économique, l'égalité des chances, les droits des travailleurs et les droits sociaux, une éducation de qualité, la protection des enfants, une diversité culturelle et linguistique, l'égalité hommes-femmes, l'habileté numérique, l'innovation et la créativité; rappelle la nécessité de veiller à ce que les intérêts de tous les citoyens, y compris des citoyens marginalisés ou en situation de vulnérabilité, tels que les personnes handicapées, soient dûment pris en compte et représentés;
39. insiste sur l'importance de parvenir à un niveau élevé d'habileté numérique générale et de former des professionnels hautement qualifiés dans ce domaine ainsi que de garantir

la reconnaissance mutuelle de ces qualifications dans l'ensemble de l'Union; insiste sur la nécessité de disposer d'équipes diversifiées de développeurs et d'ingénieurs, travaillant aux côtés des principaux acteurs de la société, afin d'éviter que les préjugés liés au genre et à la culture ne soient intégrés par inadvertance dans les algorithmes, les applications et les systèmes fondés sur l'IA; soutient la création de programmes éducatifs et d'activités de sensibilisation du public en ce qui concerne l'impact sociétal, juridique et éthique de l'intelligence artificielle;

40. souligne la nécessité vitale de garantir la liberté de pensée et la liberté d'expression, et ainsi de faire en sorte que ces technologies n'encouragent pas les discours de haine ou la violence; estime par conséquent illégal au regard des principes fondamentaux de l'Union le fait d'empêcher ou de restreindre la liberté d'expression exercée par voie numérique, sauf lorsque l'exercice de ce droit fondamental se traduit par la commission d'actes illicites;
41. souligne que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes peuvent contribuer à réduire les inégalités sociales et affirme que le modèle européen de développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes doit reposer sur la confiance des citoyens et le renforcement de la cohésion sociale;
42. souligne que le déploiement d'un système d'intelligence artificielle ne doit pas avoir pour conséquence de limiter l'accès des usagers aux services publics, tels que la sécurité sociale; invite par conséquent la Commission à examiner la manière dont cet objectif peut être réalisé;
43. souligne l'importance d'une recherche et d'un développement responsables visant à maximiser le potentiel de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes pour les citoyens et le bien public; demande que les ressources de l'Union et de ses États membres soient mobilisées pour développer et soutenir une innovation responsable;
44. souligne que les compétences technologiques seront de plus en plus importantes et qu'il sera donc nécessaire d'actualiser en permanence l'offre de formation, en particulier pour les générations futures, et de promouvoir la reconversion professionnelle des personnes déjà présentes sur le marché du travail; maintient à cet égard que l'innovation et la formation doivent être encouragées non seulement dans le secteur privé, mais aussi dans le secteur public.
45. insiste sur le fait que le développement, le déploiement et l'utilisation de ces technologies ne doivent causer aucun tort ni aucun préjudice de quelque nature que ce soit aux individus, à la société ou à l'environnement, et que les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs de ces technologies doivent en conséquence être tenus pour responsables desdits torts ou préjudices, conformément aux règles de l'Union et aux règles nationales applicables en matière de responsabilité;
46. invite les États membres à examiner si les pertes d'emploi résultant du déploiement de ces technologies appellent la mise en œuvre de politiques publiques adaptées, sous la forme par exemple d'une réduction du temps de travail;

47. maintient qu'une démarche fondée sur les valeurs de l'Union et sur des principes éthiques est absolument nécessaire pour créer les conditions d'une acceptation sociale généralisée de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes; estime cette approche, dont l'objet est de développer une intelligence artificielle digne de confiance, responsable sur le plan éthique et techniquement robuste, est un facteur important qui permet d'instaurer une mobilité durable et intelligente, qui soit sûre et accessible;
48. attire l'attention sur la valeur ajoutée importante des véhicules autonomes pour les personnes à mobilité réduite, car ce type de véhicules permettent à celles-ci de participer plus efficacement au transport individuel par route et, partant, facilitent leur quotidien; souligne l'importance de l'accessibilité, en particulier lors de la conception de systèmes de mobilité à la demande;
49. invite la Commission à soutenir davantage le développement de systèmes fiables fondés sur l'IA afin de rendre les transports plus sûrs, efficaces, accessibles, abordables et inclusifs, y compris pour les personnes à mobilité réduite, en particulier les personnes handicapées, en tenant compte de la directive (UE) 2019/882 du Parlement européen et du Conseil ainsi que de la législation de l'Union sur les droits des passagers;
50. considère que l'IA peut participer à une meilleure mise en valeur des aptitudes et des compétences des personnes handicapées et que l'application de l'IA sur le lieu de travail peut contribuer à des marchés du travail favorisant l'insertion et des taux d'emploi plus élevés pour les personnes handicapées;

### ***Environnement et durabilité***

51. indique qu'il est essentiel que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes soient utilisées par les gouvernements et les entreprises de manière à ce qu'elles profitent aux personnes et à la planète et contribuent à la réalisation des objectifs fixés en matière de développement durable, de préservation de l'environnement, de neutralité climatique et d'économie circulaire; affirme que le développement, le déploiement et l'utilisation de ces technologies doivent contribuer à la transition écologique, préserver l'environnement et réduire autant que possible et réparer les dommages causés à l'environnement au cours de leur cycle de vie et sur l'ensemble de leur chaîne d'approvisionnement, conformément à la législation de l'Union;
52. considère que pour l'application du précédent paragraphe, l'impact écologique du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes doit être évalué par des autorités sectorielles, lorsque cela est pertinent et approprié, et ce tout au long du cycle de vie desdites technologies; que cette évaluation doit comporter une estimation de l'impact de l'extraction des matières nécessaires, de la consommation d'énergie et des rejets de gaz à effet de serre résultant de leur développement, de leur déploiement et de leur utilisation;
53. propose que le potentiel de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes soit exploré, développé et maximisé en vue d'élaborer des solutions innovantes responsables en matière d'intelligence artificielle, grâce à des actions de

recherche et développement responsables nécessitant la mobilisation de ressources par l'Union et ses États membres;

54. souligne que le développement, le déploiement et l'utilisation de ces technologies offrent des possibilités pour promouvoir les objectifs de développement durable définis par les Nations unies, la transition énergétique mondiale et la décarbonation;
55. considère que les objectifs de la responsabilité sociale, de l'équilibre entre les hommes et les femmes, de la protection de l'environnement et de la durabilité devraient être sans préjudice des obligations générales et sectorielles existant dans ces domaines; est convaincu qu'il convient d'établir à l'intention des développeurs, des déployeurs et des utilisateurs, en particulier des technologies à haut risque, des lignes directrices non contraignantes en matière de mise en œuvre, relatives à la méthode applicable pour évaluer le respect du présent règlement et la réalisation des objectifs précités;
56. invite l'Union à promouvoir et à financer le développement d'une approche centrée sur l'humain dans le domaine de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, qui apporte une réponse aux défis environnementaux et climatiques et garantisse le respect des droits fondamentaux, par le recours à la fiscalité, aux marchés publics ou à d'autres mesures d'incitation;
57. souligne que bien que l'empreinte carbone du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les décisions automatisées et l'apprentissage automatique, soit actuellement élevée, ces technologies peuvent contribuer à réduire l'empreinte environnementale du secteur des TIC; signale que ces technologies, tout comme d'autres technologies qui y sont liées, devraient, si elles sont correctement réglementées, contribuer de manière significative à la réalisation des objectifs de développement durable des Nations unies et de ceux du pacte vert pour l'Europe et de l'accord de Paris dans de nombreux secteurs, et permettre d'accentuer les effets des politiques de protection de l'environnement, par exemple en matière de réduction des déchets et de lutte contre la dégradation de l'environnement;
58. invite la Commission à réaliser une étude sur l'incidence de l'empreinte carbone de la technologie de l'IA ainsi que sur les effets positifs et négatifs de la transition vers l'utilisation de la technologie de l'IA par les consommateurs;
59. constate qu'étant donné le développement croissant d'applications d'IA, qui nécessitent des ressources informatiques, de stockage et d'énergie, il faudrait prendre en considération l'incidence environnementale des systèmes fondés sur l'IA tout au long de leur cycle de vie;
60. considère que, dans des domaines comme celui de la santé, la responsabilité doit in fine incomber à une personne physique ou morale; souligne que les données d'entraînement des algorithmes doivent être traçables et accessibles au public;
61. soutient fermement la création d'un espace européen des données de santé<sup>12</sup> proposée par

---

<sup>12</sup> Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Une stratégie européenne pour les données (COM(2020)0066).

la Commission, qui vise à promouvoir l'échange de données de santé et à soutenir la recherche dans le strict respect de la protection des données, y compris lors de leur traitement par une technologie d'IA, et qui renforce et étend l'utilisation et la réutilisation des données de santé; encourage l'intensification de l'échange transfrontière des données de santé, leur mise en corrélation et leur exploitation, au moyen de répertoires fédérés sécurisés, de types spécifiques d'informations en matière de santé, tels que les dossiers médicaux électroniques, les informations génomiques et les images médicales numériques, afin de simplifier les registres ou les bases de données de santé interopérables à l'échelle de l'Union dans des secteurs comme la recherche, la science et la santé;

62. souligne les avantages de l'IA en matière de prévention, de traitement et de contrôle des maladies, comme en témoigne le fait que l'IA avait prévu l'épidémie de COVID-19 avant l'OMS; demande instamment à la Commission de doter l'ECDC du cadre réglementaire et des ressources permettant la collecte en temps réel des données de santé anonymisées nécessaires à l'échelle mondiale, en toute indépendance et en liaison avec les États membres, afin de remédier aux problèmes révélés par la crise de COVID-19, entre autres buts;

### *Vie privée et reconnaissance biométrique*

63. observe que la production et l'utilisation des données, y compris les données à caractère personnel telles que les données biométriques, résultant du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes progressent rapidement, ce qui souligne la nécessité de respecter les droits des citoyens à la vie privée et à la protection des données à caractère personnel, conformément au droit de l'Union;
64. souligne que la possibilité offerte par ces technologies d'utiliser des données à caractère personnel et non personnel à des fins de catégorisation et de microciblage des personnes, d'identification des vulnérabilités des individus ou d'exploitation de connaissances prédictives précises doit être contrebalancée par des principes de protection des données et de la vie privée strictement appliqués, tels que la limitation des données, le droit de s'opposer au profilage et de contrôler l'utilisation de ses propres données, le droit de recevoir une explication relative à une décision fondée sur le traitement automatisé et le respect de la vie privée dès la conception, ainsi que par les principes de proportionnalité, de nécessité et de limitation suivant des usages strictement identifiés, conformément au RGPD;
65. souligne que, lorsque les autorités publiques utilisent, pour des motifs d'intérêt public substantiels, des technologies de reconnaissance à distance, telles que la reconnaissance des caractéristiques biométriques, notamment la reconnaissance faciale, leur utilisation doit toujours être rendue publique et être proportionnée, ciblée, limitée à des objectifs spécifiques et limitée dans le temps dans le respect de la législation de l'Union, et tenir dûment compte de la dignité et de l'autonomie humaines, ainsi que des droits fondamentaux énoncés dans la Charte; les critères et les limites de cette utilisation doivent être soumis à un contrôle juridictionnel et à une surveillance démocratique et tenir compte de ces incidences psychologiques et socioculturelles sur la société civile;

66. souligne que, si le déploiement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes dans le cadre des décisions des pouvoirs publics présente des avantages, il peut conduire à de graves abus, tels que la surveillance de masse, la police prédictive et les violations des droits de la défense;
67. estime que les technologies susceptibles produire des décisions automatisées, et donc de remplacer les décisions prises par les pouvoirs publics, devraient être traitées avec la plus grande précaution, notamment dans le domaine de la justice et de l'application de la loi;
68. estime que les États membres ne devraient avoir recours à ces technologies que s'il existe des preuves solides de leur fiabilité et si une intervention et un contrôle humains significatifs sont possibles ou systématiques dans les cas où des libertés fondamentales sont en jeu; souligne qu'il importe que les autorités nationales procèdent à une évaluation rigoureuse de l'impact sur les droits fondamentaux des systèmes d'intelligence artificielle déployés dans ces cas, dès lors en particulier que ces technologies ont été évaluées comme étant à haut risque;
69. est d'avis que toute décision prise par l'intelligence artificielle, la robotique ou les technologies connexes dans le cadre des prérogatives de puissance publique devrait faire l'objet d'une intervention humaine significative et être dûment encadrée, dès lors en particulier que ces technologies ont été évaluées comme étant à haut risque;
70. estime que les avancées technologiques ne devraient pas conduire à ce que l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes soient utilisées pour prendre de manière autonome des décisions qui relèvent du secteur public et qui ont un impact direct et significatif sur les droits et les obligations des citoyens;
71. relève que l'IA, la robotique et les technologies connexes pourraient renforcer la sûreté et la sécurité publiques dans le domaine du maintien de l'ordre et du contrôle des frontières, mais qu'il convient de les soumettre à un contrôle public approfondi et rigoureux et d'exiger la plus grande transparence en ce qui concerne l'évaluation des risques liés à chaque application ainsi que la vue d'ensemble de l'utilisation de l'IA, de la robotique et des technologies connexes dans le domaine du maintien de l'ordre et du contrôle des frontières; estime que ces technologies comportent des risques éthiques considérables, qu'il convient de gérer de manière appropriée en tenant compte des éventuelles conséquences néfastes pour les individus, en particulier au regard de leurs droits au respect de leur vie privée, à la protection de leurs données et à la non-discrimination; souligne que l'utilisation abusive de ces technologies peut menacer directement la démocratie et que leur déploiement et leur utilisation doivent respecter les principes de proportionnalité et de nécessité, la charte des droits fondamentaux et le droit dérivé de l'Union applicable en la matière, comme les règles en matière de protection des données; insiste pour que l'IA ne se substitue jamais à l'humain lorsqu'il s'agit de rendre des décisions de justice; affirme que les décisions telles que la libération sous caution ou le sursis, qui sont prononcées devant un tribunal, ou les décisions fondées uniquement sur un traitement automatisé, qui produisent des effets juridiques à l'égard de la personne intéressée ou qui l'affectent de manière conséquente, doivent systématiquement comporter une part significative d'évaluation et d'appréciation humaines;

## ***Bonne gouvernance***

72. souligne qu'une gouvernance appropriée du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, et en particulier des technologies à haut risque, notamment par la mise en place de mesures axées sur la responsabilité et la gestion des risques potentiels liés aux biais et à la discrimination, peut accroître la sécurité des citoyens et leur confiance à l'égard de ces technologies;
73. estime qu'un cadre commun pour la gouvernance de ces technologies, coordonné par la Commission ou par les institutions, organes et organismes compétents susceptibles d'être désignés à cette fin et mis en œuvre par les organismes nationaux de surveillance de chaque État membre, garantirait une approche européenne cohérente et préviendrait une fragmentation du marché unique;
74. observe que les données sont utilisées en grandes quantités pour le développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes et que le traitement, le partage, l'utilisation et l'accès à ces données doivent être régis conformément à la législation et aux exigences en matière de qualité, d'intégrité, d'interopérabilité, de transparence, de sécurité, de confidentialité et de contrôle qui y sont énoncées;
75. rappelle que l'accès aux données est un élément essentiel de la croissance de l'économie numérique; fait observer à cet égard que l'interopérabilité des données, en limitant les effets de verrouillage, joue un rôle essentiel pour garantir des conditions de marché équitables et promouvoir des conditions de concurrence équitables dans le marché unique numérique;
76. souligne la nécessité de veiller à ce que les données à caractère personnel soient protégées de manière adéquate, en particulier les données relatives aux groupes vulnérables ou provenant de ces derniers, tels que les personnes handicapées, les personnes malades, les enfants, les personnes âgées, les minorités, les migrants et d'autres groupes menacés d'exclusion;
77. constate que le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes par les pouvoirs publics sont souvent sous-traités à des parties privées; estime que cette démarche ne doit compromettre en aucune façon la protection des valeurs publiques et des droits fondamentaux; estime que les conditions et les modalités de passation des marchés publics devraient répondre aux normes éthiques imposées aux pouvoirs publics, le cas échéant;

## ***Consommateurs et marché intérieur***

78. souligne l'importance d'appliquer un cadre réglementaire en matière d'intelligence artificielle dès lors que des consommateurs au sein de l'Union sont des utilisateurs d'un système algorithmique, soumis à tel système algorithmique ou orientés vers lui, indépendamment du lieu d'établissement des entités qui développent, vendent ou utilisent le système; estime en outre que, dans l'intérêt de la sécurité juridique, les règles fixées dans ce cadre doivent s'appliquer à l'ensemble de la chaîne de valeur, à savoir le

développement, le déploiement et l'utilisation des technologies concernées et de leurs composants et qu'elles doivent garantir un niveau élevé de protection des consommateurs;

79. relève le lien intrinsèque entre l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les logiciels, les algorithmes et les données utilisés ou produits par ces technologies, et des domaines tels que l'internet des objets, l'apprentissage automatique, les systèmes à base de règles ou les processus de décision automatisés et assistés; souligne en outre que des icônes normalisées pourraient être mises au point afin d'expliquer ces systèmes aux consommateurs dès lors que ces systèmes présentent une certaine complexité ou sont en mesure de prendre des décisions qui ont une incidence significative sur la vie des consommateurs;
80. rappelle que la Commission devrait examiner le cadre juridique existant et son application, y compris l'acquis en matière de droit des consommateurs, la législation sur la responsabilité du fait des produits, la législation sur la sécurité des produits et la législation sur la surveillance du marché, afin de recenser les lacunes juridiques et les obligations réglementaires existantes; estime que cela s'avère nécessaire pour déterminer si ce cadre juridique est en mesure de répondre aux nouveaux enjeux créés par l'émergence de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes et d'assurer un niveau élevé de protection des consommateurs;
81. rappelle qu'il convient de répondre efficacement aux enjeux créés par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes et de veiller à ce que les consommateurs disposent des compétences nécessaires et qu'ils soient correctement protégés; souligne la nécessité d'aller au-delà des principes traditionnels d'information et de diffusion sur lesquels repose l'acquis en matière de protection des consommateurs, en renforçant les droits de ces derniers et en limitant le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, afin de garantir que cette technologie contribue à améliorer la vie des consommateurs et qu'elle évolue dans le respect des droits fondamentaux et des droits des consommateurs ainsi que des valeurs européennes;
82. souligne que le cadre législatif mis en place par la décision n° 768/2008/CE bis prévoit une liste harmonisée d'obligations pour les producteurs, les importateurs et les distributeurs, encourage l'utilisation de normes et prévoit plusieurs niveaux de contrôle en fonction du danger du produit; estime que ce cadre devrait également s'appliquer aux produits intégrant l'IA;
83. note qu'aux fins de l'analyse des incidences de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes sur les consommateurs, l'accès aux données pourrait, dans le plein respect du droit de l'Union en matière de protection des données, de la vie privée et des secrets d'affaires, être étendu aux organismes nationaux compétents; rappelle qu'il convient de sensibiliser les consommateurs de sorte qu'ils soient plus informés et plus qualifiés lorsqu'ils utilisent l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, afin de les protéger contre d'éventuels risques et de faire respecter leurs droits;
84. invite la Commission à proposer des mesures de traçabilité des données, en tenant



compte à la fois de la légalité de l'acquisition des données et de la protection des droits des consommateurs et des droits fondamentaux, dans le plein respect du droit de l'Union, notamment en matière de protection des données, de la vie privée, des droits de propriété intellectuelle et des secrets d'affaires;

85. relève que ces technologies devraient être centrées sur l'utilisateur et conçues de manière à permettre à tout un chacun d'utiliser des produits ou services d'IA, quels que soient son âge, son sexe, ses capacités ou ses caractéristiques; relève que l'accessibilité des personnes handicapées à ces technologies revêt une importance particulière; observe qu'il convient de ne pas adopter une approche uniforme et qu'il y a lieu d'envisager des principes de conception universelle répondant aux besoins du plus large éventail possible d'utilisateurs, en suivant des normes d'accessibilité pertinentes; souligne que cela offrira à tout un chacun un accès équitable et une participation active aux activités humaines informatisées existantes et émergentes, ainsi qu'aux technologies d'assistance;
86. souligne que, lorsque des fonds publics contribuent de manière significative au développement, au déploiement ou à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, il pourrait être envisagé de rendre publics par défaut le code, les données générées – si elles ne présentent pas de caractère personnel – ainsi que le modèle entraîné, sous réserve d'un accord avec le développeur, parallèlement à des normes ouvertes en matière de marchés publics et de contrats, pour favoriser la transparence, renforcer la cybersécurité et encourager la réutilisation afin de favoriser l'innovation; souligne qu'ainsi, tout le potentiel du marché unique pourra être libéré pour éviter la fragmentation du marché;
87. considère que l'IA, la robotique et les technologies connexes affichent un potentiel énorme pour offrir aux consommateurs l'accès à plusieurs prestations dans de nombreux aspects de leur vie, ainsi qu'à de meilleurs produits et services, et de bénéficier d'une meilleure surveillance du marché, pour autant que tous les principes, conditions (y compris la transparence et l'auditabilité) et réglementations applicables continuent de s'appliquer;

### *Sécurité et défense*

88. souligne que les politiques de sécurité et de défense de l'Union européenne et de ses États membres sont guidées par les principes reflétés dans la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et ceux de la charte des Nations unies et par une compréhension commune des valeurs universelles que constituent le respect des droits inviolables et inaliénables de la personne et de la dignité humaines, de la liberté, de la démocratie, de l'égalité et de l'état de droit; souligne que tous les efforts liés à la défense dans le cadre de l'Union doivent respecter ces valeurs universelles tout en prônant la paix, la sécurité et le progrès, tant en Europe que dans le monde;
89. se félicite de l'approbation, par la conférence des hautes parties contractantes à la Convention des Nations unies sur certaines armes classiques (CCAC) de 2019, de 11 principes directeurs relatifs au développement et à l'utilisation des systèmes d'armes autonomes; déplore néanmoins l'absence d'accord sur un instrument juridiquement contraignant régissant les armes létales autonomes, assorti d'un mécanisme de contrôle

efficace du respect de ces règles; salue et soutient les «Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance» du groupe d'experts de haut niveau de la Commission sur l'intelligence artificielle, publiées le 9 avril 2019, et sa position sur les systèmes d'armes létales autonomes (SALA); invite instamment les États membres à élaborer des stratégies nationales pour la définition et le statut des armes létales autonomes en vue d'une stratégie globale au niveau de l'Union et à promouvoir, en collaboration avec le haut représentant/vice-président de la Commission de l'Union européenne («HR/VP») et le Conseil, le débat sur les SALA dans le cadre des Nations unies sur la convention sur les armes à sous-munitions et d'autres enceintes pertinentes et l'établissement de normes internationales concernant les paramètres éthiques et juridiques de l'élaboration et de l'utilisation de systèmes d'armes létales totalement autonomes, semi-autonomes et télécommandées; rappelle à cet égard ses positions antérieures sur les systèmes d'armes létales autonomes, exprimées le 12 septembre 2018, et demande une fois de plus l'élaboration et l'adoption, dans les plus brefs délais, d'une position commune sur ces systèmes, l'interdiction internationale de la mise au point, de la production et de l'utilisation de systèmes d'armes létales autonomes permettant d'effectuer des frappes sans véritable contrôle humain et sans respect du principe de l'intervention humaine, conformément à la déclaration des spécialistes mondiaux du domaine de l'IA dans leur lettre ouverte de 2015; se félicite de l'accord du Conseil et du Parlement visant à exclure les armes létales autonomes «sans la possibilité d'un contrôle humain significatif sur les décisions de sélection et d'engagement prises [dans le cadre de frappes]» des actions financées au titre du Fonds européen de défense; estime que les aspects éthiques d'autres applications dans le domaine de la défense, comme le renseignement, la surveillance et les opérations de reconnaissance ou les cyberopérations, ne doivent pas être négligés et qu'une attention particulière doit être accordée au développement et au déploiement de drones dans les opérations militaires;

90. souligne que les technologies nouvelles dans le domaine de la défense et de la sécurité qui ne sont pas régulées par le droit international devraient être évaluées en tenant compte du principe du respect de l'humanité et des impératifs de la conscience publique;
91. recommande que le cadre de l'Union régissant le recours aux systèmes de défense fondés sur l'intelligence artificielle, en temps de paix comme en temps de guerre, respecte l'ensemble des régimes juridiques applicables, en particulier le droit international humanitaire et le droit international relatif aux droits de l'homme, et se conforme au droit, aux principes et aux valeurs de l'Union, en gardant à l'esprit les différences en matière d'infrastructures techniques et de sécurité à travers l'Union;
92. constate que, contrairement aux bases industrielles de défense, les innovations déterminantes en matière d'IA pourraient provenir des petits États membres, de sorte qu'une approche normalisée de la PSDC devrait garantir la participation des petits États membres et des PME; souligne qu'un socle de compétences communes de l'Union en matière d'IA, qui tient compte des concepts d'opération adoptés par les États membres, peut combler les lacunes techniques qui pourraient conduire à l'exclusion des États ne disposant ni de la technologie adéquate, ni de l'expertise industrielle, ni de la capacité à mettre en œuvre des systèmes fondés sur l'IA dans leurs propres ministères de la défense;

93. estime que les activités actuelles et futures liées à la sécurité et à la défense dans le cadre de l'Union s'appuieront sur l'IA, sur la robotique et l'autonomie ainsi que sur les technologies connexes, et qu'une IA fiable, robuste et digne de confiance peut contribuer à une armée moderne et efficace; juge dès lors nécessaire que l'Union joue un rôle de premier plan dans la recherche et le développement de systèmes d'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense; estime que l'utilisation des applications fondées sur l'IA dans le domaine de la sécurité et la défense pourrait offrir bon nombre d'avantages directs au commandant d'opération, tels que la collecte de données de meilleure qualité, une connaissance plus précise de la situation, une prise de décision plus rapide, la diminution du risque lié aux dommages collatéraux grâce à un câblage optimisé, la protection des forces armées déployées sur le terrain, ou encore une fiabilité accrue des équipements militaires, ce qui réduira les risques pour l'homme et les pertes humaines; souligne que le développement d'une IA de confiance dans le domaine de la défense est une technologie indispensable pour garantir l'autonomie stratégique européenne dans les domaines capacitaires et opérationnels; rappelle que les systèmes fondés sur l'IA sont également en passe de devenir des éléments fondamentaux de la lutte contre les menaces émergentes en matière de sécurité, telles que la cyberguerre et la guerre hybride, dans le cadre d'un usage tant en ligne qu'hors ligne; attire en même temps l'attention sur tous les risques et les problèmes que présente l'utilisation non réglementée de l'IA; observe que l'IA pourrait être vulnérable aux manipulations, aux erreurs et aux imprécisions;
94. souligne que les technologies fondées sur l'IA sont, fondamentalement, à double usage, et que le développement de l'IA employée dans les activités liées à la défense tire parti des échanges entre technologie militaire et civile; souligne que l'IA employée dans les activités liées à la défense est une technologie de rupture transversale dont le développement peut offrir des possibilités en matière de compétitivité et d'autonomie stratégique pour l'Union;
95. constate que, dans le contexte actuel d'une guerre hybride recourant à des technologies de pointe, le volume des informations et leur vitesse de transmission au cours des premières phases d'une crise peuvent dépasser les analystes humains, et qu'un système fondé sur l'IA pourrait traiter les informations afin de garantir que les opérateurs humains disposent de tout l'éventail d'informations dans un délai permettant de réagir rapidement;
96. souligne l'importance d'investir dans le développement du capital humain pour l'intelligence artificielle, de promouvoir les compétences et l'éducation nécessaires dans le domaine de l'IA pour les technologies de sécurité et de défense, en mettant un accent particulier sur les aspects éthiques des systèmes opérationnels semi-autonomes et autonomes qui engagent la responsabilité des opérateurs humains dans un monde fondé sur l'IA; insiste en particulier sur l'importance de garantir des compétences et une formation appropriées destinées aux éthiciens dans ce domaine; invite la Commission à présenter dès que possible son «renforcement de la stratégie en matière de compétences», annoncé dans le livre blanc sur l'intelligence artificielle du 19 février 2020;
97. souligne que l'informatique quantique pourrait constituer l'arme la plus révolutionnaire depuis l'avènement de l'arme atomique, et exhorte, par conséquent, l'Union et les États

membres à faire de la poursuite du progrès technologique dans ce domaine une priorité; est conscient du fait que les actes d'agression, y compris les frappes visant les infrastructures essentielles, facilités par l'informatique quantique, créeront une situation de conflit dans laquelle le temps imparti à la prise de décisions sera considérablement réduit, passant de quelques jours, voire quelques heures, à quelques minutes, voire quelques secondes, contraignant ainsi les États membres à développer des capacités de protection et à préparer tant leurs décideurs que leur personnel militaire à réagir efficacement dans des délais aussi courts;

98. demande plus d'investissements dans l'IA européenne dans le domaine de la défense et dans les infrastructures critiques sur lesquelles elle repose;
99. rappelle que la plupart des États possédant une armée ont déjà déployé des efforts considérables en R&D concernant la dimension militaire de l'intelligence artificielle; considère que l'Union doit veiller à ne pas prendre de retard dans ce domaine;
100. invite la Commission à intégrer, dans le cadre de sa politique industrielle, le renforcement des capacités en matière de cybersécurité, afin de garantir le développement et le déploiement de systèmes robotiques et fondés sur l'IA sûrs, résilients et robustes; invite la Commission à étudier l'utilisation de protocoles et d'applications de cybersécurité fondées sur des chaînes de blocs en vue d'améliorer la résilience, la fiabilité et la robustesse des infrastructures de l'IA grâce à des modèles désintermédiés de chiffrement des données; encourage les acteurs européens à rechercher et à concevoir des fonctionnalités avancées qui facilitent la détection des systèmes fondés sur l'IA corrompus et malveillants, susceptibles de menacer la sécurité de l'Union et des citoyens;
101. souligne que tous les systèmes d'IA dans le domaine de la défense doivent disposer d'un cadre de mission concret et bien défini, qui attribue à l'humain la capacité de détecter et de désassocier ou de désactiver les systèmes déployés s'ils dépassent les limites du cadre de la mission définie et assignée par un commandant humain ou s'ils entreprennent une action non intentionnelle ou pouvant entraîner une escalade; considère que les systèmes, produits et technologies fondés sur l'IA et destinés à un usage militaire devraient être équipés d'une «boîte noire» pour enregistrer chaque opération de transfert de données effectuée par la machine;
102. estime essentiel que toute la responsabilité de la décision de concevoir, de développer, de déployer et d'utiliser les systèmes d'IA doit reposer sur les opérateurs humains, et que la décision de recourir à la force doit être subordonnée à un suivi et à un contrôle humain significatif sur les systèmes d'armes et à l'intention humaine en ce qui concerne l'exécution de toute décision de systèmes d'armes fondés sur l'IA susceptibles d'avoir des conséquences fatales; souligne que le contrôle humain devrait être maintenu en ce qui concerne le commandement et le contrôle des systèmes fondés sur l'IA, conformément aux principes de l'intervention humaine, de la supervision humaine et de l'humain aux commandes au niveau de la direction des opérations militaires; souligne que les systèmes fondés sur l'IA doivent permettre aux autorités militaires des armées d'assumer pleinement leur responsabilité dans le cadre de l'utilisation de la force à des fins meurtrières et d'exercer le niveau de jugement nécessaire, lequel ne peut être confié à des machines, car il doit se fonder sur le principe de distinction, de proportionnalité et

de précaution, pour prendre, au moyen de ces systèmes, des mesures mortelles ou des actions destructrices à grande échelle; met en avant la nécessité d'établir des cadres clairs et identifiables en ce qui concerne l'autorisation et l'obligation de rendre des comptes en vue du déploiement d'armes intelligentes et d'autres systèmes fondés sur l'IA, qui s'appuient sur les caractéristiques uniques de l'utilisateur, telles que ses données biométriques, garantissant ainsi que seul le personnel habilité est en mesure d'autoriser un déploiement de ces armes;

### ***Transports***

103. met l'accent sur le potentiel que présentent l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes pour tous les moyens autonomes de transport routier, ferroviaire, par voie d'eau et aérien, de même que pour stimuler le transfert modal et l'intermodalité, car ces technologies peuvent contribuer à déterminer la combinaison optimale des moyens de transport de marchandises et de passagers; souligne en outre leur potentiel pour rendre plus efficaces les transports, la logistique et les flux de circulation, et tous les modes de transport plus sûrs, plus intelligents et plus respectueux de l'environnement; insiste sur le fait qu'une approche éthique de l'IA peut également être considérée comme un système d'alerte précoce, en particulier en ce qui concerne la sécurité et l'efficacité des transports;
104. met l'accent sur le fait que la concurrence mondiale entre les entreprises et les régions économiques signifie que l'Union doit promouvoir les investissements et renforcer la compétitivité internationale des entreprises qui exercent leur activité dans le domaine des transports, en créant un environnement propice au développement et à l'application de solutions et de nouvelles innovations fondées sur l'IA qui permette aux entreprises établies au sein l'Union de se hisser au premier rang mondial dans le développement de technologies fondées sur l'IA;
105. souligne que le secteur des transports de l'Union nécessite une mise à jour du cadre réglementaire relatif à ces technologies émergentes et à leur utilisation dans le secteur des transports, ainsi que l'élaboration d'un cadre éthique clair pour qu'une IA digne de confiance puisse être mise en place, y compris en ce qui concerne les aspects liés à la sécurité, à la sûreté, au respect de l'autonomie humaine, à la supervision et à la responsabilité, qui accroîtront les avantages qui sont partagés par tous et qui seront essentiels pour stimuler les investissements dans la recherche et l'innovation, le développement des compétences et l'adoption de l'IA par les services publics, les PME, les jeunes pousses et les entreprises, en garantissant dans le même temps la protection des données et l'interopérabilité, sans qu'une charge administrative inutile soit imposée aux entreprises ou aux consommateurs;
106. observe que ni le développement ni la mise en œuvre de l'IA dans le secteur des transports ne seront possibles sans la mise en place d'infrastructures modernes, qui sont un élément essentiel des systèmes de transport intelligents; souligne que les différences persistantes de niveau de développement entre les États membres risquent de priver les régions les moins développées et leurs habitants des avantages qu'offre le développement de la mobilité autonome; demande que le processus de modernisation des infrastructures de transport de l'Union, y compris leur intégration dans le réseau 5G, bénéficie d'un financement suffisant;

107. recommande que des normes IA européennes dignes de confiance soient mises en place pour tous les modes de transports, y compris dans l'industrie automobile, ainsi que pour le contrôle des véhicules intégrant l'IA et des produits et services y afférents;
108. relève que les systèmes fondés sur l'IA pourraient contribuer à réduire sensiblement le nombre de décès sur les routes, par exemple en améliorant le temps de réaction et le respect des règles; estime cependant que l'utilisation de véhicules autonomes ne permettra pas d'éviter tous les accidents et souligne que, par conséquent, l'explicabilité des décisions prises par l'IA revêt une importance croissante pour justifier les lacunes et les conséquences imprévues des décisions prises par l'IA;

### ***Emploi, droits des travailleurs, compétences numériques et lieu de travail***

109. relève que l'application de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes sur le lieu de travail peut contribuer à la création de marchés du travail inclusifs et avoir des incidences sur la santé et la sécurité au travail, mais qu'elle peut également servir à contrôler, évaluer, prédire et diriger les performances des travailleurs, avec des conséquences directes et indirectes sur leur carrière; que l'IA devrait avoir un impact positif sur les conditions de travail et reposer sur le respect des droits de l'homme ainsi que des droits fondamentaux et des valeurs de l'Union; que l'IA devrait être centrée sur l'humain, améliorer le bien-être des personnes et de la société et contribuer à une transition juste et équitable; que ces technologies devraient avoir un impact positif sur les conditions de travail et reposer sur le respect des droits de l'homme ainsi que des droits fondamentaux et des valeurs de l'Union;
110. insiste sur la nécessité de développer les compétences par l'intermédiaire de la formation et de l'enseignement dispensés aux travailleurs et à leurs représentants en matière d'IA sur le lieu de travail, afin qu'ils comprennent mieux les implications des solutions fondées sur l'IA; souligne que les candidats et les travailleurs devraient être dûment informés par écrit de l'utilisation de l'IA dans le cadre d'une procédure de recrutement et d'autres décisions liées aux ressources humaines, ainsi que de la possibilité de demander une évaluation humaine pour faire annuler une décision automatisée;
111. insiste sur la nécessité de veiller à ce que les gains de productivité liés au développement et à l'utilisation de l'IA et de la robotique ne profitent pas seulement aux propriétaires et aux actionnaires de l'entreprise, mais aussi aux entreprises et à la main d'œuvre, grâce à de meilleures conditions de travail et d'emploi, notamment sur le plan des salaires, de la croissance économique et du développement, et qu'ils bénéficient à la société dans son ensemble, en particulier lorsque ces gains se font au détriment des emplois; invite les États membres à examiner de près les incidences potentielles de l'IA sur le marché du travail et les systèmes de sécurité sociale, ainsi qu'à élaborer des stratégies visant à garantir la stabilité à long terme par une réforme fiscale et des contributions ainsi que par d'autres mesures en cas de baisse des recettes publiques;
112. souligne l'importance des investissements des entreprises dans la formation formelle et informelle et l'apprentissage tout au long de la vie afin de soutenir la transition juste vers l'économie numérique; fait remarquer, à cet égard, que les entreprises qui déploient

l'IA ont la responsabilité de proposer à tous les salariés concernés une reconversion professionnelle et un renforcement des compétences appropriés, afin qu'ils apprennent à utiliser les outils numériques et à travailler avec des robots collaboratifs et d'autres technologies nouvelles;

113. considère qu'il convient d'accorder une attention particulière aux nouvelles formes de travail, telles que le travail à la tâche et le travail via une plateforme, qui résultent de l'application de nouvelles technologies dans ce contexte; estime que la réglementation des conditions de télétravail dans l'ensemble de l'Union et la garantie de conditions de travail décentes dans l'économie numérique doit également tenir compte des incidences de l'IA; invite la Commission à consulter, à cet égard, les partenaires sociaux, les développeurs d'IA, les chercheurs et les autres parties prenantes;
114. souligne que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes ne doivent, en aucun cas, porter atteinte à l'exercice des droits fondamentaux reconnus au niveau des États membres et de l'Union, notamment le droit ou la liberté de faire grève ou d'entreprendre toute autre action prévue par les mécanismes de concertation sociale des États membres, conformément à leur droit interne ou à leurs pratiques nationales, ni porter atteinte au droit de négocier, de conclure et d'appliquer des accords collectifs, ou d'entreprendre une action collective conformément au droit interne ou aux pratiques nationales;
115. réaffirme l'importance de l'éducation et de l'apprentissage continu pour développer les qualifications nécessaires à l'ère numérique et lutter contre l'exclusion numérique; invite les États membres à investir dans des systèmes d'enseignement, de formation professionnelle et d'apprentissage tout au long de la vie qui soient de qualité, réactifs et inclusifs, ainsi que dans des politiques de requalification et de perfectionnement professionnel pour les travailleurs des secteurs susceptibles d'être particulièrement touchés par l'IA; souligne la nécessité de doter la main-d'œuvre actuelle et future des compétences nécessaires à l'écrit, en calcul et en technologie numérique ainsi qu'en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques (STIM), et de compétences transversales non techniques, telles que la pensée critique, la créativité et l'esprit d'entreprise; souligne qu'il convient d'accorder une attention à l'inclusion des groupes défavorisés à cet égard;
116. rappelle que chacun doit pouvoir accéder à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes utilisées sur le lieu de travail, conformément au principe de la conception universelle;

### ***Éducation et culture***

117. insiste sur la nécessité de mettre au point des critères pour le développement, le déploiement et l'utilisation de l'IA en tenant compte de leur incidence sur l'éducation, les médias, la jeunesse, la recherche, les sports et les secteurs de la culture et de la création, plus précisément des critères de référence et des principes pour les utilisations, éthiquement responsables et acceptées, des technologies de l'IA qui peuvent être appliquées dans ces domaines, y compris un régime de responsabilité clair pour les produits résultant de l'utilisation de l'IA;
118. souligne que chaque enfant a le droit à une éducation publique de qualité à tous les

niveaux; préconise, par conséquent, le développement, le déploiement et l'utilisation de systèmes d'IA de qualité favorisant et fournissant des outils éducatifs de qualité pour tous et à tous les niveaux; souligne que le déploiement de nouveaux systèmes d'IA dans les écoles ne doit pas creuser davantage le fossé numérique qui se crée dans la société; est conscient de l'énorme contribution que l'IA et la robotique peuvent apporter à l'enseignement; souligne que les systèmes d'apprentissage personnalisé fondés sur l'IA ne sauraient remplacer les relations éducatives avec des enseignants et que les formes traditionnelles d'enseignement ne doivent pas être délaissées, tout en insistant sur le fait qu'un soutien financier, technologique et éducatif, comprenant une formation spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication, doit être apporté aux enseignants cherchant à acquérir les compétences nécessaires pour s'adapter aux évolutions technologiques, non seulement dans le but d'exploiter le potentiel de l'IA, mais aussi de comprendre ses limites; préconise d'adopter une stratégie au niveau de l'Union pour transformer et actualiser nos systèmes éducatifs, préparer nos établissements d'enseignement à tous les niveaux et doter les enseignants et les élèves des compétences et aptitudes nécessaires;

119. souligne que les établissements d'enseignement devraient avoir pour objectif d'utiliser à des fins éducatives des systèmes d'IA ayant reçu un certificat européen de conformité éthique;
120. insiste sur le fait que les possibilités offertes par la numérisation et les nouvelles technologies ne sauraient entraîner une perte générale d'emplois dans les secteurs de la culture et de la création, conduire à des négligences dans la conservation des originaux ou minorer l'importance de l'accès traditionnel au patrimoine culturel, qui devrait être tout autant encouragé; souligne que les systèmes d'IA développés, déployés et utilisés dans l'Union doivent être le reflet de sa diversité culturelle et de son multilinguisme;
121. prend acte du potentiel croissant que recèle l'IA dans les domaines de l'information, des médias et des plateformes en ligne, y compris en tant qu'outil de lutte contre la désinformation conformément au droit de l'Union; fait valoir que, si elle n'est pas réglementée, l'IA pourrait aussi avoir des effets néfastes sur le plan éthique en raison de l'exploitation de biais dans les données et les algorithmes, ce qui peut conduire à la propagation de la désinformation et à la création de bulles d'information; fait valoir que les algorithmes utilisés par les plateformes de partage de vidéos et les plateformes de diffusion en continu doivent être transparents et responsables afin d'assurer un accès à des contenus variés sur les plans culturel et linguistique;

### ***Organismes nationaux de surveillance***

122. souligne la valeur ajoutée de la mise en place, dans chaque État membre, d'organismes de surveillance nationaux, chargés d'assurer, d'évaluer et de contrôler le respect des obligations légales et des principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque, contribuant ainsi au respect de ces technologies sur le plan juridique et éthique;
123. estime que ces organismes doivent être tenus de coopérer, sans chevauchement de leurs tâches, avec les organismes chargés de faire appliquer la législation sectorielle afin de



recenser les technologies réputées à haut risque d'un point de vue éthique et de superviser la mise en œuvre des mesures requises et appropriées après avoir identifié lesdites technologies;

124. indique que ces organismes doivent entretenir des contacts non seulement entre eux, mais également avec la Commission européenne et les autres institutions, organes et organismes pertinents de l'Union afin de garantir des actions transfrontières cohérentes;
125. suggère que, dans le cadre de cette coopération, des critères communs soient élaborés, ainsi qu'une procédure d'inscription relative à l'octroi d'un certificat européen de conformité aux principes éthiques, notamment à la suite d'une demande d'un développeur, d'un déployeur ou d'un utilisateur de technologies qui ne sont pas considérées comme étant à haut risque cherchant à garantir l'issue positive de l'évaluation de la conformité effectuée par l'organisme national de surveillance concerné;
126. demande que ces organismes soient chargés de promouvoir des échanges réguliers avec la société civile et des innovations au sein de l'Union en fournissant une assistance aux chercheurs, aux développeurs et à d'autres parties prenantes, ainsi qu'aux entreprises moins avancées sur le plan numérique, notamment aux petites et moyennes entreprises ou aux jeunes pousses, en particulier en ce qui concerne la sensibilisation et le soutien au développement, au déploiement, à la formation et à l'acquisition de talents, afin de garantir l'efficacité du transfert de technologies et l'accès aux technologies, aux projets, aux résultats et aux réseaux;
127. demande que chaque État membre finance suffisamment les organismes nationaux de surveillance qu'il a désignés et souligne la nécessité de renforcer les capacités, les qualifications et les compétences des autorités nationales de surveillance du marché, ainsi que les connaissances sur les risques spécifiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes;

### ***Coordination au niveau de l'Union***

128. souligne l'importance de la coordination au niveau de l'Union, telle qu'elle est assurée par la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte, afin d'éviter la fragmentation et de garantir une approche harmonisée dans toute l'Union; considère que la coordination devrait se concentrer sur les mandats et les actions des organismes nationaux de surveillance de chaque État membre, comme indiqué dans la sous-section précédente, ainsi que sur le partage des bonnes pratiques entre ces organismes et la contribution à la coopération en matière de recherche et de développement dans ce domaine dans l'ensemble de l'Union; invite la Commission à évaluer et à trouver la solution la plus appropriée pour structurer cette coordination; note que les institutions, organes et organismes compétents de l'Union comprennent l'ENISA, le CEPD et le Médiateur européen;
129. estime que cette coordination, ainsi que la certification européenne de conformité éthique, bénéficieraient non seulement au développement de l'industrie de l'Union et de l'innovation dans ce contexte, mais qu'elles permettraient également de sensibiliser nos citoyens aux possibilités et aux risques inhérents à ces technologies;

130. préconise la création d'un centre d'expertise réunissant au niveau de l'Union des universitaires, des chercheurs, des industriels et des experts individuels, afin de favoriser l'échange de connaissances et de compétences techniques et de faciliter la collaboration dans l'ensemble de l'Union et au-delà; demande en outre que ce centre d'expertise associe les organisations de parties prenantes, telles que les organisations de protection des consommateurs, afin d'assurer une large représentation des consommateurs; estime qu'en raison de l'incidence potentiellement disproportionnée des systèmes algorithmiques sur les femmes et les minorités, les niveaux de décision de cette structure devraient être diversifiés et veiller à l'égalité entre les hommes et les femmes; souligne que les États membres doivent développer des stratégies de gestion des risques pour l'IA dans le contexte de leurs propres stratégies nationales de surveillance du marché;
131. propose que la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte apportent toute l'aide nécessaire aux organismes nationaux de surveillance en ce qui concerne leur rôle de premier point de contact en cas de suspicion de violation des obligations légales et des principes éthiques énoncés dans le cadre réglementaire de l'Union en matière d'IA, y compris le principe de non-discrimination; note qu'ils devraient également apporter l'assistance nécessaire aux organismes nationaux de surveillance qui procèdent à des évaluations de conformité afin de protéger le droit des citoyens de contester une décision et d'obtenir réparation, notamment en facilitant, le cas échéant, la consultation d'autres autorités compétentes de l'Union, en particulier le réseau de coopération en matière de protection des consommateurs, les organismes nationaux de protection des consommateurs, les organisations de la société civile et les partenaires sociaux situés dans d'autres États membres;
132. prend acte de la précieuse contribution du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, composé de représentants du monde universitaire, de la société civile et de l'industrie, ainsi que de l'Alliance européenne pour l'intelligence artificielle, en particulier des lignes directrices en matière d'éthique pour une intelligence artificielle digne de confiance, et suggère qu'il pourrait mettre son expérience à la disposition de la Commission et/ou des institutions, organes et organismes de l'Union concernés qui pourraient être désignés dans ce contexte;
133. prend acte de l'inclusion de projets liés à l'IA dans le programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense (EDIDP); estime que le futur Fonds européen de la défense (FED) et la coopération structurée permanente (CSP) peuvent également offrir des cadres propices à de futurs projets liés à l'IA, qui pourraient contribuer à mieux rationaliser les efforts de l'Union dans ce domaine et à promouvoir en même temps l'objectif de l'Union de renforcer les droits de l'homme, le droit international et les solutions multilatérales; souligne qu'il serait opportun de synchroniser les projets liés à l'IA avec les programmes civils européens de plus large portée consacrés à l'IA; note que conformément au livre blanc de la Commission européenne du 19 février 2020 sur l'intelligence artificielle, il y a lieu de créer des centres d'excellence et d'essai spécialisés dans la recherche et le développement de l'IA en matière de sécurité et de défense, qui s'appuient sur un cahier des charges rigoureux pour renforcer la participation et les investissements des acteurs privés;

134. prend note du livre blanc de la Commission du 19 février 2020 sur l'intelligence artificielle et regrette que la dimension militaire n'ait pas été prise en compte; invite la Commission et le VP/HR à présenter, dans le cadre d'une approche globale, une stratégie sectorielle relative à l'IA dans les activités liées à la défense au sein du cadre de l'Union qui garantisse à la fois le respect des droits des citoyens et les intérêts stratégiques de l'Union, et qui repose sur une approche cohérente allant du déploiement de systèmes fondés sur l'IA à leur utilisation dans des contextes militaires, ainsi qu'à créer un groupe de travail sur la sécurité et la défense au sein du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, qui serait exclusivement chargé des questions de politique et d'investissement ainsi que de la dimension éthique de l'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense; invite le Conseil, la Commission et le VP/HR à entamer un dialogue structuré avec le Parlement européen à cette fin;

### *Certification européenne de conformité éthique*

135. suggère que des critères communs et une procédure de demande relative à l'octroi d'un certificat européen de conformité éthique soient élaborés dans le cadre d'une coordination au niveau de l'Union, y compris à la suite d'une demande de tout développeur, déployeur ou utilisateur de technologies qui ne sont pas considérées comme étant à haut risque cherchant à garantir l'issue positive de l'évaluation de la conformité effectuée par l'organisme national de surveillance concerné;
136. estime que ce certificat européen de conformité éthique favoriserait l'intégration de l'éthique dès la conception et dans l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement des écosystèmes d'intelligence artificielle; propose dès lors que cette certification soit, dans le cas des technologies à haut risque, une condition préalable obligatoire pour être admissible aux procédures de passation de marchés publics en matière d'intelligence artificielle, de robotique et de technologies connexes;

### *Coopération internationale*

137. est d'avis que la coopération transfrontalière et les normes éthiques ne pourront être efficaces que si toutes les parties prenantes s'engagent à garantir le facteur humain, le contrôle humain, la robustesse et la sécurité techniques, la transparence, la responsabilité, la diversité, l'absence de discrimination, l'équité et le bien-être sociétal et environnemental, et si elles respectent les principes établis en matière de respect de la vie privée, de gouvernance des données et de protection des données, en particulier ceux consacrés par le règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil;
138. souligne que les obligations légales et les principes éthiques de l'Union relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de ces technologies pourraient faire de l'Europe un leader mondial dans le secteur de l'intelligence artificielle et doivent par conséquent être promus dans le monde entier en coopérant avec des partenaires internationaux tout en poursuivant un dialogue critique et fondé sur l'éthique avec les pays tiers qui disposent de modèles différents de réglementation, de développement et de déploiement de l'intelligence artificielle;
139. rappelle que les possibilités et les risques inhérents à ces technologies possèdent une dimension mondiale, étant donné que les logiciels et les données qu'elles utilisent sont fréquemment importés dans l'Union et exportés hors de celle-ci, et qu'il est donc

nécessaire d'adopter une approche de coopération cohérente au niveau international; invite la Commission à prendre l'initiative d'examiner quels traités et accords bilatéraux et multilatéraux devraient être adaptés afin de garantir une approche cohérente et de promouvoir le modèle européen de conformité éthique à l'échelle mondiale;

140. souligne la valeur ajoutée de la coordination au niveau de l'Union, comme indiqué ci-dessus, dans ce contexte;
141. appelle de ses vœux la mise en place de synergies et de réseaux entre les différents centres européens de recherche sur l'IA et les autres enceintes multilatérales comme le Conseil de l'Europe, l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Organisation mondiale du commerce et l'Union internationale des télécommunications (UIT), afin d'harmoniser leurs efforts et de mieux coordonner le développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes;
142. souligne que l'Union se doit de figurer à l'avant-garde pour ce qui est d'épauler les efforts multilatéraux dans le cadre du groupe d'experts gouvernementaux de la CCAC des Nations Unies et d'autres instances pertinentes, visant à débattre d'un cadre réglementaire international efficace qui garantisse un véritable contrôle humain sur les systèmes d'armes autonomes, afin de maîtriser ces technologies en établissant des processus bien définis basés sur des critères de référence et l'adoption de législation régissant leur utilisation éthique, après consultation des parties prenantes issues des secteurs militaire, industriel, juridique, universitaire, des autorités répressives et de la société civile pour comprendre les aspects éthiques connexes, atténuer les risques inhérents à ces technologies et empêcher leur utilisation à des fins malveillantes;
143. est conscient du rôle de l'OTAN en faveur de la sécurité euroatlantique et appelle à la coopération au sein de l'OTAN en vue de l'établissement de normes communes et de l'interopérabilité des systèmes fondés sur l'IA dans le domaine de la défense; souligne que la relation transatlantique est importante pour préserver les valeurs communes et contrer les menaces nouvelles et futures;
144. souligne la nécessité de créer un code de conduite éthique sous-tendant le déploiement des armes intégrant des systèmes fondés sur l'IA dans le cadre d'opérations militaires, semblable au cadre réglementaire existant qui interdit l'utilisation d'armes chimiques et biologiques; est d'avis que la Commission devrait entamer l'élaboration de normes relatives à l'utilisation d'armes intégrant des systèmes fondés sur l'IA dans un contexte de guerre, conformément au droit humanitaire international, et que l'Union devrait s'engager en faveur de l'adoption de ces normes à l'échelle internationale; considère que l'Union devrait mener une action diplomatique autour de l'IA dans les enceintes internationales avec les partenaires qui partagent le même point de vue à l'instar du G7, du G20 et de l'OCDE;

### *Considérations finales*

145. conclut, à la suite des réflexions ci-dessus sur les aspects liés à la dimension éthique de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, que les dimensions juridiques et éthiques devraient être consacrées dans un cadre réglementaire

efficace, prospectif et complet au niveau de l'Union, soutenu par les organismes nationaux compétents, coordonné et renforcé par la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte, régulièrement soutenu par le centre d'expertise susmentionné et dûment respecté et certifié au sein du marché intérieur;

146. invite la Commission, conformément à la procédure visée à l'article 225 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, à présenter une proposition de règlement concernant les principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes sur la base de l'article 114 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne et des recommandations détaillées figurant en annexe; estime que la proposition ne devrait pas porter atteinte à la législation sectorielle mais seulement combler les lacunes décelées;
147. recommande à la Commission européenne d'examiner, le cas échéant, après consultation de l'ensemble des parties intéressées, la législation de l'Union existante applicable à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes afin de faire face à la rapidité de leur développement, conformément aux recommandations figurant en annexe, en évitant toute surréglementation, y compris pour les PME;
148. estime qu'il est important de procéder régulièrement à la réévaluation et à la révision, le cas échéant, du cadre réglementaire européen applicable à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes pour éviter tout décalage entre la législation en vigueur et les progrès techniques qui ne cessent d'évoluer à grande vitesse;
149. estime que la proposition législative demandée aurait des incidences financières si un organisme européen chargé des fonctions de coordination précitées pour assurer des moyens techniques et humains nécessaires à l'accomplissement des nouvelles tâches confiées était mis à disposition;
150. charge son président de transmettre la présente proposition ainsi que les recommandations détaillées figurant en annexe à la Commission et au Conseil.

## **ANNEXE À LA PROPOSITION DE RÉOLUTION RECOMMANDATIONS DÉTAILLÉES CONCERNANT LE CONTENU DE LA PROPOSITION DEMANDÉE**

### **A. PRINCIPES ET OBJECTIFS DE LA PROPOSITION DEMANDÉE**

I. Les principes et objectifs clés de la proposition sont les suivants:

- instaurer la confiance à tous les niveaux des parties prenantes concernées et de la société dans l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, en particulier lorsqu'elles sont considérées comme à haut risque;
- favoriser le développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes au sein de l'Union, notamment en aidant les entreprises, les jeunes entreprises et les petites et moyennes entreprises à évaluer avec précision les exigences réglementaires actuelles et à venir ainsi que les risques intervenant au long du cycle d'innovation et du processus de développement des activités, ainsi que durant la phase d'utilisation ultérieure par les professionnels et les particuliers, en réduisant à leur minimum les charges et les contraintes administratives;
- soutenir le déploiement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes au sein de l'Union en établissant le cadre réglementaire approprié et proportionné qui devrait s'appliquer sans préjudice de la législation sectorielle existante ou future, et ce afin de favoriser la sécurité réglementaire et l'innovation, tout en garantissant les droits fondamentaux et la protection des consommateurs;
- promouvoir l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes au sein de l'Union en veillant à ce qu'elles soient développées, déployées et utilisées de manière conforme aux principes éthiques;
- appeler à la transparence et à l'amélioration des échanges d'informations entre les citoyens et au sein des organisations qui développent, déploient ou utilisent l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes afin de garantir que ces technologies respectent la législation, les valeurs et les droits fondamentaux de l'Union, ainsi que les principes éthiques définis dans la proposition de règlement demandée.

II. Cette proposition comprend les éléments suivants:

- un «règlement concernant les principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes»; le rôle de coordination au niveau de l'Union de la Commission et/ou des institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte et une certification européenne de conformité éthique;
- le rôle de soutien de la Commission européenne;

- le rôle de l'«organisme de surveillance» dans chaque État membre pour garantir l'application des principes éthiques à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes;
- la participation et la consultation des parties prenantes concernées opérant dans des projets de recherche et de développement, ainsi que l'octroi d'un soutien à ces dernières, notamment les jeunes entreprises, les petites et moyennes entreprises, les entreprises, les partenaires sociaux et d'autres représentants de la société civile;
- une annexe établissant une liste exhaustive et cumulative des secteurs à haut risque, ainsi que des utilisations et finalités à haut risque.

III. Le «règlement concernant les principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes» repose sur les principes suivants:

- intelligence artificielle, robotique et technologies connexes axées sur l'humain, développées et contrôlées par l'homme;
- évaluation obligatoire de la conformité de l'intelligence artificielle à haut risque, de la robotique et des technologies connexes;
- sécurité, transparence et responsabilité;
- garanties et solutions contre les biais et la discrimination;
- droit de recours;
- responsabilité sociale et égalité hommes-femmes en matière d'intelligence artificielle, de robotique et de technologies connexes;
- intelligence artificielle, robotique et technologies connexes durables sur le plan environnemental;
- respect de la vie privée et limitation de l'utilisation de la reconnaissance biométrique;
- bonne gouvernance relative à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, y compris les données utilisées ou produites par ces technologies.

IV. Aux fins de la coordination au niveau de l'Union, la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte devraient être chargés des tâches clés suivantes:

- coopérer au suivi de la mise en œuvre de la proposition de règlement demandée et de la législation sectorielle pertinente de l'Union;
- coopérer à la publication d'orientations concernant l'application cohérente de la proposition de règlement demandée, à savoir la mise en œuvre des critères applicables à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes réputées présenter un risque élevé et la liste des secteurs à haut risque et des

utilisations et finalités à haut risque figurant à l'annexe du règlement;

- coopérer avec l'«organisme de surveillance» de chaque État membre en ce qui concerne l'élaboration d'un certificat européen de conformité aux principes éthiques et aux obligations légales prévus dans la proposition de règlement demandée et dans le droit de l'Union applicable, ainsi que l'élaboration d'un processus de demande pour tout développeur, déployeur ou utilisateur de technologies qui ne sont pas considérées comme étant à haut risque cherchant à certifier leur conformité avec la proposition de règlement demandée;
- coopérer en matière de soutien à la coopération transsectorielle et transfrontière au moyen d'échanges réguliers avec les parties prenantes concernées et la société civile, dans l'UE et dans le monde, notamment avec les entreprises, les partenaires sociaux, les chercheurs et les organismes compétents, notamment en ce qui concerne l'élaboration de normes techniques au niveau international;
- coopérer avec l'«organisme de surveillance» de chaque État membre en vue d'établir des lignes directrices contraignantes sur la méthode à suivre pour l'évaluation de la conformité que doit effectuer chaque organisme de surveillance;
- coopérer en matière de contacts avec l'«organisme de surveillance» de chaque État membre et coordonner leurs mandats et leurs tâches;
- coopérer en matière de sensibilisation et d'information et participer à des échanges avec les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs dans l'ensemble de l'Union;
- coopérer en matière de sensibilisation et d'information, promouvoir la culture, la formation et les compétences numériques, former et participer à des échanges avec les designers, les développeurs, les déployeurs, les citoyens, les utilisateurs et les divers organes institutionnels internationaux ou de l'Union;
- coopérer à la coordination d'un cadre commun pour la gouvernance du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes que l'«organisme de surveillance» de chaque État membre doit mettre en œuvre;
- coopérer en vue de faire office de centre d'expertise en favorisant l'échange d'informations et en soutenant l'émergence d'une compréhension commune dans le marché unique;
- coopérer en ce qui concerne l'hébergement d'un groupe de travail sur la sécurité et la défense.

V. En outre, la Commission devrait s'acquitter des tâches suivantes:

- établir puis mettre à jour, par voie d'actes délégués, une liste commune des technologies à haut risque recensées au sein de l'Union, en coopération avec l'«organisme de surveillance» de chaque État membre;
- mettre à jour, au moyen d'actes délégués, de la liste prévue à l'annexe du



règlement.

- VI. Dans chaque État membre, l'«organisme de surveillance» devrait s'acquitter des tâches clés suivantes:
- contribuer à l'application cohérente du cadre réglementaire établi dans la proposition de règlement demandée en coopération avec l'«organisme de surveillance» dans les autres États membres, ainsi qu'avec les autres autorités chargées de la mise en œuvre de la législation sectorielle, la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte, notamment en ce qui concerne l'application des critères d'évaluation des risques prévus dans la proposition de règlement demandée et de la liste des secteurs à haut risque et des utilisations ou finalités à haut risque figurant dans son annexe, ainsi que la supervision ultérieure de la mise en œuvre des mesures requises et appropriées lorsque des technologies à haut risque sont détectées à la suite de cette application;
  - déterminer si l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, développées, déployées et utilisées au sein de l'Union doivent être considérés comme des technologies à haut risque conformément aux critères d'évaluation des risques prévus dans la proposition de règlement demandée et dans la liste figurant à son annexe;
  - délivrer un certificat européen de conformité aux principes éthiques et aux obligations légales prévus dans la proposition de règlement demandée et dans le droit de l'Union applicable, y compris lorsqu'il résulte d'une procédure de demande pour tout développeur, déployeur ou utilisateur de technologies qui ne sont pas considérées comme étant à haut risque cherchant à certifier leur conformité avec la proposition de règlement demandée, telle qu'élaborée par la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte;
  - évaluer et contrôler leur respect des principes éthiques et des obligations légales tels qu'ils sont définis dans la proposition de règlement demandée et dans le droit de l'Union applicable;
  - se charger d'établir et de mettre en œuvre des normes pour la gouvernance de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, notamment en assurant le contact et en entretenant un dialogue régulier avec toutes les parties prenantes et les représentants de la société civile concernés; à cette fin, coopérer avec la Commission et les institutions, organes et organismes compétents de l'Union qui pourraient être désignés dans ce contexte en vue de la coordination d'un cadre commun au niveau de l'Union;
  - sensibiliser le public, lui fournir des informations sur l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, et soutenir la formation des professions concernées, y compris dans le secteur de la justice, afin de doter les citoyens et les travailleurs de la culture, des compétences et des outils numériques nécessaires à une transition juste;

- servir de premier point de contact en cas de violation présumée des obligations légales et des principes éthiques énoncés dans la proposition de règlement demandée et procéder à une évaluation de la conformité dans de tels cas; dans le cadre de cette évaluation de la conformité, consulter et/ou informer d'autres organismes compétents dans l'Union, notamment le réseau de coopération en matière de protection des consommateurs, les organismes nationaux de protection des consommateurs, les organisations de la société civile et les partenaires sociaux.

VII. Le rôle essentiel des parties prenantes devrait être de s'engager auprès de la Commission et/ou de toute institution, organe ou organisme compétent de l'Union qui pourrait être désigné dans ce contexte et de l'«organisme de surveillance» dans chaque État membre.

## **B. TEXTE DE LA PROPOSITION LÉGISLATIVE DEMANDÉE**

Proposition de

### **RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL**

**sur les principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes**

vu le traité sur le fonctionnement de l'Union européenne et notamment son article 114,

vu la proposition de la Commission européenne,

après transmission du projet d'acte législatif aux parlements nationaux,

vu l'avis du Comité économique et social européen,

statuant conformément à la procédure législative ordinaire,

considérant ce qui suit:

- (1) Le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, reposent sur une volonté de servir les intérêts de la société. Ces technologies peuvent comporter des possibilités et des risques, qui doivent être traités et réglementés par un cadre juridique général à l'échelle de l'Union, qui traduit les principes éthiques à respecter à partir du développement et du déploiement de ces technologies et jusqu'à leur utilisation.
- (2) Le respect de ce cadre réglementaire en ce qui concerne le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies au sein de l'Union, doit être d'un niveau équivalent dans tous les États membres afin de saisir les occasions favorables en toute efficacité et de faire face de manière cohérente aux risques liés à ces technologies. Il convient de veiller à l'application uniforme dans l'ensemble de l'Union des règles énoncées dans le présent règlement.
- (3) Dans ce contexte, la diversité actuelle des règles et des pratiques à mettre en œuvre au sein de l'Union constitue une menace importante de fragmentation du marché unique et un risque pour la préservation du bien-être et de la prospérité des individus et de la société, ainsi que pour l'exploration cohérente du plein potentiel de l'intelligence

artificielle, de la robotique et des technologies connexes concernant la promotion de l'innovation et la préservation de ce bien-être et de cette prospérité. Des différences quant au degré de considération par les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs de la dimension éthique inhérente à ces technologies peuvent empêcher leurs libres développement, déploiement ou utilisation au sein de l'Union et de telles différences peuvent constituer un obstacle à l'égalité des chances et à la poursuite du progrès technique et des activités économiques à l'échelle de l'Union, fausser la concurrence et entraver les organismes dans l'accomplissement de leurs obligations au titre du droit de l'Union. En outre, l'absence d'un cadre réglementaire commun reflétant les principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes entraîne des incertitudes juridiques parmi toutes les parties concernées, à savoir les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs.

- (4) Néanmoins, tout en contribuant à une approche cohérente au niveau de l'Union et dans les limites fixées par celle-ci, le présent règlement doit laisser aux États membres une marge de manœuvre suffisante pour l'exécution des mesures, y compris en ce qui concerne la manière dont le mandat de leur organisme national de surveillance respectif doit être exécuté eu égard à l'objectif visé, tel que défini dans le présent document.
- (5) Le présent règlement est sans préjudice de la législation sectorielle existante ou future. Celle-ci doit être proportionnée à son objectif, de manière à ne pas entraver indûment l'innovation dans l'Union, et être compatible avec une approche fondée sur les risques.
- (6) Le champ d'application géographique d'un tel cadre doit couvrir toutes les composantes de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes tout au long des phases de développement, de déploiement et d'utilisation au sein de l'Union, y compris lorsqu'une partie des technologies pourrait se situer en dehors de l'Union ou ne disposer d'aucune localisation spécifique ou unique, comme pour les services en nuage.
- (7) Une compréhension commune au sein de l'Union de notions telles que l'intelligence artificielle, la robotique, les technologies connexes et la reconnaissance biométrique est nécessaire pour permettre une approche réglementaire unifiée et donc une sécurité juridique pour les citoyens comme pour les entreprises. Elles doivent être neutres sur le plan technologique et faire l'objet d'un réexamen chaque fois qu'une telle mesure s'avère nécessaire.
- (8) En outre, le fait qu'il existe des technologies liées à l'intelligence artificielle et à la robotique qui permettent à un logiciel de contrôler des processus physiques ou virtuels, avec des degrés d'autonomie variables<sup>1</sup>, doit être pris en considération. Par

---

<sup>1</sup> Pour la conduite automatisée de véhicules, la norme internationale SAE J3016, actualisée pour la dernière fois en 2018 (J3016 201806), a proposé six niveaux d'automatisation de la conduite.

exemple, pour la conduite automatisée de véhicules, la norme internationale SAE J3016 a proposé six niveaux d'automatisation de la conduite.

- (9) Le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, doivent compléter les facultés humaines, non à s'y substituer, mais aussi garantir que leur exécution ne va pas à l'encontre des intérêts des citoyens et qu'ils respectent le droit de l'Union, les droits fondamentaux définis dans la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne (ci-après «la Charte»), la jurisprudence constante de la Cour de justice de l'Union européenne et d'autres instruments européens et internationaux applicables au sein de l'Union.
- (10) Les décisions prises par, ou fondées sur, l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes devraient rester soumises à un examen, un jugement, une intervention et un contrôle humains significatifs. La complexité technique et opérationnelle de ces technologies ne doit jamais empêcher leurs déployeurs ou leurs utilisateurs de pouvoir, à tout le moins, déclencher l'arrêt en cas de défaillance, les modifier, les désactiver ou les retourner à un état antérieur, dont il est établi qu'il restaure des fonctionnalités sûres, lorsque la conformité au droit de l'Union et aux principes éthiques et obligations juridiques énoncés dans le présent règlement est menacée.
- (11) L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes dont le développement, le déploiement et l'utilisation comportent un risque important de tort ou de préjudice pour les individus ou la société en violation des droits fondamentaux et des règles de sécurité prévus par le droit de l'Union doivent être considérées comme des technologies à haut risque. Aux fins de leur évaluation en tant que telle, il convient de tenir compte du secteur dans lequel elles sont développées, déployées ou utilisées, de leur utilisation ou finalité spécifique et de la gravité du tort ou du préjudice susceptible de se produire. Le degré de gravité doit être déterminé en fonction de l'ampleur du tort ou du préjudice potentiel, du nombre de personnes concernées, de la valeur totale des dommages occasionnés, ainsi que du préjudice pour la société dans son ensemble. Les types de torts et de préjudices graves sont, par exemple, les violations des droits des enfants, des consommateurs ou des travailleurs qui, en raison de leur ampleur, du nombre d'enfants, de consommateurs ou de travailleurs touchés ou de leur incidence sur la société dans son ensemble, comportent un risque important de violation des droits fondamentaux et des règles de sécurité établies dans le droit de l'Union. Le présent règlement comprend une liste exhaustive et cumulative des secteurs à haut risque, ainsi que des utilisations et finalités à haut risque.
- (12) Les obligations prévues par le présent règlement, notamment celles portant sur les

technologies à haut risque, ne doivent s'appliquer qu'à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union, qui, à la suite de l'évaluation des risques prévue par le présent règlement, sont considérées comme étant à haut risque. Ces obligations sont sans préjudice de l'obligation générale selon laquelle l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, doivent être développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union de manière anthropocentrique et sur la base des principes de l'autonomie et de la sécurité humaines, conformément au droit de l'Union et dans le plein respect des droits fondamentaux tels que la dignité humaine, le droit à la liberté et à la sécurité et le droit à l'intégrité de la personne.

- (13) Les technologies à haut risque doivent respecter les principes de sécurité, de transparence, de responsabilité, d'absence de biais ou de discrimination, de responsabilité sociale et d'égalité hommes-femmes, de droit de recours, de viabilité environnementale, de respect de la vie privée et de bonne gouvernance, à la suite d'une évaluation des risques impartiale, objective et externe effectuée par l'organisme national de surveillance, conformément aux critères établis dans le présent règlement et dans la liste figurant dans son annexe. Cette évaluation tient compte des avis du développeur ou du déployeur et de toute autoévaluation réalisée par ceux-ci.
- (14) La Commission et/ou les institutions, organes, organismes et agences compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin élaborent des lignes directrices de mise en œuvre non contraignantes à l'intention des développeurs, des déployeurs et des utilisateurs sur la méthode à suivre pour se conformer au présent règlement. Ce faisant, ils devraient consulter les parties prenantes concernées.
- (15) Il convient d'assurer une cohérence dans toute l'Union en ce qui concerne l'évaluation des risques liés à ces technologies, en particulier lorsqu'elles sont évaluées à la lumière du présent règlement et conformément à toute législation sectorielle applicable. En conséquence, les organismes nationaux de surveillance doivent informer les autres autorités qui procèdent à des évaluations des risques conformément à toute législation sectorielle lorsque ces technologies sont jugées à haut risque à la suite de l'évaluation des risques prévue par le présent règlement.
- (16) Pour être fiables, l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, doivent être développées, déployées et utilisées de manière sûre, transparente et responsable, en tenant compte des caractéristiques de sûreté que sont la robustesse, la résilience, la sécurité, la précision et l'identification des erreurs, l'explicabilité, l'interprétabilité, la vérifiabilité, la transparence et l'identifiabilité, et de manière à permettre une désactivation des fonctionnalités concernées et un retour à un état antérieur, dont il est établi qu'il restaure des fonctionnalités sûres, en cas de non-

respect de ces caractéristiques. La transparence est assurée en permettant aux organismes publics d'accéder, en cas de stricte nécessité, aux technologies, aux données et aux systèmes informatiques qui sous-tendent ces technologies.

- (17) Les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs de l'intelligence artificielle, de la robotique et de technologies connexes, et plus particulièrement de technologies à haut risque, sont chargés, à différents degrés, d'assurer le respect des principes de sécurité, de transparence et de responsabilité dans la mesure de leur participation aux technologies concernées, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies. Les développeurs doivent veiller à ce que les technologies concernées soient conçues et construites conformément aux caractéristiques de sécurité visées dans le présent règlement, tandis que les déployeurs et les utilisateurs doivent déployer et utiliser les technologies concernées en respectant pleinement ces caractéristiques. À cette fin, les développeurs de technologies à haut risque doivent évaluer et anticiper les risques d'utilisation abusive, dans le cadre d'une utilisation raisonnablement prévisible, des technologies qu'ils développent. Ils doivent également veiller à ce que les systèmes qu'ils développent indiquent, dans la mesure du possible et par des moyens appropriés, tels que des avis de non-responsabilité, la probabilité d'erreurs ou d'inexactitudes.
- (18) Les développeurs et les déployeurs doivent mettre à disposition des utilisateurs toute mise à jour ultérieure des technologies concernées, notamment en matière de logiciels, comme le stipule le contrat ou le prévoit le droit de l'Union ou national. En outre, lorsqu'une évaluation des risques donne des indications en ce sens, les développeurs et les déployeurs sont tenus de fournir aux organismes publics la documentation pertinente sur l'utilisation des technologies concernées et les consignes de sécurité à cet égard, notamment, en cas de stricte nécessité et dans le plein respect du droit de l'Union sur la protection des données, de la vie privée, des droits de propriété intellectuelle et des secrets d'affaires, le code source, les outils de développement et les données utilisés par le système.
- (19) Les particuliers ont le droit de s'attendre à ce que la technologie qu'ils utilisent fonctionne correctement et ne trahisse pas leur confiance. La confiance des citoyens à l'égard de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, dépend de l'assimilation et de la compréhension des procédés techniques. Le niveau d'explicabilité de ces procédés doit dépendre du contexte de ces procédés techniques et de la gravité des conséquences liées aux résultats erronés ou inexacts, et il doit être suffisant pour pouvoir contester ces résultats et demander réparation. La vérifiabilité, la traçabilité et la transparence doivent remédier à toute inintelligibilité potentielle de ces technologies.
- (20) La confiance de la société à l'égard de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés

ou produits par ces technologies, dépend de la mesure dans laquelle leur évaluation, leur vérifiabilité et leur traçabilité sont permises pour les technologies concernées. Lorsque l'étendue de leur participation l'exige, les développeurs doivent s'assurer que ces technologies sont conçues et construites de manière à permettre une telle évaluation, une telle vérifiabilité et une telle traçabilité. Dans les limites de ce qui est techniquement possible, les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs doivent veiller à ce que l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes soient déployées et utilisées dans le plein respect des exigences en matière de transparence, et de manière à permettre leur vérifiabilité et leur traçabilité.

- (21) Dans un souci de transparence et de responsabilité, les citoyens devraient être informés lorsqu'un système utilise l'intelligence artificielle, lorsque des systèmes d'intelligence artificielle personnalisent un produit ou un service pour ses utilisateurs, lesquels doivent être informés de la possibilité ou non de désactiver ou limiter la personnalisation, et lorsqu'ils ont affaire à une technologie de prise de décision automatisée. En outre, les mesures de transparence devraient s'accompagner, dans la mesure de ce qui est techniquement possible, d'explications claires et compréhensibles sur les données utilisées et l'algorithme, son objectif, ses résultats et ses dangers potentiels.
- (22) Les biais et la discrimination de la part des logiciels, des données et des algorithmes sont illégaux et doivent être traités en réglementant les procédés par lesquels ces derniers sont conçus et *déployés*. Tant les décisions fondées sur un système automatisé que celles prises par un tel système, ainsi que les jeux de données sur la base desquels de telles prises de décisions s'appuient ou le système est entraîné, peuvent être source de biais.
- (23) Les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes doivent être considérés comme partiels par exemple lorsqu'ils affichent des résultats non optimaux concernant des personnes ou des groupes de personnes en raison d'une perception personnelle, ou sociale préconçue et du traitement subséquent des données relatives à leurs caractéristiques.
- (24) Conformément au droit de l'Union, les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes doivent être considérés comme discriminatoires lorsqu'ils produisent des résultats qui ont des effets négatifs disproportionnés et se traduisent par une différence de traitement des personnes ou des groupes de personnes, notamment en les désavantageant par rapport aux autres, sur la base de motifs tels que leurs caractéristiques personnelles, sans aucune explication objective ni raisonnable.
- (25) Conformément au droit de l'Union, les objectifs légitimes susceptibles de justifier objectivement une différence de traitement entre des personnes ou des groupes de personnes au titre du présent règlement sont la protection de la sécurité et de la santé



publiques, la prévention des infractions pénales, la préservation des libertés et des droits fondamentaux, une représentation équitable et des exigences objectives pour l'exercice d'une profession.

- (26) Le fonctionnement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, doit contribuer à des progrès durables. Ces technologies ne doivent pas aller à l'encontre de la préservation de l'environnement ou de la transition écologique. Elles pourraient également jouer un rôle important dans la réalisation des objectifs de développement durable définis par les Nations unies en vue de permettre aux générations futures de prospérer. Ces technologies peuvent favoriser le suivi des progrès adéquats sur la base d'indicateurs de durabilité et de cohésion sociale, et en utilisant des outils de recherche et d'innovation responsables nécessitant la mobilisation de ressources par l'Union et ses États membres pour soutenir et investir dans des projets répondant à ces objectifs.
- (27) Le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, ne doivent en aucune manière causer intentionnellement des torts ou des préjudices de quelque nature que ce soit aux individus ou à la société, ni accepter sciemment dans leur conception que cela puisse être le cas. En conséquence, les technologies à haut risque doivent tout particulièrement être développées, déployées et utilisées de manière socialement responsable.
- (28) Par conséquent, les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs doivent être tenus responsables, dans la mesure de leur participation à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes concernées, et conformément aux règles de l'Union et nationales en matière de responsabilité, des torts ou des préjudices causés aux individus et à la société.
- (29) En particulier, les développeurs qui prennent des décisions déterminant et contrôlant la voie ou le mode de développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, ainsi que les déployeurs assurant une fonction de contrôle ou de gestion qui participent à leur déploiement en décidant de ce déploiement et en contrôlant les risques associés, ou qui bénéficient de ce déploiement, doivent être généralement considérés comme chargés d'éviter la survenance de tels torts ou préjudices, respectivement en mettant en place des mesures adéquates au cours du processus de développement et en respectant scrupuleusement ces mesures pendant la phase de déploiement.
- (30) L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes socialement responsables, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, peuvent être définies comme des technologies qui contribuent à la recherche de solutions permettant de protéger et de promouvoir

différents objectifs de la société, notamment la démocratie, la santé et la prospérité économique, l'égalité des chances, les droits des travailleurs et les droits sociaux, des médias divers et indépendants et des informations objectives et librement accessibles permettant un débat public, une éducation de qualité, une diversité culturelle et linguistique, l'équilibre hommes-femmes, l'habileté numérique, l'innovation et la créativité. Il s'agit également des technologies développées, déployées et utilisées en tenant compte de leur incidence ultime sur le bien-être physique et mental des citoyens et du fait qu'elles ne promeuvent pas les discours haineux ou la violence. Ces objectifs devraient notamment être atteints au moyen de technologies à haut risque.

- (31) L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes doivent également être développées, déployées et utilisées en vue de favoriser l'inclusion sociale, la démocratie, la pluralité, la solidarité, l'équité, l'égalité et la coopération, et leur potentiel dans ce contexte doit être maximisé et exploré au moyen de projets de recherche et d'innovation. L'Union et ses États membres doivent donc mobiliser leurs ressources de communication, administratives et financières afin de soutenir de tels projets et d'y investir.
- (32) Les projets relatifs au potentiel de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes de traiter la question du bien-être social doivent être réalisés sur la base d'outils de recherche et d'innovation responsables afin de garantir, dès le départ, la conformité de ces projets aux principes éthiques.
- (33) Le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, doivent tenir compte de l'empreinte écologique de ces technologies. Conformément aux obligations imposées par le droit de l'Union applicable, ces technologies ne doivent pas nuire à l'environnement au cours de leur cycle de vie ni sur l'ensemble de leur chaîne d'approvisionnement et doivent être développées, déployées et utilisées de manière à préserver l'environnement, à réduire autant que possible leur empreinte écologique et à y remédier, à contribuer à la transition écologique et à soutenir la réalisation des objectifs fixés en matière de neutralité climatique et d'économie circulaire.
- (34) Aux fins du présent règlement, les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs doivent être tenus responsables, dans la mesure de leur participation respective au développement, au déploiement ou à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes considérées comme étant à haut risque, de tout dommage causé à l'environnement, conformément aux dispositions applicables en matière de responsabilité environnementale.
- (35) Ces technologies doivent également être développées, déployées et utilisées en vue de soutenir la réalisation des objectifs environnementaux, conformément aux obligations imposées par le droit de l'Union applicable, tels que la réduction de la production de déchets et de l'empreinte carbone, la lutte contre le changement climatique et la

préservation de l'environnement, et leur potentiel dans ce contexte doit être maximisé et exploré au moyen de projets de recherche et d'innovation. L'Union et ses États membres doivent donc mobiliser leurs ressources de communication, administratives et financières afin de soutenir de tels projets et d'y investir.

- (36) Les projets relatifs au potentiel de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes pour répondre aux préoccupations en matière d'environnement doivent être réalisés sur la base d'outils de recherche et d'innovation responsables afin de garantir, dès le départ, la conformité de ces projets aux principes éthiques.
- (37) L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, développées, déployées et utilisées au sein de l'Union doivent respecter pleinement les droits des citoyens de l'Union à la vie privée et à la protection des données à caractère personnel. En particulier, leur développement, leur déploiement et leur utilisation doivent être conformes au règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil<sup>2</sup> et à la directive 2002/58/CE du Parlement européen et du Conseil<sup>3</sup>.
- (38) Les limites éthiques de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, doivent en particulier être dûment prises en considération lors de l'utilisation des technologies de reconnaissance à distance, telles que la reconnaissance de caractéristiques biométriques, notamment la reconnaissance faciale, pour identifier des individus de manière automatique. Lorsque ces technologies sont utilisées par les autorités publiques pour des motifs d'intérêt public importants, à savoir pour garantir la sécurité des personnes et faire face à des situations d'urgence nationales, et non pour garantir la sécurité des biens, leur utilisation devrait toujours être rendue publique, proportionnée, ciblée et limitée à des objectifs spécifiques, mais aussi limitée dans le temps, conformément au droit de l'Union et dans le respect de la dignité et de l'autonomie humaines et des droits fondamentaux consacrés dans la charte. Les critères et les limites de ces systèmes doivent être soumis à un contrôle juridictionnel et à une surveillance démocratique et faire l'objet d'un débat associant la société civile;
- (39) Une gouvernance fondée sur des normes pertinentes accroît la sécurité et favorise la confiance des citoyens à l'égard du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies.

---

<sup>2</sup> Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données) (JO L 119 du 4.5.2016, p. 1).

<sup>3</sup> Directive 2002/58/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 juillet 2002 concernant le traitement des données à caractère personnel et la protection de la vie privée dans le secteur des communications électroniques (directive vie privée et communications électroniques) (JO L 201 du 31.7.2002, p. 37).

- (40) Les autorités publiques doivent réaliser une étude d'impact sur les droits fondamentaux avant tout déploiement de technologies à haut risque visant à soutenir des décisions prises par des pouvoirs publics et dont les conséquences sur les droits et les devoirs des citoyens sont directes et considérables.
- (41) Parmi les normes de gouvernance pertinentes existantes figurent, par exemple, les «Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance» élaborées par le groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle constitué par la Commission européenne, et toute autre norme technique, notamment celles adoptées par le Comité européen de normalisation (CEN), le Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC) et l'Institut européen de normalisation des télécommunications (ETSI), à l'échelle européenne, ainsi que par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et l'Institut de l'ingénierie électrique et électronique (IEEE), à l'échelle internationale.
- (42) Le partage et l'utilisation des données par plusieurs acteurs sont délicats et, par conséquent, le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes doivent être régis par des règles, des normes et des protocoles pertinents conformes aux exigences en matière de qualité, d'intégrité, de sécurité, de fiabilité, de confidentialité et de contrôle. La stratégie de gouvernance des données doit être axée sur le traitement, le partage et l'accès à ces données, notamment sur une gestion, une vérifiabilité et une traçabilité appropriées, et garantir une protection adéquate des données appartenant aux groupes vulnérables, en particulier les personnes handicapées, les personnes malades, les enfants, les minorités et les migrants ou autres catégories de personnes exposées au risque d'exclusion. En outre, les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs doivent être capables, le cas échéant, de s'appuyer sur des indicateurs de performance clés lorsqu'ils évaluent les ensembles de données qu'ils utilisent dans le but de renforcer la fiabilité des technologies qu'ils mettent au point, déploient et utilisent.
- (43) Les États membres désignent une autorité administrative indépendante en tant qu'organisme de surveillance. En particulier, chaque organisme national de surveillance doit être chargé de recenser l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes considérées comme étant à haut risque à la lumière des critères d'évaluation des risques fixés dans le présent règlement, ainsi que d'évaluer et de contrôler la conformité de ces technologies avec les obligations énoncées dans le présent règlement.
- (44) Chaque organisme national de surveillance est également chargé de réglementer la bonne gouvernance de ces technologies sous la coordination de la Commission et/ou de toute autre institution, organe ou organisme compétent de l'Union désigné à cette fin. Ils ont donc un rôle important à jouer pour favoriser la confiance et la sécurité des citoyens de l'Union, ainsi que pour permettre l'édification d'une société démocratique, pluraliste et équitable.

- (45) Afin d'évaluer et de contrôler les technologies à haut risque au regard du présent règlement, les organismes nationaux de surveillance sont tenus, le cas échéant, de coopérer avec les autorités chargées d'évaluer et de contrôler ces technologies et de veiller au respect de la législation sectorielle.
- (46) Les organismes nationaux de surveillance doivent s'engager à coopérer de manière substantielle et régulière entre eux, ainsi qu'avec la Commission européenne et les autres institutions, organes et organismes compétents de l'Union, afin de garantir des actions transfrontalières cohérentes et de permettre le développement, le déploiement et l'utilisation de ces technologies au sein de l'Union conformément aux principes éthiques et aux obligations juridiques énoncés dans le présent règlement.
- (47) Dans le cadre de cette coopération et en vue de parvenir à une harmonisation complète au niveau de l'Union, les organismes nationaux de surveillance devraient aider la Commission à établir une liste commune et exhaustive de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque, conformément aux critères énoncés dans le présent règlement et son annexe. Il convient en outre d'élaborer une procédure pour la délivrance d'un certificat européen de conformité éthique, y compris une procédure de demande volontaire pour les développeurs, les déployeurs ou les utilisateurs de technologies qui ne sont pas considérées comme étant à haut risque, qui souhaitent certifier leur conformité au présent règlement.
- (48) Les organismes nationaux de surveillance doivent assurer le rassemblement d'un maximum de parties prenantes telles que des industries, des entreprises, des partenaires sociaux, des chercheurs, des consommateurs et des organisations de la société civile, et offrir un forum de réflexion et d'échange de points de vue pluraliste afin de parvenir à des conclusions compréhensibles et précises dans le but d'organiser la réglementation de la gouvernance.
- (49) Les organismes de surveillance nationaux doivent assurer le rassemblement d'un maximum de parties prenantes telles que des industries, des entreprises, des partenaires sociaux, des chercheurs, des consommateurs et des organisations de la société civile, et offrir un forum de réflexion et d'échange de points de vue pluraliste pour faciliter la coopération et la collaboration entre les parties prenantes, en particulier celles issues des secteurs universitaires, de la recherche, de l'industrie et de la société civile ainsi que les experts, afin de parvenir à des conclusions compréhensibles et précises dans le but d'organiser la réglementation de la gouvernance.
- (50) En outre, les organismes nationaux de surveillance doivent fournir des orientations et un soutien administratifs et professionnels aux développeurs, aux déployeurs et aux utilisateurs, en particulier aux petites et moyennes entreprises ou aux jeunes entreprises qui ont des difficultés à se conformer aux principes éthiques et aux obligations juridiques énoncés dans le présent règlement.

- (51) La Commission et/ou les institutions, organes, organismes et agences compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin devraient établir des lignes directrices contraignantes sur la méthode à utiliser par les organismes nationaux de surveillance lorsqu'ils procèdent à leur évaluation de la conformité.
- (52) Les alertes éthiques portent à l'attention des autorités les violations potentielles et réelles du droit de l'Union en vue de prévenir les torts, les préjudices ou les dommages qui seraient autrement causés. En outre, les procédures de signalement améliorent les échanges d'informations au sein des entreprises et des organisations, réduisant ainsi autant que possible le risque de développement de produits ou de services défectueux ou erronés. Les entreprises et les organisations qui développent, déploient ou utilisent l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les données utilisées ou produites par ces technologies, doivent mettre en place des canaux de signalement et les personnes signalant des violations doivent être protégées contre les représailles.
- (53) Le développement rapide de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, ainsi que de l'apprentissage automatique technique, des modes de raisonnement et d'autres technologies sous-jacentes à ce développement est imprévisible. En conséquence, il est à la fois approprié et nécessaire de mettre en place un mécanisme d'examen en vertu duquel la Commission devra régulièrement soumettre, en plus de ses rapports sur l'application du règlement, un rapport concernant la modification éventuelle du champ d'application du présent règlement.
- (54) Étant donné que l'objectif du présent règlement, à savoir établir un cadre réglementaire commun de principes éthiques et d'obligations juridiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes au sein de l'Union, ne peut pas être réalisé de manière suffisante par les États membres, mais peut, en raison de sa portée et de ses effets, être mieux réalisé à l'échelle de l'Union, l'Union peut prendre des mesures, conformément au principe de subsidiarité consacré à l'article 5 du traité sur l'Union européenne. Conformément au principe de proportionnalité énoncé audit article, le présent règlement n'excède pas ce qui est nécessaire pour atteindre cet objectif.
- (55) La coordination au niveau de l'Union, telle que définie dans le présent règlement, est assurée au mieux par la Commission et/ou les institutions, organes et organismes de l'Union compétents susceptibles d'être désignés à cette fin, afin d'éviter la fragmentation et d'assurer une application cohérente du présent règlement. La Commission doit donc être chargée de trouver une solution appropriée pour structurer cette coordination au niveau de l'Union afin de coordonner les mandats et les actions des organismes nationaux de surveillance dans tous les États membres, notamment en évaluant les risques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, en établissant un cadre commun pour la gouvernance du développement, du

déploiement et de l'utilisation de ces technologies, en élaborant et en délivrant une certification de conformité aux principes éthiques et aux obligations juridiques énoncés dans le présent règlement, en favorisant des échanges réguliers avec les parties concernées et la société civile et en créant un centre d'expertise qui réunit les secteurs universitaires, de la recherche, de l'industrie et les experts à l'échelon de l'Union pour favoriser les échanges de connaissances et d'expertise technique, ainsi qu'en promouvant l'approche de l'Union grâce à la coopération internationale et en garantissant une réponse cohérente dans le monde entier concernant les possibilités et les risques inhérents à ces technologies.

ONT ADOPTÉ LE PRÉSENT RÈGLEMENT:

### *Chapitre I*

## **Dispositions générales**

### *Article premier*

#### **Objet**

Le présent règlement a pour objet d'établir un cadre réglementaire complet et pérenne de principes éthiques et d'obligations juridiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes au sein de l'Union.

### *Article 2*

#### **Champ d'application**

Le présent règlement s'applique à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union.

### *Article 3*

#### **Champ d'action géographique**

Le présent règlement s'applique à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, lorsqu'une partie de celles-ci est développée, déployée ou utilisée au sein de l'Union, même si les logiciels, les données ou les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies se situent en dehors de l'Union ou ne disposent d'aucune situation géographique spécifique.

### *Article 4*

#### **Définitions**

Aux fins du présent règlement, on entend par:

- a) «intelligence artificielle», un système qui est soit fondé sur des logiciels, soit intégré dans des dispositifs matériels, et qui fait preuve d'un comportement intelligent, notamment en collectant et traitant des données, en analysant et en interprétant son environnement et en prenant des mesures, avec un certain degré d'autonomie, pour atteindre des objectifs spécifiques<sup>4</sup>;

---

<sup>4</sup> Définition adaptée de celle qui figure dans la communication de la Commission européenne COM (2018) 237 final du 25.4.2018, page 1.



- b) «autonomie», un système d'intelligence artificielle (IA) qui fonctionne en interprétant certaines données entrées et en utilisant un ensemble d'instructions prédéterminées, sans se limiter à de telles instructions, bien que le comportement du système vise à atteindre l'objectif qui lui a été assigné et qu'il soit soumis aux contraintes de cet objectif et d'autres choix de conception pertinents posés par son développeur;
- c) «robotique», les technologies qui permettent aux machines commandées automatiquement, reprogrammables et multi-application<sup>5</sup> d'exécuter des actions dans le monde physique traditionnellement accomplies ou engagées par des êtres humains, notamment au moyen de l'intelligence artificielle ou de technologies connexes;
- d) «technologies connexes», les technologies permettant à un logiciel de contrôler, avec un degré d'autonomie partiel ou total, un processus physique ou virtuel, les technologies capables de détecter des données biométriques, génétiques ou autres, et les technologies copiant ou utilisant d'une autre manière les caractéristiques humaines;
- e) «haut risque», un risque important associé au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes de causer des torts ou des préjudices aux individus ou à la société en violation des droits fondamentaux et des règles de sécurité établis par le droit de l'Union, en tenant compte de leur utilisation ou finalité spécifique, du secteur dans lequel elles sont développées, déployées ou utilisées et de la gravité des torts ou des préjudices susceptibles de se produire;
- f) «développement», l'élaboration et la conception d'algorithmes, l'écriture et la conception de logiciels ou la collecte, le stockage et la gestion de données dans le but de créer ou d'entraîner l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes ou de créer une nouvelle application pour l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes existantes;
- g) «développeur», toute personne physique ou morale prenant des décisions permettant de déterminer et de contrôler la voie ou le mode de développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes;
- h) «déploiement», l'exploitation et la gestion de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, ainsi que leur mise sur le marché ou leur mise à disposition des utilisateurs;
- i) «déploieur», toute personne physique ou morale qui participe au déploiement spécifique de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes et

---

<sup>5</sup> Tiré de la définition de robot industriel qui figure dans la norme ISO 8373.

assure une fonction de contrôle ou de gestion en prenant des décisions, en exerçant un contrôle sur les risques et en tirant avantage d'un tel déploiement;

j) «utilisation», toute action relative à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes autre que leur développement ou leur déploiement;

k) «utilisateur», toute personne physique ou morale utilisant l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes autrement qu'à des fins de développement ou de déploiement;

l) «biais», toute perception personnelle ou sociale préjudiciable d'une personne ou d'un groupe de personnes sur la base de ses caractéristiques personnelles;

m) «discrimination», toute différence de traitement d'une personne ou d'un groupe de personnes fondée sur un motif sans aucune justification objective et raisonnable et, par conséquent, interdite par le droit de l'Union;

n) «tort ou préjudice», une blessure physique ou mentale, des dommages matériels ou immatériels, tels qu'une perte financière ou économique, une perte d'emploi ou d'accès à l'éducation, une restriction injustifiée de la liberté de choix ou d'expression ou une perte de la vie privée, et toute violation du droit de l'Union préjudiciable à une personne, y compris lorsqu'ils sont occasionnés par un discours de haine, un biais, une discrimination ou une stigmatisation;

o) «bonne gouvernance», la manière de garantir que les normes et les règles de comportement appropriées et raisonnables sont adoptées et respectées par les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs, sur la base d'un ensemble formel de règles, de procédures et de valeurs, et qu'elles leur permettent de traiter de manière appropriée les questions éthiques au moment de leur survenance, ou avant.

#### *Article 5*

### **Principes éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes**

1. L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, sont développées, déployées et utilisées au sein de l'Union conformément au droit de l'Union et dans le plein respect de la dignité, de l'autonomie et de la sécurité humaines et des autres droits fondamentaux énoncés dans la charte.

2. Tout traitement de données à caractère personnel effectué dans le cadre du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les données à caractère personnel issues de données à

caractère non personnel et de données biométriques, est effectué conformément au règlement (UE) 2016/679 et à la directive 2002/58/CE.

3. L'Union et ses États membres encouragent les projets de recherche destinés à fournir des solutions fondées sur l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes qui visent à promouvoir l'inclusion sociale, la démocratie, la pluralité, la solidarité, l'équité, l'égalité et la coopération.

## *Chapitre II*

### *Obligations relatives aux technologies à haut risque*

#### *Article 6*

#### **Obligations relatives aux technologies à haut risque**

1. Les dispositions du présent chapitre ne s'appliquent qu'à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union, qui sont considérées à haut risque.

2. L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies sont développées, déployées et utilisées de manière à garantir qu'elles ne violent pas les principes éthiques énoncés dans le présent règlement.

#### *Article 7*

#### **Une intelligence artificielle axée sur l'homme et développée par l'homme**

1. Les technologies d'intelligence artificielle à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, sont développées, déployées et utilisées de manière à garantir une supervision humaine complète à tout moment.

2. Les technologies visées au paragraphe 1 sont développées, déployées et utilisées de manière à permettre aux humains de reprendre le contrôle total si nécessaire, notamment en modifiant ou en désactivant ces technologies.

#### *Article 8*

#### **Sécurité, transparence et responsabilité**

1. L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies sont développées, déployées et utilisées de manière à garantir qu'elles sont:

a) développées, déployées et utilisées de manière résiliente afin d'assurer un niveau de sécurité adéquat en se conformant aux références minimales en matière de cybersécurité proportionnées par rapport aux risques repérés, et d'empêcher toute vulnérabilité technique d'être exploitée à des fins malveillantes ou illégales;

b) développées, déployées et utilisées de manière sécurisée afin d'assurer la mise en place de garanties, notamment d'un plan et de mesures de secours en cas de risque pour la sécurité ou la sûreté;

c) développées, déployées et utilisées de manière à garantir que les résultats relatifs à la réalisation des activités et des objectifs pour lesquels elles ont été conçues, sont fiables, comme l'utilisateur peut raisonnablement s'y attendre, notamment en veillant à ce que toutes les opérations soient reproductibles;

d) développées, déployées et utilisées de manière à garantir la précision des résultats relatifs aux objectifs et aux activités des technologies particulières; si la survenance d'inexactitudes occasionnelles ne peut être évitée, le système informe, dans la mesure du possible et par des moyens appropriés, les déployeurs et les utilisateurs de la probabilité que des erreurs et des inexactitudes se produisent;

e) développées, déployées et utilisées de manière à pouvoir être facilement expliquées afin de garantir qu'une analyse des procédés techniques associés aux technologies peut être réalisée;

f) développées, déployées et utilisées de manière à ce qu'elles informent les utilisateurs qu'ils interagissent avec des systèmes d'intelligence artificielle, en exposant correctement et de façon exhaustive leurs capacités, leur précision et leurs limites aux développeurs, aux déployeurs et aux utilisateurs d'intelligence artificielle;

g) conformément à l'article 6, développées, déployées et utilisées de manière à permettre, en cas de non-respect des dispositifs de sécurité énoncés aux points a) à g), une désactivation temporaire des fonctionnalités concernées et un retour à un état antérieur qui rétablit des fonctionnalités sûres.

2. Conformément à l'article 6, paragraphe 1, les technologies mentionnées au paragraphe 1, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, sont développées, déployées et utilisées de manière à garantir leur transparence et leur traçabilité afin que les éléments, les phases et les processus qui y sont associés soient documentés selon les normes applicables les plus élevées possible, et qu'il soit possible pour les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 14 d'évaluer la conformité de ces technologies aux obligations énoncées dans le présent règlement. En particulier, les développeurs, les déployeurs ou les utilisateurs de ces technologies sont chargés d'assurer la conformité aux dispositifs de sécurité énoncés au paragraphe 1 et doivent être capables de démontrer cette conformité.

3. Les développeurs, les déployeurs ou les utilisateurs des technologies mentionnées au paragraphe 1 veillent à ce que les mesures prises afin de garantir le respect des dispositifs de sécurité énoncés au paragraphe 1 puissent être vérifiées par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 14 ou, le cas échéant, par d'autres organismes de surveillance sectoriels nationaux ou européens.

#### *Article 9*

### **Absence de biais et de discrimination**

1. Les logiciels, les données ou les algorithmes utilisés ou produits par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union sont impartiaux et, sans préjudice du paragraphe 3, ils n'opèrent aucune discrimination fondée sur des motifs tels que la race, le sexe, l'orientation sexuelle, la grossesse, l'invalidité, les caractéristiques physiques ou génétiques, l'âge, la minorité nationale, l'appartenance ethnique ou l'origine sociale, la langue, la religion ou les convictions, les opinions politiques ou la participation civique, la citoyenneté, le statut civil ou économique, l'éducation ou le casier judiciaire.

2. Par dérogation aux paragraphes 1 et 2, et sans préjudice du droit de l'Union régissant la discrimination illégale, toute différence de traitement entre des personnes ou des groupes de personnes ne peut être justifiée que si l'objectif visé est impartial, raisonnable et légitime, à la fois proportionné et nécessaire, pour autant qu'il n'existe aucune autre solution moins préjudiciable au principe de l'égalité de traitement.

#### *Articles 10*

### **Responsabilité sociale et égalité entre les hommes et les femmes**

L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, développées, déployées et utilisées au sein de l'Union sont développées, déployées et utilisées conformément à la législation, aux principes et aux valeurs de l'Union applicables d'une manière qui ne perturbe pas les élections ou ne contribue pas à la diffusion d'éléments de désinformation, qui respecte les droits des travailleurs, qui favorise une éducation de qualité et l'habileté numérique, qui ne creuse pas l'écart entre les hommes et les femmes en empêchant l'égalité des chances pour tous et qui ne va pas à l'encontre des droits de propriété intellectuelle ainsi que des limitations et des exceptions en la matière.

#### *Article 11*

### **Durabilité environnementale**

L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, sont

évalués par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 14 ou, le cas échéant, par d'autres organismes de surveillance sectoriels nationaux ou européens, quant à leur durabilité environnementale, en veillant à ce que des mesures soient mises en place pour atténuer et corriger leur incidence générale sur les ressources naturelles, la consommation d'énergie, la production de déchets, l'empreinte carbone, la situation d'urgence en matière de changement climatique et la dégradation de l'environnement, de manière à assurer le respect de la législation de l'Union ou de la législation nationale applicables ainsi que des autres engagements internationaux en matière d'environnement pris par l'Union.

#### *Article 12*

### **Respect de la vie privée et protection des données à caractère personnel**

L'utilisation et la collecte de données biométriques à des fins d'identification à distance dans les lieux publics, telle que la reconnaissance biométrique ou faciale, comportent des risques particuliers en matière de droits fondamentaux et ne sont déployées ou utilisées par les pouvoirs publics des États membres qu'à des fins importantes d'intérêt public. Ces pouvoirs publics veillent à ce que ce déploiement ou cette utilisation soient rendus publics, soient proportionnés, ciblés et limités à des objectifs et à une localisation spécifiques, et soient limités dans le temps, conformément au droit de l'Union et au droit national, en particulier au règlement (UE) 2016/679 et à la directive 2002/58/CE, et dans le respect de la dignité et de l'autonomie humaines et des droits fondamentaux énoncés dans la charte, notamment les droits au respect de la vie privée et à la protection des données à caractère personnel.

#### *Article 13*

### **Droit à réparation**

Toute personne physique ou morale a le droit de demander réparation pour des torts ou des préjudices occasionnés par le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, en violation du droit de l'Union et des obligations énoncées dans le présent règlement.

#### *Article 14*

### **Évaluation des risques**

1. Aux fins du présent règlement, l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, sont considérées comme des technologies à haut risque lorsqu'à la suite d'une évaluation des risques fondée sur des critères objectifs tels que leur utilisation ou finalité spécifiques, le secteur dans lequel elles sont développées, déployées ou utilisées et la gravité du tort ou du préjudice potentiel occasionné, leur développement, déploiement ou utilisation comportent un risque important d'occasionner des torts ou des préjudices aux individus ou à la société en violation des droits fondamentaux et des règles de sécurité établis par le droit de l'Union.

2. Sans préjudice de la législation sectorielle applicable, l'évaluation des risques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, est effectuée conformément aux critères objectifs prévus au paragraphe 1 du présent article et dans la liste exhaustive et cumulative figurant à l'annexe du présent règlement, par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 14 sous la coordination de la Commission et/ou d'autres institutions, organes ou organismes compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin dans le contexte de leur coopération.

3. En coopération avec les organismes nationaux de surveillance visés au paragraphe 2, la Commission élabore et met à jour par la suite, par voie d'actes délégués adoptés conformément à l'article 15 *bis*, une liste commune de technologies à haut risque recensées dans l'Union.

4. La Commission met également régulièrement à jour, par voie d'actes délégués adoptés conformément à l'article 15 *bis*, la liste figurant à l'annexe du présent règlement.

#### *Article 15*

### **Évaluation de la conformité**

1. L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes à haut risque sont soumises à une évaluation de conformité aux obligations énoncées aux articles 6 à 12 du présent règlement ainsi qu'à un suivi ultérieur, lesquels sont effectués par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17 sous la coordination de la Commission et/ou d'autres institutions, organes ou organismes compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin.

2. Les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par des technologies à haut risque qui ont été évaluées conformes aux obligations énoncées dans le présent règlement conformément au paragraphe 1 sont également réputées conformes à ces obligations, à moins que l'organisme national de surveillance compétent ne décide de mener une évaluation de sa propre initiative ou à la demande du développeur, du déployeur ou de l'utilisateur.

3. Sans préjudice de la législation sectorielle, la Commission et/ou les institutions, organes et organismes compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin préparent, au plus tard à la date d'entrée en vigueur du présent règlement, des lignes directrices contraignantes sur la méthode à utiliser par les organismes nationaux de surveillance pour procéder à l'évaluation de la conformité visée au paragraphe 1.

#### *Article 16*

### **Certificat européen de conformité éthique**

1. Lorsque l'évaluation de la conformité de l'intelligence artificielle, de la robotique et des

technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, effectuée conformément à l'article 7 *bis*, se révèle positive, l'organisme national de surveillance compétent délivre un certificat européen de conformité éthique.

2. Tout développeur, déployeur ou utilisateur d'intelligence artificielle, de robotique et de technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, qui ne sont pas considérées comme étant à haut risque et qui ne sont dès lors pas soumises aux obligations énoncées aux articles 6 à 12 ni à l'évaluation des risques et à l'évaluation de la conformité prévues aux articles 13 et 14, peut également chercher à certifier la conformité aux obligations énoncées dans le présent règlement, ou à une partie de ces obligations, lorsque la nature de la technologie en question le justifie, conformément à la décision des organismes nationaux de surveillance. Un certificat n'est délivré que si une évaluation de la conformité est réalisée par l'organisme national de surveillance compétent et que cette évaluation est positive.

3. La Commission et/ou d'autres institutions, organes et organismes compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin mettent au point une procédure de demande aux fins de la délivrance du certificat visé au paragraphe 2.

### *Chapitre III*

## **Contrôle institutionnel**

### *Article 17*

#### **Normes de gouvernance** et orientations relatives à la mise en œuvre

1. L'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union respectent les normes de gouvernance pertinentes établies conformément au droit, aux principes et aux valeurs de l'Union par les organismes de surveillance nationaux visés à l'article 17 conformément au droit, aux principes et aux valeurs de l'Union, sous la coordination de la Commission et/ou d'institutions, organes ou organismes compétents de l'Union susceptibles d'être désignés à cette fin et en consultation avec les parties intéressées.

2. Les normes visées au paragraphe 1 comprennent des lignes directrices de mise en œuvre non contraignantes sur la méthode à suivre par les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs pour se conformer au présent règlement et sont publiées au plus tard à la date d'entrée en vigueur du présent règlement.

3. Les données utilisées ou produites par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union sont gérées par les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs conformément aux règles et normes



pertinentes à l'échelle nationale, de l'Union, d'autres organisations européennes et à l'échelle internationale, ainsi qu'aux protocoles industriels et commerciaux applicables. En particulier, les développeurs et les déployeurs effectuent, lorsque cela est possible, des contrôles de qualité des sources externes de données utilisées par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes, et ils mettent en place des mécanismes de contrôle relatifs à leur collecte, leur stockage, leur traitement et leur utilisation.

3. Sans préjudice des droits de transférabilité et des droits des personnes dont l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes a permis de générer des données, la collecte, le stockage, le traitement, le partage et l'accès aux données utilisées ou produites par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies connexes développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union respectent les règles et normes pertinentes à l'échelle nationale, de l'Union, d'autres organisations européennes et à l'échelle internationale, ainsi que les protocoles industriels et commerciaux applicables. En particulier, les développeurs et les déployeurs veillent à ce que ces protocoles soient appliqués lors du développement et du déploiement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, en définissant clairement des exigences concernant le traitement et l'accès aux données utilisées ou produites par ces technologies, ainsi que la finalité, la portée et les destinataires du traitement et de l'accès à ces données, qui doivent à tout moment être vérifiables et traçables.

### *Article 18*

#### **Organismes de surveillance**

1. Chaque État membre désigne un organisme public indépendant chargé de contrôler l'application du présent règlement (ci-après «organisme de surveillance») et de réaliser les évaluations des risques et de la conformité et la certification prévues aux articles 13, 14 et 15 sans préjudice de la législation sectorielle.

2. Chaque organisme national de surveillance contribue à l'application cohérente du présent règlement dans toute l'Union. À cette fin, les organismes de surveillance de chaque État membre coopèrent entre eux, avec la Commission et/ou avec les autres institutions, organes, organismes et agences compétents de l'Union, qui peuvent être désignés à cet effet.

3. Chaque organisme de surveillance national sert de premier point de contact en cas d'atteinte présumée aux principes éthiques et aux obligations juridiques énoncés dans le présent règlement, et notamment en cas de traitement discriminatoire ou de violation d'autres droits, à la suite du développement, du déploiement ou de l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes. Dans ces cas, l'organisme national de surveillance concerné procède à une évaluation de la conformité en vue de soutenir le droit des citoyens à la contestation et au recours.

4. Chaque organisme national de surveillance est chargé de superviser l'application des règles et des normes de gouvernance pertinentes aux échelles nationale, européenne et internationale visées à l'article 13 à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, notamment en entretenant des contacts avec le plus grand nombre possible de parties prenantes. À cette fin, les organismes de surveillance de chaque État membre offrent un forum permettant de procéder à des échanges réguliers avec et entre les parties prenantes des secteurs universitaires, de la recherche, de l'industrie et de la société civile.

5. Chaque organisme national de surveillance fournit des lignes directrices et un soutien administratifs et professionnels concernant la mise en œuvre générale du droit de l'Union applicable à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes, ainsi que des principes éthiques énoncés dans le présent règlement, tout particulièrement aux fins de la recherche et du développement dans ce domaine et à l'intention des petites et moyennes entreprises ou des jeunes pousses.

6. Chaque État membre informe la Commission européenne des dispositions légales adoptées en vertu du présent article au plus tard le [JO: veuillez saisir la date un an après l'entrée en vigueur] et, sans délai, de toute modification ultérieure les concernant.

7. Les États membres prennent toutes les mesures nécessaires pour assurer la mise en œuvre des principes éthiques et des obligations juridiques énoncés dans le présent règlement. Les États membres soutiennent les parties prenantes concernées et la société civile, tant à l'échelle de l'Union qu'à l'échelle nationale, dans leurs efforts pour garantir des réponses opportunes, éthiques et éclairées aux nouvelles possibilités et aux nouveaux défis, notamment ceux de nature transfrontalière résultant de développements technologiques relatifs à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes.

#### *Article 19*

### **Signalement de violations et protection des auteurs de signalement**

La directive (UE) 2019/1937 du Parlement européen et du Conseil<sup>6</sup> s'applique aux signalements de violations du présent règlement et à la protection des personnes signalant ces violations.

#### *Article 20*

### **Coordination au niveau de l'Union**

1. La Commission et/ou tout organe, organisme ou institution compétent de l'Union susceptible d'être désigné dans ce contexte est chargé des tâches suivantes:

---

<sup>6</sup> Directive (UE) 2019/1937 du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2019 sur la protection des personnes qui signalent des violations du droit de l'Union (JO L 305, 26.11.2019, p. 17).

- veiller à l'évaluation cohérente des risques liés à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes visées à l'article 13 par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17 sur la base des critères objectifs communs énoncés à l'article 7, paragraphe 1, et de la liste des secteurs, usages et finalités à haut risque figurant en annexe du présent règlement;
- prendre acte de l'évaluation de la conformité et du suivi ultérieur de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque visées à l'article 14 par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17;
- élaborer la **procédure de demande de certification** visée à l'article 15 auprès des organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17;
- sans préjudice de la législation sectorielle, élaborer les lignes directrices contraignantes visées à l'article 14, paragraphe 3, sur la méthode devant être utilisée par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17;
- coordonner l'élaboration des normes de gouvernance pertinentes visées à l'article 16 par les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17, y compris des lignes directrices de mise en œuvre non contraignantes à l'intention des développeurs, des déployeurs et des utilisateurs sur la méthode de mise en conformité avec le présent règlement;
- coopérer avec les organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17 aux fins de leur contribution à l'application cohérente du présent règlement dans toute l'Union en vertu de l'article 17, paragraphe 2;
- faire office de centre d'expertise en promouvant l'échange d'informations relatives à l'intelligence artificielle, à la robotique et aux technologies connexes et en favorisant l'émergence d'une compréhension commune sur le marché unique, en mettant des lignes directrices, des avis et des connaissances spécialisées supplémentaires à la disposition des organismes nationaux de surveillance visés à l'article 17, en assurant le suivi de la mise en œuvre du droit pertinent de l'Union, en mettant en évidence les normes correspondant aux meilleures pratiques et, le cas échéant, en formulant des recommandations en matière de mesures réglementaires; ce faisant, entretenir des contacts avec le plus grand nombre possible de parties prenantes et veiller à ce que la composition des différents échelons de son processus décisionnel soit diversifiée et garantisse l'égalité entre les hommes et les femmes;
- héberger un groupe de travail sur la sécurité et la défense visant à examiner les questions stratégiques et **d'investissement** spécifiquement liées à l'usage éthique de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes dans le domaine de la **sécurité et de la défense**.

## *Article 21*

### **Exercice de la délégation**

1. Le pouvoir d'adopter des actes délégués conféré à la Commission est soumis aux conditions fixées au présent article.
2. Le pouvoir d'adopter des actes délégués visé à l'article 7, paragraphes 3 et 4, est conféré à la Commission pour une période de cinq ans à compter du [date d'entrée en vigueur du présent règlement].
3. La délégation de pouvoir visée à l'article 7, paragraphes 3 et 4, peut être révoquée à tout moment par le Parlement européen ou le Conseil. La décision de révocation met fin à la délégation de pouvoir qui y est précisée. La révocation prend effet le jour suivant celui de la publication de ladite décision au Journal officiel de l'Union européenne ou à une date ultérieure qui est précisée dans ladite décision. Elle ne porte pas atteinte à la validité des actes délégués déjà en vigueur.
4. Avant l'adoption d'un acte délégué, la Commission consulte les experts désignés par chaque État membre, conformément aux principes définis dans l'accord interinstitutionnel du 13 avril 2016 «Mieux légiférer».
5. Aussitôt qu'elle adopte un acte délégué, la Commission le notifie au Parlement européen et au Conseil simultanément.
6. Un acte délégué adopté en vertu de l'article 7, paragraphes 3 et 4, n'entre en vigueur que si le Parlement européen ou le Conseil n'a pas exprimé d'objections dans un délai de trois mois à compter de la notification de cet acte au Parlement européen et au Conseil ou si, avant l'expiration de ce délai, le Parlement européen et le Conseil ont tous deux informé la Commission de leur intention de ne pas exprimer d'objections. Ce délai est prolongé de trois mois à l'initiative du Parlement européen ou du Conseil.

## *Article 22*

### **Modification de la directive (UE) 2019/1937**

La directive (UE) 2019/1937 est modifiée comme suit:

(1) À l'article 2, paragraphe 1, le point suivant est ajouté:

«(xi) le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes.»

(2) Dans la partie 1 de l'annexe, le point suivant est ajouté:

«K. Point (a)(xi) de l'article 2, paragraphe 1 - le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes.

“(xxi) règlement [XXX] du Parlement européen et du Conseil sur les principes éthiques relatifs au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes.”»

### *Article 23*

#### **Révision**

La Commission contrôle régulièrement le développement de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes, y compris les logiciels, les données et les algorithmes utilisés ou produits par ces technologies, et d'ici le [JO: veuillez saisir la date trois ans après l'entrée en vigueur], puis tous les trois ans, elle présente au Parlement européen, au Conseil et au Comité économique et social européen un rapport sur l'application du présent règlement, y compris une évaluation de la modification éventuelle du champ d'application du présent règlement.

### *Article 24*

#### **Entrée en vigueur**

1. Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au Journal officiel de l'Union. Il est applicable à partir du XX.
2. Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans les États membres, conformément au traité instituant l'Union européenne.

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

## ANNEXE

Liste exhaustive et cumulative des secteurs, des usages et des finalités à haut risque susceptibles de porter atteinte aux droits fondamentaux et aux règles de sécurité.

<b>Secteurs à haut risque</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Emploi</li><li>• Éducation</li><li>• Soins de santé</li><li>• Transports</li><li>• Énergie</li><li>• Secteur public (asile, migration, contrôles aux frontières, système judiciaire et services de sécurité sociale)</li><li>• Défense et sécurité</li><li>• Finance, banque et assurance</li></ul>
<b>Usages ou finalités à haut risque</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recrutement</li><li>• Notation et évaluation des étudiants</li><li>• Affectation de fonds publics</li><li>• Octroi de prêts</li><li>• Commerce, courtage, fiscalité, etc.</li><li>• Traitements et procédures médicaux</li><li>• Processus électoraux et campagnes politiques</li><li>• Décisions du secteur public ayant une incidence importante et directe sur les droits et obligations des personnes physiques ou morales</li><li>• Conduite automatisée</li><li>• Gestion du trafic</li><li>• Systèmes militaires autonomes</li><li>• Production et distribution d'énergie</li><li>• Gestion des déchets</li><li>• Contrôle des émissions</li></ul>

## EXPOSÉ DES MOTIFS

Dans un dialogue du film *Blade Runner* de 1982 entre Rachel, une répliquante qui travaille pour une entreprise qui fabrique des «répliquants», des robots humanoïdes dotés d'intelligence, et Deckard, un chasseur de primes qui gagne sa vie en éliminant les répliquants incontrôlables, Rachel demande à Deckard:

*«Alors, il paraît que vous ne trouvez pas notre travail bénéfique».*

Ce à quoi il répond:

*«Les répliquants sont comme les autres machines, ils sont ou bénéfiques ou nocifs. S'ils sont bénéfiques, ce n'est pas mon problème.»*

### ***Avantages et dangers***

L'introduction massive de l'intelligence artificielle dans tous les appareils avec lesquels nous interagissons dans les domaines de l'ordre public, professionnel et social, entraînera (ou entraîne) un saut technologique uniquement comparable à celui engendré par la révolution industrielle en son temps. La vie ne sera plus jamais la même, des changements très importants seront apportés au marché du travail, aux relations avec les pouvoirs publics, aux relations personnelles et même à notre vie domestique. Pensons à ce que signifie l'intégration de l'«Internet des objets» dans tous nos appareils domestiques. Un saut technologique d'une telle ampleur nous confronte au dilemme soulevé par le blade runner dans sa réponse: toute technologie présente des avantages et des risques. En outre, lorsque nous parlons d'intelligence artificielle, nous parlons d'avantages et/ou de risques à une toute nouvelle échelle, en tenant compte de sa puissance intrinsèque.

### ***Le rôle de l'Union européenne dans la mise en place d'un cadre juridique***

En revanche, lorsque nous, administrations publiques, abordons ce phénomène, nous ne pouvons pas faire preuve du même cynisme professionnel que Deckard. En effet, pour le Parlement européen, il est aussi important de promouvoir la potentialité de ces technologies en matière de bien-être et de compétitivité au sein de l'Europe que de contrôler les risques qui y sont inhérents, ou de prévoir les conséquences de la survenance effective de l'un de ces risques. Pour cette raison, nous souhaitons être des pionniers dans la mise en place, sur le plan juridique, d'un seuil éthique destiné, d'une part, à protéger les citoyens européens des éventuelles difficultés engendrées par cette évolution technologique et, d'autre part, à apporter une valeur ajoutée en matière de confiance à l'égard de l'intelligence artificielle européenne dans le monde. Un seuil éthique conforme à nos valeurs et principes européens, reflétés dans la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et cohérents avec notre projet civilisateur. Une réglementation inspirée par une approche humaniste et axée sur l'homme en matière de développement technologique. Une réglementation qui s'applique non seulement à l'intelligence artificielle développée en Europe, mais qui comporte également des impératifs réglementaires stricts pour quiconque entend opérer au sein de l'Union.

Le cadre de droits et de devoirs doit absolument être partagé par tous les États membres de l'Union européenne. Une succession de réglementations nationales sans référence commune pourrait entraîner une rupture du marché unique et entraver les efforts collectifs déployés pour

occuper une position dominante dans le domaine technologique au niveau mondial. À terme, la création d'une agence européenne chargée de suivre l'évolution de cette réglementation permettra d'harmoniser le cadre juridique et technique mis en place dans chacun des États membres.

### ***Une réglementation flexible et orientée vers l'avenir***

Pour quiconque préconiserait que ce secteur soit géré par l'intermédiaire d'un système d'autorégulation, le dialogue ci-dessus peut également permettre d'illustrer la nécessité d'une participation des citoyens afin de préserver des objectifs au-delà de la rentabilité économique. Prévenir la discrimination (quelle que soit sa source) dans le mode de prise de décision et exploiter la force de changement de ces technologies pour évoluer dans une société plus juste, particulièrement axée sur la réduction des disparités entre les sexes, et plus durable sur le plan environnemental sont d'autres objectifs que les institutions publiques européennes doivent préserver. En ce qui concerne ces derniers éléments, le texte prévoit des mandats exprès pour les pouvoirs publics européens.

Cette norme vise également à combiner un cadre d'exigences élevé et des mesures réglementaires simples, en évitant les systèmes réglementaires alambiqués et/ou les charges bureaucratiques lourdes pour les parties concernées. Un cadre suffisamment flexible doit également être mis en place afin de pouvoir saluer les progrès accomplis au sein d'un environnement extrêmement changeant, tout en permettant le développement sectoriel de normes façonnant des réalités plus concrètes.

### ***Une approche globale avec la création d'organismes nationaux de surveillance***

Cette réglementation vise à étendre les mesures de contrôle à tous les stades de cette technologie très complexe. Le développement, la mise en œuvre et l'évolution même de la technologie grâce à l'apprentissage automatique ou à l'apprentissage profond sont tous des aspects couverts par les dispositions des articles. Une attention particulière est portée aux mesures de prévention pour les technologies considérées comme étant «à haut risque», c'est-à-dire lorsque des externalités négatives sont très susceptibles d'être générées et/ou lorsque des données sensibles nécessitant une protection particulière sont utilisées (il s'agit de celles définies dans cette même norme). Une question aussi délicate pour les droits individuels que pour les techniques de reconnaissance à distance doit être réglementée en établissant de nombreuses garanties concernant son utilisation; Un cadre matériel et temporel très strict doit également être mis en place afin que les pouvoirs publics puissent l'utiliser de manière exceptionnelle en cas de grande urgence.

Un autre objectif de cette réglementation est que tous les citoyens, en particulier les personnes et les groupes les plus concernés ou touchés, participent à la conception, à l'élaboration, au contrôle et au suivi de ce cadre réglementaire. Le texte prévoit un mandat pour toutes les autorités nationales de surveillance, qui doivent obligatoirement être créées dans le cadre de cette même réglementation, afin qu'elles comptent nécessairement et périodiquement sur la participation de la société civile. De la même manière, des obligations strictes en matière de transparence et d'obligation de rendre des comptes doivent être définies pour les développeurs, les déployeurs et les utilisateurs de l'intelligence artificielle. Des obligations en matière de comportement civique pour les utilisateurs et des informations concernant la protection nécessaire dont ces derniers bénéficient dès lors qu'ils utilisent ces technologies conformément à la bonne foi doivent également être incluses.



### ***Complétude, transparence, obligation de rendre des comptes, responsabilité et gouvernance***

Nous sommes encore loin d'un algorithme capable de faire de la naissance de la «psychohistoire», dont Isaac Asimov parlait dans *Fondation*, une réalité. En conséquence, le concept même de libre arbitre, inhérent à la condition humaine, ne semble pas en danger pour le moment, pas même lorsqu'il s'agit d'anticiper l'émergence des grands courants de l'histoire. Nous, pouvoirs démocratiques, garantirons que les grandes et petites décisions prises à l'aide des technologies de l'intelligence artificielle ne le seront pas à la suite de formules mathématiques obscures et inaccessibles. La compréhensibilité, la transparence, l'obligation de rendre des comptes et la responsabilité seront des caractéristiques essentielles de l'intelligence artificielle développée et utilisée au sein de l'Union européenne.

En définitive, l'Union européenne se veut un espace qui offre un équilibre nécessaire entre la sauvegarde des droits des citoyens et le renforcement du développement technologique. Notre réglementation et son élaboration par le ou les organismes de surveillance doivent être un exemple pour le reste du monde et une première étape pour assurer une bonne gouvernance de ce phénomène à l'échelle mondiale.

24.6.2020

## **AVIS DE LA COMMISSION DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES**

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes

(2020/2012(INL))

Rapporteur pour avis (\*): Urmas Paet

(\*) Commission associée – article 57 du règlement intérieur

(Initiative – article 47 du règlement intérieur)

## SUGGESTIONS

La commission des affaires étrangères invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond:

- à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:
  1. souligne que les politiques de sécurité et de défense de l'Union européenne et de ses États membres sont guidées par les principes reflétés dans la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et ceux de la charte des Nations unies et par une compréhension commune des valeurs universelles que constituent le respect des droits inviolables et inaliénables de la personne et de la dignité humaines, de la liberté, de la démocratie, de l'égalité et de l'état de droit; observe que tous les efforts liés à la défense dans le cadre de l'Union doivent respecter ces valeurs universelles tout en prônant la paix, la sécurité et le progrès, tant en Europe que dans le monde; est d'avis que l'utilisation de l'IA devrait se fonder sur un socle commun de principes éthiques qui en garantiraient les aspects suivants: la responsabilité, l'équité, la traçabilité, la fiabilité et la gouvernabilité;
  2. se félicite de l'approbation, par la conférence des hautes parties contractantes à la Convention des Nations unies sur certaines armes classiques (CCAC) de 2019, de 11 principes directeurs relatifs au développement et à l'utilisation des systèmes d'armes autonomes; déplore néanmoins l'absence d'accord sur un instrument juridiquement contraignant régissant les armes létales autonomes, assorti d'un mécanisme de contrôle efficace du respect de ces règles; salue et soutient les «Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance» du groupe d'experts de haut niveau de la Commission sur l'intelligence artificielle, publiées le 9 avril 2019, et sa position sur les systèmes d'armes létales autonomes (SALA); invite instamment les États membres à élaborer des stratégies nationales pour la définition et le statut des armes létales autonomes en vue d'une stratégie globale au niveau de l'Union et à promouvoir, en collaboration avec le Haut Représentant/vice-président de la Commission de l'Union européenne («HR/VP») et le Conseil, le débat sur les SALA dans le cadre des Nations unies sur la convention sur les armes à sous-munitions et d'autres enceintes pertinentes et l'établissement de normes internationales concernant les paramètres éthiques et juridiques de l'élaboration et de l'utilisation de systèmes d'armes létales totalement autonomes, semi-autonomes et télécommandées; rappelle à cet égard ses positions antérieures sur les systèmes d'armes létales autonomes, exprimées le 12 septembre 2018, et demande une fois de plus l'élaboration et l'adoption, dans les plus brefs délais, d'une position commune sur ces systèmes, l'interdiction internationale de la mise au point, de la production et de l'utilisation de systèmes d'armes létales autonomes permettant d'effectuer des frappes sans véritable contrôle humain et sans respect du principe de l'intervention humaine, conformément à la déclaration des spécialistes mondiaux du domaine de l'IA dans leur lettre ouverte de 2015; se félicite de l'accord du Conseil et du Parlement visant à exclure les armes létales autonomes «sans la possibilité d'un contrôle humain significatif sur les décisions de sélection et d'engagement prises [dans le cadre de frappes]» des actions financées au titre du Fonds européen de défense; estime que les aspects éthiques d'autres applications dans le domaine de la défense, comme le renseignement, la surveillance et les opérations de reconnaissance ou les cyberopérations, ne doivent pas être négligés et qu'une attention

particulière doit être accordée au développement et au déploiement de drones dans les opérations militaires;

3. recommande que le cadre de l'Union régissant le recours aux systèmes de défense fondés sur l'intelligence artificielle (IA), en temps de paix comme en temps de guerre, respecte l'ensemble des régimes juridiques applicables, en particulier le droit international humanitaire et le droit international relatif aux droits de l'homme, et se conforme au droit, aux principes et aux valeurs de l'Union; souligne que l'Union devrait jouer un rôle global en ouvrant la voie à l'élaboration d'un agenda réglementaire crédible et contraignant en matière d'IA, qui soit ancré dans les valeurs démocratiques; invite l'Union et ses États membres à élaborer des mécanismes conjoints afin de dresser la liste des possibilités et des risques inhérents à l'IA en ce qui concerne l'application du droit de l'Union, en s'inspirant des bonnes pratiques en vigueur dans les États membres les plus avancés, et à prévoir les ajustements et les mesures potentiellement applicables, en gardant à l'esprit les différences en matière d'infrastructures techniques et de sécurité à travers l'Union;
4. constate que, contrairement aux bases industrielles de défense, les innovations déterminantes en matière d'IA pourraient provenir des petits États membres, de sorte qu'une approche normalisée de la PSDC devrait garantir la participation des petits États membres et des PME; souligne qu'un socle de compétences communes de l'Union en matière d'IA, qui tient compte des concepts d'opération adoptés par les États membres, peut combler les lacunes techniques qui pourraient conduire à l'exclusion des États ne disposant ni de la technologie adéquate, ni de l'expertise industrielle, ni de la capacité à mettre en œuvre des systèmes fondés sur l'IA dans leurs propres ministères de la défense;
5. fait valoir que le champ d'application géographique d'un tel cadre devrait couvrir toutes les composantes de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes développées, déployées ou utilisées au sein de l'Union, y compris lorsqu'une partie des technologies pourrait se situer en dehors de l'Union ou ne disposer d'aucune localisation spécifique;
6. souligne que les technologies nouvelles qui ne sont pas régulées par le droit international devraient être évaluées au regard du principe du respect de l'humanité et des impératifs de la conscience publique; souligne que l'utilisation et l'éthique des systèmes de défense fondés sur l'IA doivent être constamment appréciées du point de vue des droits de l'homme, notamment de la sûreté humaine, de la santé et de la sécurité, de la liberté, de la vie privée, de l'intégrité et de la dignité, et que ses avantages et inconvénients doivent faire l'objet d'un suivi constant, tout comme son incidence sur la protection des droits de l'homme universels; estime que les avantages technologiques dans le domaine des systèmes de défense fondés sur l'IA doivent aller de pair avec une vaste discussion au sujet de l'utilisation de l'IA et de son influence sur les sociétés et les communautés et des avantages économiques et sociétaux potentiels, sans oublier les risques liés à l'utilisation de l'IA, qui doivent eux aussi faire l'objet d'une communication appropriée;
7. estime que les activités actuelles et futures liées à la sécurité et à la défense dans le cadre de l'Union s'appuieront sur l'IA, sur la robotique et l'autonomie ainsi que sur les technologies connexes, et qu'une IA fiable, robuste et digne de confiance peut

contribuer à une armée moderne et efficace; juge dès lors nécessaire que l'Union joue un rôle de premier plan dans la recherche et le développement de systèmes d'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense; estime que l'utilisation des applications fondées sur l'IA offre bon nombre d'avantages directs au commandant d'opération, tels que la collecte de données de meilleure qualité, une connaissance plus précise de la situation, une prise de décision plus rapide, la diminution du risque lié aux dommages collatéraux grâce à un câblage optimisé, la protection des forces armées déployées sur le terrain, ou encore une fiabilité accrue des équipements militaires, ce qui réduira les risques pour l'homme et les pertes humaines; souligne que le développement d'une IA de confiance dans le domaine de la défense est une technologie indispensable pour garantir l'autonomie stratégique européenne dans les domaines capacitaires et opérationnels; rappelle que les systèmes fondés sur l'IA sont également en passe de devenir des éléments fondamentaux de la lutte contre les menaces émergentes en matière de sécurité, telles que la cyberguerre et la guerre hybride, dans le cadre d'un usage tant en ligne qu'hors ligne; attire en même temps l'attention sur tous les risques et les défis que présente l'utilisation non réglementée de l'IA; observe que l'IA pourrait être vulnérable aux manipulations, aux erreurs et aux imprécisions;

8. appelle de ses vœux la création de synergies et de réseaux entre les différents centres européens de recherche sur l'IA et les autres forums multilatéraux comme le Conseil de l'Europe, l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Organisation mondiale du commerce et l'Union internationale des télécommunications (UIT), afin d'harmoniser leurs efforts et de mieux coordonner les progrès des technologies de l'IA;
9. souligne que les technologies fondées sur l'IA sont, fondamentalement, à double usage, et que le développement de l'IA employée dans les activités liées à la défense tire parti des échanges entre technologie militaire et civile; observe que l'IA employée dans les activités liées à la défense est une technologie de rupture transversale dont le développement peut offrir des possibilités en termes de compétitivité et d'autonomie stratégique pour l'Union;
10. met l'accent sur le fait que conformément à la communication de la Commission du 8 avril 2019 intitulée «Renforcer la confiance dans l'intelligence artificielle axée sur le facteur humain», qui prévoit que la technologie respecte pleinement les droits de l'homme et où celui-ci reste toujours maître des systèmes automatisés de prise de décision tout en voyant son autonomie et sa capacité de prise de décision complétées et soutenues par la technologie, l'Union doit se doter d'un cadre réglementaire solide en matière d'IA, axé sur la sécurité et la défense, tout en suivant la voie de la responsabilité, de la transparence, de la protection de nos citoyens, de leurs données et de la défense de nos valeurs, dont les politiques visent à préserver la paix, à prévenir les conflits et à renforcer la sécurité internationale, tout en tirant parti des possibilités offertes par ces technologies et en prenant conscience du fait que les systèmes fondés sur l'IA constitueront un élément central des évolutions futures dans les domaines de la défense et des capacités défensives;
11. invite les États membres et la Commission à veiller à ce que les algorithmes utilisés dans les systèmes de défense soient régis par le principe de transparence, tout en assurant la confidentialité nécessaire, y compris en prévoyant un régime de

responsabilité clair pour les produits résultant de l'utilisation de l'IA; fait valoir que ces algorithmes doivent être constamment adaptés aux progrès des technologies de l'IA;

12. souligne que l'Union se doit de figurer à l'avant-garde pour ce qui est d'épauler les efforts multilatéraux dans le cadre du groupe d'experts gouvernementaux de la CCAC des Nations Unies et d'autres instances pertinentes, en vue de l'élaboration d'un cadre réglementaire international efficace qui garantisse un véritable contrôle humain sur les systèmes d'armes autonomes, afin de maîtriser ces technologies en établissant des processus bien définis basés sur des critères de référence et l'adoption de législation régissant leur utilisation éthique, après consultation des parties prenantes issues des secteurs militaire, industriel, juridique, universitaire, des autorités répressives et de la société civile pour comprendre les aspects éthiques connexes, inclure les risques inhérents à ces technologies et empêcher leur utilisation à des fins malveillantes; il s'agit en particulier de couvrir les dommages non intentionnels causés aux personnes, qu'ils soient matériels ou immatériels, comme la violation des droits fondamentaux ou le préjudice physique; appelle l'Union, en collaboration avec les États membres, à définir les régimes de responsabilité appropriés applicables aux innovations en matière d'IA et aux autres technologies immersives dans le domaine de la sécurité et de la défense, établissant ainsi une base juridique pour les mécanismes de responsabilité et de traçabilité; souligne que la législation et les cadres normatifs de l'Union ne doivent pas être dépassés par les progrès technologiques futurs, les progrès accomplis dans le domaine de l'IA et les nouvelles méthodes de guerre et qu'il convient donc de s'appuyer sur des mécanismes de suivi conséquents, qui soient constamment adaptés afin d'éviter les vides juridiques ou les zones d'ombre; souligne que la poursuite de la recherche et du développement dans le domaine de l'IA devrait assurer la mise en place des systèmes fondés sur l'IA les plus adéquats, capables de saisir la spécificité de chaque situation;
13. soutient le principe fondamental d'«éthique dès le stade de la conception», selon lequel les principes éthiques sont intégrés dans les produits et les services fondés sur l'IA dès le stade initial de la conception;
14. rappelle que la plupart des États possédant une armée ont déjà déployé des efforts considérables en R&D concernant la dimension militaire de l'IA; considère que l'Union doit, dès lors, veiller à ne pas prendre de retard dans ce domaine; souligne que l'Union devrait définir des normes techniques et organisationnelles pour toute application des systèmes fondés sur l'IA dans le domaine de la défense, conformément au principe de «sécurité dès la conception», et permettre une surveillance humaine spécifique afin de garantir la résilience de ces systèmes face aux attaques extérieures qui peuvent cibler leurs faiblesses, aux cyberattaques et à l'influence numérique visant les données, le modèle ou l'infrastructure sous-jacents, qu'il s'agisse des logiciels ou du matériel informatique, de même que leur conformité avec les normes les plus strictes en matière de fiabilité ainsi que de suivi et de supervision active de la collecte, de l'exploitation et du stockage des données opérationnelles tout au long du cycle de vie d'un système; met l'accent sur l'importance de garantir la transparence et la responsabilité des algorithmes d'IA; note qu'il y a lieu de faire la distinction entre des algorithmes transparents et un usage transparent des algorithmes; souligne que les applications et systèmes fondés sur l'IA destinés à extraire et à synthétiser des données, et à en extrapoler les résultats pour éclairer les décisions en matière de défense et de sécurité nationale, doivent être spécifiques dans leur portée et respecter les dispositions du cadre réglementaire actuel

relatif à la collecte et au traitement des données; insiste sur le fait que les applications fondées sur l'IA conçues pour traiter des données à des fins de renseignement dans le cadre d'activités liées à la défense devraient être conformes aux normes en matière de traitement des données, afin d'éviter les risques de surveillance involontaire ou de violation des droits de la personne; estime qu'en ce qui concerne les applications à haut risque de technologies fondées sur l'IA, comme la reconnaissance faciale, qui souffrent de l'absence d'un cadre réglementaire définitif à l'échelle de l'Union, l'Union doit s'assurer que leur développement et leur déploiement sont légitimes, proportionnés et respectueux des droits des personnes; souligne que les autorités nationales compétentes doivent respecter la législation pertinente lors du développement et du déploiement des systèmes et des technologies fondés sur l'IA en vue de maintenir l'ordre public, de manière à éviter tout risque disproportionné de police prédictive; est conscient du rôle de l'OTAN en tant que premier garant de la sécurité euroatlantique et appelle au renforcement de la coopération au sein de l'Alliance atlantique en faveur de l'établissement de normes communes et de l'interopérabilité des systèmes fondés sur l'IA dans le domaine de la défense; souligne que la relation transatlantique est cruciale pour préserver les valeurs communes et contrer les menaces nouvelles et futures;

15. met en avant la nécessité d'adopter des dispositions et de définir des exigences claires, assorties des certifications adéquates, en matière de fiabilité, de sûreté et de sécurité pour les systèmes d'IA dans le domaine de la sécurité et de la défense, afin d'introduire des critères de transparence dans les différents stades (à savoir conception, production, exploitation) ainsi que de procéder régulièrement à un suivi permanent, à des essais et à des vérifications tout au long de leur cycle de vie; insiste sur la nécessité de veiller au respect des normes applicables et des certifications obtenues dans les cas où l'IA modifie le fonctionnement et le comportement des systèmes auxquels elle est intégrée, par exemple par le truchement de l'apprentissage automatique, ceci afin de garantir la traçabilité, l'explicabilité et la responsabilité complètes des décisions prises avec la participation de l'IA et de leurs implications, ainsi qu'un contrôle humain efficace lorsque de tels systèmes pourraient tuer des êtres humains;
16. invite la Commission à intégrer, dans le cadre de sa politique industrielle, le renforcement des capacités en matière de cybersécurité, afin de garantir le développement et le déploiement de systèmes robotiques et fondés sur l'IA sûrs, résilients et robustes; invite la Commission à étudier l'utilisation de protocoles et d'applications de cybersécurité fondées sur des chaînes de blocs en vue d'améliorer la résilience, la confiance et la robustesse des infrastructures de l'IA grâce à des modèles désintermédiés de chiffrement des données; encourage les acteurs européens à rechercher et à concevoir des fonctionnalités avancées qui faciliteraient la détection des systèmes fondés sur l'IA corrompus et malveillants, susceptibles de menacer la sécurité de l'Union et des citoyens;
17. souligne que tous les systèmes d'IA dans le domaine de la défense doivent se voir attribuer un cadre de mission concret et bien défini, qui attribue à l'humain la capacité de détecter et de désassocier ou de désactiver les systèmes déployés lorsqu'ils dépassent les limites du cadre de la mission définie et assignée par un commandant humain ou entreprennent une action non intentionnelle ou pouvant entraîner une escalade; considère que les systèmes, produits et technologies fondés sur l'IA et destinés à un usage militaire devraient être équipés d'une «boîte noire» pour enregistrer chaque opération de transfert de données effectuée par la machine;

18. estime essentiel que toute la responsabilité de la décision de concevoir, de développer, de déployer et d'utiliser les systèmes d'IA repose sur les opérateurs humains, la décision de recourir à la force étant subordonnée à un suivi et à un contrôle humain significatif sur les systèmes d'armes et à l'intention humaine en ce qui concerne l'exécution de toute décision de systèmes d'armes fondés sur l'IA susceptibles d'avoir des conséquences fatales; souligne que le contrôle humain devrait être maintenu en ce qui concerne le commandement et le contrôle des systèmes fondés sur l'IA, conformément aux principes de l'intervention humaine, de la supervision humaine et de l'humain aux commandes au niveau de la direction des opérations militaires; souligne que les systèmes fondés sur l'IA doivent permettre aux autorités militaires des armées d'assumer pleinement leur responsabilité dans le cadre de l'utilisation de la force à des fins meurtrières et d'exercer le niveau de jugement nécessaire, lequel ne peut être confié à des machines, car il doit se fonder sur le principe de distinction, de proportionnalité et de précaution, pour prendre, au moyen de ces systèmes, des mesures mortelles ou des actions destructrices à grande échelle; met en avant la nécessité d'établir des cadres clairs et identifiables en ce qui concerne l'autorisation et l'obligation de rendre des comptes en vue du déploiement d'armes intelligentes et d'autres systèmes fondés sur l'IA, qui s'appuient sur les caractéristiques uniques de l'utilisateur, telles que ses données biométriques, garantissant ainsi que seul le personnel habilité est en mesure d'autoriser un déploiement de ces armes;
19. invite la Commission à collaborer avec les autorités nationales compétentes des États membres et les autres parties prenantes impliquées dans le développement et le déploiement de systèmes, produits et technologies fondés sur l'IA afin d'établir un cadre sûr, sécurisé et résilient prévoyant le partage, le contrôle et la vérification du code source des systèmes fondés sur l'IA, dans l'optique de limiter les écarts potentiels aux principes directeurs et au cadre éthique sur lesquels repose la technologie de l'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense; recommande à la Commission que l'Union conserve la propriété intellectuelle de la recherche financée par l'Union sur les systèmes, produits et technologies fondés sur l'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense
20. insiste sur la nécessité pour l'Union d'encourager une meilleure compréhension des implications militaires, des avantages, des possibilités et des faiblesses qu'offrent l'IA, la robotique et les fonctions et caractéristiques autonomes, y compris le potentiel pour le secteur européen de la défense, en travaillant aux côtés des responsables militaires; estime que l'Union doit soutenir l'acquisition des compétences et des connaissances nécessaires en ce qui concerne les processus de développement technologique et les méthodes opérationnelles tout au long de la chaîne d'approvisionnement et du cycle de vie des capacités militaires fondées sur l'IA; souligne qu'il est urgent d'établir une indépendance stratégique et technologique européenne renforcée dans le domaine des systèmes fondés sur l'IA, y compris les infrastructures critiques sur lesquelles elle repose;
21. juge nécessaire une coopération renforcée entre les États membres et la Commission afin de garantir la cohérence des règles transfrontalières dans l'Union, qui favorisent la collaboration entre industries européennes et permettent de développer et de déployer des technologies fondées sur l'IA qui respectent les normes en vigueur en matière de sûreté et de sécurité, et le cadre éthique régissant le développement et le déploiement de ces technologies;



22. constate que, dans le contexte actuel d'une guerre hybride recourant à des technologies de pointe, le volume des informations et leur vitesse de transmission au cours des premières phases d'une crise peuvent dépasser les analystes humains, et qu'un système fondé sur l'IA pourrait traiter les informations afin de garantir que les opérateurs humains disposent de tout l'éventail d'informations dans un délai permettant de réagir rapidement;
23. souligne l'importance capitale que revêtent, pour l'IA, l'investissement dans le capital humain, la promotion des compétences nécessaires et de la formation axée sur l'éthique dans le domaine des technologies de l'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense mettant l'accent l'éthique dans les systèmes opérationnels semi-autonomes et autonomes qui engagent la responsabilité des opérateurs humains dans un monde fondé sur l'IA; insiste en particulier sur l'importance de garantir des compétences et une formation appropriées destinées aux éthiciens dans ce domaine; invite la Commission à présenter dès que possible son «renforcement de la stratégie en matière de compétences», annoncé dans le Livre blanc sur l'intelligence artificielle du 19 février 2020;
24. souligne que l'informatique quantique pourrait constituer l'arme la plus révolutionnaire depuis l'avènement de l'arme atomique, et exhorte, par conséquent, l'Union et les États membres à faire de la poursuite du progrès technologique dans ce domaine une priorité; est conscient du fait que les actes d'agression, y compris les frappes visant les infrastructures essentielles, facilités par l'informatique quantique, créeront une situation de conflit dans laquelle le temps imparti à la prise de décisions sera considérablement réduit, passant de quelques jours, voire quelques heures, à quelques minutes, voire quelques secondes, contraignant ainsi les États membres à développer des capacités de protection et à préparer tant leurs décideurs que leur personnel militaire à réagir efficacement dans des délais aussi courts;
25. attire l'attention sur la nécessité de remédier à la fragmentation actuelle au niveau national au sein de l'Union en ce qui concerne la législation, la recherche, l'innovation et l'expertise dans le domaine de l'IA, qui compromet le bon fonctionnement du marché intérieur et à l'objectif consistant à garantir un développement fiable et sûr de l'IA en Europe; se félicite, à cet égard, de l'inclusion de projets liés à l'IA dans le programme européen de développement industriel dans le domaine de la défense; estime que le futur Fonds européen de la défense et la coopération structurée permanente offrent également des cadres propices à de futurs projets liés à l'IA, qui contribueront à mieux rationaliser les efforts de l'Union dans ce domaine et à promouvoir en même temps l'objectif de l'Union de renforcer les droits de l'homme, le droit international et les solutions multilatérales; souligne qu'il serait opportun de synchroniser les projets liés à l'IA avec les programmes civils européens de plus large portée consacrés à l'IA; note que conformément au Livre blanc de la Commission européenne sur l'intelligence artificielle, il y a lieu de créer des centres d'excellence et d'essai spécialisés dans la recherche et le développement de l'IA en matière de sécurité et de défense, qui s'appuient sur un cahier des charges solide pour renforcer la participation et les investissements des acteurs privés;
26. relève que l'Union doit améliorer sa résilience stratégique afin de ne plus jamais être prise au dépourvu en temps de crise, et que cette amélioration revêt un caractère crucial, surtout au regard de l'intelligence artificielle et de son application en matière de défense

et de sécurité; souligne que les chaînes d'approvisionnement des systèmes d'IA en matière de défense et sécurité susceptibles d'engendrer une dépendance technologique devraient être recalibrées, et que ces dépendances devraient être progressivement éliminées; demande d'intensifier les investissements réalisés dans l'IA européenne dans le domaine de la défense et dans les infrastructures critiques sur lesquelles elle repose;

27. souligne que le développement d'une IA qui respecte les droits fondamentaux et défend l'intérêt général suppose la mise en commun et le partage stratégiques des données au sein de l'Union entre entités privées et publiques, ainsi que le renforcement d'un écosystème européen de l'IA, qui associe les parties prenantes publiques et privées ainsi que les représentants de la société civile; invite la Commission à favoriser le dialogue, une coopération plus étroite et des synergies entre les États membres, les chercheurs, les universitaires, la société civile et le secteur privé, en particulier les entreprises les plus importantes, et l'armée, afin de se doter de processus d'élaboration des politiques inclusifs en ce qui concerne les réglementations en matière d'IA, de tirer pleinement parti du potentiel de l'IA tout en encourageant une meilleure compréhension de ses risques et avantages et en garantir la sécurité opérationnelle maximale;
28. souligne que, dans le contexte de la grande guerre de la désinformation, menée en particulier par des acteurs non européens, les technologies de l'IA pourraient avoir des effets négatifs sur l'éthique en exploitant les biais dans les données et les algorithmes ou en modifiant délibérément les données d'apprentissage pour le compte d'un pays tiers, sans compter qu'elles pourraient aussi être exposées à d'autres formes de manipulation malveillante tout aussi imprévisibles que leurs conséquences sont incalculables; c'est pourquoi il est de plus en plus nécessaire que l'Union poursuive ses investissements dans la recherche, l'analyse, l'innovation et les transferts de connaissances transfrontaliers et transsectoriels afin de développer des technologies de l'IA qui seraient sans nul doute dépourvues de tout genre de profilage, de biais et de discrimination, et pourraient contribuer efficacement à lutter contre les fausses informations et la désinformation tout en respectant la confidentialité des données et le cadre juridique européen;
29. souligne la nécessité de créer un code de conduite éthique sous-tendant le déploiement des armes intégrant des systèmes fondés sur l'IA dans le cadre d'opérations militaires, semblable au cadre réglementaire existant qui interdit l'utilisation d'armes chimiques et biologiques; est d'avis que la Commission devrait entamer l'élaboration de normes relatives à l'utilisation d'armes intégrant des systèmes fondés sur l'IA dans un contexte de guerre, conformément au droit humanitaire international, et que l'Union devrait s'engager en faveur de l'adoption de ces normes à l'échelon international; considère que l'Union devrait mener une action diplomatique autour de l'IA dans les enceintes internationales avec les partenaires qui partagent le même point de vue à l'instar du G7, du G20 et de l'OCDE;
30. prend note du livre blanc de la Commission européenne sur l'intelligence artificielle du 19 février 2020 et regrette que la dimension militaire n'ait pas été prise en compte; invite la Commission européenne et le VP/HR à présenter, dans le cadre d'une approche globale, une stratégie sectorielle relative à l'IA dans les activités liées à la défense au sein du cadre de l'Union qui garantisse à la fois le respect des droits des citoyens et les intérêts stratégiques de l'Union, et qui repose sur une approche cohérente allant du déploiement de systèmes fondés sur l'IA à leur utilisation dans des contextes militaires,

ainsi qu'à créer un groupe de travail sur la sécurité et la défense au sein du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, qui serait exclusivement chargé des questions de politique et d'investissement ainsi que de la dimension éthique de l'IA dans les domaines de la sécurité et de la défense; invite le Conseil, la Commission et le VP/HR à entamer un dialogue structuré avec le Parlement européen à cette fin.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	22.6.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+:               60 -:               7 0:               2
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Alviina Alametsä, Maria Arena, Petras Auštrevičius, Traian Băsescu, Lars Patrick Berg, Anna Bonfrisco, Reinhard Bütikofer, Fabio Massimo Castaldo, Susanna Ceccardi, Włodzimierz Cimoszewicz, Katalin Cseh, Tanja Fajon, Anna Fotyga, Michael Gahler, Kinga Gál, Sunčana Glavak, Raphaël Glucksmann, Klemen Grošelj, Bernard Guetta, Márton Gyöngyösi, Sandra Kalniete, Karol Karski, Dietmar Köster, Stelios Kouloglou, Andrius Kubilius, Ilhan Kyuchyuk, David Lega, Miriam Lexmann, Nathalie Loiseau, Antonio López-Istúriz White, Claudiu Manda, Lukas Mandl, Thierry Mariani, David McAllister, Vangelis Meimarakis, Sven Mikser, Francisco José Millán Mon, Javier Nart, Gheorghe-Vlad Nistor, Urmas Paet, Kostas Papadakis, Tonino Picula, Manu Pineda, Kati Piri, Giuliano Pisapia, Diana Riba i Giner, María Soraya Rodríguez Ramos, Nacho Sánchez Amor, Isabel Santos, Jacek Saryusz-Wolski, Andreas Schieder, Radosław Sikorski, Sergei Stanishev, Tineke Strik, Hermann Tertsch, Hilde Vautmans, Harald Vilimsky, Idoia Villanueva Ruiz, Thomas Waitz, Witold Jan Waszczykowski, Charlie Weimers, Isabel Wiseler-Lima, Željana Zovko
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Katarina Barley, Nicolas Bay, Arnaud Danjean, Katrin Langensiepen, Hannah Neumann, Mick Wallace

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

60	+
PPE	Traian Băsescu, Arnaud Danjean, Michael Gahler, Kinga Gál, Sunčana Glavak, Sandra Kalniete, Andrius Kubilius, David Lega, Miriam Lexmann, Antonio López-Istúriz White, Lukas Mandl, David McAllister, Vangelis Meimarakis, Francisco José Millán Mon, Gheorghe-Vlad Nistor, Radosław Sikorski, Isabel Wiseler-Lima, Željana Zovko
S&D	Maria Arena, Katarina Barley, Włodzimierz Cimoszewicz, Tanja Fajon, Raphaël Glucksmann, Dietmar Köster, Claudiu Manda, Sven Mikser, Tonino Picula, Kati Piri, Giuliano Pisapia, Nacho Sánchez Amor, Isabel Santos, Andreas Schieder, Sergei Stanishev
Renew	Petras Auštrevičius, Katalin Cseh, Klemen Grošelj, Bernard Guetta, Ilhan Kyuchyuk, Nathalie Loiseau, Javier Nart, Urmas Paet, María Soraya Rodríguez Ramos, Hilde Vautmans
ID	Anna Bonfrisco, Susanna Ceccardi
Verts/ALE	Alviina Alametsä, Reinhard Bütikofer, Katrin Langensiepen, Hannah Neumann, Diana Riba i Giner, Tineke Strik, Thomas Waitz
ECR	Anna Fotyga, Karol Karski, Jacek Saryusz-Wolski, Hermann Tertsch, Witold Jan Waszczykowski, Charlie Weimers
NI	Fabio Massimo Castaldo, Márton Gyöngyösi

7	-
GUE	Stelios Kouloglou, Manu Pineda, Idoia Villanueva Ruiz, Mick Wallace
ID	Nicolas Bay, Thierry Mariani
NI	Kostas Papadakis

2	0
ID	Lars Patrick Berg, Harald Vilimsky

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention

8.7.2020

## **AVIS DE LA COMMISSION DU MARCHÉ INTÉRIEUR ET DE LA PROTECTION DES CONSOMMATEURS**

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (2020/2012(INL))

Rapporteure pour avis: Alexandra Geese

(Initiative – article 47 du règlement intérieur)

(\*) Commission associée – article 57 du règlement intérieur

### **SUGGESTIONS**

La commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond:

- à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:
  - A. considérant que les lignes directrices en matière d'éthique, telles que les principes adoptés par le groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, constituent un bon point de départ mais qu'elles ne sont pas suffisantes pour que les entreprises agissent loyalement et garantissent une protection effective des consommateurs;

#### *Champ d'application*

1. souligne qu'il convient que s'applique un cadre réglementaire de l'Union axé sur les aspects éthiques de l'intelligence artificielle (IA), de la robotique et des technologies connexes dans lequel les consommateurs au sein de l'Union sont des utilisateurs d'un système algorithmique, soumis à tel système algorithmique ou orientés vers lui, quel que soit le lieu d'établissement des entités qui développent, vendent ou utilisent le système; estime en outre que, dans l'intérêt de la sécurité juridique, les règles fixées doivent s'appliquer à l'ensemble de la chaîne de valeur, à savoir le développement, le déploiement et l'utilisation des technologies concernées et de leurs composants et qu'elles doivent garantir un niveau élevé de protection des consommateurs; réaffirme l'importance des valeurs de l'Union telles que visées dans les traités en ce qui concerne l'importance de la protection des données à caractère personnel et du consentement explicite et éclairé, et propose que ces règles tiennent compte des enseignements tirés de la mise en œuvre du

règlement (UE) 2016/679<sup>1</sup> (RGPD), qui est considéré comme une référence mondiale en la matière; estime qu'un représentant légal, établi dans l'Union, auquel les demandes pourraient être adressées, afin, par exemple, de permettre aux consommateurs d'obtenir réparation, a toute son importance pour l'application d'un futur cadre réglementaire de l'Union;

2. note que le cadre réglementaire de l'Union devrait s'appliquer aux systèmes algorithmiques, et notamment aux domaines de l'IA, de l'internet des objets, de l'apprentissage automatique, des systèmes à base de règles, des processus de décision automatisés et assistés, et de la robotique; souligne en outre que des icônes normalisées pourraient être mises au point afin d'expliquer ces systèmes aux consommateurs dès lors que ces systèmes présentent une certaine complexité ou sont mis pour prendre des décisions qui ont une incidence significative sur l'existence des consommateurs;
3. souligne que le cadre réglementaire de l'Union doit se fonder sur un approche centrée sur l'être humain et favoriser le développement de systèmes qui intègrent les valeurs éthiques européennes dès la conception; estime qu'un cadre réglementaire de l'Union axé sur les valeurs de l'Union au sens des traités représenterait une valeur ajoutée qui conférerait à l'Europe un avantage concurrentiel unique et contribuerait notablement au bien-être et à la prospérité des citoyens et des entreprises de l'Union tout en stimulant le marché intérieur; souligne qu'un cadre éthique relatif à l'IA offre également une valeur ajoutée en ce qui concerne la promotion de l'innovation sur le marché intérieur;
4. souligne que le cadre législatif mis en place par la décision n° 768/2008/CE<sup>2</sup> prévoit une liste harmonisée d'obligations pour les producteurs, les importateurs et les distributeurs, encourage l'utilisation de normes et prévoit plusieurs niveaux de contrôle en fonction du danger du produit; estime que ce cadre devrait également s'appliquer aux produits intégrant l'IA;
5. souligne que toute réglementation nouvelle devrait s'appuyer sur une approche différenciée basée sur les risques afin de permettre le développement et le déploiement de systèmes sûrs et fiables, assortie de critères et d'indicateurs clairs, suivie d'une évaluation juridique impartiale fondée sur les menaces ou violations des droits qui pèsent sur les individus ainsi que sur la société en général, et tenant compte du contexte spécifique de l'utilisation du système algorithmique; souligne qu'il convient de renforcer progressivement les obligations juridiques et les exigences de certification en fonction du niveau de risque identifié; souligne qu'aucune obligation juridique additionnelle ne doit s'appliquer à la catégorie présentant les risques les plus faibles; note que les systèmes algorithmiques susceptibles de porter atteinte à un individu ou d'entraîner une violation de ses droits, ou d'affecter l'accès d'un individu à des avantages publics ne seront pas considérés comme appartenant à la catégorie présentant les risques les plus faibles; observe que l'approche basée sur les risques doit être encadrée par des règles claires et

---

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

<sup>2</sup> Décision n° 768/2008/CE du Parlement européen et du Conseil du 9 juillet 2008 relative à un cadre commun pour la commercialisation des produits et abrogeant la décision 93/465/CEE du Conseil (JO L 218 du 13.8.2008, p. 82).

transparentes assurant une sécurité juridique suffisante ainsi que sa viabilité future; demande une application uniforme du système de classification des risques et des obligations juridiques y afférentes afin de garantir des conditions de concurrence équitables entre les États membres et d'éviter une fragmentation du marché intérieur; souligne que l'évaluation des risques d'un système spécifique doit faire l'objet d'une réévaluation régulière;

6. rappelle que la Commission devrait examiner le cadre juridique existant de l'Union et son application, y compris l'acquis en matière de droit des consommateurs, la législation en matière de responsabilité du fait des produits, la législation sur la sécurité des produits et la législation sur la surveillance du marché, afin de recenser les lacunes juridiques et les obligations réglementaires existantes; estime que cela s'avère nécessaire pour déterminer si le cadre juridique de l'Union existant est en mesure de répondre à la montée en puissance de l'IA, de la robotique et des technologies connexes et s'il est en mesure d'assurer un niveau élevé de protection des consommateurs;

#### *Gestion des données*

7. insiste sur l'importance d'un cadre européen en matière d'éthique et de réglementation, y compris en particulier des dispositions exigeant des données de haute qualité pour entraîner les systèmes algorithmiques en fonction de l'objectif de leur utilisation; souligne, à cet égard, qu'il est nécessaire de garantir la représentativité des données utilisées pour entraîner les systèmes et, si possible, de filtrer les ensembles de données, ainsi que les normes en matière de données et d'agrégation, afin d'améliorer la production des systèmes algorithmiques et de renforcer la confiance et l'acceptation des consommateurs; souligne que ces ensembles de données doivent pouvoir faire l'objet d'un audit par les autorités compétentes à leur demande afin de vérifier s'ils respectent les principes susvisés;

#### *Protection des consommateurs: transparence et explicabilité des algorithmes*

8. souligne que la confiance des consommateurs est essentielle pour le développement et l'utilisation de l'IA, de la robotique et des technologies connexes, qui peuvent comporter des risques sous-jacents lorsqu'elles sont fondées sur des algorithmes opaques et des ensembles de données biaisés; estime que les consommateurs doivent être dûment informés, en temps utile et d'une manière standardisée, précise et accessible, de l'existence et du raisonnement qui sous-tendent les systèmes algorithmiques et des résultats qui peuvent en découler, de la façon de joindre un être humain disposant de pouvoirs de décision, et de la manière dont les décisions du système peuvent être contrôlées, contestées efficacement et corrigées; rappelle que l'être humain doit toujours être en mesure d'annuler des décisions automatisées; estime que les consommateurs doivent également être protégés par le droit de déconnecter ou de limiter un système d'IA, dans la mesure du possible en le personnalisant; souligne l'importance de la proportionnalité dans l'élaboration d'un tel cadre de transparence afin d'éviter de donner lieu à des charges inutiles pour les jeunes entreprises et les petites et moyennes entreprises (PME) opérant dans les catégories à faible risque;
9. rappelle qu'il convient de répondre efficacement aux enjeux que posent les systèmes algorithmiques et de veiller à ce que les consommateurs disposent des compétences nécessaires et qu'ils soient correctement protégés; souligne la nécessité d'aller au-delà des principes traditionnels d'information et de diffusion sur lesquels repose l'acquis en matière de protection des consommateurs, en renforçant les droits de ces derniers et en



limitant l'utilisation des systèmes algorithmiques, afin de garantir que la technologie contribue à améliorer la vie des consommateurs et qu'elle évolue dans le respect des droits fondamentaux et des droits des consommateurs ainsi que des valeurs européennes;

10. estime qu'une démarche fondée sur les valeurs est absolument nécessaire pour créer les conditions d'une acceptation sociale généralisée de l'IA par les consommateurs; estime que les valeurs éthiques de l'équité, de l'exactitude, de la confidentialité et de la transparence devraient être le fondement de l'IA qui, dans ce contexte, implique que les opérations du système devraient être telles qu'elles ne génèrent pas de résultats injustement faussés;
11. rappelle qu'il est important de s'assurer que les consommateurs disposent de recours effectifs et invite les États membres ainsi que les autorités nationales de surveillance des marchés à veiller à ce que des procédures accessibles, abordables, indépendantes et effectives ainsi que des structures de réexamen soient disponibles, qui permettent de garantir l'examen impartial par un humain de toutes les réclamations faisant état d'atteintes aux droits des consommateurs découlant de l'utilisation de systèmes algorithmiques, qu'elles soient imputables à des acteurs du secteur public ou du secteur privé; demande instamment qu'il soit possible de recourir au règlement des litiges et aux mécanismes de recours collectifs, conformément à la directive du Parlement européen et du Conseil relative aux actions représentatives dans le domaine de la protection des intérêts collectifs des consommateurs, et abrogeant la directive 2009/22/CE<sup>3</sup>, pour contester l'introduction ou l'utilisation continue d'un système comportant un risque pour les violations des droits des consommateurs ou pour remédier à une violation des droits; demande à la Commission de veiller à ce que les organisations de consommateurs nationales et européennes disposent d'un financement suffisant pour aider les consommateurs à exercer leur droit à un recours dans les cas où les décisions fondées sur des applications d'IA portent atteinte aux droits des consommateurs;
12. souligne que, lorsque des fonds publics contribuent de manière significative au développement ou à la mise en œuvre d'un système algorithmique, outre les marchés publics ouverts et les normes ouvertes, le code, les données générées – si elles ne présentent pas de caractère personnel – ainsi que le modèle entraîné devraient être publics par défaut, parallèlement à des normes ouvertes en matière de marchés publics et de contrats, pour favoriser la transparence et la réutilisation afin de favoriser l'innovation; souligne qu'ainsi, tout le potentiel du marché unique pourra être libéré pour éviter la fragmentation du marché;

*Marché intérieur: information et sensibilisation des consommateurs*

13. insiste sur l'importance de veiller à ce que les intérêts de tous les consommateurs, y compris les consommateurs marginalisés ou en situation de vulnérabilité, tels que les personnes handicapées, soient dûment pris en compte et représentés dans un futur cadre réglementaire de l'Union; relève que pour les besoins de l'analyse des incidences des systèmes algorithmiques sur les consommateurs, l'accès aux données pourrait être étendu aux acteurs appropriés, en particulier aux chercheurs indépendants, aux médias et aux organisations de la société civile, si possible par l'intermédiaire d'interfaces de programmation d'applications (API), dans le respect intégral de la législation de l'Union applicable en matière de protection des données et de respect de la vie privée ainsi que de

---

<sup>3</sup> COD (2018)0089, en cours de publication.

la législation relative au secret commercial; rappelle qu'il convient de sensibiliser les consommateurs de sorte qu'ils soient plus informés et plus qualifiés lorsqu'ils utilisent des systèmes algorithmiques, afin de les protéger contre d'éventuels risques et de faire respecter leurs droits; considère que l'IA, l'internet des objets et autres technologies nouvelles affichent un potentiel énorme pour offrir aux consommateurs la possibilité d'accéder à plusieurs prestations qui facilitent leur vie quotidienne de multiples façons et permettent d'améliorer les produits et les services, tout en bénéficiant également aux consommateurs pour ce qui est d'encourager une meilleure surveillance du marché, pour autant que tous les principes, conditions (y compris la transparence et l'auditabilité) et réglementations applicables continuent de s'appliquer;

14. insiste sur l'importance d'obtenir un niveau élevé d'habilité numérique générale et de former des professionnels hautement qualifiés dans ce domaine ainsi que de garantir la reconnaissance mutuelle de ces qualifications dans l'ensemble de l'Union; insiste sur la nécessité de disposer d'équipes diversifiées de développeurs et d'ingénieurs, travaillant aux côtés des principaux acteurs de la société, afin d'éviter que les préjugés liés au genre et à la culture ne soient pris en compte par inadvertance dans les algorithmes, les applications et les systèmes fondés sur l'IA; soutient la création de programmes éducatifs et d'activités de sensibilisation du public en ce qui concerne l'impact sociétal, juridique et éthique de l'IA;
15. invite la Commission à promouvoir et à financer le développement d'une approche centrée sur l'humain dans le domaine de l'IA, de la robotique et des technologies y afférentes, qui s'attaque aux défis environnementaux et climatiques et garantisse l'égalité d'accès aux droits fondamentaux et l'exercice de ces droits, par le recours à la fiscalité, aux marchés publics ou à d'autres mesures d'incitation;
16. souligne que l'IA et les systèmes algorithmiques devraient être juridiquement conformes, solides, fiables et sûrs dès la conception; invite la Commission à veiller à ce que l'approche réglementaire des systèmes algorithmiques de l'Union comprenne des mesures appropriées pour que ces systèmes puissent faire l'objet d'un contrôle et d'une supervision indépendants;

#### *Surveillance du marché*

17. demande la création d'un centre européen d'expertise renforçant les capacités de l'Union et développant, dans la mesure du possible, les structures existantes afin de promouvoir l'échange d'informations relatives aux systèmes algorithmiques entre les autorités des États membres et de soutenir le développement d'une compréhension commune au sein du marché unique, lequel serait chargé de transmettre des lignes directrices, des avis et des connaissances techniques aux autorités des États membres, d'assurer le suivi de la mise en œuvre de la législation de l'Union en la matière, de traiter les problèmes potentiels de protection des consommateurs, de définir des normes sur lesquelles fonder les meilleures pratiques et, le cas échéant, de recommander des mesures réglementaires;; demande en outre que cette structure soit conseillée de manière appropriée par les organisations de parties prenantes, telles que les organisations de protection des consommateurs, afin d'assurer une large représentation des consommateurs; estime qu'en raison de l'incidence disproportionnée des systèmes algorithmiques sur les femmes et les minorités, les niveaux de décision de cette structure devraient être diversifiés et équilibrés; souligne que les États membres doivent développer des stratégies de gestion des risques pour l'IA dans le contexte de leurs propres stratégies nationales de

surveillance du marché;

18. demande à la Commission de proposer des mesures de traçabilité des données, en tenant compte à la fois de la légalité de l'acquisition des données et de la protection des droits des consommateurs et des droits fondamentaux; souligne, dans le même temps, que les ensembles de données, algorithmes et processus utilisés pour le développement et le déploiement de systèmes algorithmiques, y compris pour la collecte de données et l'étiquetage des données, devraient être documentés conformément à la norme de l'industrie; relève qu'il est essentiel que la documentation sur l'évaluation des risques, les logiciels, les algorithmes et les ensembles de données utilisés ou produit par l'intelligence artificielle, la robotique et les technologies y afférentes soient accessibles et explicables par les autorités de surveillance du marché tout en respectant la législation de l'Union et les secrets des affaires; relève en outre que cette documentation devrait être conservée par ceux qui participent aux différents stades du développement des systèmes algorithmiques; fait observer que des prérogatives supplémentaires devraient, à cet égard, être accordées aux autorités de surveillance du marché; estime qu'il pourrait être nécessaire d'examiner la législation actuelle en matière de surveillance du marché afin d'éviter qu'elle ne devienne obsolète et de veiller à ce qu'elle réponde de manière éthique à l'émergence de l'IA, de la robotique et des technologies y afférentes;
19. demande que chaque État membre désigne et finance à suffisance une autorité nationale compétente pour surveiller l'application des dispositions relatives aux systèmes algorithmiques; souligne que les autorités nationales de surveillance du marché doivent être renforcées en termes de capacités, de qualifications et de compétences dans le domaine de l'IA, ainsi qu'en ce qui concerne les risques spécifiques liés à l'IA;
20. demande une forte coordination des autorités des États membres et la mise en place d'un conseil européen de surveillance du marché pour les systèmes algorithmiques, composé des autorités nationales, afin d'assurer une surveillance efficace, de garantir des conditions de concurrence équitables au niveau européen et d'éviter la fragmentation du marché intérieur;
21. salue les résultats très utiles des travaux du groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, en particulier les «Lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance», fait valoir que ce groupe, composé de représentants du monde universitaire, de la société civile et de l'industrie, ainsi que de l'Alliance européenne pour l'IA, pourrait apporter son expertise au conseil européen de surveillance du marché pour les systèmes algorithmiques;
22. relève que, particulièrement dans le contexte des relations d'entreprise à consommateur, les systèmes devraient être centrés sur l'utilisateur et conçus de manière à permettre à tout un chacun d'utiliser des produits ou services d'IA, quels que soient son âge, son sexe, ses capacités ou ses caractéristiques. relève que l'accessibilité des personnes handicapées à cette technologie revêt une importance particulière; observe que les systèmes d'IA ne devraient pas adopter une approche uniforme et devraient envisager des principes de conception universelle répondant aux besoins du plus large éventail possible d'utilisateurs, en suivant des normes d'accessibilité pertinentes; souligne que cela offrira à tout un chacun un accès équitable et une participation active aux activités humaines informatisées existantes et émergentes, ainsi qu'aux technologies d'assistance.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	7.7.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+:               39 -:               1 0:               4
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Alex Agius Saliba, Andrus Ansip, Alessandra Basso, Brando Benifei, Adam Bielan, Hynek Blaško, Biljana Borzan, Vlad-Marius Botoș, Markus Buchheit, Dita Charanzová, Deirdre Clune, David Cormand, Petra De Sutter, Carlo Fidanza, Evelyne Gebhardt, Alexandra Geese, Sandro Gozi, Maria Grapini, Svenja Hahn, Virginie Joron, Eugen Jurzyca, Arba Kokalari, Marcel Kolaja, Kateřina Konečná, Andrey Kovatchev, Jean-Lin Lacapelle, Maria-Manuel Leitão-Marques, Adriana Maldonado López, Antonius Manders, Beata Mazurek, Leszek Miller, Kris Peeters, Anne-Sophie Pelletier, Christel Schaldemose, Andreas Schwab, Tomislav Sokol, Ivan Štefanec, Kim Van Sparrentak, Marion Walsmann, Marco Zullo
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Pascal Arimont, Maria da Graça Carvalho, Edina Tóth, Stéphanie Yon-Courtin

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

39	+
PPE	Pascal Arimont, Maria da Graça Carvalho, Deirdre Clune, Arba Kokalari, Andrey Kovatchev, Antonius Manders, Kris Peeters, Andreas Schwab, Tomislav Sokol, Ivan Štefanec, Edina Tóth, Marion Walsmann
S&D	Alex Agius Saliba, Brando Benifei, Biljana Borzan, Evelyne Gebhardt, Maria Grapini, MariaManuel LeitãoMarques, Adriana Maldonado López, Leszek Miller, Christel Schaldemose
Renew	Andrus Ansip, VladMarius Botoș, Dita Charanzová, Sandro Gozi, Svenja Hahn, Stéphanie YonCourtin
Verts/ALE	David Cormand, Petra De Sutter, Alexandra Geese, Marcel Kolaja, Kimvan Sparrentak
ECR	Adam Bielan, Carlo Fidanza, Eugen Jurzyca, Beata Mazurek
EUL/NGL	Kateřina Konečná, AnneSophie Pelletier
NI	Marco Zullo

1	-
ID	Hynek Blaško

4	0
ID	Alessandra Basso, Markus Buchheit, Virginie Joron, JeanLin Lacapelle

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention

16.7.2020

## **AVIS DE LA COMMISSION DES TRANSPORTS ET DU TOURISME**

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (2020/2012(INL))

Rapporteur pour avis: Valter Flego

(\*) Commission associée – article 57 du règlement intérieur

(Initiative – article 47 du règlement intérieur)

### **SUGGESTIONS**

La commission des transports et du tourisme invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond, à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:

A. considérant que l'intelligence artificielle (IA) est une forme de technologie qui revêt une importance stratégique pour le secteur des transports et qu'elle devrait profiter aux citoyens et à la société en améliorant la qualité de vie, en augmentant le niveau de sécurité de tous les modes de transport, en créant de nouvelles possibilités d'emploi et en développant des modèles d'entreprise plus durables; que l'IA porte en elle le potentiel de transformer la société en profondeur, en particulier si elle est largement diffusée et accessible;

B. considérant que le potentiel de l'IA dans le secteur des transports ne peut être pleinement exploité que si les utilisateurs sont conscients des avantages et inconvénients potentiels d'une telle technologie; qu'il est nécessaire d'aborder cette question dans l'éducation et la formation, y compris en matière de promotion de l'insertion numérique, et de mener des campagnes d'information au niveau européen qui donnent une représentation exacte de tous les aspects du développement de l'IA;

C. considérant qu'il est indispensable de veiller à ce qu'une approche européenne de l'IA, de la robotique et des technologies connexes respecte des principes éthiques pour s'assurer que l'IA, la robotique et les technologies connexes soient axées sur l'humain, pour améliorer le bien-être humain, sa sécurité, le bien-être de la société et l'environnement, appréhender les dilemmes éthiques, respecter pleinement les droits fondamentaux et les valeurs de l'Union européenne et se conformer parfaitement à la législation de l'Union en matière de protection de la vie privée et des données; que cette approche devra également aborder les questions relatives

à la qualité des ensembles de données utilisés dans les systèmes algorithmiques, ainsi qu'aux algorithmes eux-mêmes, et aux normes en matière de données et d'agrégation;

D. considérant que l'IA, pour être digne de confiance, doit se fonder sur quatre principes éthiques: le respect de l'autonomie humaine, la prévention de toute atteinte, l'équité et l'explicabilité; que le respect de ces principes éthiques requiert l'adoption de règles spécifiques pour le secteur des transports de l'Union;

E. considérant que l'erreur humaine continue d'être à l'origine de 95 % environ de l'ensemble des accidents de la route dans l'Union; que l'Union avait pour objectif, d'ici à 2020, de diminuer de 50 % la mortalité annuelle due aux accidents de la route sur son territoire par rapport à 2010, mais que, compte tenu de l'absence de progrès, elle a intensifié les efforts déployés dans son cadre politique en matière de sécurité routière pour la décennie d'action 2021-2030 – Prochaines étapes de la campagne «Vision Zéro»; que, à cet égard, l'IA, l'automatisation et d'autres technologies nouvellement créées présentent un vaste potentiel et revêtent une importance capitale pour renforcer la sécurité routière en réduisant les possibilités d'erreurs humaines;

F. considérant que l'IA, l'automatisation et d'autres technologies nouvellement créées peuvent également contribuer à réduire la densité du trafic ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques;

G. considérant que la production d'IA, de robotique et de technologies connexes respectueuses de l'éthique, axées sur l'humain et solides sur le plan technologique dans le domaine des transports offrent aux entreprises européennes, y compris les PME, l'occasion d'occuper la première place au niveau mondial dans ce secteur;

H. considérant que ces nouvelles perspectives commerciales peuvent contribuer à relancer l'industrie de l'Union après la crise sanitaire et économique qui sévit actuellement et à tirer davantage parti de la technologie axée sur l'IA dans le secteur des transports; que ces perspectives créeront de nouveaux emplois puisque le recours à l'IA et aux technologies connexes pourrait accroître la productivité des entreprises et contribuer à obtenir des gains d'efficacité; que les programmes d'innovation dans ce domaine peuvent permettre aux pôles régionaux de prospérer;

I. considérant qu'une approche européenne du développement de l'IA, de la robotique et des technologies connexes dans les transports présente un potentiel d'accroissement de la compétitivité mondiale et de l'autonomie stratégique de l'économie de l'Union;

J. considérant que dans les secteurs tels que les transports publics, les systèmes fondés sur l'IA destinés aux systèmes de transport intelligents peuvent être utilisés pour réduire les files d'attente, adapter au mieux les trajets, permettre aux personnes handicapées d'être plus indépendantes, et augmenter l'efficacité énergétique tout en renforçant les efforts de décarbonation et en réduisant l'empreinte environnementale;

1. met l'accent sur le potentiel que présentent l'IA, la robotique et les technologies connexes pour tous les moyens autonomes de transport routier, ferroviaire, par voie d'eau et aérien, de même que pour stimuler le transfert modal et l'intermodalité, car ces technologies peuvent contribuer à déterminer la combinaison optimale des moyens de transport de marchandises et de passagers; souligne en outre leur potentiel pour rendre plus efficaces les transports, la logistique et les flux de circulation, et tous les modes de transport plus sûrs, plus

intelligents et plus respectueux de l'environnement; insiste sur le fait qu'une approche éthique de l'IA peut également être considérée comme un système d'alerte précoce, en particulier en ce qui concerne la sécurité et l'efficacité des transports;

2. met l'accent sur le fait que la concurrence mondiale entre les entreprises et les régions économiques signifie que l'Union doit promouvoir les investissements et renforcer la compétitivité internationale des entreprises qui exercent leur activité dans le domaine des transports, en créant un environnement propice au développement et à l'application de solutions et de nouvelles innovations fondées sur l'IA qui permette aux entreprises établies au sein l'Union de se hisser au premier rang mondial dans le développement de technologies fondées sur l'IA;

3. souligne que le secteur des transports de l'Union nécessite une mise à jour du cadre réglementaire relatif à ces technologies émergentes et à leur utilisation dans le secteur des transports, ainsi que l'élaboration d'un cadre éthique clair pour qu'une IA digne de confiance puisse être mise en place, y compris en ce qui concerne les aspects liés à la sécurité, à la sûreté, au respect de l'autonomie humaine, à la supervision et à la responsabilité, qui accroîtront les avantages qui sont partagés par tous et qui seront essentiels pour stimuler les investissements dans la recherche et l'innovation, le développement des compétences et l'adoption de l'IA par les services publics, les PME, les jeunes pousses et les entreprises, en garantissant dans le même temps la protection des données et l'interopérabilité, sans qu'une charge administrative inutile soit imposée aux entreprises ni aux consommateurs; souligne qu'il est essentiel de veiller à ce que toute mise à jour du cadre réglementaire relatif à ces technologies émergentes soit toujours justifiée par un besoin réel et respecte le principe du «mieux légiférer» et, dans ce contexte,

- a) invite la Commission à fournir un cadre clair de principes éthiques pour le développement, le déploiement et l'utilisation de l'IA, de la robotique et des technologies connexes dans le secteur des transports; relève qu'il convient de veiller au respect de ces principes éthiques dans le développement, le déploiement et l'usage de tout type d'IA, de robotique et de technologies connexes dans le secteur des transports;
- b) recommande que des lignes directrices pour classifier de manière harmonisée les risques des technologies relevant de l'IA dans tous les modes de transport soient établies et qu'elles couvrent les fonctions des véhicules attribuées à l'homme et à l'IA et clarifient les responsabilités et les exigences en matière de sécurité;
- c) invite la Commission à examiner la possibilité de recourir à la structure européenne de surveillance du marché des systèmes algorithmiques existante, y compris les dispositions relatives à la protection des données y afférentes, qui formule des lignes directrices et des avis et met son expertise à la disposition des autorités nationales, y compris sur l'interopérabilité;
- d) invite la Commission à mettre en place un mécanisme de classification des risques en matière d'IA pour les systèmes de transport intelligents, conformément aux évaluations effectuées par le groupe d'experts de haut niveau, afin de mieux répondre aux besoins émergents du secteur des transports;
- e) invite la Commission à accorder une attention particulière à la situation des PME et à élaborer la future législation de telle sorte qu'elle permette d'améliorer les possibilités de ces entreprises de mettre au point et d'exploiter les technologies d'IA;



f) juge nécessaire d'informer de façon détaillée les utilisateurs finaux du fonctionnement des systèmes de transport et des véhicules utilisant l'IA;

4. met l'accent sur le fait que la perspective européenne en matière de technologies fondées sur l'IA devrait permettre de gagner la confiance des citoyens, servir l'intérêt général et renforcer la responsabilité sociale partagée; estime que le développement d'une IA digne de confiance, responsable sur le plan éthique et solide sur le plan technique est un facteur important qui permet d'instaurer une mobilité durable et intelligente, qui soit sûre et accessible; à cet égard, invite la Commission à continuer de promouvoir la diffusion de l'IA dans le secteur des transports et à proposer, afin de garantir le respect des droits fondamentaux de l'Union, des modifications correspondantes de la législation de l'Union, sans délai et en étroite coopération avec toutes les parties prenantes du secteur des transports;

5. souligne que le développement et le déploiement de l'IA permettent de rendre les services de transport sûrs et accessibles;

6. recommande que des normes en faveur d'une IA digne de confiance à l'échelle de l'Union soient mises en place pour tous les modes de transports, y compris dans le secteur automobile, en matière de sécurité, d'interopérabilité, de robustesse technique, de réparabilité et de recyclabilité du matériel apparenté, notamment afin de répondre aux inquiétudes liées à l'efficacité des ressources, au respect de la vie privée, de la protection des données et de la transparence, ainsi que pour contrôler les véhicules intégrant l'IA et les produits et services y afférents;

7. invite la Commission à œuvrer, en étroite coopération avec les États membres, à la conception, à l'application et au respect de normes en faveur d'une IA digne de confiance au sein de l'Union; observe que l'Union peut potentiellement devenir un chef de file au niveau mondial dans la promotion d'une approche socialement responsable et durable de cette technologie fondée sur l'IA et de son utilisation;

8. invite la Commission à étudier la possibilité de confier à un ou plusieurs organes, institutions ou organismes compétents et existants au niveau de l'Union, des mécanismes de suivi, d'application de la législation et de sanction, et à déterminer comment les instruments de supervision et de contrôle existants dans le secteur des transports peuvent être complétés et utilisés pour qu'il soit possible d'agir afin de garantir une surveillance au niveau de l'Union et de permettre à la Commission de prendre des mesures dès lors qu'un système fondé sur l'IA utilisé dans les transports porte atteinte aux droits fondamentaux ou au cadre éthique et de sécurité européen;

9. invite la Commission à soutenir davantage le développement de systèmes fiables fondés sur l'IA afin de rendre les transports plus sûrs, efficaces, accessibles, abordables et inclusifs, y compris pour les personnes à mobilité réduite, en particulier les personnes handicapées, en tenant compte de la directive (UE) 2019/882 du Parlement européen et du Conseil<sup>1</sup> ainsi que de la législation de l'Union sur les droits des passagers;

10. attire l'attention sur la forte valeur ajoutée que présentent les véhicules autonomes pour les personnes à mobilité réduite, car ce type de véhicules permettent à celles-ci de participer

---

<sup>1</sup> Directive (UE) 2019/882 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 relative aux exigences en matière d'accessibilité applicables aux produits et services (JO L 151 du 7.6.2019, p. 70).

plus efficacement au transport individuel par route et, partant, facilitent leur quotidien;

11. souligne l'importance de l'accessibilité, en particulier lors de la conception de systèmes de mobilité à la demande;

12. met l'accent sur le fait qu'il est indispensable que la science des données soit mise au service de la conception de systèmes fondés sur l'IA non discriminants et qu'il convient d'éviter que des données biaisées ne soient utilisées; recommande en outre de suivre les procédures de traitement des données qui sont conformes au RGPD et qui respectent les principes de confidentialité et de non-discrimination;

13. relève que les systèmes fondés sur l'IA pourraient contribuer à réduire sensiblement le nombre de décès sur les routes, par exemple en améliorant le temps de réaction et le respect des règles; estime cependant que l'utilisation de véhicules autonomes ne permettra pas d'éviter tous les accidents et souligne que, par conséquent, l'explicabilité des décisions prises par l'IA revêt une importance croissante pour justifier les lacunes et les conséquences imprévues des décisions prises par l'IA;

14. est d'avis qu'il doit toujours être possible d'expliquer aux utilisateurs finaux et aux autres parties prenantes, dans des termes non techniques, les décisions prises par l'IA ainsi que toutes les données pertinentes qui sous-tendent ces décisions;

15. observe que l'IA ne pourra être développée ni mise en œuvre dans le secteur des transports sans la mise en place d'infrastructures modernes, qui sont un élément essentiel des systèmes de transport intelligents; souligne que les différences persistantes de niveau de développement entre les États membres risquent de priver les régions les moins développées et leurs habitants des avantages qu'offre le développement de la mobilité autonome; demande qu'une évaluation des défis liés à l'avenir du marché du travail, du fait du développement des technologies fondées sur l'IA dans le secteur des transports, soit effectuée et que la modernisation des infrastructures dans l'Union, y compris son intégration dans le réseau 5G, bénéficie d'un financement approprié.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	14.7.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+:            49 -:            0 0:            0
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Magdalena Adamowicz, Andris Ameriks, José Ramón Bauzá Díaz, Izaskun Bilbao Barandica, Marco Campomenosi, Ciarán Cuffe, Jakop G. Dalunde, Johan Danielsson, Andor Deli, Karima Delli, Anna Deparnay-Grunenberg, Ismail Ertug, Gheorghe Falcă, Giuseppe Ferrandino, Mario Furore, Søren Gade, Isabel García Muñoz, Jens Gieseke, Elsi Katainen, Kateřina Konečná, Elena Kountoura, Julie Lechanteux, Bogusław Liberadzki, Benoît Lutgen, Elżbieta Katarzyna Łukacijewska, Marian-Jean Marinescu, Tilly Metz, Giuseppe Milazzo, Cláudia Monteiro de Aguiar, Caroline Nagtegaal, Jan-Christoph Oetjen, Philippe Olivier, Rovana Plumb, Dominique Riquet, Dorien Rookmaker, Massimiliano Salini, Barbara Thaler, István Ujhelyi, Elissavet Vozemberg-Vrionidi, Lucia Vuolo, Roberts Zīle, Kosma Złotowski
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Leila Chaibi, Angel Dzhabazki, Markus Ferber, Carlo Fidanza, Maria Grapini, Roman Haider, Alessandra Moretti

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

49	+
ECR	Angel Dzhambazki, Carlo Fidanza, Roberts Zīle, Kosma Złotowski
GUE/NGL	Leila Chaibi, Kateřina Konečná, Elena Kountoura
ID	Marco Campomenosi, Roman Haider, Julie Lechanteux, Philippe Olivier, Lucia Vuolo
NI	Dorien Rookmaker, Mario Furore,
PPE	Magdalena Adamowicz, Andor Deli, Gheorghe Falcă, Markus Ferber, Jens Gieseke, Benoît Lutgen, Marian-Jean Marinescu, Giuseppe Milazzo, Cláudia Monteiro de Aguiar, Massimiliano Salini, Barbara Thaler, Elissavet Vozemberg-Vrionidi, Elżbieta Katarzyna Łukacijewska
Renew	José Ramón Bauzá Díaz, Izaskun Bilbao Barandica, Søren Gade, Elsi Katainen, Caroline Nagtegaal, Jan-Christoph Oetjen, Dominique Riquet
S&D	Andris Ameriks, Johan Danielsson, Ismail Ertug, Giuseppe Ferrandino, Isabel García Muñoz, Maria Grapini, Bogusław Liberadzki, Alessandra Moretti, Rovana Plumb, István Ujhelyi
Verts/ALE	Ciarán Cuffe, Jakob G. Dalunde, Karima Delli, Anna Deparnay-Grunenberg, Tilly Metz

0	-

0	0

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention

22.9.2020

## **AVIS DE LA COMMISSION DES LIBERTÉS CIVILES, DE LA JUSTICE ET DES AFFAIRES INTÉRIEURES**

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (2020/2012(INL))

Rapporteur pour avis (\*): Assita Kanko

(\*) Commission associée – article 57 du règlement intérieur

(Initiative - article 47 du règlement intérieur)

### **SUGGESTIONS**

La commission des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond, à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:

- vu les articles 2 et 3 du traité sur l'Union européenne (traité UE),
- vu les articles 10, 19, 21 et 167 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (traité FUE),
- vu le droit de pétition consacré par les articles 20 et 227 du traité FUE et par l'article 44 de la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne,
- vu les articles 21 et 22 de la charte des droits fondamentaux,
- vu le préambule du traité UE,
- vu la convention-cadre du Conseil de l'Europe pour la protection des minorités nationales, le protocole n° 12 à la convention de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales et la charte européenne des langues régionales ou minoritaires,
- vu la directive 2000/43/CE du Conseil du 29 juin 2000 relative à la mise en œuvre du principe de l'égalité de traitement entre les personnes sans distinction de race ou

- d'origine ethnique<sup>1</sup> (directive sur l'égalité entre les races),
- vu la directive 2000/78/CE du Conseil du 27 novembre 2000 portant création d'un cadre général en faveur de l'égalité de traitement en matière d'emploi et de travail<sup>2</sup> (directive sur l'égalité de traitement en matière d'emploi),
  - 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)<sup>3</sup> (RGPD) et la directive (UE) 2016/680 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relative à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel par les autorités compétentes à des fins de prévention et de détection des infractions pénales, d'enquêtes et de poursuites en la matière ou d'exécution de sanctions pénales, et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la décision-cadre 2008/977/JAI du Conseil<sup>4</sup>,
  - vu la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social et au Comité des régions du 11 décembre 2019 sur le pacte vert pour l'Europe,
  - vu sa résolution du 16 février 2017 contenant des recommandations à la Commission concernant des règles de droit civil sur la robotique<sup>5</sup>,
  - vu la recommandation du Conseil de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) sur l'intelligence artificielle adoptée le 22 mai 2019,
- A. considérant que le développement et la conception de l'«intelligence artificielle» (IA), de la robotique et des technologies y afférentes sont le fait de l'être humain, et que ses choix déterminent les avantages potentiels de la technologie pour la société;
- B. considérant que la responsabilité des algorithmes devrait associer la mise en œuvre de mesures techniques et opérationnelles qui garantissent la transparence, des chaînes de responsabilité clairement attribuées, une prise de décision automatisée et un calcul de la probabilité des comportements individuels exempts de discrimination; que la transparence devrait permettre aux particuliers de disposer d'informations utiles concernant la logique sous-jacente, les enjeux ainsi que les conséquences envisagées; que cela devrait inclure des informations sur les données utilisées pour entraîner l'IA ainsi que permettre aux personnes d'appréhender et de contrôler les décisions qui les concernent;
- C. considérant qu'il existe de sérieuses préoccupations quant au fait que le cadre juridique actuel de l'Union, y compris l'acquis en matière de protection des consommateurs, la législation sur la sécurité des produits et la surveillance du marché ainsi que la législation antidiscriminatoire, n'est pas toujours adapté pour faire face efficacement

---

<sup>1</sup> JO L 180 du 19.7.2000, p. 22.

<sup>2</sup> JO L 303 du 2.12.2000, p. 16.

<sup>3</sup> JO L 119 du 4.5.2016, p. 1.

<sup>4</sup> JO L 119 du 4.5.2016, p. 89.

<sup>5</sup> JO C 252 du 18.7.2018, p. 239.

aux risques induits par l'IA, la robotique et les technologies y afférentes;

- D. considérant que l'IA, la robotique et les technologies y afférentes peuvent avoir des conséquences graves sur les biens matériels et immatériels des individus, des groupes de personnes et de la société dans son ensemble, et que les mesures législatives doivent tenir compte de ces préjudices individuels et collectifs;
  - E. considérant que les questions de gouvernance liées au déploiement de l'IA dans le secteur public doivent être dûment prises en considération au regard de ce qu'elles signifient pour la démocratie, en particulier la légitimité démocratique, la responsabilité, l'engagement massif des citoyens et le contrôle que ceux-ci exercent;
  - F. considérant que l'analyse des données et l'IA ont une incidence de plus en plus importante sur les informations rendues accessibles aux citoyens; que ces technologies, lorsqu'elles sont utilisées à mauvais escient, peuvent mettre en péril les droits fondamentaux à l'information ainsi que la liberté et la pluralité des médias;
  - G. considérant que les lignes directrices en matière d'éthique, telles que les principes adoptés par le groupe d'experts de haut niveau sur l'intelligence artificielle, constituent un bon point de départ, mais qu'elles ne sont pas suffisantes pour que les entreprises agissent loyalement et garantissent la protection effective des individus;
1. souligne que les citoyens, les secteurs privé et public ainsi que la communauté universitaire et scientifique ne peuvent pleinement profiter des perspectives et des possibilités offertes par l'IA que si la confiance du public dans ces technologies est garantie par une application stricte des droits fondamentaux, le respect de la législation en vigueur de l'Union en matière de protection des données et la sécurité juridique pour l'ensemble des intervenants concernés; insiste sur le fait que le traitement de données à caractère personnel ne peut être effectué que conformément à l'une des bases juridiques établies à l'article 6 du règlement (UE) 2016/679; estime que la transparence et l'information adéquate des publics concernés doivent jouer un rôle central dans le renforcement de la confiance du public et la protection des droits des personnes;
  2. souligne que le respect de la législation existante en matière de protection des données, couplé à de solides normes scientifiques, éthiques et juridiques, et à des méthodes de veille démocratique, est essentiel pour établir la confiance envers les solutions d'IA et s'assurer de leur fiabilité; insiste sur le fait que les informations révélées par l'IA n'offrent une vue d'ensemble impartiale sur aucun sujet et ne sont fiables que dans la mesure permise par les données sous-jacentes; met l'accent sur le fait que l'analyse prédictive fondée sur l'IA ne peut fournir qu'une probabilité statistique et ne peut dès lors pas toujours prévoir avec exactitude les comportements individuels; attire donc l'attention sur le fait que des normes scientifiques, éthiques et juridiques rigoureuses sont essentielles pour encadrer la collecte de données et évaluer les résultats d'une telle analyse de l'IA;
  3. croit que tout cadre de principes éthiques en vue du développement, du déploiement et de l'utilisation de l'IA, de la robotique et des technologies y afférentes devrait pleinement respecter la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et par conséquent protéger la dignité humaine, l'autonomie et l'autodétermination des individus, éviter qu'ils subissent des préjudices, promouvoir l'équité, l'inclusion et la transparence, éliminer les préjugés et les discriminations, y compris contre les groupes

minoritaires, respecter et appliquer les principes de limitation des externalités négatives des technologies utilisées et d'explicabilité des technologies, garantir que les technologies servent leurs utilisateurs plutôt qu'elles ne visent à les remplacer ou à décider à leur place, et viser en définitive à accroître le bien-être de tous les humains;

4. met en exergue l'asymétrie entre ceux qui utilisent les technologies d'IA et ceux qui interagissent avec elles et sont soumis à leur traitement; souligne, dans ce contexte, que la confiance des citoyens envers l'IA ne peut être obtenue que grâce à un cadre «éthique par défaut et par conception» qui garantisse que tout système d'IA mis en service respecte et applique pleinement la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne, le droit de l'Union et les traités; estime que ce cadre devrait être conforme au principe de précaution qui guide la législation de l'Union et devrait être au cœur de tout cadre relatif à l'IA; demande, à cet égard, l'élaboration d'un modèle de gouvernance clair et cohérent qui permette aux entreprises et aux innovateurs de développer davantage l'IA, la robotique et les technologies y afférentes;
5. invite l'Union européenne et les États membres à encourager la sensibilisation des citoyens aux risques et aux possibilités associés à l'utilisation de l'IA et à en faire une exigence éthique;
6. estime que le cadre juridique actuel de l'Union, notamment en matière de protection de la vie privée et des données à caractère personnel, devra s'appliquer pleinement à l'IA, à la robotique et aux technologies y afférentes, et faire l'objet d'un suivi et d'un contrôle réguliers, ainsi que de mises à jour lorsque cela se révélera opportun, afin de gérer efficacement les risques que l'IA, la robotique et les technologies y afférentes impliquent; juge à cet égard que ce cadre gagnerait à être complété par des lignes directrices éthiques solides; souligne que, dans les cas où l'adoption d'actes juridiques serait prématurée, il conviendra d'avoir recours à un cadre juridique non contraignant;
7. attend de la Commission qu'elle intègre un cadre éthique solide dans la prochaine proposition législative faisant suite au livre blanc sur l'intelligence artificielle, y compris dans les domaines de la sécurité, de la responsabilité et des droits fondamentaux, qui optimise le potentiel et atténue les risques des technologies d'IA; espère que la future proposition législative comportera des mesures politiques en vue d'atténuer les principaux risques reconnus posés par l'IA, en particulier eu égard à la collecte et à l'utilisation éthiques des mégadonnées et à la question de la transparence des algorithmes et des partis pris algorithmiques; demande à la Commission de créer des critères et des indicateurs en vue de classer les technologies d'IA, afin d'encourager la transparence, l'explicabilité et la responsabilité et d'inciter les développeurs à prendre des précautions supplémentaires; souligne qu'il est nécessaire d'investir dans l'intégration de disciplines non techniques, en fonction du contexte social, dans les études et les recherches sur l'IA;
8. rappelle que l'IA, selon comment elle est développée, utilisée et appliquée, peut créer et renforcer des partis pris, notamment à cause de biais inhérents aux ensembles de données sous-jacents, et par conséquent entraîner diverses formes de discrimination automatisée, y compris de manière indirecte, à l'encontre de groupes de personnes présentant des caractéristiques similaires; souhaite que la Commission et les États membres prennent toutes les mesures possibles pour éviter ces partis pris et garantir la pleine protection des droits fondamentaux;



9. note que les domaines de l'IA, de la robotique et des technologies y afférentes sont d'une homogénéité frappante et qu'ils manquent de diversité; constate la nécessité de veiller à ce que les équipes en charge de la conception, du développement, des tests, de la maintenance, du déploiement et de la vente de ces systèmes reflètent la diversité des utilisateurs et de la société dans son ensemble pour empêcher l'introduction involontaire de partis pris dans ces technologies;
10. est d'avis que la coopération transfrontalière et les normes éthiques ne pourront être efficaces que si toutes les parties prenantes s'engagent à garantir le facteur humain, le contrôle humain, la robustesse et la sécurité techniques, la transparence, la responsabilité, la diversité, l'absence de discrimination, l'équité et le bien-être sociétal et environnemental, et si elles respectent les principes établis en matière de respect de la vie privée, de gouvernance des données et de protection des données, en particulier ceux consacrés par le règlement (UE) 2016/679 (RGPD);
11. plaide pour une approche fondée sur les risques et tournée vers l'avenir en vue de réglementer l'IA, la robotique et les technologies y afférentes, et pour des normes technologiquement neutres qui s'appliquent à tous les secteurs, en fixant des normes sectorielles supplémentaires si besoin est; est profondément convaincu qu'un cadre éthique fonctionnel à l'échelle de l'Union devrait s'appliquer à quiconque a l'intention de développer ou d'exploiter des applications d'IA sur le territoire de l'Union, afin d'éviter la fragmentation; invite l'Union à promouvoir une coopération et un partage des connaissances solides et transparents entre les secteurs public et privé afin de définir de bonnes pratiques et de répertorier les applications à haut risque de l'IA;
12. promeut la responsabilité numérique des entreprises sur la base du volontariat; souligne que l'Union devrait soutenir les entreprises qui, par choix, utilisent les technologies numériques et l'IA de manière éthique et qu'elle devrait encourager les entreprises à devenir proactives en créant une plateforme leur permettant de partager leurs expériences en matière de numérisation éthique, ainsi qu'en coordonnant les actions et les stratégies des entreprises participantes;
13. souligne l'importance de la protection des réseaux d'IA et de robotique interconnectées et de mesures fortes pour empêcher les violations de la sécurité, les fuites de données, les empoisonnements de données, les cyberattaques et l'utilisation abusive de données à caractère personnel et que, pour ce faire, les agences, organes et institutions concernés, tant au niveau européen qu'au niveau national, devront travailler en coopération avec les utilisateurs finaux de ces technologies; invite la Commission et les États membres à veiller à ce que les valeurs de l'Union et le respect des droits fondamentaux soient toujours respectés lors du développement et du déploiement de technologies fondées sur l'IA, afin de garantir la sécurité et la résilience de l'infrastructure numérique de l'Union;
14. prend note à cet égard des dispositions du règlement (UE) 2019/881 du Parlement européen et du Conseil relatif à l'Agence de l'Union européenne pour la cybersécurité (ENISA) et de la loi sur la cybersécurité, en particulier du rôle de l'ENISA dans la promotion de campagnes éducatives et de sensibilisation du public à l'intention des utilisateurs finaux, y compris autour du thème des cybermenaces potentielles et des activités criminelles en ligne, et dans la promotion des dispositions essentielles permettant d'assurer la protection des données; salue la valeur ajoutée que cette agence de l'Union apporte en la matière;

15. relève que l'utilisation malveillante de l'IA peut présenter un risque pour nos valeurs démocratiques et les droits fondamentaux des citoyens de l'Union européenne; demande à la Commission de proposer un cadre qui sanctionne ceux qui, au moyen de cette technologie, altèrent la perception de la réalité par des campagnes de désinformation, ou fomentent des cyberattaques en vue de porter atteinte à la cybersécurité numérique;
16. relève que l'IA, la robotique et les technologies y afférentes pourraient renforcer la sûreté et la sécurité publiques dans le domaine du maintien de l'ordre et du contrôle des frontières, mais qu'il convient de les soumettre à un contrôle public approfondi et rigoureux et d'exiger la transparence la plus élevée possible en ce qui concerne l'évaluation des risques liés à chaque application ainsi que la vue d'ensemble de l'utilisation de l'IA, de la robotique et des technologies y afférentes dans le domaine du maintien de l'ordre et du contrôle des frontières; estime que ces technologies comportent des risques éthiques considérables, qu'il convient de gérer de manière appropriée en tenant compte des éventuels effets néfastes pour les individus, en particulier vis-à-vis de leurs droits au respect de leur vie privée, à la protection de leurs données et à la non-discrimination; souligne que l'utilisation abusive de ces technologies peut menacer directement la démocratie et que leur déploiement et leur utilisation doivent respecter les principes de proportionnalité et de nécessité, la charte des droits fondamentaux et le droit dérivé de l'Union applicable en la matière, comme les règles de l'Union en matière de protection des données; insiste pour que l'IA ne se substitue jamais à l'humain lorsqu'il s'agit de rendre des décisions de justice; affirme que les décisions telles que la libération sous caution ou le sursis, l'audition devant un tribunal ou les décisions fondées uniquement sur un traitement automatisé, dès lors qu'elles produisent des effets juridiques à l'égard de personnes ou qu'elles les affectent de manière conséquente, doivent systématiquement comporter une part significative d'évaluation et d'appréciation humaines;
17. signale qu'en raison du degré d'intrusion des décisions et des mesures prises par les autorités répressives, notamment au moyen du traitement des données et du recours à l'IA, dans la vie et les droits des citoyens, il convient de faire preuve d'une prudence maximale afin de prévenir la discrimination illégale ou le ciblage de certaines personnes ou de groupes de personnes fondés sur toute caractéristique particulière, par exemple la race, la couleur de peau, l'origine ethnique ou sociale, les caractéristiques génétiques, la langue, la religion ou les convictions, les opinions politiques ou toute autre opinion, la fortune, la naissance, un handicap, l'âge, le sexe, l'expression ou l'identité de genre, l'orientation sexuelle, le statut de résident, la santé ou encore l'appartenance à une minorité nationale qui subit souvent un profilage ethnique ou une répression renforcée; demande une formation spécifique pour les collecteurs de données de première ligne et les utilisateurs des renseignements découlant de l'IA;
18. souligne que la possibilité offerte par ces technologies d'utiliser des données à caractère personnel et non personnel à des fins de catégorisation et de microciblage des personnes, d'identification des vulnérabilités des individus ou d'exploitation de connaissances prédictives précises doit être contrebalancée par l'application effective des principes de protection des données et de la vie privée, tels que le principe de limitation des données, les droits de s'opposer au profilage, de contrôler ses données et de recevoir une explication relative à une décision fondée sur le traitement automatisé, et les principes de respect de la vie privée dès la conception de l'application, de proportionnalité, de nécessité et de limitation suivant un usage strictement déterminé;

fait observer que, si certains modèles de police prédictive sont plus respectueux de la vie privée que d'autres, par exemple les prévisions probabilistes portant sur des lieux ou des événements et non sur des individus, on constate que les systèmes de police prédictive conduisent à une intervention policière disproportionnée fondée sur des biais existants tels que le profilage racial, l'origine migrante ou l'appartenance à la classe ouvrière et ce, même lorsqu'aucune corrélation ne peut être établie avec les niveaux de criminalité réels;

19. souligne que les citoyens ont le droit de se fier à la technologie qu'ils utilisent, de même qu'à celle que d'autres personnes utilisent; rappelle que l'IA et la robotique ne sont pas à l'abri des erreurs; attire donc l'attention sur l'importance d'un droit à l'explication lorsque des personnes font l'objet d'une prise de décision fondée sur des algorithmes, ainsi que sur la nécessité de transparence des algorithmes, étant donné que la transparence de la logique sous-jacente d'un algorithme présente une grande pertinence pour les personnes concernées, si l'on veut protéger entièrement les droits fondamentaux de celles-ci; estime qu'il est nécessaire que les législateurs réfléchissent à la question complexe de la responsabilité et que celle-ci, quelle que soit l'application de l'IA, devrait toujours incomber à une personne physique ou morale;
20. souligne que l'IA, la robotique et les technologies y afférentes sont utilisées dans le monde entier et que ces normes doivent être adoptées sur toute la planète afin de garantir que le développement futur de ces technologies soit conforme aux valeurs et aux normes éthiques de l'Union; invite la Commission à mener une action diplomatique au sujet de l'IA dans les enceintes internationales avec les partenaires qui partagent le même point de vue, tels que les États-Unis, le G7, le G20 et l'OCDE, en vue de l'établissement de normes éthiques et de lignes directrices communes pour le développement de l'IA, de la robotique et des technologies y afférentes;
21. souligne qu'il convient d'établir un cadre clair en ce qui concerne l'utilisation de l'IA par les plateformes sociales ainsi que des exigences de transparence concernant les algorithmes utilisés et leur étalonnage, de manière à empêcher la suppression excessive de contenus ainsi que toute forme de filtrage ou de censure de l'internet;
22. constate que l'IA peut être utilisée pour manipuler les expressions du visage et les propriétés audiovisuelles afin de créer des trucages vidéo ultra-réalistes; rappelle que cette technique peut être utilisée à des fins de manipulation électorale et de désinformation ainsi que pour mener d'autres actions indésirables; demande donc à la Commission d'appliquer son cadre éthique pour imposer une obligation d'indiquer, à propos des trucages vidéo ultra-réalistes ou de tout autre montage vidéo réaliste, qu'il ne s'agit pas de la vidéo originale et de limiter strictement l'usage de cette technique lorsqu'elle poursuit des visées électorales;
23. suggère de créer un centre d'expertise réunissant au niveau de l'Union européenne des universitaires, des chercheurs, des industriels et des experts individuels, en tant que membres de cette agence ou que membres associés, afin de favoriser l'échange de connaissances et de compétences techniques, et de faciliter la collaboration dans l'ensemble de l'Union et au-delà;
24. rappelle l'importance de la diversité linguistique et culturelle; demande dès lors à la Commission d'appliquer son cadre éthique de manière à ne pas laisser l'IA réduire cette

diversité; estime au contraire qu'il faut continuer de proposer une grande variété de contenu, sans surreprésenter aucune langue ni aucun modèle culturel; prie la Commission de condamner toute tentative des algorithmes de restreindre cette diversité et de proposer uniquement du contenu qui correspond à des modèles préexistants ou susceptible de servir de chambre d'écho et d'empêcher l'accès à une plus grande diversité;

25. recommande à la Commission de démontrer qu'elle a clairement examiné, évalué et ajusté son plan coordonné relatif à l'IA pour lutter contre les graves répercussions de l'IA sur les droits fondamentaux, et d'indiquer la manière dont ces risques seront atténués dans l'approche législative de l'Union et dans les stratégies nationales mises en œuvre par les États membres.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	22.9.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+:           55 -:           5 0:           7
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Magdalena Adamowicz, Malik Azmani, Katarina Barley, Fernando Barrena Arza, Pietro Bartolo, Nicolas Bay, Vladimír Bilčík, Vasile Blaga, Ioan-Rareș Bogdan, Patrick Breyer, Saskia Bricmont, Joachim Stanisław Brudziński, Jorge Buxadé Villalba, Damien Carême, Anna Júlia Donáth, Lena Düpont, Cornelia Ernst, Laura Ferrara, Nicolaus Fest, Jean-Paul Garraud, Maria Grapini, Sylvie Guillaume, Andrzej Halicki, Balázs Hidvéghi, Evin Incir, Sophia in 't Veld, Patryk Jaki, Livia Járóka, Marina Kaljurand, Assita Kanko, Fabienne Keller, Peter Kofod, Moritz Körner, Alice Kuhnke, Jeroen Lenaers, Juan Fernando López Aguilar, Nuno Melo, Roberta Metsola, Nadine Morano, Javier Moreno Sánchez, Maite Pagazaurtundúa, Nicola Procaccini, Paulo Rangel, Diana Riba i Giner, Ralf Seekatz, Michal Šimečka, Birgit Sippel, Sylwia Spurek, Tineke Strik, Ramona Strugariu, Annalisa Tardino, Tomas Tobé, Dragoș Tudorache, Milan Uhrík, Tom Vandendriessche, Bettina Vollath, Jadwiga Wiśniewska, Elena Yoncheva
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Delara Burkhardt, Gwendoline Delbos-Corfield, Kostas Papadakis, Kris Peeters, Anne-Sophie Pelletier, Sira Rego, Rob Rooker, Paul Tang, Tomáš Zdechovský
<b>Suppléants (art. 209, par. 7) présents au moment du vote final</b>	Isabel Benjumea Benjumea

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

55	+
PPE	Magdalena Adamowicz, Isabel Benjumea Benjumea, Vladimír Bilčík, Vasile Blaga, Ioan-Rareş Bogdan, Lena Düpont, Andrzej Halicki, Balázs Hidvéghi, Livia Járóka, Jeroen Lenaers, Nuno Melo, Roberta Metsola, Nadine Morano, Kris Peeters, Paulo Rangel, Ralf Seekatz, Tomas Tobé, Tomáš Zdechovský
S&D	Katarina Barley, Pietro Bartolo, Delara Burkhardt, Maria Grapini, Sylvie Guillaume, Evin Incir, Marina Kaljurand, Juan Fernando López Aguilar, Javier Moreno Sánchez, Birgit Sippel, Sylwia Spurek, Paul Tang, Bettina Vollath, Elena Yoncheva
Renew	Malik Azmani, Anna Júlia Donáth, Sophia In 'T Veld, Fabienne Keller, Moritz Körner, Maite Pagazaurtundúa, Michal Šimečka, Ramona Strugariu, Dragoş Tudorache
ID	Peter Kofod
Verts/ALE	Patrick Breyer, Saskia Briemont, Damien Carême, Gwendoline Delbos-Corfield, Alice Kuhnke, Diana Riba I Giner, Tineke Strik
ECR	Joachim Stanisław Brudziński, Jorge Buxadé Villalba, Assita Kanko, Nicola Procaccini, Jadwiga Wiśniewska
NI	Laura Ferrara

5	-
GUE/NGL	Pernando Barrena Arza, Cornelia Ernst, Anne-Sophie Pelletier, Sira Rego
NI	Kostas Papadakis

7	0
ID	Nicolas Bay, Nicolaus Fest, Jean-Paul Garraud, Annalisa Tardino, Tom Vandendriessche
ECR	Rob Rooker
NI	Milan Uhrík

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention

7.9.2020

## AVIS DE LA COMMISSION DE L'EMPLOI ET DES AFFAIRES SOCIALES

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (2020/2012(INL))

Rapporteure pour avis: Lina Gálvez Muñoz

(Initiative - article 47 du règlement intérieur)

### SUGGESTIONS

La commission de l'emploi et des affaires sociales invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond, à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:

- A. considérant que les applications de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (IA) occupent une place croissante dans la vie quotidienne et sur le lieu de travail, et qu'elles transforment de ce fait les structures socio-économiques actuelles; que l'IA devrait profiter aux citoyens et à la société en améliorant la qualité de vie, en créant de nouvelles possibilités d'emploi et en améliorant la compétitivité de l'Union; que l'IA est un élément essentiel de l'économie numérique et qu'elle a la capacité, si elle est correctement exploitée, de favoriser la prospérité et de faciliter la transition vers une économie durable;
- B. considérant que l'IA désigne les systèmes qui font preuve d'un comportement intelligent en analysant leur environnement et en prenant des mesures, avec un certain degré d'autonomie, pour atteindre des objectifs spécifiques; que les systèmes dotés d'IA peuvent être purement logiciels, agissant dans le monde virtuel (par exemple sous la forme d'assistants vocaux, de logiciels d'analyse d'images, de moteurs de recherche ou de systèmes de reconnaissance vocale et faciale), ou qu'ils peuvent être intégrés dans des dispositifs matériels (par exemple des robots évolués, des voitures autonomes, des drones ou des applications de l'internet des objets)<sup>1</sup>;
- C. considérant que l'IA constitue une priorité stratégique dont le potentiel ne peut être pleinement exploité que si les utilisateurs et les consommateurs sont conscients de ses avantages et inconvénients potentiels; que les entreprises ainsi que les travailleurs et

---

<sup>1</sup> Communication de la Commission intitulée «L'intelligence artificielle pour l'Europe», COM(2018) 237 final.

leurs représentants connaissent rarement les applications de l'IA et ses fonctionnalités et données sous-jacentes; qu'il existe des cas d'applications de l'IA qui sont en violation des réglementations en vigueur, notamment en matière de protection des données;

- D. considérant que l'IA est susceptible de présenter des avantages pour l'économie et la société ainsi que de nouvelles opportunités pour les entreprises et les travailleurs, mais qu'elle soulève en même temps un certain nombre de questions d'ordre éthique, juridique et en termes d'emploi; que l'application de l'IA sur le lieu de travail peut contribuer à la création de marchés du travail inclusifs et avoir des incidences sur la santé et la sécurité au travail, mais qu'elle peut également servir à contrôler, évaluer, prédire et diriger les performances des travailleurs, avec des conséquences directes et indirectes sur leur carrière; que l'IA devrait avoir un impact positif sur les conditions de travail et reposer sur le respect des droits de l'homme ainsi que des droits fondamentaux et des valeurs de l'Union; que l'IA devrait être centrée sur l'humain, améliorer le bien-être des personnes et de la société, et contribuer à une transition juste et équitable;
- E. considérant que l'IA a un impact marqué sur le marché du travail<sup>2</sup>; qu'elle est susceptible de remplacer les travailleurs qui effectuent des tâches répétitives, de faciliter les systèmes de travail collaboratifs entre l'homme et la machine, d'accroître la compétitivité et la prospérité, et de créer de nouvelles possibilités d'emploi pour les travailleurs qualifiés; que le monde du travail évolue rapidement (selon les estimations, 65 % des enfants d'aujourd'hui devraient occuper des types d'emplois complètement nouveaux) et qu'il est nécessaire de requalifier et de renforcer les compétences des travailleurs, en particulier dans le domaine du numérique, afin de garantir que personne ne soit laissé pour compte et qu'il existe une offre suffisante de main-d'œuvre spécialisée<sup>3</sup>;
- F. considérant que selon le Cedefop, environ 43 % des salariés adultes de l'Union ont déjà fait l'expérience de nouvelles technologies au travail; qu'environ sept travailleurs sur dix dans l'Union doivent posséder un niveau moyen, au minimum, de compétences numériques pour effectuer leur travail<sup>4</sup>; considérant qu'en moyenne, près d'un quart des citoyens de l'Union ne possèdent pas ou peu de compétences numériques; que le fossé numérique a des causes socio-économiques spécifiques, liées au genre, à l'âge, à la géographie et à l'accessibilité, qu'il convient de traiter; considérant que 42 % des personnes travaillant dans des entreprises qui appliquent l'IA à leurs processus opérationnels estiment que ces activités soulèvent des questions éthiques, qui ne peuvent être éludées; que 28 % des employeurs considèrent que l'IA n'a pas été autant appliquée qu'elle pourrait l'être du fait de l'absence de règles éthiques à ce sujet;<sup>5</sup>
- G. considérant que la pandémie de COVID-19 a mis en lumière l'importance des solutions numériques, notamment le télétravail, ainsi que leurs implications techniques et sociales; que l'Union ne possède aucune disposition commune concernant l'application de l'IA sur le lieu de travail, ce qui peut entraîner des distorsions de marché et des désavantages concurrentiels; que l'IA devrait être soumise à un cadre réglementaire

---

<sup>2</sup> STOA, «The ethics of artificial intelligence: issues and initiatives», mars 2020.

<sup>3</sup> Parlement européen, «Encouraging STEM Studies for the labour market», mars 2015.

<sup>4</sup> Enquête du Cedefop sur les compétences et les emplois en Europe.

<sup>5</sup> Capgemini Research Institute, «Why addressing ethical questions in AI will benefit organizations», juillet 2019.



approprié;

- H. considérant que l'OCDE a rédigé des recommandations sur l'IA<sup>6</sup>;
- I. considérant que le Conseil de l'Union européenne encourage la promotion d'une approche éthique et axée sur le facteur humain en ce qui concerne l'IA<sup>7</sup>;
- J. considérant que les partenaires sociaux au niveau de l'Union ont conclu un accord-cadre sur la transformation numérique, qui comprend notamment un chapitre intitulé «L'intelligence artificielle et la garantie du principe du contrôle humain»<sup>8</sup>;
- K. considérant que certains États membres ont déjà mis en place des organes spéciaux afin de suivre et d'évaluer l'influence de l'IA sur le lieu de travail;
- L. considérant l'insuffisance de la lutte contre les stéréotypes sexistes et l'inégalité entre les sexes dans le secteur numérique; que l'écart de genre persiste dans l'ensemble des domaines associés à la technologie numérique, et particulièrement dans celui de l'IA, ce qui ne peut que favoriser la perpétuation de ce sexisme dans le secteur numérique;
1. souligne la nécessité d'évaluer en profondeur les opportunités et les défis que représentent les applications d'IA dans les entreprises privées et publiques ainsi que dans l'administration publique en ce qui concerne les emplois et les travailleurs, notamment leurs incidences sur l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée, l'organisation du travail et les flux de travail; considère qu'il est indispensable que le dialogue social ne soit pas contourné et que les travailleurs et leurs représentants soient consultés et reçoivent suffisamment d'informations dès le début du processus décisionnel; rappelle que le déploiement de l'IA doit être transparent et que les systèmes dotés de l'IA sur le lieu de travail doivent respecter la vie privée et la dignité des travailleurs;
  2. souligne qu'il convient de procéder à une évaluation complète des risques avant de développer, de déployer et de mettre en place des systèmes fondés sur l'IA, afin de déterminer leur incidence sur les droits fondamentaux et les conditions de travail, notamment dans les domaines de la sécurité et de la santé au travail, ainsi que leurs conséquences sociales; précise que cette évaluation devrait couvrir les risques associés à la prise de décision humaine et à la discrimination sociale ainsi que les risques professionnels;
  3. fait remarquer que les solutions d'IA sont susceptibles d'améliorer les conditions de travail et la qualité de la vie, notamment en ce qui concerne l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée et une meilleure accessibilité pour les personnes handicapées, de prédire le développement du marché du travail et de soutenir la gestion des ressources humaines en évitant les préjugés humains, mais qu'elles peuvent également susciter des inquiétudes concernant le respect de la vie privée, la santé et la sécurité au travail, notamment le droit à la déconnexion, et conduire à une surveillance et un contrôle illégaux des travailleurs, en violation de leur dignité et de leur vie privée,

---

<sup>6</sup> OCDE, «Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle», 2019, <https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449>

<sup>7</sup> Conseil de l'Union européenne, Conclusions du Conseil intitulées «Façonner l'avenir numérique de l'Europe», juin 2020.

<sup>8</sup> Partenaires sociaux européens, Framework Agreement on Digitalisation, juin 2020.

ainsi qu'à un traitement discriminatoire, y compris dans les processus de recrutement, lié à des algorithmes biaisés, notamment en fonction du sexe ou de l'origine ethnique<sup>9</sup>, et à des algorithmes défavorisant les groupes vulnérables; craint, en outre, que l'IA ne porte atteinte à la liberté et à l'autonomie des personnes et n'accroisse les problèmes de santé mentale des travailleurs, tels que l'épuisement professionnel, le «stress technologique» ainsi que la charge et la fatigue psychologiques; souligne que les solutions d'IA sur le lieu de travail doivent être transparentes et équitables, et éviter toute conséquence négative pour les travailleurs;

4. souligne que les autorités compétentes devraient avoir accès à l'ensemble des informations sur les données utilisées pour la formation, les modèles statistiques et les principes théoriques associés aux solutions d'IA ainsi qu'à la validité empirique de leurs résultats;
5. considère que l'IA peut participer à une meilleure mise en valeur des aptitudes et des compétences des personnes handicapées et que l'application de l'IA sur le lieu de travail peut contribuer à des marchés du travail favorisant l'insertion et des taux d'emploi plus élevés pour les personnes handicapées;
6. souligne que les nouvelles possibilités technologiques, telles que l'IA et l'appréciation de l'efficacité du travail ne doivent pas conduire à des capacités technologiques renforcées inégales et à un avenir numérique déshumanisé; fait remarquer que l'éthique de l'innovation doit suivre une approche centrée sur l'être humain;
7. considère que les utilisateurs, notamment les travailleurs, et les consommateurs, devraient obligatoirement être informés lorsqu'un système recourt à l'IA, en particulier en ce qui concerne les produits ou les services personnalisés, et recevoir des informations utiles, sous une forme aisément compréhensible et accessible, sur tous les aspects éthiques des applications de l'IA qui les concernent, afin de pouvoir prendre des décisions éclairées; souligne qu'il est important de comprendre la façon dont les algorithmes traitent et valorisent les données, et de quelle manière ce processus peut être limité ou stoppé; insiste sur la nécessité de développer les compétences par le biais de la formation et de l'enseignement dispensés aux travailleurs et à leurs représentants en matière d'IA sur le lieu de travail, afin qu'ils comprennent mieux les implications des solutions fondées sur l'IA;
8. souligne que les candidats et les travailleurs doivent être dûment informés par écrit de l'utilisation de l'IA dans le cadre d'une procédure de recrutement et d'autres décisions liées aux ressources humaines, ainsi que de la possibilité de demander une évaluation humaine pour faire annuler une décision automatisée;
9. insiste sur la nécessité de veiller à ce que les gains de productivité liés au développement et à l'utilisation de l'IA et de la robotique ne profitent pas seulement aux propriétaires et aux actionnaires de l'entreprise, mais aussi aux entreprises et à la main d'œuvre, grâce à de meilleures conditions de travail et d'emploi, notamment en termes de salaires, de croissance économique et de développement, et qu'ils bénéficient à la société dans son ensemble, en particulier lorsque ces gains se font au détriment des emplois; invite les États membres à examiner de près les incidences potentielles de l'IA

---

<sup>9</sup> Parlement européen: «*Education and employment of women in science, technology and the digital economy, including AI and its influence on gender equality*», avril 2020.

sur le marché du travail et les systèmes de sécurité sociale, ainsi qu'à élaborer des stratégies visant à garantir la stabilité à long terme par une réforme des impôts et des contributions ainsi que par d'autres mesures en cas de baisse des recettes publiques;

10. souligne l'importance des investissements des entreprises dans la formation formelle et informelle et l'apprentissage tout au long de la vie afin de soutenir la transition juste vers l'économie numérique; fait remarquer, à cet égard, que les entreprises qui déploient l'IA ont la responsabilité de proposer à tous les salariés concernés une reconversion professionnelle et un renforcement des compétences appropriés, afin qu'ils apprennent à utiliser les outils numériques et à travailler avec des cobots et d'autres technologies nouvelles,
11. demande que soit appliqué le principe de précaution eu égard aux nouvelles technologies fondées sur l'IA; insiste sur le principe fondamental selon lequel l'homme doit toujours garder la maîtrise des machines et de l'IA, et que la prise de décisions par l'IA doit être explicable, contestable et, le cas échéant, révoquant; souligne qu'il convient de respecter les normes de sécurité et de sûreté pour l'IA, et qu'il importe de vérifier et de contrôler régulièrement cet aspect afin d'éviter des résultats d'IA erronés; rappelle que la responsabilité en matière d'utilisation de l'IA doit être clairement définie, tant en cas d'accidents du travail que de dommages causés à des tiers;
12. souligne que l'IA doit être centrée sur le facteur humain, transparente, sûre et sécurisée, et qu'elle doit se conformer aux droits fondamentaux et aux législations et réglementations applicables, notamment le règlement général sur la protection des données (RGPD), sur l'ensemble du cycle de vie du système, en particulier quand il est déployé sur le lieu de travail; appelle de ses vœux la mise au point d'un système de certification solide fondé sur des procédures de vérification et guidé par le principe de précaution, qui permettrait aux entreprises de démontrer que leurs produits d'IA sont conformes aux droits fondamentaux et aux normes de l'Union;
13. rappelle que l'acquis social et en matière d'emploi de l'Union s'applique intégralement à l'IA, et invite la Commission et les États membres à en garantir la bonne application et à combler les éventuelles lacunes législatives; observe que l'Union peut devenir un chef de file au niveau mondial dans la promotion d'une approche socialement responsable de l'IA;
14. insiste sur l'importance d'une approche européenne commune en ce qui concerne les aspects éthiques de l'IA; souligne que tout cadre réglementaire à cet égard doit être approprié et fondé sur une analyse d'impact approfondie afin d'éviter d'entraver l'innovation et la création d'emplois à l'avenir; appelle de ses vœux, dans ce contexte, un cadre réglementaire européen concernant les aspects éthiques de l'IA, qui soit proportionné et qui mette particulièrement l'accent sur le monde du travail, notamment les droits et les conditions de travail des travailleurs; considère qu'il convient d'accorder une attention particulière aux nouvelles formes de travail, telles que le travail à la tâche et le travail via une plateforme, qui résultent de l'application de nouvelles technologies dans ce contexte; estime qu'un cadre législatif visant à réglementer les conditions de télétravail dans l'ensemble de l'Union et à garantir des conditions de travail décentes dans l'économie numérique doit également tenir compte des incidences de l'IA; invite la Commission à consulter, à cet égard, les partenaires sociaux, les développeurs d'IA, les chercheurs et les autres parties prenantes;

15. souligne que l'IA et toute législation y relative ne doivent, en aucun cas, porter atteinte à l'exercice des droits fondamentaux reconnus au niveau des États membres et de l'Union, notamment le droit ou la liberté de faire grève ou d'entreprendre toute autre action prévue par les mécanismes de concertation sociale des États membres, conformément à leur droit interne ou à leurs pratiques nationales, ni affecter le droit de négocier, de conclure et d'appliquer des accords collectifs, ou d'entreprendre une action collective conformément au droit interne ou aux pratiques nationales;
16. souligne qu'il convient d'accorder une attention particulière aux données collectées à l'aide de l'IA sur le lieu de travail, en particulier si elles sont utilisées par les services de ressources humaines pour prendre des décisions; invite les partenaires sociaux au niveau des entreprises à analyser et à suivre conjointement le déploiement de l'IA; demande à la Commission et aux partenaires sociaux de déterminer si des dispositions spécifiques sont nécessaires en ce qui concerne la protection des données sur le lieu de travail dans un contexte d'utilisation de l'IA; souligne que les travailleurs sont propriétaires de leurs données, même après la fin d'une relation de travail;
17. estime que la stratégie actualisée en matière de nouvelles compétences pour l'Europe doit relever les défis de l'adaptation et de l'acquisition des qualifications et des connaissances, afin de procéder à la transition numérique et écologique, y compris en ce qui concerne les aspects éthiques de l'IA; insiste sur la nécessité d'introduire un enseignement éthique sur l'IA et le développement des compétences à des fins éthiques dans tout programme d'enseignement et de formation à l'intention des développeurs et de toute autre personne travaillant avec l'IA; rappelle que les développeurs, les programmeurs, les décideurs et les entreprises dans le domaine de l'IA doivent être conscients de leur responsabilité éthique; considère, de même, qu'il importe de veiller à ce que les utilisateurs finaux et les consommateurs reçoivent des informations complètes et à ce que des échanges réguliers aient lieu entre toutes les parties prenantes concernées à cet égard;
18. réaffirme l'importance de l'éducation et de l'apprentissage continu pour développer les qualifications nécessaires à l'ère numérique et lutter contre l'exclusion numérique; invite les États membres à investir dans des systèmes d'enseignement, de formation professionnelle et d'apprentissage tout au long de la vie qui soient de qualité, réactifs et inclusifs, ainsi que dans des politiques de requalification et de perfectionnement professionnel pour les travailleurs des secteurs susceptibles d'être concernés de façon importante par l'IA; souligne la nécessité de doter la main-d'œuvre actuelle et future des compétences nécessaires l'écrit, en calcul et en technologie numérique ainsi qu'en sciences, technologies, ingénierie et mathématiques (STIM), et de compétences transversales non techniques, telles que la pensée critique, la créativité et l'esprit d'entreprise; souligne qu'il convient d'accorder une attention à l'inclusion des groupes défavorisés à cet égard;
19. souligne que l'IA ne doit pas renforcer les inégalités et les stéréotypes relatifs au genre en transformant, par l'intermédiaire des algorithmes, les préjugés et stéréotypes analogiques dans ce domaine en partis pris numériques;
20. souligne qu'il importe de veiller à ce que des personnes diverses, dont des femmes, des jeunes et des personnes de couleur et des personnes handicapées, soient associées au développement, au déploiement et à l'utilisation de l'IA; rappelle que chacun doit

pouvoir accéder aux technologies fondées sur l'IA sur le lieu de travail, conformément au principe de la conception universelle;

21. souligne que l'accès aux solutions d'IA est étroitement lié à l'accès à l'internet à haut débit et que, par conséquent, la couverture à haut débit devrait être une priorité afin d'éviter une discrimination et une inégalité d'accès à ces technologies;
22. fait remarquer que le potentiel des solutions d'IA repose sur les mégadonnées, et qu'il faut atteindre une masse critique de données pour pouvoir entraîner des algorithmes et affiner les résultats; se félicite, à cet égard, de la proposition de la Commission visant à la création d'un espace européen commun des données destiné à renforcer l'échange des données et à soutenir la recherche dans le plein respect des règles européennes en matière de protection des données.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	7.9.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+: 46 -: 6 0: 1
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Atidzhe Alieva-Veli, Abir Al-Sahlani, Marc Angel, Dominique Bilde, Gabriele Bischoff, Vilija Blinkevičiūtė, Andrea Bocskor, Milan Brglez, Sylvie Brunet, David Casa, Leila Chaibi, Margarita de la Pisa Carrión, Özlem Demirel, Klára Dobrev, Jarosław Duda, Estrella Durá Ferrandis, Lucia Ďuriš Nicholsonová, Rosa Estaràs Ferragut, Nicolaus Fest, Loucas Fourlas, Cindy Franssen, Heléne Fritzon, Elisabetta Gualmini, France Jamet, Agnes Jongerius, Radan Kanev, Ádám Kósa, Stelios Kypouropoulos, Katrin Langensiepen, Miriam Lexmann, Elena Lizzi, Radka Maxová, Kira Marie Peter-Hansen, Dragoş Pîslaru, Manuel Pizarro, Dennis Radtke, Elżbieta Rafalska, Guido Reil, Daniela Rondinelli, Mounir Satouri, Monica Semedo, Beata Szydło, Eugen Tomac, Romana Tomc, Yana Toom, Marie-Pierre Vedrenne, Nikolaj Villumsen, Marianne Vind, Maria Walsh, Stefania Zambelli, Tomáš Zdechovský
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Lina Gálvez Muñoz, Eugenia Rodríguez Palop

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

46	+
ECR	Lucia Ďuriš Nicholsonová, Elżbieta Rafalska, Beata Szydło, Margarita de la Pisa Carrión
GUE/NGL	Leila Chaibi, Özlem Demirel, Eugenia Rodríguez Palop, Nikolaj Villumsen
NI	Daniela Rondinelli
PPE	Andrea Bocskor, David Casa, Jarosław Duda, Rosa Estaràs Ferragut, Loucas Fourlas, Cindy Franssen, Radan Kanev, Ādám Kósa, Stelios Kypouropoulos, Miriam Lexmann, Dennis Radtke, Eugen Tomac, Romana Tomc, Maria Walsh, Tomáš Zdechovský
Renew	Abir Al-Sahlani, Atidzhe Alieva-Veli, Sylvie Brunet, Dragoş Pîslaru, Monica Semedo, Yana Toom, Marie-Pierre Vedrenne
S&D	Marc Angel, Gabriele Bischoff, Vilija Blinkevičiūtė, Milan Brglez, Klára Dobrev, Estrella Durá Ferrandis, Helène Fritzon, Lina Gálvez Muñoz, Elisabetta Gualmini, Agnes Jongerius, Manuel Pizarro, Marianne Vind
Verts/ALE	Katrin Langensiepen, Kira Marie Peter-Hansen, Mounir Satouri

6	-
ID	Dominique Bilde, Nicolaus Fest, France Jamet, Elena Lizzi, Guido Reil, Stefania Zambelli

1	0
Renew	Radka Maxová

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention

16.9.2020

## **AVIS DE LA COMMISSION DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE**

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (2020/2012(INL))

Rapporteur pour avis: Adam Jarubas (Initiative - article 47 du règlement intérieur)

### **SUGGESTIONS**

La commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond:

- à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:
  - A. considérant que l'Union est fondée sur les valeurs énoncées à l'article 2 du traité sur l'Union européenne et sur le respect du principe de précaution énoncé à l'article 191, paragraphe 2 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne;
  - B. considérant que l'article 16 du traité FUE prévoit que toute personne a droit à la protection des données à caractère personnel la concernant; que l'article 22 du règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil<sup>1</sup> évoque la situation dans laquelle les données sont uniquement utilisées dans le cadre d'un traitement automatisé et reconnaît le droit de la personne concernée de ne pas faire l'objet d'une décision fondée exclusivement sur un traitement automatisé;
  - C. considérant que la concurrence mondiale pour la primauté dans le développement de l'intelligence artificielle (IA), qui déterminera la source des valeurs et des normes éthiques fondant le secteur dans le monde entier, s'accélère et que l'Union européenne devrait montrer l'exemple au reste du monde en mettant en place un cadre réglementaire approprié pour prévenir également la possibilité d'un nivellement par le bas des réglementations nationales;
  - D. considérant que cette concurrence mondiale ne doit pas être dissociée des valeurs et normes éthiques;

---

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



- E. considérant que les progrès rapides réalisés dans le cadre de la recherche et de l'innovation ont soulevé plusieurs questions éthiques, juridiques et sociales importantes qui concernent les relations entre la science et la société; que ces activités de recherche et d'innovation doivent respecter les principes éthiques et la législation nationale, européenne et internationale pertinente, notamment la charte des droits fondamentaux de l'Union européenne et la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, conformément aux dispositions des programmes de recherche européens;
- F. considérant que l'intégration de mégadonnées et de technologies d'IA dans les systèmes de santé publique et dans d'autres secteurs doit être accompagnée de règles, de normes et de législations appropriées qui protègent les droits fondamentaux des individus et abordent ces nouveaux enjeux éthiques;
- G. considérant qu'il existe actuellement un écart notable entre l'Union et d'autres parties du monde en matière de brevets et d'investissements;
- H. considérant que l'IA et d'autres solutions numériques émergentes peuvent bénéficier à la société dans les domaines de la transition verte, de la protection de l'environnement et de la biodiversité, de l'amélioration de l'efficacité de l'agriculture, de la gestion des risques, de l'économie circulaire, de l'atténuation du changement climatique et de l'adaptation à celui-ci, de l'écologisation de différents procédés industriels, de la gestion et de l'efficacité énergétiques et des transports, de la qualité de l'air et de l'eau (par exemple via les réseaux intelligents et l'électromobilité), de la gestion des risques et de l'observation de la Terre (pour laquelle le programme Copernicus de l'Union est l'un des meilleurs), ainsi que d'autres domaines;
- I. considérant que l'IA peut être appliquée à presque tous les domaines de la médecine: à la recherche biomédicale, illustrée par la découverte de l'antibiotique Halicine grâce à l'IA ou les contributions de l'IA à la prévention du cancer, à des diagnostics plus précis et précoces et à de nouveaux traitements liés à des méthodes telles que la médecine prédictive ou génomique, à l'éducation médicale, à l'assistance aux aides-soignants, au soutien aux personnes âgées, au suivi de l'état de patients, à l'élaboration plus efficace de médicaments, au traitement plus ciblé, à la prise de décisions cliniques, à la médecine personnalisée, au diagnostic et au traitement psychiatriques, à la révolution des prothèses et systèmes de soutien robotiques, à la télémédecine, à la téléchirurgie et au renforcement de l'efficacité globale et de l'interopérabilité des systèmes de santé;
- J. considérant que le progrès numérique nécessite une formation et une préparation adéquates du personnel de santé et administratif afin d'éviter une fracture numérique, tout en gardant à l'esprit le vieillissement de nos sociétés et les défis potentiels pour les systèmes de santé;
- K. considérant que l'autonomie des machines entraîne de sérieuses préoccupations éthiques;
- L. considérant que la santé numérique ne devrait pas déshumaniser les soins de santé ni affaiblir la relation entre un médecin et son patient, mais offrir aux médecins une assistance en matière de diagnostic et/ou les aider à traiter plus efficacement les patients;
- M. considérant que l'IA est une technologie qui accélérera la transformation numérique de l'industrie et s'avérera essentielle pour le succès de l'économie numérique dans un

monde de plus en plus connecté;

- N. considérant que le cadre juridique actuel de l'Union et ses lignes directrices en matière d'éthique ont déjà répondu à certaines questions éthiques liées aux applications de l'IA, comme l'indique le livre blanc de la Commission sur l'intelligence artificielle, par exemple par les processus d'évaluation des risques mis en place pour les solutions de santé fondées sur l'IA dans le marché unique; que d'autres domaines sont à la traîne par rapport aux défis éthiques qui doivent être relevés et atténués, étant donné que l'IA a une grande capacité à menacer la préférence des patients, la sécurité et la protection de la vie privée; qu'il convient de définir des limites entre les rôles des professionnels de la santé et des machines en matière de soins aux patients, y compris le principe de l'autonomie supervisée des robots, et qu'il est nécessaire de former le personnel soignant et les patients;
- O. considérant que les règles de l'Union en matière de protection des données devraient être adaptées afin de prendre en compte la complexité et l'interconnexion accrues des robots de soins et des robots médicaux pouvant être amenés à gérer des informations personnelles et des données médicales hautement sensibles et respecter le principe de la protection intégrée de la vie privée, comme l'a établi le règlement (UE) 2016/679 sur la protection des données;
- P. considérant que les solutions qui mettent en évidence la nécessité d'inclure la recherche comme fondement des stratégies en matière de développement, par la création de référentiels de données médicales (par exemple neurologiques et cardiologiques) et la mise à disposition de ces données de recherche, peuvent apporter de réels avantages à la société du point de vue de la sécurité et de la santé publique;
- Q. considérant que les solutions d'IA peuvent bénéficier à la société dans le domaine de la sécurité alimentaire, notamment en réduisant l'utilisation des pesticides, en aidant l'agriculture de précision ou plus largement l'agriculture 2.0, pour laquelle l'Union figure parmi les leaders en matière d'applications de l'IA (par exemple pour le réglage automatisés des machines pour les prévisions météorologiques et la détection de maladies), ce qui permettra d'allier une production plus efficace à des normes environnementales plus élevées et à une meilleure utilisation des ressources, en particulier dans les zones où les ressources hydriques sont rares et où le changement climatique a de graves incidences, comme cela est nécessaire conformément aux priorités du pacte vert;
- R. considérant que le champ d'application de ce cadre doit être adéquat, proportionné et soumis à une évaluation approfondie; qu'il doit s'appliquer à un vaste éventail de technologies et à leurs composants, y compris les algorithmes, les logiciels et les données utilisés ou produits par l'IA; qu'une approche ciblée fondée sur le concept de risque élevé est nécessaire pour ne pas empêcher les innovations futures de fournir aux citoyens les avantages liés aux applications de l'IA, par exemple en matière de soins de santé, de protection de l'environnement et de qualité alimentaire;
- S. considérant qu'il est essentiel de trouver des moyens efficaces pour faire confiance aux technologies numériques afin de valoriser leurs avantages tout en protégeant les droits fondamentaux et en encourageant la création de sociétés informelles, ouvertes, tolérantes et justes; que cela est particulièrement important dans les systèmes hybrides associant des agents humains et artificiels;
- T. considérant que les machines robotiques brouillent les limites entre sujets humains et

objets technologiques; qu'elles ont non seulement des implications sociétales qui demandent à être évaluées d'un point de vue éthique, mais qu'elles remettent également en cause les cadres éthiques mêmes avec lesquels on cherche à les évaluer; que, comme le rappelle le Rapport de la Commission mondiale d'éthique des connaissances scientifiques et des technologies (COMEST), une attention particulière devrait être accordée à l'utilisation en ce qui concerne les robots médicaux, les robots infirmiers, les robots de soins pour les personnes âgées et les robots compagnons;

- U. considérant que l'utilisation de robots sociaux et de robots compagnons se répand rapidement dans le domaine des soins de santé et, en particulier, des soins aux personnes âgées; que les robots de soins pour personnes âgées et les robots compagnons peuvent venir à occuper un rôle fonctionnel et affectif; que ces robots peuvent jouer un rôle pour réduire la solitude des personnes âgées, prévenir les comportements associés à la démence, stimuler les activités cognitives des patients atteints d'une maladie neurodégénérative ou réaliser certaines tâches quotidiennes difficiles à effectuer pour les personnes âgées; que les robots compagnons peuvent ainsi provoquer des sentiments faux, illusoire et sans réciprocité, leurrant et infantilisant les personnes âgées;
- V. considérant que les robots compagnons peuvent de plus en plus être utilisés à des fins sexuelles; considérant les implications éthiques particulièrement préoccupantes que soulève l'utilisation de robots sexuels ayant l'apparence d'enfants ou programmés pour être abusés;

#### ***Un cadre juridique et éthique pour l'IA:***

1. souligne que l'Union doit prendre toutes les mesures nécessaires pour garantir que ses valeurs éthiques, telles qu'exprimées dans l'acquis, s'appliquent effectivement à tous les domaines de l'IA sur son territoire et pour promouvoir ses normes dans le monde entier; souligne par ailleurs que le développement technologique dans le domaine de l'IA doit toujours servir l'intérêt de l'humanité;
2. souligne que l'Union doit prendre toutes les mesures nécessaires pour accroître la confiance de la société dans l'élaboration et la mise en œuvre de l'IA, de la robotique et de technologies connexes, eu égard à l'incidence considérable que ces technologies peuvent avoir sur les citoyens; appelle la Commission à suivre les lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance et à proposer des mesures adéquates pour s'assurer que ces technologies ne génèrent pas de résultats injustement biaisés pour les citoyens;
3. souligne qu'un écosystème de confiance en matière d'IA dans l'Union, fondé sur le droit, concernant les applications en matière de protection de l'environnement, de santé ou de sécurité alimentaire, étendu par le cadre éthique de l'Union en matière d'IA, renforcera la sécurité et la prévisibilité juridiques, encouragera la participation des parties prenantes, augmentera le volume des données confiées et la pénétration sur le marché, permettra la réalisation d'économies d'échelle et soutiendra un écosystème d'excellence dans ces secteurs; est d'avis que cet écosystème renforcera la compétitivité mondiale du secteur de l'IA de l'Union et le potentiel de promotion des valeurs et des normes de l'Union;
4. note que, étant donné que les réglementations juridiques répondent mieux aux défis bien définis d'aujourd'hui et compte tenu du développement rapide de l'IA, qui entraîne des incertitudes concernant l'avenir, un cadre éthique commun de l'Union en matière d'IA,

exécutoire et doté d'une base juridique solide, permettra d'étendre un écosystème de confiance pour toutes les parties prenantes, tel que défini dans le livre blanc de la Commission, en particulier en ce qui concerne les applications en matière de protection de l'environnement et de la santé publique, de création d'environnements plus sains, d'amélioration des services et des ressources de santé ou de sécurité alimentaire, ce qui contribuera à l'écosystème d'excellence en matière de sécurité et de prévisibilité juridiques et apportera une réponse efficace aux défis qui ne sont pas encore définis dans les salles d'audience, les réunions de gestion ou les laboratoires scientifiques;

5. constate que la définition de l'IA doit encore être travaillée; souligne donc qu'il importe d'adopter une approche centrée sur l'humain et d'effectuer des examens réguliers des progrès en matière d'IA et du cadre éthique, afin de favoriser une réglementation proactive et de garantir son applicabilité dans le temps et à la lumière des évolutions; souligne qu'il existe de nombreux degrés de risque, qui évoluent au fil du temps et de l'avancée des technologies d'IA; insiste sur la nécessité d'un cadre législatif proportionné qui devrait évoluer en fonction de la rapidité des progrès technologiques; indique que le programme Copernicus peut être un exemple de bonne pratique en matière de mise au point de vastes ensembles de données de haute qualité comme entrées dans des modèles d'IA;
6. souligne qu'il est important d'établir un cadre réglementaire définissant les principes éthiques à prendre en considération lors de la conception, du développement, de la mise en place et de l'exploitation de cette technologie, allant de l'accès aux données jusqu'à un contrôle strict des résultats;
7. souligne qu'il est nécessaire de trouver une approche équilibrée concernant la réglementation, garantissant avant toute chose que nos valeurs ne soient pas compromises, tout en évitant la création de charges administratives inutiles, en particulier pour les PME et les jeunes pousses; relève à cet égard que la concurrence mondiale dans le domaine de l'IA ne suit pas toujours les mêmes principes éthiques que l'Union; souligne que l'IA et les technologies associées ne devraient pas être soumises uniquement à une autorégulation «légère»; estime qu'un cadre législatif de l'Union proportionné et favorable est indispensable; signale que de nombreux pays tiers élaborent actuellement leurs cadres éthiques et qu'il existe de multiples propositions à l'échelle mondiale; a conscience que la principale difficulté concernant les principes éthiques peut résider dans l'application de ces principes, et non pas tant dans leur existence;
8. est d'avis que les sept exigences en matière d'IA définies dans les lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance du groupe d'experts de haut niveau sur l'IA constituent des fondements solides pour un cadre éthique commun de l'Union en matière d'IA pourvu d'une base juridique adéquate, portant, entre autres, sur les aspects éthiques des applications d'IA dans les domaines de l'environnement, de la santé et de la protection des denrées alimentaires; demande une amélioration de l'acquis en ce qui concerne la transparence, la traçabilité et le contrôle humain, qui ont été signalés, dans le retour d'informations donné sur les lignes directrices par 350 organisations, comme des domaines nécessitant une amélioration supplémentaire; encourage en outre la création du cadre éthique de l'Union en matière d'IA dans un esprit d'ouverture aux travaux d'autres partenaires internationaux qui partagent les valeurs de l'Union, tels que les Nations unies, le Conseil de l'Europe, avec ses «Lignes directrices sur la protection des données et

l'intelligence artificielle»<sup>2</sup>, la Charte éthique européenne d'utilisation de l'intelligence artificielle dans les systèmes judiciaires et les travaux de son centre de recherche, le Comité ad hoc sur l'intelligence artificielle (CAHAI), les principes sur l'IA<sup>3</sup> signés en mai 2019 par les membres de l'OCDE, la déclaration des ministres du G20 sur le commerce et l'économie numérique de 2019, dont l'annexe contient les principes pour l'IA, et l'Initiative mondiale sur l'éthique des systèmes autonomes et intelligents de l'IEEE<sup>4</sup>;

9. soutient fermement la Commission dans la mise en place d'un cadre éthique commun de l'Union en matière d'IA afin de remédier aux carences causées par la fragmentation du marché intérieur de l'IA, notamment s'agissant de la recherche, l'innovation et l'expertise concernant les applications dans les domaines de l'environnement, de la santé publique, des soins de santé et de la sécurité alimentaire, et d'empêcher l'apparition de normes différentes dans les États membres pour l'IA développée dans l'Union et au-delà, notamment dans des domaines tels que la gestion des données des consommateurs, la protection et le respect de la vie privée dans les réseaux intelligents, la gestion des déchets, l'égalité d'accès aux services et aux technologies, les normes relatives aux relations entre patients et médecins, la législation relative à la protection des données et au respect de la vie privée, y compris son interaction avec les activités de recherche et la mise au point de médicaments, la responsabilité civile en matière de soins de santé publics assistés par l'IA et la responsabilité civile en ce qui concerne les véhicules ou les machines autonomes; constate qu'au niveau national, les législations des États membres ne contiennent pas de règles harmonisées en matière de responsabilité qui soient applicables aux dommages ou préjudices pouvant résulter des technologies numériques et comportementales; appelle de ses vœux un ancrage juridique et un positionnement appropriés de ce cadre éthique de l'Union en matière d'IA;
10. rappelle, à cet égard, que dans sa résolution du 16 février 2017 concernant des règles de droit civil sur la robotique<sup>5</sup>, le Parlement a demandé à la Commission d'envisager la création d'une agence européenne chargée de l'intelligence artificielle, notamment pour assurer une approche harmonisée à travers l'Union, élaborer des critères communs et un processus de candidature relatif à l'octroi d'un certificat européen de conformité éthique, et traiter les nouveaux enjeux et perspectives, en particulier transfrontaliers, engendrés par le progrès technique; invite la Commission à déterminer si les organes et institutions de l'Union sont suffisants pour ces missions ou s'il est nécessaire de créer un nouvel organe chargé de l'intelligence artificielle;
11. estime que, pour toutes les applications d'IA mises au point au sein de l'Union et en dehors, il convient de garantir dans l'Union le même degré de protection que celui accordé eu égard à toutes les autres technologies, y compris un recours judiciaire efficace pour les parties lésées par des systèmes d'IA, tandis que l'innovation technologique doit pouvoir continuer à se développer; estime en outre que ce domaine de risque propre à l'IA est critique, par exemple pour les services de santé, le transport par véhicules autonomes et la sécurité alimentaire; appelle de ses vœux une répartition précise des obligations, des droits et des responsabilités parmi les opérateurs économiques concernés par la fourniture d'applications d'IA, afin d'attribuer chaque obligation à l'acteur ou aux

---

<sup>2</sup> <https://rm.coe.int/guidelines-on-artificial-intelligence-and-data-protection/168091f9d8>

<sup>3</sup> <https://legalinstruments.oecd.org/api/print?id=648>

<sup>4</sup> <https://ethicsinaction.ieee.org>

<sup>5</sup> JO C 252 du 18.7.2018, p. 239.

acteurs le(s) mieux placé(s) pour traiter des risques potentiels, qu'il s'agisse du développeur, de l'agent chargé du déploiement, du producteur, du distributeur ou de l'importateur, du prestataire de services ou de l'utilisateur professionnel ou privé; à cet égard, appelle à une révision adéquate de la législation pertinente de l'Union, par exemple la directive relative à la responsabilité du fait des produits, ainsi qu'à l'harmonisation des législations nationales; soutient la position de la Commission exprimée dans le livre blanc selon laquelle, du fait de la complexité des systèmes d'IA, la garantie d'un degré efficace de protection et de recours peut nécessiter l'adaptation de la charge de la preuve imposée par les règles nationales en matière de responsabilité du fait de produits pour les dommages causés par l'exploitation d'applications d'IA; est d'avis que la clarté concernant la responsabilité légale dans le secteur de l'IA renforcera le respect des valeurs éthiques de l'Union intégrées dans son acquis, la sécurité et la prévisibilité juridiques et l'acceptation sociale soutenant le développement d'un écosystème d'excellence de l'Union en matière d'IA par le regroupement des investisseurs et l'augmentation de la pénétration sur le marché;

12. souligne que de nombreuses propositions émanant de pays tiers et d'organisations internationales sont axées sur des principes ou des concepts communs en matière d'IA, à savoir: le centrage sur l'humain, la fiabilité, le respect de l'autonomie humaine, la prévention des dommages, l'équité, le concept de «pas de laissés-pour-compte» et l'explicabilité; est d'avis qu'un cadre éthique international relatif à ces principes serait vivement souhaitable; s'inquiète du fait que les progrès et les innovations en matière d'IA puissent conduire à des inégalités sociales si rien n'est fait; appelle donc la Commission et les États membres à prendre les mesures nécessaires pour qu'il n'y ait aucun laissé-pour-compte dans la transition vers une Europe numérique et à garantir un accès juste, abordable et équitable à ces innovations, en particulier dans des domaines comme la santé;
13. recommande que l'approche fondée sur les risques soit complétée par une analyse d'impact algorithmique puisant des informations, par exemple, dans l'analyse d'impact réglementaire, la procédure d'évaluation des risques prévue par le RGPD ou l'analyse d'impact sur les droits de l'homme, avec publication des résultats;
14. se félicite que la méthode de l'approche fondée sur les risques définie dans le livre blanc de la Commission du 19 février 2020<sup>6</sup> reconnaisse les soins de santé, les transports et l'énergie comme des secteurs à haut risque par défaut, introduisant une liste d'exigences pour l'IA au-delà des règles existantes de l'Union dans ces secteurs, à moins que la façon dont l'IA est utilisée n'entraîne aucun risque significatif; souligne que le cadre éthique de l'IA de l'Union devrait porter en particulier sur les secteurs à haut risque susmentionnés;
15. demande des procédures claires, objectives et transparentes au niveau de l'Union pour établir un catalogue public d'applications d'IA à haut risque exigeant un mécanisme d'examen et de mise à jour périodique; demande qu'il soit envisagé de faire peser la charge de la preuve dans ces procédures, pour toutes les applications d'IA dans tous les domaines, sur l'entité cherchant à mettre au point ou à déployer le système d'IA, afin de maintenir le catalogue ouvert à l'innovation et d'éviter d'ignorer le risque que des applications d'IA soient considérées comme ne présentant pas de risque élevé;

---

<sup>6</sup> Livre blanc de la Commission sur l'intelligence artificielle – Une approche européenne axée sur l'excellence et la confiance, COM(2020)0065.

16. estime qu'il existe des risques de biais et de discrimination dans l'élaboration, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies connexes à haut risque, y compris les logiciels, les algorithmes et les données utilisés ou produits par ces technologies; rappelle qu'en toutes circonstances, ces technologies devraient respecter la dignité humaine et garantir un traitement égal pour tous; estime qu'il pourrait être remédié à d'éventuels biais en établissant des règles sur le traitement des données et en instaurant des garanties appropriées contre les biais et la discrimination fondés, entre autres, sur des facteurs sociaux ou économiques, la race ou l'origine ethnique, le sexe, le genre ou un handicap; met en garde contre une éventuelle utilisation abusive des applications de diagnostic par IA et demande la mise en place de garanties au regard des capacités et motivations l'IA;
17. se félicite de l'initiative d'étiquetage volontaire pour l'IA ne présentant pas de risque élevé;
18. recommande d'encourager la participation de toutes les parties intéressées en ce qui concerne l'éthique de l'IA, issues du secteur privé, des groupes de consommateurs et du milieu universitaire, afin de mettre au point un code éthique en phase avec les évolutions technologiques, sociales et politiques;
19. rappelle que les robots utilisent, pour prendre des décisions, des algorithmes qui ont la fonction de valeurs et de cadres éthiques et que leur introduction a des implications éthiques importantes dans les domaines des soins de santé ou des relations sociales; est particulièrement préoccupé par l'utilisation à des fins pédophiles et d'abus sexuel de robots compagnons; estime que les considérations éthiques devraient être prises en compte dans la conception des technologies robotiques; demande à ce que le processus de développement de ces machines accorde une place à l'éthique en s'appuyant sur une démarche fondée sur les valeurs, notamment en ce qui concerne les robots de soins pour personnes âgées et les robots compagnons; souligne que cette approche devrait aussi être adaptée pour prendre en compte le bien-être des animaux;
20. souligne qu'outre la nécessité de prévoir des exigences réglementaires claires en matière d'obligation de rendre des comptes et de responsabilité, il convient également de s'assurer de la transparence des algorithmes, afin qu'il soit possible de retracer le moment où survient un problème et de permettre une intervention en temps utile par des experts; considère qu'il est crucial d'assurer la transparence des algorithmes afin d'éviter des situations dans lesquelles la prise de décision médicale s'effectue dans une totale opacité; souligne que les algorithmes opaques («black box») qui prennent des décisions inexplicables sont inacceptables quel que soit le secteur, mais que, dans un contexte où la prise de décision par IA influe sur des décisions touchant à la vie ou à la mort, les conséquences d'une défaillance de l'algorithme pourraient être graves; invite la Commission et les États membres à ouvrir le dialogue avec les parties prenantes clés dans les domaines de la médecine, de l'informatique, des mathématiques, de la physique, de la technologie des données médicales, de la psychologie clinique, de la bio-ingénierie et des médicaments pour établir des plateformes d'échange et évaluer l'incidence sur la relation entre le médecin et le patient et la déshumanisation des soins médicaux;
21. invite l'Union à encourager des initiatives pour promouvoir des algorithmes interprétables, une IA explicable (xAI), le raisonnement symbolique dans l'IA et des techniques de test d'IA par boîte blanche, en démontrant que ces technologies peuvent

être combinées à des réseaux neuronaux profonds et qu'elles présentent des avantages juridiques, éthiques et, souvent, commerciaux, ainsi qu'en promouvant des méthodes pour déterminer les risques liés aux différentes options technologiques en se fondant, entre autres, sur l'expérience de l'Information Commissioner's Office du Royaume-Uni et sur les directives de l'Institut Alan Turing intitulées «Explaining decisions made with AI» (Expliquer les décisions prises avec l'IA), qui montrent que même les systèmes fondés sur l'IA neuronale très complexes peuvent être interprétés de façon satisfaisante;

22. demande de garantir la transparence, la responsabilité, la vérifiabilité, la prévisibilité et l'imputabilité de ces technologies, étant donné que les citoyens, les patients et les utilisateurs devraient, lorsqu'ils interagissent avec un système utilisant l'intelligence artificielle, recevoir des explications claires et compréhensibles sur les données utilisées, le fonctionnement de l'algorithme, sa finalité, ses résultats et ses dangers potentiels; souligne que la transparence et le caractère explicable de ces technologies sont essentiels pour garantir la confiance en ces dernières; considère que l'explication devrait être complétée par la vérifiabilité et la traçabilité, car le respect de ces principes est une garantie d'imputabilité; remarque que les applications d'IA peuvent dépasser les capacités humaines dans des tâches précises et restreintes, mais ne pourraient pas réaliser une analyse globale; appelle de ses vœux une supervision humaine, une responsabilité professionnelle et une prévisibilité du système avec la possibilité de court-circuiter le système d'IA;
23. estime que toute personne physique ou morale devrait pouvoir demander réparation pour une décision lui portant préjudice prise par une intelligence artificielle, un dispositif robotisé ou une technologie connexe à haut risque, et que toute décision prise par une IA devrait faire l'objet d'une vérification humaine stricte et d'une procédure officielle; suggère d'introduire des garanties liées à l'utilisation de l'intelligence artificielle, de dispositifs robotisés et de technologies connexes à haut risque dans le cadre de décisions des pouvoirs publics, y compris une évaluation périodique et un éventuel examen du cadre réglementaire pour suivre le progrès technologique; recommande d'établir des lignes directrices contraignantes relatives à la marche à suivre par les autorités nationales de surveillance aux fins de l'examen de conformité, et d'élaborer des directives non contraignantes à l'intention des développeurs, des opérateurs et des utilisateurs;
24. salue la stratégie européenne pour les données, qui aborde les futurs enjeux pour l'Union dans ce domaine essentiel au progrès de l'IA, et qui recherche des possibilités à l'échelon européen pour générer des avantages concurrentiels dans la nouvelle économie des données, en particulier dans le secteur en pleine croissance des données à caractère non personnel décentralisées provenant de l'industrie, du commerce, du secteur public et des dispositifs en périphérie de réseau, lesquelles devraient constituer 80 % de 175 zettaoctets en 2025 et inverser les proportions actuelles;
25. demande qu'un financement suffisant soit garanti pour la transition de l'Union vers l'IA; soutient les ambitions définies dans le livre blanc de la Commission visant à attirer dans l'Union 200 milliards d'euros d'investissements publics et privés dans le domaine de l'IA au cours des dix prochaines années; se félicite de l'attention accordée aux déficits des écosystèmes d'IA dans les régions moins développées et aux besoins des PME et des jeunes pousses; prie la Commission de recenser les déficits d'infrastructures publiques, de faciliter le financement de l'IA dans les domaines de l'atténuation du changement climatique, de l'adaptation à celui-ci, des énergies renouvelables et de la santé, et de privilégier un accès



géographiquement équilibré à tous les financements en matière d'IA, y compris pour les PME et les jeunes entreprises; souligne que les nouveaux objectifs de l'Union ne doivent pas réduire l'engagement de l'Union dans ses priorités de longue date, telles que la PAC, la politique de cohésion, le pacte vert et le plan de relance post-COVID-19 «Next Generation EU»;

- 26 invite la Commission à promouvoir et à financer la mise au point d'une intelligence artificielle, d'une robotique et de technologies connexes centrées sur l'humain, qui répondent aux enjeux liés à l'environnement et au climat et garantissent un accès équitable aux droits fondamentaux et une jouissance équitable de ceux-ci au moyen de la fiscalité, des marchés publics écologiques ou d'autres incitations;

### ***Empreinte carbone de l'IA***

27. relève que, dans le paquet numérique publié le 19 février 2020, la Commission indique que les TIC représentent aujourd'hui entre 5 et 9 % de la consommation mondiale d'électricité et 2 % des émissions de CO<sub>2</sub>, que le volume de données transférées et stockées continuera de croître de façon exponentielle dans les prochaines années et qu'il convient de trouver des solutions à ce problème; note que, selon les estimations de l'étude du Centre commun de recherche de 2018 intitulée «Artificial Intelligence/A European Perspective» (Intelligence artificielle – Une perspective européenne), les centres de données et la transmission de données pourraient représenter 3 à 4 % de toute la consommation d'énergie de l'Union;
28. se félicite que la stratégie numérique européenne prévoit des mesures de transformation écologique pour les secteurs numériques;
29. souligne que malgré l'empreinte carbone actuellement élevée de l'apprentissage profond et de l'IA, ces technologies peuvent contribuer à réduire l'empreinte environnementale du secteur des TIC et du développement de l'IA, de la robotique, de la prise de décisions automatisées et de l'apprentissage automatique; signale que ces technologies et d'autres connexes, si elles sont correctement réglementées, devraient considérablement contribuer à atteindre les objectifs de développement durable des Nations unies et les buts du pacte vert pour l'Europe et de l'accord de Paris dans de nombreux secteurs, ainsi qu'accroître les effets des politiques de protection de l'environnement, par exemple en matière de réduction des déchets et de lutte contre la dégradation de l'environnement;
30. invite la Commission à réaliser une étude sur l'incidence de l'empreinte carbone de la technologie de l'IA ainsi que sur les effets positifs et négatifs de la transition vers l'utilisation de la technologie de l'IA par les consommateurs;
31. constate qu'étant donné l'élaboration croissante d'applications d'IA, qui nécessitent des ressources informatiques, de stockage et énergétiques, il faudrait prendre en considération l'incidence environnementale des systèmes fondés sur l'IA tout au long de leur cycle de vie;

### ***Incidences de l'IA sur le secteur de la santé et les droits des patients***

32. constate le rôle central que l'IA peut jouer dans le domaine de la santé; souligne que les applications de l'IA dans le domaine de la santé doivent toujours avoir pour but de maximiser les possibilités qu'elles peuvent créer – par exemple, l'amélioration de la santé

des patients individuels et de la performance des systèmes de santé publique des États membres – sans abaisser les normes éthiques ni menacer la vie privée ou la sécurité des citoyens;

33. se félicite de l'engagement pris par la Commission dans le livre blanc d'étudier les enjeux propres aux soins de santé en matière de sécurité et de responsabilité, par exemple les systèmes fondés sur l'IA qui fournissent des informations médicales spécialisées aux médecins ou directement aux patients et les systèmes fondés sur l'IA qui pratiquent eux-mêmes des actes médicaux directement sur un patient; demande que le même examen soit réalisé pour les autres secteurs énumérés qui, par défaut, sont considérés comme à haut risque;
34. considère que, dans des domaines comme celui de la santé, la responsabilité doit in fine incomber à une personne physique ou morale; souligne qu'il est nécessaire que les données d'entraînement des algorithmes soient traçables et publiquement disponibles;
35. invite la Commission à engager un dialogue sectoriel ouvert et transparent concernant en priorité les soins de santé, à l'issue duquel sera présenté un plan d'action visant à faciliter le développement, les tests et l'introduction des systèmes d'IA dans le domaine de la recherche et de l'innovation ainsi que leur utilisation courante dans les services de santé publique;
36. met en garde contre les tentatives d'imputation aux machines d'une forme quelconque de «personnalité», susceptible de déresponsabiliser l'humain des erreurs de traitement;
37. soutient fermement la création d'un espace européen des données de santé<sup>7</sup>, proposée par la Commission, afin de promouvoir l'échange de données de santé et de soutenir la recherche dans le plein respect de la protection des données, y compris lors de leur traitement par une technologie d'IA, qui renforce et étend l'utilisation et la réutilisation des données de santé; réclame l'intensification de l'échange transfrontalier des données de santé, leur corrélation et leur exploitation, au moyen de répertoires fédérés sécurisés, des types spécifiques d'informations en matière de santé, tels que les dossiers médicaux électroniques, les informations génomiques et les images médicales numériques, afin de simplifier les registres ou les bases de données de santé interopérables à l'échelle de l'Union dans des secteurs comme la recherche, la science et la santé;
38. souligne que les patients devraient savoir quand et de quelle façon ils interagissent avec un professionnel humain et quand ce n'est pas le cas; insiste sur le fait que les patients devraient être libres de décider de cette interaction et qu'ils devraient se voir proposer une autre option d'un niveau équivalent;
39. juge que les applications mobiles, en particulier dans le secteur de la santé, peuvent aider le suivi de maladies et que la présence de robots peut soutenir le travail des médecins et des soignants, dans l'objectif d'améliorer le diagnostic et les soins, tout en veillant à ne pas déshumaniser la pratique de la médecine et des soins apportés aux patients;
40. demande une interopérabilité normalisée dans l'Union des applications de santé en ligne et la création d'un accès européen commun aux données relatives aux ordonnances, aux

---

<sup>7</sup> Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Une stratégie européenne pour les données (COM(2020)0066).

diagnostics et aux rapports médicaux, accessibles simplement à tous les citoyens de l'Union et dans tous les États membres;

41. rappelle que les possibilités et les risques inhérents à ces technologies revêtent une dimension mondiale qui requiert une approche cohérente harmonisée au niveau international; invite la Commission à travailler aux niveaux bilatéral et multilatéral pour favoriser et garantir le respect de l'éthique;
42. souligne les avantages de l'IA pour la prévention, le traitement et le contrôle des maladies, comme en témoigne le fait que l'IA avait prévu l'épidémie de COVID-19 avant l'OMS; demande instamment à la Commission de doter l'ECDC du cadre juridique et des ressources permettant la collecte en temps réel des données de santé anonymisées nécessaires à l'échelle mondiale, en toute indépendance et en liaison avec les États membres, afin de remédier aux problèmes révélés par la pandémie de COVID-19, entre autres buts;
43. fait remarquer que l'utilisation de technologies de suivi et de suivi des contacts par les autorités publiques pendant la pandémie de COVID-19 et d'autres urgences sanitaires potentielles pourrait entrer en conflit avec la protection des données; rappelle à cet égard la communication de la Commission du 17 avril 2020 concernant les orientations sur les applications soutenant la lutte contre la pandémie de COVID-19 en ce qui concerne la protection des données<sup>8</sup> et la nécessité de la proportionnalité, de la limitation dans le temps, de l'alignement sur les valeurs européennes ainsi que du respect de la dignité humaine et des droits fondamentaux;
44. estime que l'IA et la robotique peuvent amener des améliorations considérables dans le contrôle des dispositifs médicaux et faciliter le travail quotidien des professionnels de la santé; estime qu'en ce qui concerne les dispositifs médicaux essentiels, un système de sauvegarde doit être mis en place pour surveiller et sécuriser la fonctionnalité du dispositif dans toute situation d'interférence possible et qu'il convient de prendre en considération et d'atténuer les éventuelles cybermenaces liées au contrôle du dispositif; souligne qu'outre les pirates et les menaces externes, les cybermenaces peuvent également provenir d'erreurs humaines ou d'erreurs du système et qu'il convient de disposer de systèmes de sauvegarde adéquats en vigueur et opérationnels; estime en outre que l'Union devrait créer une feuille de route pour la mise au point d'une sauvegarde en matière d'IA afin d'aborder les éventuels problèmes liés aux erreurs commises dans le cadre de contrôles des systèmes d'IA;
45. fait remarquer que les normes de sécurité définies dans le règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil<sup>9</sup> pourraient être insuffisantes face aux enjeux liés aux systèmes fondés sur l'IA; prie la Commission d'analyser les enjeux qui se posent dans ce secteur et de présenter des propositions de modifications si nécessaire;
46. souligne la nécessité de veiller à ce que les dispositifs médicaux fondés sur l'IA soient conformes aux exigences de sécurité et de performance prévues par le règlement (UE) 2017/745; invite la Commission et les États membres à veiller à ce que le

---

<sup>8</sup> JO C 124I du 17.4.2020, p. 1.

<sup>9</sup> Règlement (UE) 2017/745 du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2017 relatif aux dispositifs médicaux, modifiant la directive 2001/83/CE, le règlement (CE) n° 178/2002 et le règlement (CE) n° 1223/2009 et abrogeant les directives du Conseil 90/385/CEE et 93/42/CEE (JO L 117 du 5.5.2017, p. 1).

règlement (UE) 2017/745 soit mis en œuvre en ce qui concerne ces technologies; estime que de nouvelles lignes directrices et spécifications sont nécessaires pour évaluer la sécurité et l'efficacité des dispositifs utilisant des logiciels, l'IA et l'apprentissage profond tout au long de leur cycle d'utilisation;

47. demande la définition d'attributions juridiques plus claires et l'obtention d'un financement suffisant pour l'EMA et les autorités nationales compétentes en matière de médicaments afin de soutenir l'innovation et les aspects de santé publique liés à l'IA dans le cycle de vie des médicaments, en particulier pour recueillir et analyser des données de santé du monde réel pouvant générer des éléments de preuve supplémentaires concernant des médicaments au soutien de la recherche et du développement, et pour optimiser l'usage sûr et efficace des médicaments existants, dans l'intérêt des patients et des systèmes de santé européens;
48. insiste pour que les compagnies d'assurance ou tout autre prestataire de service ne soient pas autorisés à utiliser des données issues des applications de santé électroniques dans le but de pratiquer des discriminations dans la fixation des prix, étant donné que cela irait à l'encontre du droit fondamental à l'accès au niveau de santé le plus élevé possible;

### ***Protection des données et IA***

49. salue l'examen récemment publié par la Commission<sup>10</sup> du règlement (UE) 2016/679; relève que les législations des États membres suivent des approches différentes en ce qui concerne les dérogations à l'interdiction générale de traiter des catégories spécifiques de données à caractère personnel, le niveau de spécification et les garanties, y compris à des fins sanitaires; affirme donc que, en dernier lieu, les humains doivent conserver la responsabilité de la prise de décisions, en particulier dans les secteurs présentant d'importants enjeux et risques, comme la santé;
50. se réjouit de l'intention de la Commission de surveiller l'application du règlement (UE) 2016/679 aux nouvelles technologies, notamment à d'éventuelles initiatives futures dans le domaine de l'IA et dans le cadre de la stratégie pour les données; approuve le souhait formulé par la Commission que le comité européen de la protection des données publie des lignes directrices sur l'application du règlement (UE) 2016/679 aux domaines de la recherche scientifique, de l'IA, de la chaîne de blocs et d'autres évolutions technologiques envisageables;
51. demande que les citoyens et les patients soient en mesure de maîtriser les données à caractère personnel les concernant; souhaite que soient garanties la pleine application et une interprétation uniforme du cadre juridique de l'Union en matière de protection des données et de la vie privée, en particulier dans les applications d'IA en matière de soins de santé et pour les données sensibles connexes, afin de pleinement respecter le droit à l'oubli, prévu à l'article 17 du règlement (UE) 2016/679 et de renforcer le droit d'obtenir une explication, prévu à l'article 22 de ce même règlement; réclame des exigences d'interprétabilité plus élevées pour l'IA à haut risque;

---

<sup>10</sup> Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil intitulée «La protection des données: un pilier de l'autonomisation des citoyens et de l'approche de l'Union à l'égard de la transition numérique – deux années d'application du règlement général sur la protection des données» (COM(2020) 264 final).

52. souligne que le cadre éthique de l'IA devrait inclure le droit d'obtenir une explication relative à une décision fondée sur le traitement automatisé, pour les personnes faisant l'objet d'une telle décision;
53. demande un juste équilibre entre la protection des données et de la vie privée et l'utilité des données; estime qu'aux fins du progrès scientifique, il est important de s'assurer de la possibilité de partager et de traiter les données de santé d'une façon suffisamment approfondie et détaillée; souhaite que l'anonymisation des données soit garantie, tout en évitant leur minimisation excessive; plaide pour la mise en place au niveau de l'Union de bases de données, de registres et de référentiels de données interopérables et adaptés afin de faciliter l'exploitation de données de santé dans les secteurs de la santé, de l'environnement et de la sécurité alimentaire;
54. souligne la nécessité de veiller à la protection des données de santé et des données concernant des groupes vulnérables; remarque qu'il convient de respecter les conditions énoncées à l'article 7 du règlement (UE) 2016/679, étant donné que les applications d'IA traitent des données de santé sous la condition que la personne concernée donne son consentement;
55. précise qu'en aucun cas les données générées ne devraient contribuer à quelque discrimination que ce soit; réclame des garanties sur le fait que la collecte et l'accessibilité des données seront toujours conformes au cadre juridique de l'Union;
56. rappelle le risque d'altération et de manipulation malveillantes des données, ainsi que de piratage ou de vol de données, pratiques qui peuvent être particulièrement graves dans le secteur de la santé et être mises en œuvre pour nuire à des personnes, les discréditer ou en tirer profit; souligne qu'il convient d'établir des normes de cybersécurité les plus élevées possibles sur les réseaux concernés;

### ***Incidences de l'IA sur le contexte social et les conditions de travail***

57. rappelle que les bouleversements du marché de l'emploi font partie des mesures prises en compte dans le cadre éthique de l'OCDE; souligne que l'automatisation combinée à l'intelligence artificielle va accroître la productivité et donc augmenter la production; fait observer que, comme lors des révolutions technologiques précédentes, certains emplois seront remplacés; souligne que l'utilisation accrue de la robotique et de l'IA devrait également réduire l'exposition de l'homme à des conditions nocives et dangereuses et contribuer à créer davantage d'emplois de qualité et décents, ainsi qu'à améliorer la productivité; rappelle les travaux de l'OCDE qui soulignent que l'automatisation peut permettre un choix de société vers une réduction du nombre d'heures travaillées, améliorant ainsi les conditions de vie et de santé des travailleurs;
58. attire plus largement l'attention sur les recommandations de l'OCDE qui suggèrent que les pouvoirs publics travaillent en étroite collaboration avec les parties prenantes pour promouvoir l'utilisation responsable de l'IA au travail, renforcer la sécurité des travailleurs et la qualité des emplois, et veiller à ce que les avantages de l'IA soient partagés largement et équitablement; souligne, dans ce contexte, que des équipes diversifiées de développeurs et d'ingénieurs collaborant avec des acteurs clés peuvent contribuer à éviter les partis pris sexistes et culturels et à garantir que le respect du bien-être physique et mental des travailleurs est pris en compte dans les algorithmes, les systèmes et les applications d'IA;

59. souligne que la mise au point d'applications d'IA pourrait diminuer les coûts et accroître le volume des services disponibles, par exemple les services de santé, les transports publics et l'agriculture 2.0, les rendant plus abordables à un segment plus large de la société; rappelle que les applications d'IA peuvent également se traduire par une hausse du chômage, une pression sur les régimes de protection sociale et un accroissement de la pauvreté; insiste, conformément aux valeurs inscrites à l'article 3 du traité UE, sur la nécessité d'adapter la transition de l'Union vers l'IA aux capacités socio-économiques, à une protection sociale adéquate, à l'éducation et à la création d'autres emplois; demande que soit envisagé l'établissement d'un Fonds d'ajustement de l'Union à l'IA s'inspirant de l'expérience acquise par le Fonds européen d'ajustement à la mondialisation (FEM) et par le Fonds pour une transition juste, récemment constitué;
60. souligne également l'importance du dialogue social pour accompagner une transition juste et inclusive des travailleurs vers les nouvelles réalités du travail qu'implique l'IA, ainsi que la nécessité pour les entreprises d'investir dans la formation et la requalification de leur main-d'œuvre;
61. prie les États membres de tenir compte des évolutions de l'IA dans l'éducation en matière de protection de l'environnement, de santé et de sécurité alimentaire et de sensibiliser la population aux risques et aux difficultés éthiques que l'IA pose;
62. salue les exigences proposées dans le livre blanc pour les données d'entraînement des applications d'IA à haut risque, lesquelles concernent aussi bien la sécurité – des données suffisamment larges pour couvrir tous les scénarios pertinents, afin d'éviter des situations dangereuses – que la discrimination – des données suffisamment représentatives pour dûment refléter l'environnement social auquel elles s'appliquent;
63. souligne que le secteur public devrait se concentrer sur la résolution des problèmes sociaux plutôt que sur la diffusion de l'IA comme fin en soi; appelle de ses vœux une amélioration des règlements et des lignes directrices de l'Union en matière de marchés publics, y compris les marchés publics écologiques de l'Union, afin qu'il soit tenu compte, au cours des procédures d'évaluation pertinentes des appels d'offres, du fait qu'un problème donné requiert ou non une application fondée sur un système d'IA, et qu'il soit possible de suivre une autre piste de résolution lorsque l'évaluation indique que telle solution non fondée sur l'IA répondra mieux au problème social.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	10.9.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+:               77 -:                2 0:                2
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Nikos Androulakis, Bartosz Arłukowicz, Margrete Auken, Simona Baldassarre, Marek Paweł Balt, Traian Băsescu, Aurelia Beigneux, Monika Beňová, Sergio Berlato, Alexander Bernhuber, Malin Björk, Simona Bonafè, Delara Burkhardt, Pascal Canfin, Sara Cerdas, Mohammed Chahim, Tudor Ciuhodaru, Nathalie Colin-Oesterlé, Miriam Dalli, Esther de Lange, Christian Doleschal, Marco Dreosto, Bas Eickhout, Eleonora Evi, Agnès Evren, Fredrick Federley, Pietro Fiocchi, Andreas Glück, Catherine Griset, Jytte Guteland, Teuvo Hakkarainen, Martin Hojsík, Pär Holmgren, Jan Huitema, Yannick Jadot, Adam Jarubas, Petros Kokkalis, Athanasios Konstantinou, Ewa Kopacz, Joanna Kopcińska, Ryszard Antoni Legutko, Peter Liese, Sylvia Limmer, Javi López, César Luena, Fulvio Martusciello, Liudas Mažylis, Joëlle Mélin, Tilly Metz, Silvia Modig, Dolors Montserrat, Alessandra Moretti, Dan-Ștefan Motreanu, Ville Niinistö, Ljudmila Novak, Jutta Paulus, Stanislav Polčák, Jessica Polfjård, Luisa Regimenti, Frédérique Ries, María Soraya Rodríguez Ramos, Sándor Rónai, Rob Rooker, Silvia Sardone, Christine Schneider, Günther Sidl, Ivan Vilibor Sinčić, Linea Sogaard-Lidell, Nicolae Ștefănuță, Nils Torvalds, Edina Tóth, Véronique Trillet-Lenoir, Alexandr Vondra, Mick Wallace, Pernille Weiss, Michal Wiezik, Tiemo Wölken, Anna Zalewska
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Michael Bloss, Manuel Bompard, Christel Schaldemose

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

77	+
PPE	Bartosz Arłukowicz, Alexander Bernhuber, Traian Băsescu, Nathalie Colin-Oesterlé, Christian Doleschal, Agnès Evren, Adam Jarubas, Ewa Kopacz, Peter Liese, Fulvio Martusciello, Liudas Mažylis, Dolors Montserrat, Dan-Ștefan Motreanu, Ljudmila Novak, Jessica Polfjärd, Stanislav Polčák, Christine Schneider, Edina Tóth, Pernille Weiss, Michal Wiezik, Esther de Lange
S&D	Nikos Androulakis, Marek Paweł Balt, Monika Beňová, Simona Bonafè, Delara Burkhardt, Sara Cerdas, Mohammed Chahim, Tudor Ciuhodaru, Miriam Dalli, Jytte Guteland, César Luena, Javi López, Alessandra Moretti, Sándor Rónai, Christel Schaldemose, Günther Sidl, Tiemo Wölken
Renew	Pascal Canfin, Fredrick Federley, Andreas Glück, Martin Hojsík, Jan Huitema, Frédérique Ries, María Soraya Rodríguez Ramos, Linea Sogaard-Lidell, Nils Torvalds, Véronique Trillet-Lenoir, Nicolae Ștefănuță
ID	Simona Baldassarre, Aurelia Beigneux, Marco Dreosto, Catherine Griset, Joëlle Mélin, Luisa Regimenti, Silvia Sardone
Verts/ALE	Margrete Auken, Michael Bloss, Bas Eickhout, Pär Holmgren, Yannick Jadot, Tilly Metz, Ville Niinistö, Jutta Paulus
ECR	Sergio Berlato, Pietro Fiocchi, Joanna Kopcińska, Ryszard Antoni Legutko, Alexandr Vondra, Anna Zalewska
GUE/NGL	Malin Björk, Manuel Bompard, Petros Kokkalis, Silvia Modig, Mick Wallace
NI	Eleonora Evi, Athanasios Konstantinou

2	-
ID	Sylvia Limmer
ECR	Rob Rooker

2	0
ID	Teuvo Hakkarainen
NI	Ivan Vilibor Sinčić

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention



3.9.2020

## **AVIS DE LA COMMISSION DE LA CULTURE ET DE L'ÉDUCATION**

à l'intention de la commission des affaires juridiques

contenant des recommandations à la Commission sur le cadre des aspects éthiques de l'intelligence artificielle, de la robotique et des technologies y afférentes (2020/2012(INL))

Rapporteur pour avis: Łukasz Kohut

(Initiative - article 47 du règlement intérieur)

### **SUGGESTIONS**

La commission de la culture et de l'éducation invite la commission des affaires juridiques, compétente au fond:

- à incorporer dans la proposition de résolution qu'elle adoptera les suggestions suivantes:

1. rappelle que le développement, le déploiement et l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans les secteurs de la culture et de la création, ainsi que dans les domaines de l'éducation, des médias, de la jeunesse et de l'information, non seulement sont susceptibles de soulever, mais soulèvent et continueront aussi de soulever un grand nombre de questions éthiques qui doivent être traitées; souligne que l'Union devrait ouvrir la voie à une IA éthique, ancrée dans les valeurs européennes, qui garantit la protection de la dignité humaine et des droits fondamentaux au sein d'une Union démocratique, juste et durable; invite les institutions de l'Union à engager une réflexion à long terme sur l'incidence de l'IA sur nos débats démocratiques, nos sociétés et la nature même de l'être humain, afin de pouvoir ouvrir la voie à une technologie de l'IA qui respecte notre liberté et n'entrave ni l'innovation ni la liberté d'expression;
2. est fermement convaincu qu'il est nécessaire d'examiner comment les cadres et obligations en matière de droits de l'homme peuvent guider les actions et les politiques relatives aux technologies numériques nouvelles et émergentes afin de garantir leur approche anthropocentrique et l'accessibilité de leurs avantages à tous; constate qu'il faut veiller à ce que le développement, le déploiement et l'utilisation de l'IA se fassent sans discrimination et sans biais liés au profilage et qu'à ce que tous les éléments essentiels de la société entrent en ligne de compte; considère que l'IA et l'automatisation pourraient avoir un effet sur l'économie mondialisée susceptible de conduire à une pérennisation des inégalités existantes;
3. insiste sur la nécessité de mettre au point des critères sur mesure pour le développement,

le déploiement et l'utilisation de l'IA dans les secteurs de l'éducation, des médias, de la jeunesse, de la recherche, de la culture et de la création, plus précisément des critères de référence et des principes pour les utilisations, éthiquement responsables et acceptées, des technologies de l'IA dans ces domaines, y compris un régime de responsabilité clair pour les produits résultant de l'utilisation de l'IA; fait valoir que de tels critères doivent être adaptables et constamment ajustés aux progrès des technologies de l'IA afin également de contribuer de manière responsable à l'exploitation du plein potentiel de l'IA; insiste en particulier sur la nécessité de répondre aux préoccupations relatives à la collecte des données à caractère personnel des utilisateurs et à la protection de la vie privée, ainsi qu'aux questions de responsabilité lorsque les processus automatiques entraînent des résultats indésirables; rappelle que, pour appuyer de tels critères sur une base solide, il est nécessaire d'exiger le respect des principes de conformité d'un système avec ses spécifications, de transparence, de bonne foi et d'équité, en consultation avec les comités d'éthique compétents chargés de contribuer à poser les fondements dans le respect des valeurs culturelles et des dispositions du cadre juridique de l'Union européenne; relève que les systèmes d'IA sont fondés sur des logiciels affichant un comportement intelligent qui repose sur l'analyse de leur environnement; souligne que cette analyse dépend de modèles statistiques dont les erreurs font inévitablement partie intégrante; souligne qu'il faut veiller à ce que des systèmes et des méthodes soient en place pour permettre de contrôler les algorithmes, de les expliquer et d'accéder à des voies de recours; insiste sur la nécessité de veiller à ce que des règles contraignantes garantissent le respect des principes de transparence, de responsabilité et de non-discrimination; rappelle les lignes directrices en matière d'éthique pour une IA digne de confiance de 2019 et les sept exigences que doit respecter un système d'IA digne de confiance;

4. souligne que chaque enfant a le droit à une éducation publique de qualité à tous les niveaux; préconise, par conséquent, le développement, le déploiement et l'utilisation de systèmes d'IA de qualité favorisant et fournissant des outils éducatifs de qualité pour tous et à tous les niveaux; souligne que le déploiement de nouveaux systèmes d'IA dans les écoles ne doit pas creuser davantage le fossé numérique qui se crée dans la société;
5. observe que les systèmes d'apprentissage personnalisé fondés sur l'IA sont de plus en plus utilisés dans les écoles et les universités, ce qui fait progressivement évoluer le rôle des enseignants dans le processus d'apprentissage; souligne que cette évolution devrait faire l'objet d'une analyse approfondie, être prise en compte comme il se doit dans les programmes et être ancrée dans des valeurs axées sur l'humain; est conscient de l'énorme contribution que l'IA et la robotique peuvent apporter à l'enseignement; souligne que les systèmes d'apprentissage personnalisé fondés sur l'IA ne sauraient remplacer les relations éducatives avec des enseignants et que les formes traditionnelles d'enseignement ne doivent pas être délaissées, tout en insistant sur le fait qu'un soutien financier, technologique et éducatif, comprenant une formation spécialisée dans les technologies de l'information et de la communication, doit être apporté aux enseignants cherchant à acquérir les compétences nécessaires pour s'adapter aux évolutions technologiques, non seulement dans le but d'exploiter le potentiel de l'IA, mais aussi de comprendre ses limites;
6. souligne qu'en cas de recours à l'apprentissage automatique dans les procédures de sélection de futurs étudiants, il convient de mettre en place des garanties adéquates, notamment en informant les candidats de ces procédures et de leurs droits à cet égard;

relève qu'il convient d'entraîner les algorithmes concernés sur la base de vastes ensembles de données pour éviter qu'ils ne défavorisent injustement certains groupes; estime que les décisions prises à l'aide de processus automatisés doivent pouvoir être expliquées, y compris, le cas échéant, aux étudiants refusés;

7. préconise d'adopter une stratégie au niveau de l'Union en matière d'IA, de robotique et de technologies y afférentes pour transformer et actualiser nos systèmes éducatifs, préparer nos établissements d'enseignement à tous les niveaux et doter les enseignants et les élèves des compétences et aptitudes nécessaires; considère qu'il faut mettre en place un cadre sur l'éthique dans l'éducation; recommande que la société civile, les universités, les syndicats et les associations patronales soient associés au processus d'élaboration d'un tel cadre; souligne que les systèmes d'IA développés, déployés et utilisés dans l'Union doivent être le reflet de sa diversité culturelle et de son multilinguisme; insiste pour qu'un appui spécial soit accordé aux développeurs et aux bénéficiaires de technologies issus de groupes défavorisés ou présentant un handicap;
8. estime qu'une attention particulière doit être portée à la protection des droits des mineurs, compte tenu de l'influence particulière de l'éducation sur leur avenir, et notamment à la préservation du droit à la vie privée et à l'accès à un enseignement de qualité, le principe d'égalité des chances devant être observé en tout temps; souligne que les établissements d'enseignement devraient utiliser uniquement des systèmes d'IA à visée éducative qui ont été contrôlés et certifiés comme étant éthiques, utiles et conformes aux principes des droits de l'homme; invite la Commission et les États membres à encourager la coopération entre les secteurs public et privé et le monde universitaire afin de renforcer le partage des connaissances et les sources ouvertes;
9. relève qu'il est nécessaire de préciser les notions d'arts et d'œuvres culturelles et créatives, ainsi que le rôle des êtres humains en tant que créateurs et artistes; insiste sur le fait que les possibilités offertes par la numérisation et les nouvelles technologies ne sauraient entraîner une perte générale d'emplois dans les secteurs de la culture et de la création, conduire à des négligences dans la conservation des originaux et minorer l'importance de l'accès traditionnel au patrimoine culturel, qui devrait être tout autant encouragé;
10. prend acte du potentiel croissant que recèle l'IA dans les domaines de l'information, des médias et des plateformes en ligne, y compris en tant que puissant outil de lutte contre la désinformation; est toutefois préoccupé par le risque que l'IA soit utilisée à des fins abusives dans le but de manipuler l'opinion publique en ligne; fait valoir que, si elle n'est pas réglementée, l'IA pourrait aussi avoir des effets néfastes sur le plan éthique en raison de l'exploitation de biais dans les données et les algorithmes qui pourrait mener à de la désinformation et à la création de bulles d'information et de l'exploitation de biais incorporés dans les algorithmes d'IA; rappelle qu'une éducation appropriée est une condition nécessaire à la préservation des droits des citoyens en matière de liberté d'information, d'opinion et d'expression et demande une utilisation éthique des technologies de l'IA dans le domaine des médias; met en garde contre les risques de censure par les technologies et insiste sur la nécessité d'un cadre éthique pour protéger la liberté d'expression;
11. considère que l'utilisation de certains types d'IA, tels que les systèmes de reconnaissance faciale et de détection d'émotions et de comportements, pourrait avoir

des effets délétères, notamment sur le rôle des médias et des journalistes en tant que gardiens de la démocratie et, partant, sur les processus démocratiques; souligne, par conséquent, que l'utilisation de ces systèmes dans les espaces publics devrait être limitée ou interdite, le cas échéant; insiste sur la nécessité de poursuivre la lutte contre les fausses informations, notamment les techniques telles que les hypertrucages («*deepfakes*»), contre la censure et la surveillance automatisée;

12. fait valoir la nécessité de sensibiliser le grand public et de lui faire comprendre le rôle et les effets de l'IA au moyen de l'éducation formelle et informelle, y compris dans le secondaire, notamment pour ce qui est de l'utilisation des algorithmes et de leur incidence, entre autres, sur l'emploi et la vie privée, ainsi que de la compréhension de la place occupée par les systèmes informatiques dans la sélection, l'interprétation, le stockage et la représentation des données; préconise la mise en place d'outils d'alphabétisation numérique à tous les niveaux d'éducation et invite dès lors les États membres et les institutions de l'Union à investir dans l'éducation à l'information et aux médias, l'enseignement et la formation; considère que les compétences en matière d'information et de médias sont essentielles pour que tous les citoyens, y compris les groupes sociaux vulnérables, soient en mesure d'évaluer avec du recul et de comprendre les nouvelles évolutions, notamment le fonctionnement de l'IA et ses biais intrinsèques, et donc de développer de nouvelles formes d'esprit critique; recommande à la Commission de promouvoir les formes d'enseignement et de formation continue en lien avec l'IA, la robotique et les technologies y afférentes;
13. insiste sur l'importance de la distinction entre la transparence des algorithmes et la transparence dans l'utilisation des algorithmes; fait valoir que les algorithmes utilisés par les plateformes de partage de vidéos et les plateformes de diffusion en continu doivent être transparents et responsables afin d'assurer un accès à des contenus variés sur les plans culturel et linguistique et d'éviter de privilégier certains contenus; estime que tout utilisateur devrait être dûment informé lorsqu'un algorithme est utilisé pour lui recommander des contenus et devrait pouvoir optimiser les recommandations selon ses préférences, et que les algorithmes ne sauraient restreindre les choix des utilisateurs; considère que tout utilisateur devrait avoir la possibilité de désactiver la recommandation de contenus par l'IA; souligne que ces algorithmes devraient être conçus de manière à tenir compte de la diversité culturelle de nos sociétés, à assurer une véritable ouverture culturelle et à protéger la liberté de création; insiste sur le fait que les données d'utilisateur recueillies par l'IA, telles que les préférences culturelles ou les résultats scolaires, ne peuvent être transmises ou utilisées à l'insu de leur propriétaire;
14. relève que le sport a toujours adopté les innovations technologiques; considère toutefois que l'utilisation des technologies de l'IA, qui se répand rapidement dans les compétitions sportives, soulève de plus en plus de questions quant à la concurrence loyale dans le sport, où les équipes disposant des ressources financières les plus importantes peuvent acquérir la meilleure technologie, ce qui peut leur conférer un avantage déloyal; insiste pour que ces évolutions soient suivies de près et fait valoir que ce domaine nécessite un cadre réglementaire dans lequel s'appliquent des critères éthiques et axés sur le facteur humain pour ce qui est du développement et de l'utilisation des technologies de l'IA; réclame une transparence totale des algorithmes et des technologies utilisés dans le sport afin de garantir des conditions de concurrence équitables.

## INFORMATIONS SUR L'ADOPTION EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS

<b>Date de l'adoption</b>	31.8.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+ : 28 - : 0 0 : 2
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Isabella Adinolfi, Christine Anderson, Ilana Cicurel, Gilbert Collard, Gianantonio Da Re, Laurence Farreng, Tomasz Frankowski, Romeo Franz, Hannes Heide, Irena Joveva, Petra Kammerevert, Niyazi Kizilyürek, Predrag Fred Matić, Dace Melbārde, Victor Negrescu, Peter Pollák, Marcos Ros Sempere, Andrey Slabakov, Massimiliano Smeriglio, Michaela Šojdrová, Sabine Verheyen, Salima Yenbou, Milan Zver
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Isabel Benjumea Benjumea, Christian Ehler, Ibán García Del Blanco, Bernard Guetta, Marcel Kolaja, Elżbieta Kruk, Martina Michels

**VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL  
EN COMMISSION SAISIE POUR AVIS**

<b>28</b>	<b>+</b>
PPE	Isabel Benjumea Benjumea, Christian Ehler, Tomasz Frankowski, Peter Pollák, Michaela Šojdrová, Sabine Verheyen, Milan Zver
S&D	Ibán García del Blanco, Hannes Heide, Petra Kammerevert, Predrag Fred Matić, Victor Negrescu, Marcos Ros Sempere, Massimiliano Smeriglio
Renew	Ilana Cicurel, Laurence Farreng, Bernard Guetta, Irena Joveva
ID	Gilbert Collard
Verts/ALE	Romeo Franz, Marcel Kolaja, Salima Yenbou
ECR	Elżbieta Kruk, Dace Melbārde, Andrey Slabakov
GUE/NGL	Niyazi Kizilyürek, Martina Michels
NI	Isabella Adinolfi

<b>0</b>	<b>-</b>
-	-

<b>2</b>	<b>0</b>
ID	Christine Anderson, Gianantonio Da Re

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention

**INFORMATIONS SUR L'ADOPTION  
PAR LA COMMISSION COMPÉTENTE AU FOND**

<b>Date de l'adoption</b>	1.10.2020
<b>Résultat du vote final</b>	+ : 20 - : 0 0 : 4
<b>Membres présents au moment du vote final</b>	Manon Aubry, Gunnar Beck, Geoffroy Didier, Angel Dzhambazki, Ibán García Del Blanco, Jean-Paul Garraud, Esteban González Pons, Mislav Kolakušić, Gilles Lebreton, Karen Melchior, Jiří Pospíšil, Franco Roberti, Marcos Ros Sempere, Liesje Schreinemacher, Stéphane Séjourné, Raffaele Stancanelli, József Szájer, Marie Toussaint, Adrián Vázquez Lázara, Axel Voss, Tiemo Wölken, Javier Zarzalejos
<b>Suppléants présents au moment du vote final</b>	Patrick Breyer, Evelyne Gebhardt

## VOTE FINAL PAR APPEL NOMINAL EN COMMISSION COMPÉTENTE AU FOND

20	+
PPE	Geoffroy Didier, Esteban González Pons, Jiří Pospíšil, József Szájer, Axel Voss, Javier Zarzalejos
S&D	Ibán García Del Blanco, Evelyne Gebhardt, Franco Roberti, Marcos Ros Sempere, Tiemo Wölken
Renew	Karen Melchior, Liesje Schreinemacher, Stéphane Séjourné, Adrián Vázquez Lázara
Verts/ALE	Patrick Breyer, Marie Toussaint
ECR	Angel Dzhambazki, Raffaele Stancanelli
NI	Mislav Kolakušić

0	-

4	0
ID	Gunnar Beck, Jean Paul Garraud, Gilles Lebreton
GUE/NGL	Manon Aubry

Légende des signes utilisés:

+ : pour

- : contre

0 : abstention