



---

TEXTES ADOPTÉS

---

**P8\_TA(2017)0052**

**Initiative européenne sur l'informatique en nuage**

**Résolution du Parlement européen du 16 février 2017 sur l'initiative européenne sur l'informatique en nuage (2016/2145(INI))**

*Le Parlement européen,*

- vu la communication de la Commission du 19 avril 2016 intitulée «Initiative européenne sur l'informatique en nuage – Bâtir une économie compétitive des données et de la connaissance en Europe» (COM(2016)0178) et le document de travail des services de la Commission qui l'accompagne (SWD(2016)0106),
- vu la communication de la Commission du 6 mai 2015 intitulée «Stratégie pour un marché unique numérique en Europe» (COM(2015)0192) et le document de travail des services de la Commission qui l'accompagne (SWD(2015)0100),
- vu la communication de la Commission du 2 juillet 2014 intitulée «Vers une économie de la donnée prospère» (COM(2014)0442),
- vu la communication de la Commission du 10 octobre 2012 intitulée «Une industrie européenne plus forte au service de la croissance et de la relance économique» (COM(2012)0582),
- vu la communication de la Commission du 27 septembre 2012 intitulée «Exploiter le potentiel de l'informatique en nuage en Europe» (COM(2012)0529),
- vu la communication de la Commission du 15 février 2012 intitulée «Calcul à haute performance: la place de l'Europe dans la course mondiale» (COM(2012)0045),
- vu les conclusions du Conseil du 27 mai 2016 sur la transition vers un système de science ouverte,
- vu les conclusions du Conseil du 29 mai 2015 relatives à une recherche ouverte, en réseau et à forte intensité de données, qui constitue le moteur d'une innovation plus rapide et plus large,
- vu sa résolution du 5 mai 2010 sur un nouvel agenda numérique pour l'Europe:

2015.eu<sup>1</sup>,

- vu la décision (UE) 2015/2240 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 établissant un programme concernant des solutions d'interopérabilité et des cadres communs pour les administrations publiques, les entreprises et les citoyens européens (programme ISA<sup>2</sup>) en tant que moyen pour moderniser le secteur public<sup>2</sup>,
- vu la directive 2013/37/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013 modifiant la directive 2003/98/CE concernant la réutilisation des informations du secteur public<sup>3</sup> (directive PSI),
- vu sa résolution du 10 mars 2016 intitulée «Vers une économie de la donnée prospère»<sup>4</sup>,
- vu sa résolution du 19 janvier 2016 intitulée «Vers un acte sur le marché unique numérique»<sup>5</sup>,
- vu sa résolution du 15 janvier 2014 intitulée «Réindustrialiser l'Europe pour promouvoir la compétitivité et la durabilité»<sup>6</sup>,
- vu sa résolution du 10 décembre 2013 sur l'exploitation du potentiel de l'informatique en nuage en Europe<sup>7</sup>,
- vu l'avis du Comité économique et social européen du 16 janvier 2013 sur la communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions intitulée «Exploiter le potentiel de l'informatique en nuage en Europe» (TEN/494),
- vu l'avis du Comité économique et social européen sur l'«Initiative européenne sur l'informatique en nuage – Bâtir une économie compétitive des données et de la connaissance en Europe» (2016 TEN/592 EESC-2016),
- vu l'avis du Comité des régions sur l'«Initiative européenne sur l'informatique en nuage et priorités pour la normalisation en matière de TIC dans le marché unique numérique» (2016 SEDEC-VI-012),
- vu la communication de la Commission du 10 juin 2016 intitulée «Une nouvelle stratégie en matière de compétences pour l'Europe: travailler ensemble pour renforcer le capital humain et améliorer l'employabilité et la compétitivité» (COM(2016)0381),
- 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

---

<sup>1</sup> JO C 81 E du 15.3.2011, p. 45.

<sup>2</sup> JO L 318 du 4.12.2015, p. 1.

<sup>3</sup> JO L 175 du 27.6.2013, p. 1.

<sup>4</sup> Textes adoptés de cette date, P8\_TA(2016)0089.

<sup>5</sup> Textes adoptés de cette date, P8\_TA(2016)0009.

<sup>6</sup> JO C 482 du 23.12.2016, p. 89.

<sup>7</sup> JO C 468 du 15.12.2016, p. 19.

directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données)<sup>1</sup>,

- vu la directive (UE) 2016/1148 du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 2016 concernant les mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de sécurité des réseaux et des systèmes d'information dans l'Union<sup>2</sup> (SRI),
  - vu la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2016 instituant le code des communications électroniques européen (COM(2016)0590),
  - vu la communication de la Commission du 25 mai 2016 intitulée «Les plateformes en ligne et le marché unique numérique – Perspectives et défis pour l'Europe» (COM(2016)0288),
  - vu la communication de la Commission du 9 décembre 2015 intitulée «Vers un cadre moderne et plus européen pour le droit d'auteur» (COM(2015)0626),
  - vu la communication de la Commission du 19 avril 2016 intitulée «Priorités pour la normalisation en matière de TIC dans le marché unique numérique» (COM(2016)0176),
  - vu le rapport intitulé «Open Innovation, Open Science, Open to the World – a vision for Europe» (Innovation ouverte, science ouverte, ouverture au monde – Une vision pour l'Europe) publié en mai 2016 par la direction générale de la recherche et de l'innovation (DG RTD) de la Commission européenne,
  - vu l'article 52 de son règlement,
  - vu le rapport de la commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie et les avis de la commission du marché intérieur et de la protection des consommateurs et de la commission des libertés civiles, de la justice et des affaires intérieures (A8-0006/2017),
- A. considérant que les capacités d'informatique en nuage actuellement disponibles dans l'Union européenne sont insuffisantes et que les données produites par la recherche et les entreprises de l'Union sont par conséquent souvent traitées ailleurs, ce qui pousse les chercheurs et les innovateurs européens à s'installer à l'extérieur de l'Union, là où des capacités élevées en matière de données et d'informatique sont plus immédiatement disponibles;
- B. considérant que l'absence d'une structure claire d'incitation au partage des données, le manque d'interopérabilité des systèmes de données scientifiques et la fragmentation des infrastructures de données scientifiques entre les disciplines et les frontières entravent l'exploitation du plein potentiel de la science fondée sur les données;
- C. considérant que l'Union est en retard pour ce qui est du développement du calcul à haute performance (CHP) en raison d'un sous-investissement dans la création d'un système de CHP complet, alors que des pays comme les États-Unis, la Chine, le Japon ou la Russie investissent massivement dans de tels systèmes, en les considérant comme une priorité stratégique appuyée par des programmes nationaux dédiés à leur développement;

---

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

<sup>2</sup> JO L 194 du 19.7.2016, p. 1.

- D. considérant que le plein potentiel de l'informatique en nuage en Europe ne pourra être réellement libéré que lorsque les données pourront circuler librement dans l'Union sur la base de règles précises et que les flux de données internationaux joueront un rôle de plus en plus important dans l'économie européenne et mondiale;
- E. considérant que la capacité d'analyse et d'exploitation des mégadonnées est en train de modifier la façon de conduire des recherches scientifiques;
- F. considérant que, dans sa communication intitulée «Initiative européenne sur l'informatique en nuage – Bâtir une économie compétitive des données et de la connaissance en Europe», la Commission reconnaît le pouvoir de transformation de la science ouverte et de l'informatique en nuage dans le cadre de l'économie numérique européenne;
- G. considérant que les politiques d'accès concernant la mise en réseau, le stockage de données et les infrastructures informatiques diffèrent d'un État membre à l'autre, ce qui génère des cloisonnements et ralentit la circulation des connaissances;
- H. considérant que le règlement général sur la protection des données, la directive sur la sécurité des réseaux et de l'information (SRI) et la stratégie pour un marché unique numérique peuvent constituer le socle d'une économie numérique européenne compétitive et prospère, ouverte à tous les acteurs du marché qui respectent les règles;
- I. considérant que les données constituent la matière première de l'économie numérique et que leur utilisation est essentielle pour la numérisation de la science et de l'industrie européennes ainsi que pour le développement de nouvelles technologies et la création de nouveaux emplois;
- J. considérant que le règlement général sur la protection des données récemment adopté offre de solides garanties en matière de protection des données à caractère personnel et qu'il faut le mettre en œuvre de manière harmonisée;
- K. considérant que, dans sa stratégie pour un marché unique numérique de 2015, la Commission a promis de s'attaquer aux restrictions sur la libre circulation des données ainsi qu'aux restrictions injustifiées quant à la localisation des données à des fins de stockage ou de traitement;
- L. considérant que la Commission se doit d'avancer des propositions concrètes pour supprimer les restrictions à la libre circulation des données afin de créer et de mettre en place le meilleur marché unique numérique possible;
- M. considérant que le déploiement et le développement de services d'informatique en nuage présentent des difficultés en raison du manque d'infrastructures et de réseaux à haut débit en Europe;
- N. considérant que l'objectif de faciliter et de soutenir la mise en œuvre et la pérennité des infrastructures de recherche et de données, notamment des centres de calcul à haute performance et d'autres réseaux d'infrastructures de recherche de rang mondial, aidera à relever, au moyen d'une coopération renforcée et de l'échange de résultats, les grands défis auxquels sont confrontées la science, les entreprises et la société;
- O. considérant que le volume de données croît à un rythme sans précédent, si bien qu'il y

aura plus de 16 000 milliards de gigaoctets de données d'ici 2020, ce qui correspond à un taux de croissance annuelle de 236 % de la production de données;

- P. considérant que la réussite d'une économie fondée sur des données repose sur un écosystème informatique plus large, associant l'internet des objets pour l'approvisionnement en données, des réseaux à haut débit pour leur transmission et l'informatique en nuage pour leur traitement, ainsi que sur des scientifiques et des travailleurs qualifiés;
- Q. considérant que la coopération entre les scientifiques européens, l'utilisation et l'échange de données, toujours en accord avec les autorités de protection des données, ainsi que le recours à de nouvelles solutions technologiques, comme l'informatique en nuage et la numérisation du patrimoine scientifique européen, sont autant de facteurs essentiels pour le développement du marché unique numérique; que le nuage européen pour la science ouverte aura des retombées positives sur le développement scientifique en Europe; que le développement et l'utilisation de ce nuage doivent avoir lieu dans le respect des droits fondamentaux inscrits dans la charte des droits fondamentaux;

### ***Généralités***

1. salue le nuage européen pour la science ouverte en tant que modèle pour l'utilisation d'un nuage dans les secteurs privé et public; se félicite du plan de la Commission d'élargir la base d'utilisateurs de façon à inclure les acteurs du secteur et les gouvernements le plus rapidement possible;
2. se félicite de la communication de la Commission intitulée «Initiative européenne sur l'informatique en nuage – Bâtir une économie compétitive des données et de la connaissance en Europe» et affirme qu'il s'agit de la première étape de la création d'un socle adapté pour mener des actions ouvertes et compétitives au niveau européen dans les domaines de l'informatique en nuage et du calcul à haute performance;
3. se félicite de l'initiative européenne de la Commission sur l'informatique en nuage, élément de la mise en œuvre de l'ensemble de mesures constitué par la stratégie du marché unique numérique et le passage au numérique des entreprises européennes, qui encourage dès lors la croissance de l'économie numérique européenne et contribue à la compétitivité des entreprises et des services européens et à l'amélioration de leur positionnement sur le marché mondial; invite la Commission à veiller, grâce à des mesures clairement définies, à ce que cette initiative soit adaptée à l'objectif fixé, qu'elle constitue une ouverture vers l'extérieur, qu'elle résiste à l'épreuve du temps et qu'elle ne crée pas d'obstacles disproportionnés ou infondés;
4. insiste sur l'importance de faire de l'Union européenne un centre pour la recherche mondiale, gagnant en masse critique et créant des pôles d'excellence; insiste sur le fait que pour attirer des capacités de recherche de pointe au niveau mondial, l'Union doit se doter des ressources nécessaires et d'un environnement propice; souligne également que pour devenir l'économie de la connaissance la plus compétitive au monde, il est essentiel qu'elle s'ouvre aux chercheurs du monde entier, ce qui lui permettra également d'attirer des investissements internationaux;
5. insiste sur la nécessité d'accélérer le travail sur la normalisation de l'informatique en nuage; souligne que de meilleures normes et une plus grande interopérabilité

favoriseront la communication entre différents systèmes basés sur une infrastructure en nuage et permettront d'éviter les effets de dépendance vis-à-vis de fournisseurs pour les produits et les services d'informatique en nuage; appelle la Commission à coopérer étroitement avec les fournisseurs commerciaux d'informatique en nuage afin d'élaborer des normes ouvertes dans ce domaine;

6. souligne que la valeur ajoutée de cette initiative européenne repose sur le partage des données ouvertes et la mise en place d'un environnement fiable et ouvert permettant à la communauté de stocker, de partager et de réutiliser des données et des résultats scientifiques;
7. souligne qu'une meilleure sensibilisation aux avantages de l'informatique en nuage est essentielle, car la demande européenne en services d'informatique en nuage est encore trop faible; met en avant que l'informatique en nuage engendrera une croissance économique en raison de sa rentabilité et de sa modularité; rappelle que les PME sont les principaux moteurs de création d'emplois et de croissance en Europe; souligne que les bienfaits de l'informatique en nuage pour les PME peuvent être particulièrement importants, ces dernières manquant souvent des ressources nécessaires pour investir dans des systèmes informatiques physiques étendus au sein de leurs locaux;
8. se félicite de l'approche fondée sur la science ouverte et du rôle qu'elle joue dans la construction d'une économie de la connaissance européenne et pour ce qui est de stimuler encore davantage la qualité de la recherche et son développement dans l'Union européenne; souligne que la valeur des données issues de la recherche n'est actuellement pas exploitée de manière optimale par les entreprises, notamment par les PME, en raison de l'absence de libre circulation des flux de données transfrontaliers et d'un accès insuffisant à une plateforme ou à un portail unique, et note que la Commission souhaite que toutes les données scientifiques produites dans le cadre du programme Horizon 2020 soient des données ouvertes par défaut;
9. insiste sur le fait que le nuage européen pour la science ouverte devrait être assorti d'une stratégie exhaustive en matière de cybersécurité, la communauté scientifique ayant besoin d'une infrastructure de données fiable qu'elle peut utiliser sans exposer ses travaux de recherche à la perte ou à la corruption de données ou à une intrusion; appelle la Commission à tenir compte des problèmes de cybersécurité dès les toutes premières étapes de l'ensemble de ses initiatives informatiques;
10. exhorte la Commission à montrer l'exemple et à autoriser par défaut l'accès à toutes les données de recherches financées par des programmes européens, tels que Horizon 2020, le Fonds européen pour les investissements stratégiques (FEIS), les Fonds structurels et d'investissement européens (Fonds ESI), entre autres, ainsi qu'aux résultats de ces recherches, sur la base des principes FAIR (des données faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables);
11. s'inquiète du déficit de financement de 4,7 milliards d'euros pour l'initiative européenne sur l'informatique en nuage; demande à la Commission de trouver des mécanismes de financement adaptés pour le nuage européen pour la science ouverte et l'infrastructure européenne de données; demande en outre à la Commission d'affecter suffisamment de ressources à ce domaine d'action dans le programme Horizon 2020 et dans sa proposition pour le neuvième programme-cadre;

12. recommande à la Commission de veiller à ce que l'ensemble des régions de l'Union tirent parti du nuage européen pour la science ouverte, en envisageant l'utilisation de fonds de développement régionaux en vue de l'élargissement de cette initiative;
13. souligne qu'à l'heure actuelle, seulement 12 % des financements au titre du FEIS vont à des actions liées au numérique; invite instamment la Commission à présenter des étapes ciblées qui pourraient véritablement renforcer la participation de tous les fonds de l'Union, et notamment du FEIS, à des projets liés au marché unique numérique, y compris des initiatives en matière de partage des données, d'accessibilité numérique, d'infrastructures et de connectivité numérique européenne, et à consacrer davantage de ressources à la stimulation de la recherche, du développement et de l'innovation dans l'Union, y compris, entre autres, dans le domaine des technologies renforçant la confidentialité et la sécurité des sources ouvertes; estime que cette initiative devrait être développée en synergie avec d'autres programmes de l'initiative Horizon 2020, notamment en matière d'informatique en nuage à des fins privées et de services d'administration en ligne;
14. estime que le secteur privé devrait être associé à la base d'utilisateurs du nuage européen pour la science ouverte, et ce, dès les premières étapes, en offrant par exemple des logiciels en tant que services (SaaS); souligne que les entreprises européennes sont censées contribuer à combler le déficit de financement de 4,7 milliards d'euros pour l'initiative européenne sur l'informatique en nuage; fait observer qu'il est peu probable que les entreprises investissent dans le programme si elles n'en tirent pas également parti;
15. insiste sur le fait qu'une infrastructure de calcul intensif de pointe est essentielle à la compétitivité de l'Union; demande à la Commission d'assurer la disponibilité d'ordinateurs à l'échelle exa opérationnels dans l'Union d'ici à 2022;
16. invite la Commission à encourager la participation des PME et des industriels européens à la fabrication des équipements et des logiciels de l'infrastructure européenne de données, ce qui stimulera l'économie de l'Union, la croissance durable et la création d'emplois;
17. appelle la Commission à s'engager avec les États membres et les autres organismes de financement de la recherche dans la conception et l'application d'une feuille de route pour la gouvernance et le financement, en veillant à ce que des ressources appropriées soient affectées à l'initiative et à faciliter la coordination des efforts nationaux dans le but d'éviter les chevauchements et les dépenses inutiles;
18. convient du fait que l'interopérabilité et la portabilité des données sont des facteurs clés pour remédier aux grands défis de société qui requièrent un partage des données efficace et une approche pluridisciplinaire fondée sur la participation d'une multitude d'acteurs; souligne que le plan d'action prévu dans la communication de la Commission sur l'initiative européenne sur l'informatique en nuage (COM(2016)0178) est un outil nécessaire pour réduire la fragmentation et garantir que les données des chercheurs sont utilisées conformément aux principes FAIR;
19. appelle la Commission à présenter un plan d'action qui repose sur les principes de transparence et de divulgation totales, comprenant des tâches et des échéances claires et définissant les résultats à atteindre, les sources de financement ainsi que les acteurs

participants à l'ensemble du processus;

20. soutient le nuage européen pour la science ouverte, qui s'inscrit dans le cadre de l'initiative européenne sur l'informatique en nuage, qui créera un environnement virtuel dans lequel les scientifiques et professionnels de toutes les régions du monde pourront stocker, partager, gérer, analyser et réutiliser les données issues de la recherche, y compris les données issues de la recherche financée par des fonds publics, dans toutes les disciplines et sur tous les territoires, ce qui contribuera ainsi à mettre fin à la fragmentation du marché unique; invite instamment la Commission à mettre en œuvre une approche globale pour la science ouverte qui intègre la communauté de la science ouverte et les scientifiques indépendants, à être plus claire eu égard aux définitions utilisées dans la communication et notamment à créer une distinction claire entre l'initiative européenne sur l'informatique en nuage et le nuage européen pour la science ouverte, et à mettre à jour la législation en conséquence, afin de faciliter la réutilisation des résultats de la recherche;
21. estime que l'initiative européenne sur l'informatique en nuage encourage les investissements dans les secteurs de la science et de la recherche dans le but de créer les mesures incitatives et les outils nécessaires pour partager et utiliser les données le plus largement possible, cet effort étant appuyé par la construction d'une solide infrastructure de données et d'informatique en nuage dans l'Union européenne;
22. souligne que les PME se trouvent au cœur de l'économie de l'Union et qu'il est nécessaire de mettre en place des mesures supplémentaires pour promouvoir la compétitivité mondiale des PME et des jeunes entreprises afin de créer le meilleur environnement possible (données d'excellente qualité, analyse des données, services sécurisés et rentabilité) pour la mise en œuvre de nouveaux développements technologiques prometteurs;
23. demande à la Commission de jeter des bases viables sur le plan économique pour la réalisation d'un nuage européen et de prendre des mesures décisives pour encourager les PME à offrir des solutions concurrentielles en matière de traitement et de stockage des données, dans des structures situées dans les États membres;
24. rappelle les résultats positifs obtenus par les structures paneuropéennes existantes et les données ouvertes disponibles dans les installations nationales de stockage de données; reconnaît qu'il existe encore de nombreuses entraves au sein du marché unique empêchant la mise en œuvre complète de cette initiative; demande à la Commission et aux États membres d'examiner le potentiel de données déjà disponibles et de garantir une stratégie cohérente en ce qui concerne les données ouvertes et la possibilité de réutiliser ces données dans les États membres; note que la Commission et les États membres doivent examiner la nécessité d'investir davantage dans les infrastructures physiques transfrontalières en se concentrant particulièrement sur la combinaison d'ordinateurs à haute performance, de réseaux à haut débit et d'infrastructures de stockage de masse, afin de créer une économie des données prospère en Europe; invite la Commission à étudier la possibilité de partenariats mondiaux menés par les entreprises et d'autres partenariats internationaux dans ce domaine;
25. insiste sur la nécessité d'encourager davantage les PME européennes à recourir à des services d'informatique en nuage; note que les fournisseurs européens d'informatique en nuage ont besoin d'un soutien coordonné accru en ce qui concerne la participation au



monde numérique, le renforcement de la confiance des utilisateurs et la sensibilisation du public aux avantages de l'informatique en nuage;

26. souligne qu'une économie européenne des données et de la connaissance qui soit compétitive ne saurait exister sans un accès à l'internet à haut débit pour les entreprises et les citoyens; estime, à cet égard, que le développement de l'informatique en nuage devrait aller de pair avec des initiatives visant à améliorer cet accès pour les entreprises et les citoyens, en particulier dans les zones rurales;
27. fait observer que les mesures visant à enseigner le numérique à l'ensemble des générations, notamment les compétences informatiques, sont essentielles au développement de l'informatique en nuage afin de recenser et de combler les principales lacunes en matière de compétences techniques et d'efficacité empêchant la réalisation des objectifs numériques; se félicite des propositions de la Commission dans le cadre de la nouvelle stratégie pour les compétences en Europe, récemment adoptée, et souligne le besoin de débloquer les ressources financières nécessaires;
28. estime que de jeunes entreprises spécialisées sont en train de mettre au point les solutions de niche qui permettront de rendre l'informatique en nuage plus rapide, facile, fiable, flexible et sécurisée;
29. insiste sur le fait que le calcul à haute performance, essentiel au développement de l'informatique en nuage, devrait être considéré comme faisant partie intégrante de l'infrastructure de données européenne dans l'ensemble de l'écosystème et que ses avantages devraient être largement mis en avant;
30. relève qu'il convient de favoriser la participation des acteurs universitaires et de la recherche ainsi que de l'ensemble des parties prenantes afin d'entretenir et de soutenir les infrastructures de données scientifiques intégrées et le calcul à haute performance;
31. relève que dans le cadre des services actuels et des services qui seront proposés à l'avenir par le secteur privé et les pays tiers, le nuage européen pour la science ouverte doit fournir des mesures incitatives et de nouveaux services afin de rompre avec l'habitude de longue date consistant à se fonder sur les pratiques actuelles en matière de recherche;
32. invite la Commission et les États membres à veiller à ce que l'accent soit mis sur une croissance européenne orientée vers l'avenir afin de bâtir un secteur européen de l'informatique en nuage qui soit compétitif; souligne qu'il est essentiel de garantir que la demande du marché pour les solutions d'informatique en nuage continue d'augmenter et que l'adoption de l'informatique en nuage est encouragée dans les secteurs verticaux tels que la finance, la fiscalité et la sécurité sociale, la fabrication, la banque, la santé, les médias et le divertissement, ou encore l'agriculture;
33. considère que le règlement général sur la protection des données fournit un cadre pour la protection des données à caractère personnel; relève cependant qu'une fragmentation de son application dans les États membres ferait qu'il serait plus difficile pour les chercheurs de mener à bien leurs travaux et de partager leurs résultats, ce qui saperait les efforts déployés pour instaurer une coopération entre les chercheurs au moyen de l'informatique en nuage; réclame dès lors une mise en application et un respect effectifs de ce règlement;

34. souligne que les solutions prévues dans l'initiative européenne sur l'informatique en nuage devraient être élaborées dans le respect des droits fondamentaux inscrits dans la charte des droits fondamentaux, notamment le droit à la protection des données à caractère personnel, au respect de la vie privée, et à la liberté et à la sécurité;
35. relève que l'économie des données en est encore à ses balbutiements, que les modèles commerciaux sont encore en développement et que les modèles existants sont déjà suspendus et en cours d'évolution; demande à la Commission de garantir que toute législation dans ce domaine respectera le «principe d'innovation» neutre sur le plan technologique et ne créera pas de sérieux obstacles à l'innovation, à la numérisation des entreprises et au développement de nouvelles technologies dans l'Union, comme l'internet des objets et l'intelligence artificielle;
36. demande à la Commission de travailler avec les États membres et l'ensemble des parties prenantes afin de recenser les actions de mise en œuvre nécessaires pour exploiter au mieux le potentiel de l'initiative européenne sur l'informatique en nuage; estime que l'innovation ouverte et la science ouverte associent bien plus d'acteurs au processus d'innovation: des chercheurs aux entrepreneurs, en passant par les utilisateurs, les gouvernements et la société civile;

### *Le nuage pour la science ouverte*

37. relève que des parties prenantes essentielles sont sous-représentées dans les discussions et les projets pilotes à grande échelle; estime que, tout en évitant les charges administratives, la participation active des parties prenantes des secteurs public et privé et de la société civile aux échelons local, régional, national et européen doit être une condition sine qua non d'un échange efficace d'informations; souligne que l'initiative européenne sur l'informatique en nuage devrait répondre aux besoins non seulement de la communauté scientifique mais aussi des entreprises, y compris des PME et des jeunes pousses, des administrations publiques et des consommateurs, et leur apporter des avantages;
38. souligne que le développement du nuage européen pour la science ouverte doit s'effectuer dans le respect des droits fondamentaux inscrits dans la charte des droits fondamentaux, en particulier la protection des données, la protection de la vie privée, la liberté et la sécurité, et qu'il convient, dans ce contexte, de suivre les principes de la protection de la vie privée dès la conception et par défaut, ainsi que les principes de proportionnalité, de nécessité, de minimisation des données et de limitation des finalités; reconnaît que la mise en place de garanties supplémentaires, telles que la pseudonymisation, l'anonymisation ou la cryptographie, y compris le cryptage, permet de réduire les risques et de renforcer la protection des données des personnes concernées lorsque des données à caractère personnel sont utilisées dans le cadre d'applications de mégadonnées ou de l'informatique en nuage; rappelle que l'anonymisation est un processus irréversible et invite la Commission à élaborer des lignes directrices sur la manière de rendre les données anonymes; réaffirme la nécessité d'une protection particulière des données sensibles dans le respect de la législation existante; insiste sur le fait que les principes précités, combinés à des normes élevées de qualité, de fiabilité et de confidentialité, sont nécessaires si l'on entend gagner la confiance des consommateurs dans l'initiative européenne sur l'informatique en nuage;
39. souligne que l'initiative du nuage européen pour la science ouverte devrait mener à la

création d'un nuage fiable pour tous: scientifiques, entreprises et services publics;

40. relève qu'il est nécessaire de développer une plateforme collaborative ouverte et fiable pour la gestion, l'analyse, le partage, la réutilisation et la conservation des données de recherche, qui permettra l'élaboration et la prestation de services innovants sous certaines conditions et modalités;
41. invite la Commission et les États membres à réfléchir à des cadres de gouvernance et de financement appropriés, en tenant suffisamment compte des initiatives existantes, de leur viabilité et de leur capacité à favoriser des conditions de concurrence équitables au niveau européen; souligne que les États membres devraient envisager d'intégrer leurs programmes nationaux de financement aux programmes de financement de l'Union;
42. demande à la Commission d'étudier l'ensemble des sources de financement pour la création d'un nuage européen pour la science ouverte et de renforcer les instruments existants en vue d'un développement plus rapide, en mettant particulièrement l'accent sur les bonnes pratiques;
43. demande à la Commission de s'assurer que toutes les recherches et données scientifiques produites au titre du programme Horizon 2020 sont systématiquement ouvertes et demande aux États membres d'adapter en conséquence leurs programmes nationaux de recherche;
44. comprend que le nuage européen pour la science ouverte soutiendra la science numérique en généralisant le modèle «IT as a Service» (l'informatique en tant que service) dans le secteur de la recherche publique dans l'Union; plaide en faveur d'un «modèle fédéral de nuage informatique pour la science» qui rassemble les organismes publics de recherche, les parties prenantes, les PME, les jeunes entreprises, les infrastructures en ligne et les fournisseurs commerciaux afin de bâtir une plateforme commune offrant un éventail de services aux communautés de recherche de l'Union;
45. demande à la Commission et aux États membres, en coopération avec les autres parties prenantes, d'établir une feuille de route afin de fixer au plus vite des échéances précises pour mettre en œuvre les mesures envisagées pour le nuage européen pour la science ouverte;
46. demande à la Commission d'évaluer précisément les besoins des chercheurs publics européens afin de recenser les éventuelles lacunes dans la fourniture d'infrastructures d'informatique en nuage dans l'Union; estime que si des lacunes étaient constatées, la Commission devrait inviter les fournisseurs européens d'infrastructures d'informatique en nuage à partager leurs plans de développement afin d'évaluer si les investissements privés sont suffisants pour pallier ces lacunes ou s'il est nécessaire de recourir à des fonds publics;
47. demande à la Commission de s'assurer que toutes les recherches et données scientifiques produites au titre du programme Horizon 2020 profitent aux entreprises européennes et au public; appelle de ses vœux un changement dans les structures d'incitation visant à ce que les universités, les entreprises et les services publics partagent leurs données et améliorent la gestion de celles-ci, la formation, les compétences en ingénierie et la culture dans le domaine;

48. se félicite que l'initiative sur l'informatique en nuage mette l'accent sur la construction de réseaux à haut débit, de structures de stockage de grande envergure, de ressources de calcul à haute performance et d'un écosystème européen de mégadonnées;
49. souligne que le développement de la 5G ainsi que l'établissement des règles du code européen des communications électroniques devraient rendre le nuage européen pour la science ouverte plus attrayant grâce à un internet d'excellente qualité et de nouvelles infrastructures de pointe;
50. soutient l'ambition de la Commission de doter l'Union de la capacité de gérer des grandes quantités de données, grâce à des infrastructures opérées par des services qui ont recours à des données en temps réel provenant de capteurs ou d'applications reliant les données de différentes sources; note que l'initiative européenne sur l'informatique en nuage vise à garantir que le travail réalisé sur le développement des infrastructures est plus efficace et mieux harmonisé;
51. appuie le développement du réseau GÉANT afin qu'il devienne le réseau international le plus avancé et qu'il maintienne l'Union au rang de chef de file en matière de recherche;
52. invite la Commission et les États membres à travailler de pair avec les parties prenantes afin de réduire la fragmentation des infrastructures numériques en établissant une feuille de route pour les actions à mener ainsi qu'une structure de gouvernance solide associant les organismes de financement, les fournisseurs et les utilisateurs, et met l'accent sur le besoin de prôner les principes de la science ouverte pour la gestion et le partage des données, sans entraver l'innovation et dans le respect de la vie privée et de la propriété intellectuelle à l'ère numérique;
53. souligne qu'il est essentiel de fonder l'initiative européenne sur l'informatique en nuage sur les composantes du mécanisme pour l'interconnexion en Europe, notamment sur l'identification électronique et les signatures électroniques, afin de renforcer la confiance des utilisateurs à l'égard de communications électroniques sécurisées, interopérables et sans discontinuité dans toute l'Union;
54. demande à la Commission d'affecter plus de ressources à la stimulation de la recherche, du développement, de l'innovation et de la formation dans le domaine de l'informatique en nuage en Europe, en mettant l'accent sur le besoin en infrastructures et processus qui protègent les données ouvertes et la vie privée des utilisateurs;
55. insiste pour que les normes permettent une portabilité rapide et complète et un niveau élevé d'interopérabilité entre les services d'informatique en nuage;
56. est fermement convaincu que l'initiative sur le nuage européen pour la science ouverte devrait reposer sur des normes ouvertes afin de garantir l'interopérabilité et des communications sans discontinuité, et d'éviter tout verrouillage technologique;
57. souligne que l'utilisation de normes ouvertes et de logiciels libres et ouverts revêt une importance particulière afin de garantir la transparence nécessaire quant à la manière dont les données à caractère personnel et d'autres données sensibles sont effectivement protégées;
58. relève que l'économie européenne dépend de plus en plus de la puissance des

superordinateurs pour inventer des solutions innovantes et réduire les coûts et le temps d'arrivée sur le marché des produits et des services; appuie les efforts de la Commission pour créer un système de superordinateurs à l'échelle exa fondé sur les équipements informatiques européens;

59. estime que l'Europe a besoin d'un écosystème CHP complet afin de se doter de superordinateurs de pointe, de sécuriser l'approvisionnement de son système CHP et d'offrir des services CHP aux entreprises et aux PME pour la simulation, la visualisation et le prototypage; estime qu'il est de la plus haute importance que l'Union figure parmi les principales puissances mondiales en matière de calcul intensif d'ici à 2022;
60. considère que la plateforme technologique européenne et le partenariat public-privé contractuel sur le CHP sont essentiels à la définition des priorités de l'Union en matière de recherche eu égard au développement de la technologie européenne dans tous les segments de la chaîne d'approvisionnement en solutions CHP;
61. se félicite de la proposition de la Commission, conforme au «manifeste quantique», de lancer une initiative phare ambitieuse sur la technologie quantique, dotée d'une enveloppe d'un milliard d'euros;
62. rappelle à la Commission que le secteur des services d'informatique en nuage a déjà investi des milliards d'euros dans la construction d'une infrastructure de pointe en Europe; souligne qu'aujourd'hui, les scientifiques et les chercheurs européens peuvent avoir recours à une infrastructure d'informatique en nuage qui leur donne la possibilité d'expérimenter et d'innover rapidement en accédant à un large éventail de services, en ne payant que ce qu'ils utilisent, ce qui raccourcit les délais pour la science; relève que le soutien vital de l'Europe à la recherche et au développement ne devrait pas être utilisé pour reproduire des ressources existantes, mais plutôt pour encourager les avancées dans de nouveaux domaines scientifiques susceptibles de stimuler la croissance et la compétitivité;
63. souligne que la communauté scientifique doit disposer d'infrastructures ouvertes à haute capacité qui soient sûres et sécurisées afin de faire progresser la recherche et de prévenir d'éventuelles failles de sécurité ou cyberattaques, ou d'éventuels abus de données à caractère personnel, en particulier lorsque de grandes quantités de données sont collectées, stockées et traitées; appelle la Commission et les États membres à soutenir et à stimuler le développement des technologies nécessaires, notamment les technologies cryptographiques, en adoptant une approche de la sécurité qui soit fondée sur la conception; soutient les efforts de la Commission visant à renforcer la coopération entre les autorités publiques, les entreprises européennes, notamment les PME et les jeunes pousses, les chercheurs et le monde universitaire dans le domaine des mégadonnées et de la cybersécurité, et ce dès les premières étapes de la recherche et du processus d'innovation, afin de générer en Europe des solutions innovantes et fiables et des débouchés commerciaux, tout en assurant un niveau adéquat de sécurité;
64. estime que l'élaboration de normes claires sur l'interopérabilité de l'informatique en nuage, la portabilité des données et les accords sur les niveaux de service permettront de garantir sécurité et transparence à la fois aux fournisseurs et aux utilisateurs finaux;
65. souligne que la fiabilité, la sécurité et la protection des données à caractère personnel

sont nécessaires pour gagner la confiance des consommateurs qui est à la base d'une compétitivité saine;

66. souligne que les entreprises devraient jouer un rôle clé dans le développement de normes acceptées par tous et adaptées à l'ère numérique, qui donneront la confiance nécessaire aux fournisseurs d'informatique en nuage pour continuer d'innover et aux utilisateurs pour adopter davantage ces services au niveau de l'Union;
67. demande à la Commission de montrer l'exemple en promouvant une interopérabilité et des normes d'informatique en nuage intersectorielles, multilingues et transfrontalières ainsi qu'en soutenant des services d'informatique en nuage compatibles avec le respect de la vie privée, fiables, sûrs et économes en énergie, en tant que parties intégrantes d'une stratégie commune visant à multiplier les occasions d'élaborer des normes qui ont le potentiel d'être adoptées à l'échelle mondiale;
68. observe qu'un plan d'action sur l'interopérabilité des données est nécessaire pour exploiter la grande quantité de données produites par les scientifiques européens et pour améliorer leur capacité à être réutilisées dans la science et l'industrie; demande à la Commission de travailler de concert avec des acteurs scientifiques clés afin de produire des systèmes efficaces pour que les données soient faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables (FAIR), notamment les métadonnées, les spécifications communes et les identificateurs d'objets de données;
69. relève que l'Union n'investit pas suffisamment dans son écosystème CHP par rapport à d'autres régions du monde, ce qui n'est pas à la hauteur de son potentiel économique et de connaissance;
70. demande à la Commission de favoriser l'interopérabilité et d'empêcher les dépendances vis-à-vis des fournisseurs en encourageant de multiples fournisseurs européens d'informatique en nuage à offrir des services d'infrastructure concurrentiels, interopérables et portatifs;
71. demande la mise en place de mesures visant à protéger un système de normalisation de grande qualité ayant le potentiel d'attirer les meilleures contributions technologiques; demande à la Commission d'adopter des mesures afin de supprimer les barrières excessives dans les secteurs de l'innovation et de stimuler les investissements dans la recherche et le développement ainsi que dans la normalisation à l'échelle de l'Union;
72. exhorte la Commission à multiplier ses efforts afin d'éviter, dès le départ, toute dépendance vis-à-vis d'un fournisseur sur le marché numérique, et plus particulièrement dans les domaines émergents tels que l'initiative européenne sur l'informatique en nuage;
73. est conscient de l'importance de l'interopérabilité et des normes pour stimuler la compétitivité dans le secteur des TIC; demande à la Commission de recenser des lacunes dans les normes du nuage européen pour la science ouverte, notamment par rapport aux PME, aux jeunes entreprises et aux principaux secteurs européens; est favorable à l'élaboration de normes dictées par le marché, d'application volontaire, neutres d'un point de vue technologique, transparentes, compatibles au niveau international et pertinentes pour le marché;

74. considère que le programme «ISA<sup>2</sup>» offre l'occasion d'élaborer des normes d'interopérabilité applicables à la gestion des mégadonnées dans les administrations publiques et entre celles-ci et les entreprises et les citoyens;
75. prend acte du fait que les normes devraient répondre à un besoin démontré des entreprises et des autres parties prenantes; souligne que, pour garantir une utilisation efficace et un partage des données au-delà des disciplines, des institutions et des frontières nationales, le développement et l'adoption de normes communes sont indispensables; demande à la Commission, le cas échéant, de recenser les meilleurs systèmes de certification parmi les États membres, afin de fixer, avec l'aide des parties prenantes concernées, un ensemble paneuropéen de normes orientées vers la demande qui facilite le partage des données et qui se fonde sur des normes ouvertes et mondiales, à chaque fois que cela est justifié; souligne que les actions menées concernant l'initiative européenne sur l'informatique en nuage doivent veiller à ce que les besoins du marché unique soient pris en compte et que celui-ci reste accessible mondialement et soit réactif à l'évolution technologique;
76. soutient l'intention de la Commission de supprimer les entraves, notamment techniques et juridiques, à la libre circulation des données et des services de données, ainsi que les exigences disproportionnées en matière de localisation des données, et de favoriser l'interopérabilité des données en reliant l'initiative européenne sur l'informatique en nuage à celle sur la libre circulation des données; estime que, pour parvenir à réaliser une société numérique, la libre circulation des données doit être considérée comme la cinquième liberté au sein du marché unique; note qu'un cadre juridique clair, des compétences et des ressources suffisantes en matière de gestion des mégadonnées ainsi que la reconnaissance des qualifications professionnelles pertinentes sont des conditions préalables en vue de libérer pleinement le potentiel de l'informatique en nuage; invite instamment la Commission à coopérer avec les parties prenantes, notamment avec les entreprises, pour recenser les possibilités de formation dans le domaine des mégadonnées et du codage, également dans le cadre de la nouvelle stratégie pour les compétences en Europe, et à mettre en place des incitations pour les parties prenantes, en particulier pour les PME et les jeunes pousses, afin qu'elles utilisent, ouvrent et partagent des données au sein du marché unique;
77. se félicite de la proposition de la Commission, conforme au «manifeste quantique», de lancer une initiative phare ambitieuse sur la technologie quantique, dotée d'une enveloppe d'un milliard d'euros; souligne cependant que pour accélérer son développement et proposer des produits commerciaux aux utilisateurs publics et privés, il est essentiel de mettre en place une consultation transparente et ouverte avec les parties prenantes;

### ***Partager les données ouvertes, partager les données de la recherche***

78. se félicite que le développement du nuage européen pour la science ouverte offre aux chercheurs et aux professionnels du monde de la science un endroit pour stocker, partager, utiliser et réutiliser leurs données et puisse jeter les bases de l'innovation fondée sur les données en Europe; souligne que les avantages du partage des données sont largement reconnus;
79. observe que les données sont devenues essentielles au processus de prise de décision à l'échelon local, national et mondial; relève que le partage de données comporte

également d'importants avantages pour les autorités locales et régionales et que le fait d'ouvrir l'accès aux données gouvernementales renforce la démocratie tout en créant de nouvelles perspectives commerciales;

80. soutient les efforts de la Commission, ainsi que ceux des chercheurs industriels et des universitaires européens, visant à mettre en place le partenariat public-privé sur la valeur des mégadonnées, en synergie avec le partenariat public-privé contractuel sur le CHP, qui appuie la mise en place d'une communauté autour des données et du CHP et jette les bases d'une économie des données prospère dans l'Union; appuie le partenariat public-privé sur la cybersécurité qui encourage la coopération entre les acteurs publics et privés dès les premières étapes du processus de recherche et d'innovation afin de trouver des solutions européennes innovantes et fiables;
81. souligne que la Commission devrait travailler en étroite collaboration et le plus tôt possible avec les entreprises, en particulier les PME et les jeunes pousses, afin de s'assurer que les exigences commerciales et industrielles sont bien satisfaites et intégrées dans les dernières phases de l'initiative;
82. invite les administrations publiques à envisager des services d'informatique en nuage sûrs, fiables et sécurisés en établissant un cadre juridique précis et en continuant d'élaborer des programmes de certification spécifiques à l'informatique en nuage; observe que les entreprises et les consommateurs doivent se sentir en confiance au moment d'adopter de nouvelles technologies;
83. estime que les administrations publiques devraient disposer, par défaut, d'un accès libre aux données gouvernementales publiques; demande que des progrès soient réalisés dans la fixation du degré et du rythme de publication d'informations sous la forme de données ouvertes, dans la détermination des ensembles de données clés à rendre disponibles et dans la promotion de la réutilisation des données ouvertes dans un format ouvert;
84. relève que la croissance exponentielle des technologies numériques est un facteur clé dans la production de flux massifs de données brutes dans les environnements en nuage et souligne que cette énorme quantité de flux de données brutes présentes dans les systèmes de mégadonnées augmente la complexité des calculs et la consommation des ressources au sein des systèmes d'exploration des données fonctionnant grâce au nuage; relève en outre que le concept de partage de données selon des modèles permet de traiter localement les données près de leur source et de transformer les flux de données brutes en modèles de connaissance utilisables; souligne que ces modèles de connaissance ont l'utilité de mettre à disposition des modèles de connaissance locaux permettant non seulement d'entreprendre des actions immédiates mais aussi de partager des données de façon participative dans les environnements en nuage;
85. appuie pleinement les conclusions du Conseil de mai 2016 sur la transition vers un système de science ouverte, et particulièrement le fait que le principe sous-jacent applicable en matière de réutilisation optimale des données de recherche devrait être le suivant: «aussi ouvert que possible, mais aussi fermé que nécessaire»;

#### ***Fouille de textes et de données***

86. souligne que la disponibilité complète des données publiques au sein du nuage européen



pour la science ouverte ne suffira pas à renverser l'ensemble des obstacles à la recherche reposant sur les données;

87. observe que l'initiative doit être complétée par un cadre de droits d'auteur moderne, qui devrait résoudre la question de la fragmentation et du manque d'interopérabilité du processus européen de recherche de données;
88. estime que l'initiative devrait préserver l'équilibre entre les droits des chercheurs, des détenteurs de droits et des autres acteurs dans la sphère scientifique en respectant pleinement les droits des auteurs et des éditeurs, tout en soutenant la recherche innovante en Europe;
89. estime que les données de recherche peuvent être partagées au sein du nuage européen pour la science ouverte sans porter préjudice aux droits d'auteur des chercheurs ou des organismes de recherche, en établissant des modèles de licence si nécessaire; affirme que le projet pilote Horizon 2020 sur les données ouvertes de recherche établit les bonnes pratiques dans ce domaine;
90. estime que la directive 96/9/CE concernant la protection juridique des bases de données, qui doit être revue, limite l'utilisation des données sans créer de valeur ajoutée avérée sur le plan économique ou scientifique;

#### ***Protection des données, droits fondamentaux et sécurité des données***

91. invite instamment la Commission à prendre des mesures pour harmoniser davantage les législations entre les États membres afin d'éviter toute confusion ou fragmentation juridictionnelles et d'assurer la transparence sur le marché unique du numérique;
92. considère que l'Union européenne montre la voie en matière de protection de la vie privée et défend un niveau élevé de protection des données dans le monde;
93. souligne que les autorités de protection des données, les décideurs politiques et le secteur doivent adopter une démarche coordonnée afin d'aider les organisations à gérer la transition, en fournissant des instruments de mise en conformité et une interprétation et une application uniformes des obligations, d'une part, et en sensibilisant aux enjeux fondamentaux de la protection des données pour les citoyens et les entreprises, d'autre part;
94. souligne que l'Union est un importateur et exportateur mondial de services numériques et qu'elle a besoin d'une économie des données et de l'informatique en nuage solide et concurrentielle; demande à la Commission d'ouvrir la voie en mettant tout en œuvre pour créer des normes de protection des données personnelles harmonisées et mondialement acceptées;
95. estime que les flux de données mondiaux sont essentiels au commerce international et à la croissance économique et que l'initiative de la Commission sur la libre circulation des données devrait permettre aux entreprises opérant en Europe, notamment dans le secteur en plein essor de l'informatique en nuage, de se placer en première position dans la course à l'innovation mondiale; souligne que l'initiative devrait également avoir pour but de supprimer toutes les restrictions arbitraires sur l'endroit où les entreprises doivent placer leurs infrastructures et stocker leurs données car ces barrières entraveraient le développement de l'économie européenne;

96. estime que la législation actuelle de l'Union en matière de protection des données, en particulier le règlement général sur la protection des données adopté récemment et la directive en matière de protection des données dans le domaine répressif (directive (UE) 2016/680)<sup>1</sup>, offre de solides garanties en ce qui concerne la protection des données à caractère personnel, y compris celles recueillies, agrégées et anonymisées à des fins de recherche scientifique et les données sensibles relatives à la santé, et prévoit des conditions spécifiques pour leur publication et leur divulgation, y compris le droit des personnes concernées de s'opposer au traitement, ainsi que des règles pour l'accès des autorités répressives dans le cadre des enquêtes pénales; invite la Commission à prendre ces garanties en considération pour le développement du nuage européen pour la science ouverte et pour la mise en œuvre des règles régissant l'accès aux données qui y sont stockées; reconnaît qu'une approche harmonisée quant à la mise en œuvre du règlement général sur la protection des données, comprenant des lignes directrices, des instruments de mise en conformité et des campagnes de sensibilisation pour les citoyens, les chercheurs et les entreprises, est indispensable, en particulier lorsqu'il s'agit de développer le nuage européen pour la science ouverte et de favoriser la coopération en matière de recherche, en ayant notamment recours à l'informatique à haute performance;
97. estime que le libre flux des données bénéficie à l'économie numérique et à l'avancement de la science et de la recherche; souligne que l'initiative de la Commission sur la libre circulation des données devrait permettre au secteur en plein essor qu'est l'informatique en nuage de se placer en première position dans la course à l'innovation mondiale, notamment en ce qui concerne la science et l'innovation; rappelle que tout transfert de données à caractère personnel vers les infrastructures d'informatique en nuage ou d'autres destinataires situés hors de l'Union devrait respecter les dispositions relatives au transfert établies dans le règlement général, et que l'initiative de la Commission sur la libre circulation des données devrait être conforme à ces dispositions; souligne que l'initiative devrait également viser à réduire les restrictions imposées aux entreprises en ce qui concerne les lieux d'installation des infrastructures ou de stockage des données, car celles-ci auront pour effet de freiner le développement de l'économie européenne et d'empêcher les scientifiques de tirer tous les avantages de la science fondée sur les données, tout en maintenant les restrictions liées au respect de la législation sur la protection des données afin de prévenir d'éventuels abus dans le cadre du nuage européen pour la science ouverte;
98. est fermement convaincu que l'Union devrait jouer un rôle de premier plan en ce qui concerne la sécurité et la protection des données à caractère personnel, y compris des données sensibles, et plaider en faveur d'un niveau élevé de protection des données et de sécurité des données partout dans le monde; estime que le cadre européen de protection des données, combiné à une stratégie ouverte en matière de cybersécurité capable de protéger des infrastructures de données fiables contre toute perte de données, intrusion ou attaque, pourrait constituer un avantage concurrentiel pour les entreprises européennes sur le plan du respect de la vie privée; invite instamment la Commission à faire en sorte que le nuage européen pour la science ouverte contribue à préserver l'indépendance scientifique et l'objectivité de la recherche, ainsi qu'à protéger les travaux de la communauté scientifique au sein de l'Union;
99. invite la Commission à veiller à ce que les préoccupations relatives aux droits

---

<sup>1</sup> JO L 119 du 4.5.2016, p. 89.

fondamentaux, à la protection de la vie privée, à la protection des données, aux droits de propriété intellectuelle et aux informations sensibles soient traitées dans le strict respect du règlement général sur la protection des données et de la directive sur la protection des données (95/46/CE); souligne que les menaces de sécurité touchant les infrastructures en nuage sont devenues plus internationales, diffuses et complexes, en freinant l'utilisation plus intensive et qu'elles requièrent une coopération européenne; invite instamment la Commission et les autorités nationales des États membres, en consultation avec l'Agence de l'Union européenne chargée de la sécurité des réseaux et de l'information (ENISA), à coopérer à la mise en place d'une infrastructure numérique sûre et fiable et à atteindre des niveaux élevés de cybersécurité, dans le respect de la directive relative à la SRI;

100. demande à la Commission de s'assurer que cette initiative est adaptée aux objectifs, orientée vers l'extérieur, à l'épreuve du temps et technologiquement neutre et souligne que la Commission ainsi que les États membres doivent occuper une position de chef de file sur le marché et dans le secteur de l'informatique en nuage afin de répondre au mieux aux demandes actuelles et futures du secteur et de stimuler l'innovation dans les technologies de l'informatique en nuage;
101. relève le potentiel des mégadonnées pour stimuler l'innovation technologique et construire une économie de la connaissance; souligne que la levée des barrières au partage de connaissances permettra d'accroître la compétitivité des entreprises et procurera en même temps des avantages aux autorités locales et régionales; souligne qu'il est primordial de faciliter la portabilité des données;
102. demande à la Commission et aux États membres de travailler avec des initiatives de normalisation menées par les entreprises afin de s'assurer que le marché unique est toujours accessible aux pays tiers et adapté aux évolutions technologiques, en évitant la formation de barrières qui freineront l'innovation et la compétitivité en Europe; souligne que la normalisation portant sur la sécurité des données et le respect de la vie privée est étroitement liée à la question de la juridiction et que les autorités nationales ont un rôle clé à jouer;
103. souligne qu'il est nécessaire de tenir compte des initiatives existantes afin d'éviter tout chevauchement qui pourrait entraver l'ouverture, la concurrence et la croissance et que les normes paneuropéennes dictées par le marché en matière de partage des données doivent être conformes aux normes internationales;
104. souligne qu'il est nécessaire de parvenir à un équilibre entre les préoccupations légitimes liées à la protection des données et le besoin de garantir une «libre circulation des données» encore inexploitée; insiste sur la nécessité de respecter les règles existantes en matière de protection des données dans un marché ouvert des mégadonnées;
105. soutient la proposition selon laquelle les données de recherche seront ouvertes par défaut dans le cadre des nouveaux projets Horizon 2020, étant donné que les données de recherche financées par des fonds publics constituent un bien public, sont produites dans l'intérêt général et devraient être ouvertement accessibles avec le moins de limitations possible et de manière rapide et responsable;
106. souligne que l'initiative européenne sur l'informatique en nuage se concentre sur des

secteurs de recherche et développement potentiellement sensibles ainsi que sur des portails d'administration en ligne; réaffirme que la sécurité informatique des services en nuage est mieux garantie dans le cadre de la directive relative à la SRI;

107. souligne qu'il est essentiel de faciliter l'interopérabilité des différents équipements au sein des réseaux, d'offrir la garantie de la sécurité et de soutenir des chaînes d'approvisionnement en composants, autant d'éléments importants pour la commercialisation de la technologie;

o

o o

108. charge son Président de transmettre la présente résolution au Conseil et à la Commission.