Informations de base

2016/2145(INI) INI - Procédure d'initiative	Procédure terminée
Initiative européenne sur l'informatique en nuage **Subject** 3.30.06 Technologies de l'information et de la communication, technologies numériques 3.50.20 Coopération et accords scientifiques et technologiques	

Acteurs principaux

Parlement européen

Commission au fond	Rapporteur(e)	Date de nomination
ITRE Industrie, recherche et énergie	BUZEK Jerzy (PPE)	12/01/2017
	Rapporteur(e) fictif/fictive BONI Michał (PPE) NICA Dan (S&D) FOX Ashley (ECR) VAN NIEUWENHUIZEN Cora (ALDE) REIMON Michel (Verts/ALE)	

Commission pour avis	Rapporteur(e) pour avis	Date de nomination
ECON Affaires économiques et monétaires	La commission a décidé de ne pas donner d'avis.	
EMPL Emploi et affaires sociales	La commission a décidé de ne pas donner d'avis.	
IMCO Marché intérieur et protection des consommateurs	MAYDELL Eva (PPE)	24/05/2016
REGI Développement régional	La commission a décidé de ne pas donner d'avis.	
CULT Culture et éducation	La commission a décidé de ne pas donner d'avis.	

	JURI Affaires juridiques	La commission a décidé de ne pas donner d'avis.	
	LIBE Libertés civiles, justice et affaires intérieures	BONI Michał (PPE)	07/11/2016

Commission européenne	DG de la Commission	Commissaire
	Réseaux de communication, contenu et technologies	ANSIP Andrus

Evénements clés

Date	Evénement	Référence	Résumé
19/04/2016	Publication du document de base non-législatif	COM(2016)0178	Résumé
15/09/2016	Annonce en plénière de la saisine de la commission		
12/01/2017	Vote en commission		
26/01/2017	Dépôt du rapport de la commission	A8-0006/2017	Résumé
15/02/2017	Débat en plénière		
16/02/2017	Décision du Parlement	T8-0052/2017	Résumé
16/02/2017	Résultat du vote au parlement		
16/02/2017	Fin de la procédure au Parlement		

Informations techniques

Référence de la procédure	2016/2145(INI)
Type de procédure	INI - Procédure d'initiative
Sous-type de procédure	Initiative stratégique
Base juridique	Règlement du Parlement EP 55
État de la procédure	Procédure terminée
Dossier de la commission	ITRE/8/07102

Portail de documentation

Parlement Européen

Type de document	Commission	Référence	Date	Résumé
Projet de rapport de la commission		PE587.505	15/09/2016	
Amendements déposés en commission		PE592.264	25/10/2016	

Avis de la commission	IMCO	PE589.220	29/11/2016	
Avis de la commission	LIBE	PE593.831	14/12/2016	
Rapport déposé de la commission, lecture unique		A8-0006/2017	26/01/2017	Résumé
Texte adopté du Parlement, lecture unique		T8-0052/2017	16/02/2017	Résumé

Commission Européenne

Type de document	Référence	Date	Résumé
Document de la Commission (COM)	COM(2016)0178	19/04/2016	Résumé
Réaction de la Commission sur le texte adopté en plénière	SP(2017)358	31/08/2017	
Document de travail de la Commssion (SWD)	SWD(2018)0083	14/03/2018	

Parlements nationaux

Type de document	Parlement /Chambre	Référence	Date	Résumé
Contribution	RO_CHAMBER	COM(2016)0178	05/10/2016	
Contribution	IT_CHAMBER	COM(2016)0178	20/10/2016	

Initiative européenne sur l'informatique en nuage

2016/2145(INI) - 26/01/2017 - Rapport déposé de la commission, lecture unique

La commission de l'industrie, de la recherche et de l'énergie a adopté un rapport d'initiative de Jerzy BUZEK (EPP, PL), sur l'initiative européenne sur l'informatique en nuage.

Les députés sont d'avis que le plein potentiel de l'informatique en nuage en Europe ne pourra être réellement atteint que lorsque les données pourront librement circuler à travers 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.

L'Europe est en retard pour ce qui est du développement du calcul à haute performance en raison d'un sous-investissement dans la création d'un système de calcul à haute performance complet.

Les députés se sont félicités de l'initiative européenne sur l'informatique en nuage présentée par la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie du marché unique numérique. Ils ont insisté sur la nécessité d'accélérer le travail sur la **normalisation** et d'améliorer la prise de conscience des avantages de l'informatique en nuage.

Nuage européen pour la science ouverte : les députés ont apporté leur soutien à la création d'un nuage ouvert européen au service de la science qui offrira aux chercheurs européens et aux professionnels de la science et de la technologie un environnement virtuel leur permettant de stocker, de partager et de réutiliser leurs données dans toutes les disciplines et par-delà les frontières. 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.

Le rapport s'est félicité du plan de la Commission visant à étendre le plus rapidement possible la base d'utilisateurs à l'industrie et aux gouvernements. Le nuage européen pour la science ouverte devrait être accompagné d'une stratégie globale en matière de **cybersécurité**, car la communauté scientifique a besoin d'une infrastructure de données fiables qui puisse être utilisée sans exposer les travaux de recherche à la perte de données, à la corruption ou à l'intrusion.

Programmes européens : les députés ont invité 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) et les fonds structurels et d'investissement européens (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) ;

- identifier des **mécanismes de financement** adaptés pour le nuage européen pour la science ouverte et l'infrastructure de données européenne ;

- garantir que **l'ensemble des régions européennes** bénéficie du nuage européen pour la science ouverte, en envisageant l'utilisation de fonds de développement régionaux en vue de l'élargissement de cette initiative.

Suppression des obstacles : les députés se sont déclarés favorables à l'intention de la Commission d'éliminer les obstacles, notamment techniques et juridiques, à la libre circulation des données et des services de données, de supprimer les restrictions disproportionnées en matière de localisation des données et de promouvoir l'interopérabilité des données en associant l'initiative européenne sur l'informatique en nuage à l'initiative sur la libre circulation des données.

Pour parvenir à une société numérique, la libre circulation des données devrait être considérée comme la **cinquième liberté** au sein du marché unique. Les députés ont noté qu'un cadre juridique clair, des compétences et des ressources suffisantes liées à la gestion des données importantes, ainsi que la reconnaissance des qualifications professionnelles pertinentes étaient des conditions préalables pour libérer tout le potentiel de l'informatique en nuage.

La Commission est invitée inciter les parties prenantes, en particulier les PME et les entreprises en phase de démarrage, à utiliser, ouvrir et partager des données sur le marché unique.

Fouille de données et de textes : le rapport a souligné que la pleine disponibilité des données publiques au sein du nuage européen pour la science ouverte ne suffira pas à lever tous les obstacles à la recherche basée sur les données. L'initiative devrait être complétée par **un cadre moderne du droit d'auteur** qui devrait permettre de supprimer la fragmentation et le manque d'interopérabilité du processus européen de recherche de données.

Protection des données, droits fondamentaux et sécurité des données : le rapport invite 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 numérique.

Soulignant que l'UE 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 concurrentielle, les députés ont demandé 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.

Les députés ont reconnu qu'une approche harmonisée de la mise en œuvre du règlement général sur la protection des données, y compris des lignes directrices, des outils d'observation et des campagnes de sensibilisation des citoyens, des chercheurs et des entreprises, était cruciale pour le développement de l'informatique en nuage et la facilitation de la coopération en matière de recherche, y compris le calcul haute performance.

Enfin, la Commission est invitée à:

- collaborer à l'établissement d'une **infrastructure numérique sûre** et digne de confiance et à la mise en place de niveaux élevés de cybersécurité en conformité avec la directive sur la sécurité des réseaux et de l'information;

- collaborer avec les initiatives de normalisation menées par l'industrie pour garantir que le marché unique demeure accessible aux pays tiers et adapté à l'évolution technologique, en évitant les obstacles qui freinent l'innovation et la compétitivité en Europe.

Initiative européenne sur l'informatique en nuage

2016/2145(INI) - 19/04/2016 - Document de base non législatif

OBJECTIF : présenter une Initiative européenne sur l'informatique en nuage en vue d'asseoir la place de l'Europe dans l'économie fondée sur les données au niveau mondial.

CONTEXTE : on assiste aujourd'hui à une augmentation spectaculaire de la quantité et de la diversité de données produites. Ce phénomène des **mégadonnées** («big data») crée de nouvelles opportunités pour le partage des connaissances, la recherche et l'élaboration et la mise en œuvre de politiques publiques. Il devient aussi plus facile d'exploiter ces données grâce à l'informatique en nuage.

L'Europe étant le plus grand producteur de connaissances scientifiques dans le monde, elle est **bien placée pour jouer un rôle moteur au niveau mondial** dans le développement d'une informatique en nuage au service de la science.

Toutefois, **l'Europe n'exploite pas encore pleinement le potentiel des données** :

- bon nombre d'entreprises, de communautés de recherche et d'organismes publics européens n'exploitent pas encore pleinement le potentiel des données et de leur impact potentiellement transformateur sur les secteurs traditionnels et sur l'organisation de la recherche. **Les données provenant de la recherche publique ne sont pas toujours en accès libre**; de même, les données générées ou collectées par les entreprises ne sont bien souvent pas partagées ;
- le **manque d'interopérabilité des données** empêche de relever les grands défis de société (comme, par exemple, le problème du changement climatique) qui nécessitent un partage efficient des données et une approche pluridisciplinaire et multiacteurs ;
- **les infrastructures de données sont fragmentées** entre les domaines scientifiques et économiques, les pays et les modèles de gouvernance. Les politiques d'accès pour la mise en réseau, le stockage de données et les infrastructures informatiques diffèrent ;
- on constate, en Europe, une montée de la demande pour une infrastructure de **calcul à haute performance (CHP)** de rang mondial permettant de traiter des données dans les domaines de la science et de l'ingénierie. Or, l'Europe ne participe pas à la course au CHP à la hauteur de son potentiel économique et de connaissances; elle accuse un retard par rapport aux États-Unis, à la Chine, au Japon, à la Russie et à l'Inde.

L'initiative européenne sur l'informatique en nuage devrait **permettre à l'UE d'exploiter pleinement le potentiel de données comme vecteur essentiel de la science ouverte et de la 4e révolution industrielle**. Elle vise à aider la science, l'industrie et les pouvoirs publics européens à accéder à des infrastructures de données et à des services en nuage d'envergure internationale dans la mesure où ils deviennent des facteurs de réussite déterminants dans l'économie numérique.

CONTENU : l'Initiative européenne sur l'informatique en nuage s'appuie sur la stratégie pour un marché unique numérique, qui vise, entre autres, à maximiser le potentiel de croissance de l'économie numérique européenne.

Elle vise à développer un environnement fiable et ouvert permettant à la communauté scientifique de stocker, partager et réutiliser des données et résultats scientifiques, le *European Open Science Cloud* (nuage européen pour la science ouverte). Il s'agit de développer les capacités sous-jacentes de calcul intensif, la connectivité rapide et les solutions d'informatique en nuage à haute capacité dont elle a besoin grâce à une infrastructure de données européenne.

1) Création d'un nuage ouvert européen au service de la science : le nuage européen pour la science ouverte vise à conférer à l'Europe une position de leader mondial dans le domaine des infrastructures de données scientifiques. Pratiquement, il offrira à **1,7 million de chercheurs européens et à 70 millions de professionnels de la science et de la technologie** un environnement virtuel leur permettant de stocker, de partager et de réutiliser leurs données dans toutes les disciplines et par-delà les frontières.

- **À partir de 2016**, la Commission utilisera les programmes de travail d'Horizon 2020 afin i) de fournir un financement pour intégrer et consolider les plateformes d'infrastructures électroniques, ii) de **fédérer les infrastructures de recherche existantes et les nuages scientifiques** et iii) de soutenir le développement de services en nuage pour la science ouverte.
- **À partir de 2017**, la Commission fera en sorte que **toutes les données scientifiques produites par le programme Horizon 2020 soient ouvertes par défaut**. Elle encouragera le partage des données scientifiques et la création de mécanismes d'incitation permettant aux chercheurs et aux entreprises de partager les données.

2) Infrastructure de données européenne : l'infrastructure de données européenne, une fois mise en œuvre, servira de fondement au nuage européen pour la science ouverte. Elle aidera l'UE à se classer parmi les principales puissances mondiales en matière de calcul intensif en **produisant, vers 2022, des superordinateurs exascale basés sur la technologie de l'UE**.

- **D'ici à 2020**, la Commission et les États membres participants devront déployer à grande échelle **une infrastructure européenne de calcul à haute performance de stockage de données et de réseau**, notamment par les initiatives suivantes: i) acquisition de deux prototypes de superordinateurs exascale de conception conjointe et de deux systèmes opérationnels qui se classeront parmi les trois premiers du monde; iii) création d'un centre de mégadonnées européen ; iii) modernisation du réseau général de recherche et d'innovation (GEANT) et intégration des réseaux de services publics européens.

3) Exploiter le potentiel des technologies quantiques : l'infrastructure de données européenne doit être complétée par une **initiative phare ambitieuse**, à long terme et à grande échelle pour exploiter pleinement le potentiel des technologies quantiques, accélérer leur développement et proposer des produits commerciaux aux utilisateurs publics et privés.

- La Commission entamera les préparatifs du lancement de l'initiative phare avec l'ambition de lancer la phase de **montée en puissance en 2018** .

4) Financement : **différentes sources de financement** de l'UE peuvent être recensées pour l'initiative européenne sur l'informatique en nuage: i) Programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020»; ii) Mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) ; iii) Fonds structurels et d'investissement européens ; iv) Fonds européen pour les investissements stratégiques (EFSI).

En coopération avec les États membres et les parties prenantes, la Commission examinera les mécanismes de gouvernance et de financement appropriés pour le nuage européen pour la science ouverte et l'infrastructure de données européenne et définira une **feuille de route** pour la mise en œuvre.

Initiative européenne sur l'informatique en nuage

2016/2145(INI) - 16/02/2017 - Texte adopté du Parlement, lecture unique

Le Parlement européen a adopté par 444 voix pour, 93 contre et 50 abstentions, une résolution sur l'initiative européenne sur l'informatique en nuage.

Les députés sont d'avis que le potentiel de l'informatique en nuage en Europe ne pourra être réellement atteint que lorsque les données pourront librement circuler à travers 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. Ils ont rappelé que l'Europe était 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 calcul à haute performance complet.

Le Parlement s'est félicité de l'initiative européenne sur l'informatique en nuage présentée par la Commission dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie du marché unique numérique.

Il a insisté sur la nécessité d'accélérer le travail sur la **normalisation** et d'améliorer la prise de conscience des avantages de l'informatique en nuage.

Nuage pour la science ouverte : les députés ont apporté leur soutien à la création d'un nuage ouvert européen au service de la science qui offrira aux chercheurs européens et aux professionnels de la science et de la technologie un environnement virtuel leur permettant de stocker, de partager et de réutiliser leurs données dans toutes les disciplines et par-delà les frontières. Ils se sont félicités 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.

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. Elles devraient mener à la création d'un nuage fiable pour tous: scientifiques, entreprises et services publics et être accompagnées d'une stratégie globale en matière de **cybersécurité**.

Le Commission et les États membres, en coopération avec les autres parties prenantes, sont invités établir une **feuille de route** afin de fixer des échéances précises pour mettre en œuvre les mesures envisagées pour le nuage européen pour la science ouverte.

Accès aux données et financement : le Parlement a exhorté 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).

Par ailleurs, inquiets du déficit de financement de 4,7 milliards EUR pour l'initiative européenne sur l'informatique en nuage, les députés ont demandé à la Commission : i) de trouver des **mécanismes de financement** adaptés pour le nuage européen pour la science ouverte et l'infrastructure européenne de données; ii) d'affecter suffisamment de ressources à ce domaine d'action dans le programme Horizon 2020 et dans sa proposition pour le neuvième programme-cadre.

Suppression des obstacles : le Parlement s'est déclaré favorable à l'intention de la Commission d'éliminer les obstacles, notamment techniques et juridiques, à la libre circulation des données et des services de données, de supprimer les restrictions disproportionnées en matière de localisation des données et de promouvoir l'interopérabilité des données en associant l'initiative européenne sur l'informatique en nuage à l'initiative sur la libre circulation des données.

Pour parvenir à une société numérique, la libre circulation des données devrait être considérée comme la **cinquième liberté** au sein du marché unique. Les députés ont souligné qu'un cadre juridique clair, des **compétences** et des ressources suffisantes liées à la gestion des données importantes, ainsi que la reconnaissance des qualifications professionnelles étaient des conditions préalables pour libérer tout le potentiel de l'informatique en nuage.

La Commission a été invitée à i) coopérer avec les parties prenantes, notamment avec les entreprises, pour recenser les possibilités de formation dans le domaine des mégadonnées et du codage ; ii) 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.

Fouille de données et de textes : la résolution a souligné que la pleine disponibilité des données publiques au sein du nuage européen pour la science ouverte ne suffira pas à lever tous les obstacles à la recherche basée sur les données. L'initiative devrait être complétée par **un cadre moderne du droit d'auteur** qui devrait permettre de supprimer la fragmentation et le manque d'interopérabilité du processus européen de recherche de données.

Protection des données, droits fondamentaux et sécurité des données : le Parlement a invité 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 numérique.

Soulignant que l'UE 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 concurrentielle, les députés ont demandé 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.

Les députés ont reconnu qu'une approche harmonisée de la mise en œuvre du règlement général sur la protection des données, y compris des lignes directrices, des outils d'observation et des campagnes de sensibilisation des citoyens, des chercheurs et des entreprises, était cruciale pour le développement de l'informatique en nuage et la facilitation de la coopération en matière de recherche, y compris le calcul haute performance.

Enfin, la Commission est invitée à:

- collaborer à l'établissement d'une **infrastructure numérique sûre** et digne de confiance et à la mise en place de niveaux élevés de cybersécurité en conformité avec la directive sur la sécurité des réseaux et de l'information;
- s'assurer que l'initiative européenne est adaptée aux objectifs, orientée vers l'extérieur, **à l'épreuve du temps et technologiquement neutre** afin de permettre à l'UE d'occuper une position de chef de file sur le marché;
- travailler avec des initiatives de **normalisation** menées par les entreprises pour garantir que le marché unique demeure accessible aux pays tiers et adapté à l'évolution technologique, en évitant les obstacles qui freinent l'innovation et la compétitivité en Europe.