



Bruxelles, le 19.4.2016
COM(2016) 176 final

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

Priorités pour la normalisation en matière de TIC dans le marché unique numérique

1. LES NORMES TIC, PIERRE ANGULAIRE DU MARCHÉ UNIQUE NUMÉRIQUE

La transformation de l'économie mondiale en économie numérique est une réalité dans tous les secteurs industriels et secteurs de services. La compétitivité et la productivité de l'Europe dépendent fondamentalement de la capacité de celle-ci à générer, à appliquer plus largement et à exploiter efficacement des innovations numériques dans tous les secteurs de l'économie, y compris ceux qui constituent des atouts européens traditionnels, tels que la construction automobile, l'automatisation, les machines ou les services financiers. Pour soutenir le rôle de l'Europe dans l'économie numérique mondiale, la Commission européenne a adopté une communication relative à une stratégie pour un marché unique numérique en Europe, dont elle a fait l'une de ses priorités majeures.

Les normes communes garantissent l'interopérabilité des technologies numériques et sont la clé de voûte d'un marché unique numérique efficace. Elles garantissent que les technologies s'imbriquent tout en souplesse et en fiabilité, génèrent des économies d'échelle, stimulent la recherche et l'innovation et préservent l'ouverture des marchés. Une bonne interopérabilité permet aux dispositifs connectés tels que les voitures, les téléphones, les appareils et les équipements industriels de communiquer sans discontinuité les uns avec les autres, indépendamment du fabricant, du système d'exploitation ou des autres composants techniques. Des normes ouvertes soutiennent cette interopérabilité, dynamisent l'innovation et permettent de faire en sorte que le marché unique numérique ne présente que de faibles barrières à l'entrée, y compris en ce qui concerne l'accès au contenu médiatique, culturel et éducatif. Des normes nationales divergentes¹ risquent quant à elles de ralentir considérablement l'innovation et de désavantager les entreprises européennes par rapport au reste du monde.

La révision récente de la politique de normalisation de l'Union a conduit à l'adoption du règlement n° 1025/2012 relatif à la normalisation européenne² et à la création d'un cadre pour un système européen de normalisation plus transparent et plus efficace pour tous les secteurs industriels. Ce règlement souligne l'évolution rapide des TIC et la manière dont de nouveaux produits et services, comme les dispositifs «intelligents» ou connectés (regroupés sous l'appellation «internet des objets» ou IdO) ou le «nuage», transforment les marchés.

Pour relever les défis liés à la normalisation en matière de TIC, la Commission a annoncé qu'elle allait lancer *«un plan intégré de normalisation afin d'identifier et de définir les grandes priorités de normalisation en mettant l'accent sur les technologies et les domaines jugés d'une importance cruciale pour le marché unique numérique»*. Dans ses conclusions des 25 et 26 juin 2015, le Conseil européen a convenu de *«prendre des mesures concernant les éléments fondamentaux de la communication de la Commission et notamment [...] définir et concrétiser rapidement les grandes priorités en matière de normalisation des technologies de l'information et de la communication»*³.

La présente communication se fonde sur le règlement n° 1025/2012 et est liée à l'initiative commune envisagée sur la normalisation, qui s'inscrit dans le cadre de la stratégie globale pour le marché unique⁴.

La présente communication expose une approche stratégique et politique globale en matière de normalisation des TIC prioritaires qui jouent un rôle primordial dans l'achèvement du marché unique numérique. L'objectif est de mieux adapter l'élaboration des normes TIC aux besoins des actions à mener et de faire en sorte que ces normes soient plus souples, plus ouvertes, plus intimement liées à la

¹ Le règlement (UE) n° 1025/2012 du Parlement européen et du Conseil relatif à la normalisation européenne énonce la définition des termes «norme» et «spécification technique». Dans le présent document, le terme «norme» est utilisé dans ces deux sens à des fins de concision.

² Règlement (UE) n° 1025/2012 (JO L 316 du 14.11.2012, p. 12).

³ <http://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2015/06/26-euco-conclusions/>

⁴ COM(2015) 550: Améliorer le marché unique: de nouvelles opportunités pour les citoyens et les entreprises.

recherche et à l'innovation et mieux coordonnées, pour qu'elles aient au final davantage d'influence à tous les niveaux de l'économie européenne au fur et à mesure que celle-ci se numérise.

2. ÉLABORER DES NORMES TIC: UN CONTEXTE MONDIAL COMPLEXE ET EN MUTATION RAPIDE

L'élaboration de normes TIC va de pair avec plusieurs nouveaux défis qui appellent une réaction ciblée et soutenue de la part de l'Europe.

Premièrement, **tous les secteurs de l'économie dépendent de plus en plus de technologies numériques** qui évoluent **de plus en plus vite**, souvent infiniment plus vite que la transformation des secteurs et industries plus traditionnels. Une élaboration rapide et harmonisée des normes TIC permettrait aux innovateurs européens d'entrer en concurrence et de lancer de nouveaux produits sur le marché mondial. L'existence de processus de normalisation souples, coordonnés et suffisamment rapides est l'une des exigences essentielles dans le contexte du marché unique numérique européen.

Deuxièmement, la **valeur des systèmes numériques** dépend de plus en plus des applications, des données et de la **convergence technologique intersectorielles**, un facteur qui, associé à la convergence du monde physique et du monde numérique, estompe les limites entre les différents secteurs et industries traditionnels, entre les produits et les services, entre la consommation et la production et entre les opérations en ligne et hors ligne, et pose donc un problème pour les travaux normatifs. Les solutions interopérables basées sur des systèmes et interfaces ouverts préservent l'ouverture des marchés, stimulent l'innovation et permettent la portabilité des services dans le marché unique numérique.

Par exemple, de nombreux aspects liés aux TIC, tels que la sûreté, les échanges de données, la sécurité et le respect de la vie privée, entrent actuellement en jeu dans les applications de santé mobile. Ces aspects relèvent d'une multitude d'organismes de normalisation distincts et impliquent la participation de différents acteurs⁵, ce qui pèse lourdement sur les ressources et le temps. Il est donc nécessaire de rassembler ces acteurs et de trouver un équilibre entre l'industrie manufacturière et le secteur des services.

Troisièmement, la **complexité croissante** résultant de la prolifération des normes et la diversité des communautés techniques participant à leur élaboration peuvent freiner l'innovation. Par exemple, il existe déjà plus de 600 normes étroitement liées en matière d'IdO. Dans ces circonstances, il est indispensable de commencer par **recenser clairement toutes les normes pertinentes** afin d'aider les chercheurs, les innovateurs et les organismes de normalisation à s'y retrouver. Les activités collaboratives en matière de recherche et d'innovation qui sont menées dans le cadre de plateformes expérimentales ou de projets pilotes à grande échelle produisent également des résultats susceptibles d'améliorer l'élaboration des normes dans les environnements technologiques complexes. Ces activités de recherche peuvent aussi contribuer à définir des **architectures de référence** de plus en plus importantes et à repérer et combler les lacunes en matière de normalisation, tout en réduisant les barrières à l'entrée.

Cette complexité accrue a également une incidence sur les **droits d'accès aux normes**. En raison de la convergence et, partant, de la complexité de nombreuses technologies, il peut s'avérer difficile de déterminer la communauté concernée de titulaires de brevets essentiels liés à des normes, le montant des droits de propriété intellectuelle (DPI) cumulés et la méthode de calcul de la valeur des conditions d'octroi de licences⁶.

⁵ Dans cet exemple, le CEN/CENELEC, l'ETSI, l'UIT-T ainsi que les organisations HL7, IHE et ISO interviennent simultanément.

⁶ Voir le rapport du JRC-IPTS intitulé «Intellectual Property and Innovation in Information Communication Technology (ICT)», rédigé par Stefano Comino et Fabio Maria Manenti et édité par Nikolaus Thumm (2015), disponible à l'adresse

Quatrièmement, **de plus en plus d'organismes et d'organisations** participent à l'élaboration des normes ou des spécifications techniques dans le monde. Pour que ses priorités en matière de normalisation et que le marché unique numérique soient suffisamment représentés dans le monde entier, l'Union a besoin d'asseoir son excellence grâce à une meilleure coopération, à une participation accrue et à une action plus ciblée.

Cinquièmement, les **travaux européens en matière de normalisation ne sauraient être considérés isolément**. La plupart des principaux partenaires commerciaux de l'Union, dont, plus particulièrement, certaines grandes économies émergentes, ont reconnu à quel point la normalisation était importante pour favoriser l'accès au marché et stimuler la compétitivité de leurs industries; ils investissent donc massivement dans les infrastructures de normalisation et de certification. La Commission estime qu'en revanche, dans l'Union européenne, la normalisation n'a pas bénéficié du soutien politique nécessaire.

Enfin, les actions menées en réponse aux défis susmentionnés doivent garantir un équilibre adéquat de manière à respecter les **droits fondamentaux**, étant donné que la normalisation pourrait avoir des conséquences à cet égard. Par exemple, elles doivent garantir que les droits au respect de la vie privée et à la protection des données à caractère personnel⁷ sont pleinement respectés; elles devraient aussi tenir compte d'autres droits fondamentaux, tels que la liberté d'entreprise et le droit de propriété⁸.

Ces défis peuvent entraîner notamment une dispersion des ressources disponibles en quantité limitée, un manque d'efficacité et, plus généralement, un affaiblissement de la capacité d'innovation de l'Europe.

La normalisation en matière de TIC restera une démarche essentiellement inspirée par l'industrie, volontaire et fondée sur le consensus, guidée par les principes de transparence, d'ouverture, d'impartialité et de consensus, d'efficacité, de pertinence et de cohérence. Il n'en reste pas moins qu'un ensemble plus clair de priorités pour la normalisation en matière de TIC, assorti d'un soutien politique de haut niveau, stimulera la compétitivité et contribuera incontestablement à la réalisation des objectifs du marché unique numérique.

La détermination des domaines prioritaires essentiels dans le contexte du marché unique numérique est l'occasion d'inciter les organismes de normalisation dans le domaine des TIC à adopter de nouvelles méthodes de travail consistant à multiplier les partenariats intersectoriels, à renforcer la coopération avec les organisations européennes de normalisation et d'autres organismes de normalisation, et à recourir davantage à la validation des normes dans le cadre d'expériences de recherche et développement (R & D).

La Commission estime que ces actions bénéficieront du dialogue renforcé avec la communauté de la normalisation, et notamment avec les organisations européennes de normalisation, tel que le prévoit l'initiative commune envisagée sur la normalisation européenne qui doit être conclue avec tous les acteurs afin d'améliorer l'efficacité et l'efficacéité du système européen de normalisation dans l'esprit du règlement (UE) n° 1025/2012.

<http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/ISG/EURIPIDIS/EURIPIDIS.index.html>, qui examine plus en détail la question de la propriété intellectuelle dans le secteur des TIC.

⁷ Articles 7 et 8 de la Charte des droits fondamentaux de l'Union européenne.

⁸ Articles 16 et 17 de la Charte.

3. LA REPONSE DE L'EUROPE: UN PLAN A DEUX PILIERS POUR DEFINIR LES PRIORITES ET CONCRETISER L'ELABORATION DE NORMES TIC EN FAVEUR DU MARCHÉ UNIQUE NUMERIQUE

Face à ces nouveaux défis, la présente communication établit un plan d'action prioritaire pour la prochaine vague de normalisation des technologies dans l'économie numérique⁹.

La Commission propose la méthode ci-après.

Premièrement, la présente communication établit la liste des composantes prioritaires pour le marché unique numérique dans lesquels il est le plus urgent d'améliorer la normalisation en matière de TIC, en précisant les objectifs à atteindre et le calendrier y afférent. Cette liste de priorités a fait l'objet d'une vaste consultation publique.

Deuxièmement, puisqu'il ne peut s'agir d'un exercice unique et isolé, la Commission propose de mettre en place un dispositif politique de haut niveau pour valider, suivre et, le cas échéant, adapter la liste de priorités.

Ce dispositif utilisera les instruments¹⁰ du système européen de normalisation et fera appel à une grande variété d'acteurs, tant dans l'Union qu'au niveau international, pour garantir l'amélioration des processus d'élaboration des normes, dans le droit fil de l'initiative commune sur la normalisation européenne. **Les deux volets de ce plan prioritaire devront être mis en œuvre ensemble, afin que l'Union devienne un acteur de premier plan dans l'économie numérique mondiale.**

3.1. Cinq domaines prioritaires: les composantes de la normalisation en matière de TIC

La Commission a recensé les domaines prioritaires suivants: **les communications 5G, l'informatique en nuage, l'internet des objets (IdO), les technologies des (méga)données et la cybersécurité**. Il s'agit là des **composantes technologiques essentielles** du marché unique numérique.

Le renforcement du rôle moteur de l'Europe en matière d'élaboration de normes dans ces domaines devrait accroître la compétitivité et offrir aux innovations européennes un meilleur accès au marché mondial.

Ces domaines ont été sélectionnés sur la base de l'avis de la plateforme européenne multipartite sur la normalisation des TIC¹¹, qui rassemble des acteurs de l'industrie, des organismes de normalisation, des administrations publiques et des représentants de la société civile. Une consultation publique¹² a confirmé l'existence d'un large consensus quant aux priorités exposées dans la présente communication.

À mesure que les technologies convergent, le renforcement du rôle moteur de l'Union en matière d'élaboration des normes dans ces domaines prioritaires aura un effet important également dans de

⁹ Les éventuelles propositions législatives devront répondre aux exigences de la Commission en matière d'amélioration de la réglementation, conformément aux lignes directrices de la Commission pour une meilleure réglementation [SWD(2015) 111].

¹⁰ Le programme de travail annuel de l'Union adopté en vertu de l'article 8 du règlement n° 1025/2012, le plan glissant pour la normalisation des TIC, le comité des normes et la plateforme européenne multipartite.

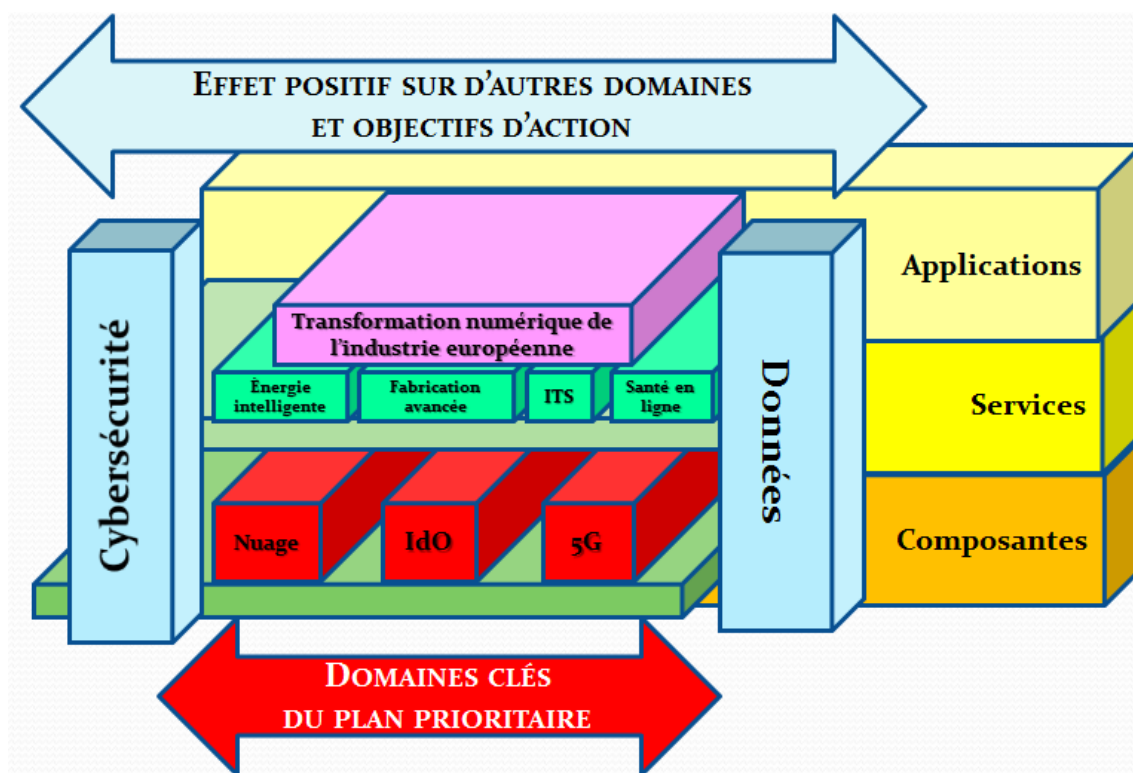
¹¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-multi-stakeholder-platform-ict-standardisation>.

¹² <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news/contributions-and-preliminary-trends-public-consultation-standards-digital-single-market>.

nombreux autres domaines technologiques. Les actions relatives à la normalisation en matière de TIC décrites dans la présente communication ne se limitent donc pas à un seul domaine.

Des domaines tels que la santé en ligne, l'énergie intelligente, les systèmes de transport intelligents et les véhicules connectés et automatisés, y compris les trains, les technologies de fabrication avancée, les maisons et villes intelligentes et l'agriculture intelligente bénéficieront considérablement des priorités proposées pour le travail normatif, puisqu'ils s'appuient sur les composantes essentielles mises en évidence. Il est prévu de réexaminer régulièrement les priorités de manière à s'adapter aux évolutions technologiques et sociales.

La figure ci-dessous illustre ce contexte, y compris les différents niveaux de domaines technologiques, d'éléments catalyseurs, de services et d'applications.



Les actions énumérées dans la présente communication ont pour but d'accroître l'importance politique et stratégique de la normalisation en matière de TIC en tant qu'élément vital du marché unique numérique face à une concurrence mondiale de plus en plus intense. Elles visent à améliorer le ciblage, la souplesse et l'efficacité du système d'élaboration des normes TIC. Elles encouragent le recours à de nouvelles méthodes en matière de normalisation, qui consistent par exemple à promouvoir la création de communautés, à attirer de nouveaux secteurs, à promouvoir les normes et les plateformes ouvertes lorsque cela s'avère nécessaire, à resserrer le lien entre recherche et normalisation, notamment par la mise à l'essai des normes, à encourager l'application cohérente des normes et leur adoption par le marché et à développer, si nécessaire, des systèmes de certification.

Les priorités retenues compléteront d'autres instruments de normalisation utilisés pour exécuter la politique de normalisation européenne, à savoir, outre l'initiative commune sur la normalisation européenne déjà prévue, le plan glissant pour la normalisation des TIC et le programme de travail annuel de l'Union.

Par ailleurs, certains aspects de ce plan prioritaire complètent et développent des exigences propres au secteur public qui ont été formulées dans la version révisée du cadre d'interopérabilité européen pour

les services publics européens¹³, en prenant en considération les besoins en matière de normalisation des administrations publiques européennes.

3.1.1. Informatique en nuage

L'informatique en nuage soutient les nouveaux services numériques en assurant le stockage de données en masse et la puissance de calcul nécessaire à la numérisation de l'industrie et de la science européennes, comme le constate la communication relative à l'initiative européenne sur l'informatique en nuage¹⁴, qui insiste sur les avantages de l'élargissement de la base d'utilisateurs des réseaux de recherche et d'éducation. Ces réseaux sont idéaux pour la conception, la spécification, la mise à l'essai et le déploiement des normes.

Les solutions propriétaires, les approches purement nationales et les normes qui limitent l'interopérabilité peuvent brider considérablement le potentiel du marché unique numérique. Pour adopter les services d'informatique en nuage, les entreprises, les consommateurs, les administrations publiques et le monde scientifique ont besoin de pouvoir y accéder de manière continue et conviviale, mais aussi en toute confiance, en ayant notamment la certitude que les fournisseurs d'informatique en nuage respectent les niveaux appropriés de protection des données, de sécurité et de service. La communication relative à l'initiative européenne sur l'informatique en nuage met en lumière la nécessité d'utiliser la certification et les normes appropriées existantes tout en mettant en place, le cas échéant, un système européen de certification et de label.

Des normes ouvertes communes permettront aux utilisateurs, notamment aux PME, au secteur public et à la communauté scientifique, d'accéder à de nouveaux services innovants. En particulier, il est essentiel d'assurer la portabilité des applications et des données entre différents fournisseurs pour éviter tout verrouillage. Il faudra pour ce faire recenser les normes et lignes directrices relatives à l'informatique en nuage à l'intention des utilisateurs finaux (notamment les PME et le secteur public).

La Commission:

- entend contribuer au financement du développement et de l'utilisation des normes TIC nécessaires pour continuer à améliorer l'interopérabilité et la portabilité du nuage, ce qui implique un recours accru aux logiciels libres moyennant une meilleure intégration des communautés de concepteurs de logiciels libres¹⁵ dans les processus d'élaboration des normes des organismes de normalisation, d'ici à la fin 2016;
- facilitera l'adoption des services d'informatique en nuage en soutenant la mise au point de normes internationales concernant les accords de niveau de service, d'ici à la mi-2017, dans le but de garantir la transparence et la qualité pour les utilisateurs finaux, en particulier les PME;
- invitera les organisations européennes de normalisation à mettre à jour l'inventaire des normes et lignes directrices relatives à l'informatique en nuage destinées aux utilisateurs finaux (notamment aux PME et au secteur public), en collaboration avec les organismes internationaux de normalisation, les fournisseurs d'informatique en nuage et les utilisateurs finaux, d'ici à la mi-2017.

¹³ La version actuelle du cadre d'interopérabilité européen est disponible sur http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf.

¹⁴ COM (2016) 178.

¹⁵ Parmi les communautés de concepteurs de logiciels libres opérant dans le domaine de l'informatique en nuage, citons par exemple OpenStack Foundation, Cloud Foundry et Eclipse Foundation.

3.1.2. *Internet des objets (IdO)*

L'IdO¹⁶ est une technologie émergente qui permet de connecter davantage d'objets à l'internet, dont les appareils ménagers, les dispositifs électroniques vestimentaires, les véhicules et les capteurs. Le nombre de ces dispositifs connectés devrait dépasser les 20 milliards d'ici à 2020. En plus de présenter un potentiel d'innovation certain dans de nombreux secteurs industriels, l'IdO peut contribuer à répondre à de nombreux problèmes sociétaux, tels que le changement climatique, l'utilisation efficace des ressources et de l'énergie ainsi que le vieillissement de la population.

Toutefois, le paysage de l'IdO est actuellement fragmenté, du fait de la multitude de solutions propriétaires ou semi-fermées et, en parallèle, de l'arsenal de normes existantes, une situation qui risque de limiter les innovations touchant à plusieurs domaines d'application. La clé de l'interopérabilité, de la fiabilité et de la sécurité dans l'Union et dans le monde réside désormais dans l'application et la validation à grande échelle de solutions et de normes transversales.

L'Union européenne doit suivre une approche fondée sur une plateforme ouverte qui soutient de multiples domaines d'application et supprime les cloisonnements de manière à créer des écosystèmes compétitifs en matière d'IdO. Pour ce faire, elle a besoin de normes ouvertes à l'appui de l'ensemble de la chaîne de valeur, intégrant des technologies multiples, grâce à une coopération internationale rationalisée reposant sur un régime de DPI qui offre un accès facile et équitable aux brevets essentiels liés à une norme.

La Commission va:

- promouvoir un environnement interopérable pour l'IdO, en collaboration avec les organisations européennes de normalisation et les organismes de normalisation internationaux. Cela permettra de créer un consensus sous l'égide de l'Alliance for IoT Innovation (AIOTI¹⁷), centré sur les architectures, protocoles et interfaces de référence, de promouvoir les interfaces ouvertes de programmation d'applications, de soutenir les activités d'innovation liées aux implémentations de référence et à l'expérimentation et de mettre au point les normes d'interopérabilité manquantes¹⁸. Dans le cadre de son examen de l'état d'avancement, la Commission déterminera si des mesures supplémentaires sont nécessaires pour remédier aux problèmes d'interopérabilité mis en évidence et, le cas échéant, envisagera de légiférer pour recommander les normes appropriées;
- promouvoir un espace interopérable de numérotation dans le contexte de l'IdO qui transcende les limites géographiques, ainsi qu'un système ouvert d'identification et d'authentification des objets;
- analyser les options et les principes directeurs envisageables, y compris en matière d'élaboration de normes, pour garantir la confiance, le respect de la vie privée et la sécurité de bout en bout, par exemple au moyen d'un «label de confiance pour l'IdO»;
- promouvoir l'adoption des normes en matière d'IdO dans les marchés publics afin d'éviter tout verrouillage, notamment dans le domaine des services, transports et réseaux de distribution urbains intelligents (y compris l'eau et l'énergie).

3.1.3. *Réseaux de communication 5G*

Les réseaux de communication 5G permettent une communication sans discontinuité au niveau mondial entre différents types de «nœuds», en connectant des données, des véhicules et d'autres

¹⁶ Le document de travail des services de la Commission intitulé «Advancing the Internet of Things in Europe» apporte d'autres éléments à l'appui de la présente section.

¹⁷ <http://www.aioti.eu/>

¹⁸ En particulier dans le domaine intersectoriel de l'interopérabilité sémantique.

objets, capteurs intelligents ou dispositifs vocaux. La 5G devrait devenir l'infrastructure mondiale essentielle en matière de communication.

Du fait de sa nature mondiale et des liens qu'elle établit entre les secteurs TIC et hors TIC, la 5G dépend fortement de normes garantissant l'interopérabilité et la sécurité, le respect de la vie privée et la protection des données. La Commission a l'intention d'élaborer un plan d'action relatif à la 5G en vue du déploiement des réseaux 5G à l'échelle de l'Union au-delà de 2020, qui favorisera l'adoption des normes en matière de 5G.

L'une des priorités de la Commission est de veiller à ce que le processus de normalisation de la 5G inspiré par l'industrie soutienne les modèles commerciaux numériques innovants des marchés verticaux¹⁹ dès le départ. Ledit processus et les priorités en matière de normalisation couvriront dès lors aussi de nouvelles technologies d'accès radio, sans toutefois s'y limiter, comme préconisé par certains pays tiers. En ce qui concerne les nouvelles normes en matière d'accès radio, la priorité va aux solutions qui garantissent la rétrocompatibilité avec les écosystèmes xG²⁰ existants et améliorent nettement l'efficacité de l'utilisation du spectre, conformément à la politique de l'Union en matière de spectre radioélectrique. Le consensus et l'alignement des feuilles de route normatives au niveau mondial seront encouragés moyennant la coopération avec les principaux partenaires commerciaux. Cette démarche sera complétée par une approche commune visant à faciliter l'utilisation future des bandes de fréquences 5G disponibles dans le monde, y compris aux nouvelles bandes des ondes haute fréquence.

La Commission va:

- favoriser l'émergence de normes sectorielles à l'échelle mondiale sous l'égide de l'Union en ce qui concerne les technologies 5G fondamentales (réseau d'accès radio et cœur de réseau) et les architectures de réseau, notamment en exploitant les résultats des partenariats public-privé conclus en matière de 5G au niveau de grands organismes de normalisation européens et internationaux (3GPP, UIT, OPNFV)²¹;
- veiller à ce que les normes en matière de 5G soient compatibles avec les cas d'utilisation innovants des industries verticales, notamment en invitant les entreprises ayant des besoins propres à leur secteur à participer plus largement aux activités des organisations de normalisation dans le domaine de la 5G. Ces travaux débiteront en 2016.

3.1.4. Cybersécurité

La cybersécurité est fondamentale pour garantir la confiance et la fiabilité à la base du marché unique numérique. Alors que les objets connectés sont de plus en plus nombreux et que les canaux de communication se multiplient, les entreprises et les citoyens européens s'attendent à ce que toute technologie nouvelle ou service nouveau réponde à des normes de sécurité très rigoureuses.

La cybersécurité requiert un effort collectif. Les chaînes d'approvisionnement sont de plus en plus complexes, et les acteurs du marché et fournisseurs de services numériques de premier plan sont de plus en plus interconnectés et interdépendants. Chaque organisation, quelle que soit sa taille et qu'elle appartienne au secteur public ou privé, est censée gérer comme il se doit les risques pour la cybersécurité et, le cas échéant, être en mesure de démontrer que cette gestion est efficace.

¹⁹ Par exemple ceux de l'automobile, de la santé et des industries manufacturières.

²⁰ Rétrocompatibilité avec les réseaux 2G, 3G et 4G.

²¹ Le projet 3GPP est le projet de partenariat de troisième génération, voir <http://www.3gpp.org/about-3gpp>; l'UIT est l'Union internationale des télécommunications; l'OPNFV est la plateforme ouverte pour la virtualisation des fonctions réseau, voir <https://www.opnfv.org/>.

Les technologies de communication innovantes, l'utilisation généralisée des objets intelligents ainsi que les appareils et services de données relevant de l'informatique distribuée pourront ouvrir encore davantage de perspectives de croissance et de débouchés s'ils sont pleinement intégrés dans le marché unique numérique. Il faut pour cela assurer une authentification sécurisée interopérable sans discontinuité, tous objets, appareils, personnes physiques et morales confondus, de manière à permettre l'accès aux données et leur échange en toute transparence et en toute sécurité. De nouveaux protocoles d'authentification pourraient être nécessaires afin d'instaurer la confiance quant à la continuité de l'identification et de l'authentification électroniques, sur la base de normes d'interopérabilité mondiales applicables à tous les domaines et fondées sur des systèmes d'authentification comparables.

L'intégration des principes de sécurité dès la conception est indispensable pour que les questions de cybersécurité soient prises en compte dans toutes les nouvelles normes TIC et architectures de référence. Des projets pilotes en situation réelle doivent être réalisés afin de mettre lesdites normes à l'épreuve et d'en valider l'efficacité, en se fondant en parallèle sur une conception coordonnée en matière de label et de certification de cybersécurité.

La Commission va:

- inviter les organisations européennes de normalisation, d'autres organismes de normalisation et les acteurs concernés à établir, d'ici à la fin de l'année 2016, des orientations pratiques concernant l'IdO, la 5G, l'informatique en nuage, les mégadonnées et les usines intelligentes. L'objectif devrait être de faire en sorte que les questions de sécurité et d'authentification sécurisée sans discontinuité soient prises en considération dès les premiers stades d'élaboration des normes TIC. Les meilleures pratiques et les lacunes à combler devraient être mises en lumière. En fonction du degré d'utilisation et des progrès accomplis, la Commission envisagera l'adoption d'une recommandation d'ici à la fin de l'année 2017 en ce qui concerne l'intégration de la cybersécurité et l'application des exigences de protection de la vie privée et des données à caractère personnel, dont la protection des données dès la conception et par défaut;
- inviter les organisations européennes de normalisation, d'autres organismes de normalisation ainsi que les acteurs concernés à élaborer, pour la fin 2018, des normes qui favorisent l'interopérabilité à l'échelle mondiale de même que l'authentification fiable sans discontinuité pour tous les objets, les appareils et les personnes physiques ou morales, sur la base de modèles de confiance comparables. Il conviendrait pour ce faire de se fonder sur des normes techniques en adéquation avec le cadre réglementaire eIDAS²²;
- au cours des trois prochaines années, soutenir les organisations européennes de normalisation, les organismes de normalisation, les autorités de réglementation européennes, ainsi que des initiatives de partenariat public-privé, notamment celles à l'appui de la mise en œuvre de la directive relative à la SRI, en vue de l'élaboration de lignes directrices, fondées sur des normes, concernant la gestion des risques pour la cybersécurité à l'intention des organisations, et de lignes directrices de contrôle correspondantes pour les autorités, notamment de réglementation, compétentes en matière de surveillance.

3.1.5. Données

Les données sont le carburant de l'économie numérique. Le marché unique numérique doit pouvoir s'appuyer sur un partage et un échange efficace de données par-delà les frontières nationales, au sein de «chaînes de valeur des données» (par exemple échange de données sur les pièces de rechange entre

²² En particulier, les actes d'exécution relatifs à l'interopérabilité et aux niveaux de garantie [c'est-à-dire les règlements (UE) 2015/1501 et (UE) 2015/1502].

les constructeurs automobiles et le marché de l'après-vente, accès aux données des véhicules pour les prestataires de services ou appui aux échanges transfrontières d'énergie) et dans tous les secteurs (par exemple partage de données relatives au trafic avec les services de livraison de colis). Une meilleure interopérabilité des données issues de la recherche scientifique est tout aussi importante pour que l'écosystème des données de R & D puisse contribuer pleinement à la croissance économique de demain.

Les normes ouvertes, ainsi que des initiatives telles que le portail des données ouvertes, peuvent aider à surmonter les obstacles au partage de données entre les technologies, les disciplines scientifiques et les pays. Les infrastructures de données futures – notamment l'infrastructure de données européenne annoncée dans la communication relative à l'initiative européenne sur l'informatique en nuage – vont nécessiter des normes non seulement en matière de sécurité et de respect de la vie privée, mais également sur les métadonnées, la conservation des données, la sémantique, les valeurs des données, etc. En ce qui concerne les données issues de la recherche scientifique, la Commission soutient la Research Data Alliance (RDA ou alliance des données de la recherche)²³ en vue de jeter les ponts, à la fois sociaux et techniques, permettant le partage ouvert de données de la recherche, pour une coopération interdisciplinaire efficace et la définition d'options concernant le stockage des données en vue de leur utilisation durable et de leur réutilisation. Dans le contexte des informations du secteur public et des données administratives ouvertes, la Commission encourage l'utilisation de normes en matière de données relevant du programme ISA²⁴.

La Commission va:

- accroître les investissements dans la R & D & I spécifiquement consacrés à l'interopérabilité et à la normalisation en matière de données dès 2016. Les domaines concernés seront notamment i) l'intégration des données transversales (par exemple pour les identifiants d'entités, les modèles de données, la gestion d'informations multilingues, etc.) et ii) une meilleure interopérabilité des données et des métadonnées correspondantes²⁵. L'objectif sera également, à cet égard, de contribuer à la normalisation à l'échelle mondiale en matière de données;
- resserrer les liens au sein de la communauté européenne des données, y compris par l'intermédiaire du partenariat public-privé «Big Data Value» dans le cadre du programme Horizon 2020, afin de recenser les normes manquantes et de définir les options pour une architecture de référence des mégadonnées, en tenant compte des approches internationales existantes, d'ici à 2018;
- soutenir, dès 2016, en collaboration avec les acteurs concernés et les initiatives mondiales en la matière²⁶, des services d'infrastructures de données et de logiciels pour l'accès et la conservation à long terme des données scientifiques. De telles infrastructures devront intégrer des métadonnées permettant de retrouver les informations, les meilleures pratiques en matière de plans de gestion des données, des modalités de certification des répertoires pour assurer la qualité, la confiance et la transparence, en conformité avec les exigences relatives à l'infrastructure de données et au nuage au service de la science ouverte relevant de l'initiative européenne sur l'informatique en nuage.

²³ La Research Data Alliance est une initiative stratégique soutenue par la Commission européenne, le partenariat américain entre la National Science Foundation (NSF) et le National Institute of Standards and Technology (NIST), ainsi que le ministère australien de la recherche; elle vise à répondre au besoin des communautés scientifiques et des opérateurs d'infrastructures de recherche de disposer d'une infrastructure mondiale interopérable de données de la recherche [insérer l'hyperlien].

²⁴ Par exemple le profil DCAT-AP et les vocabulaires de base (Core Vocabularies).

²⁵ Il s'agira, entre autres, de l'exploitation des métadonnées géospatiales d'INSPIRE dans divers domaines d'action de l'Union.

²⁶ Par exemple la RDA.

3.1.6. *Les répercussions plus larges de la transformation numérique sur les entreprises et les consommateurs*

Des domaines technologiques prioritaires pour la normalisation en matière de TIC se font jour dans plusieurs branches d'activité industrielle et constituent le pilier de la future transformation numérique de l'industrie européenne, notamment l'industrie manufacturière, le secteur agricole et certains produits de consommation de demain. Il est essentiel pour le marché unique numérique que les futurs appareils connectés interagissent de manière fiable et sans discontinuité, tant dans le contexte industriel qu'en ce qui concerne les biens de consommation, et ce, indépendamment du fabricant, du système d'exploitation ou d'autres particularités techniques, tout en rendant possible l'interopérabilité et la portabilité des données entre plateformes.

Les exemples ci-après illustrent certains des effets attendus des technologies prioritaires dans des secteurs précis.

- Les systèmes de **santé en ligne** jouent un rôle important dans la satisfaction des attentes des patients et l'amélioration de la sécurité de ceux-ci, ainsi que pour rendre les systèmes de santé plus réactifs. De même, les systèmes de santé en ligne interopérables vont favoriser la mise en place des réseaux européens de référence prévus par la directive relative à l'application des droits des patients en matière de soins de santé transfrontaliers²⁷, dans le cadre desquels la télémédecine devra être mise en œuvre à grande échelle pour fournir des traitements de manière efficace. Une meilleure interopérabilité sera synonyme d'efficacité accrue, d'utilisation plus judicieuse des données sur la santé et d'accès amélioré à la sécurité et à la sûreté dans le domaine médical, tout en évitant la multiplication d'applications à petite échelle sur des marchés fragmentés.

Une meilleure interopérabilité permettrait l'échange de dossiers médicaux électroniques, à commencer par les données synthétiques sur les patients et les prescriptions en ligne, dans le respect des exigences relatives aux données à caractère personnel. Il en résulterait de nouvelles possibilités d'amplification du recours au numérique et encouragerait le déploiement et l'adoption à grande échelle des solutions de santé en ligne. Pour garantir la réussite de ces initiatives, les facteurs clés sont notamment la participation d'un large éventail d'acteurs concernés, une forte mobilisation des utilisateurs finaux et une collaboration internationale ouverte.

La Commission continuera à encourager les États membres à coopérer étroitement au sein du réseau «santé en ligne» et de la communauté des chercheurs de manière à répondre aux défis posés par l'interopérabilité des systèmes de santé. Les patients et les prestataires de soins pourront ainsi tirer pleinement parti du marché unique numérique dans le domaine de la santé. En outre, la Commission encouragera les actions visant à promouvoir la sécurité, la sûreté et l'interopérabilité des applications de santé mobile, à accélérer le déploiement et l'expansion de la télémédecine et de la télésurveillance ainsi qu'à soutenir l'élaboration et l'utilisation de normes et de terminologies internationales.

- Les performances, la sûreté et l'efficacité du **système de transport** pourraient être considérablement améliorées par l'encouragement et le soutien du déploiement homogène des véhicules connectés et automatisés dans toute l'Europe. De nouveaux modèles commerciaux fondés sur les services numériques fournis par l'intermédiaire des véhicules vont également faire leur apparition. La valeur d'un véhicule est déjà fonction, pour une large part, des technologies numériques dont celui-ci est équipé. Les véhicules connectés génèrent déjà des volumes importants et croissants de données et communiquent, via les réseaux sans fil, avec d'autres véhicules et les infrastructures routières.

²⁷ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:088:0045:0065:FR:PDF>.

Les représentants des acteurs concernés qui ont pris part à la plateforme des systèmes de transport intelligents (ITS) coopératifs, à la table ronde sur les télécommunications dans le secteur automobile et au groupe de haut niveau «Gear 2030» se sont dits résolus à collaborer en vue de l'élaboration et de la promotion des normes nécessaires. Il s'agit notamment: i) de normes sur la connectivité et la sécurité, ii) d'une interface avancée et sécurisée permettant un accès équitable et non discriminatoire aux données embarquées et, partant, la mise en œuvre de services de conduite connectée et automatisée et iii) de normes d'essai à élaborer et de profils de normes à définir afin de garantir l'interopérabilité dans la mise en application. La coopération avec les organisations européennes de normalisation et entre les organismes de normalisation opérant dans ces domaines revêt aussi une importance cruciale.

En ce qui concerne les futurs véhicules automatisés, des normes de haute qualité devront également être définies, en s'appuyant sur le travail accompli pour établir celles relatives aux véhicules connectés, en vue d'assurer la fiabilité, la sûreté et la sécurité des fonctionnalités des véhicules automatisés. La technologie numérique est déjà essentielle dans le transport ferroviaire et les entreprises de l'Union figurent parmi les fournisseurs les plus importants. Le rail bénéficiera également de la normalisation en matière de TIC, y compris dans le contexte de l'intermodalité.

La Commission envisage la mise en place d'un projet de déploiement transfrontière à grande échelle regroupant différents sous-projets pour valider l'interopérabilité des solutions fondées sur les normes, des modèles commerciaux et des questions liées aux données indispensables à la mise en service des véhicules connectés et automatisés.

En outre, dans le secteur du transport de marchandises, le large éventail d'acteurs et d'approches en matière de numérisation a engendré une grande diversité de systèmes qui manquent d'interopérabilité. Cette situation entrave la réutilisation des données indifféremment du mode de transport et du pays et freine le développement de nouveaux services et applications numériques multimodaux fiables.

Il est nécessaire d'élaborer des normes concernant l'échange de données dans la chaîne logistique, y compris d'harmoniser les normes, tous modes de transport confondus, de définir un vocabulaire commun et de convenir de messages types et d'un contenu uniforme des documents de transport pour différents modes.

- Dans le domaine de l'*énergie intelligente*, plus de 70 % des normes sont des normes TIC. Leur application pratique permettra de renforcer le rôle des consommateurs et d'améliorer le système dans son ensemble en rendant les marchés de détail plus transparents et compétitifs et en soutenant les services et entreprises novateurs. Les solutions de réseaux intelligents permettront de réduire les coûts du système et, en combinaison avec des appareils intelligents, aideront les consommateurs à gérer et diminuer leur consommation d'énergie. Des normes de sécurité de qualité seront un gage de sûreté de nos systèmes énergétiques. Des avancées majeures ont été accomplies par la task-force sur les réseaux intelligents mise en place par la Commission²⁸, ainsi que dans le domaine des appareils intelligents, tandis que de nouveaux travaux en rapport avec la normalisation, notamment pour les maisons et bâtiments intelligents, sont en cours.

Des efforts supplémentaires sont nécessaires dans ce domaine afin de remédier au manque d'interopérabilité entre les solutions appliquées par les États membres, de se mettre d'accord sur les spécifications fonctionnelles, de mieux cerner les nouveaux modèles de services et d'améliorer en permanence la coopération entre les organismes de normalisation.

²⁸ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters/smart-grids-task-force>.

- Avec les technologies de *fabrication avancée*, l'industrie européenne, mais aussi les secteurs agricole et agroalimentaire, vont adopter la gestion et l'intégration de la production intelligente et des procédés intelligents, notamment des solutions d'optimisation pour gagner en productivité et flexibilité, réduire les déchets et la pollution et/ou rationaliser les coûts d'un bout à l'autre de la chaîne de fabrication.

La normalisation est vitale pour le déploiement réussi des technologies de fabrication avancée, qui requièrent un niveau sans précédent d'intégration des systèmes dans l'ensemble des disciplines, des hiérarchies et des phases du cycle de vie. La Commission encouragera la coopération étroite entre les chercheurs, les milieux industriels et les organismes de normalisation en vue de mettre en place les conditions nécessaires à l'innovation, à la solidité et à la fonctionnalité des méthodes employées, à la stabilité et la sécurité des investissements, à la faisabilité et à la pertinence pour les marchés.

La Commission collaborera avec les organisations européennes de normalisation et d'autres organismes de normalisation en matière de TIC afin de veiller à ce que, dans leurs stratégies et programmes d'activités, ils tiennent compte des nouveaux besoins créés par la numérisation de certains secteurs, tels que les véhicules, l'énergie et la santé en ligne.

Dans le contexte plus large de la numérisation industrielle, plusieurs initiatives nationales et régionales, telles que Industrie 4.0 (Allemagne), Smart Industry (Pays-Bas), Catapults (Royaume-Uni) et Industrie du futur (France), ont donné lieu à l'établissement d'un programme complet de normalisation et au démarrage de travaux sur les architectures de référence²⁹. Toutefois, vu le caractère mondialisé des marchés et des chaînes de valeur, les initiatives nationales doivent être hissées à l'échelle européenne, voire mondiale.

Les partenariats public-privé et d'autres initiatives de recherche de grande envergure inspirées par l'industrie permettent aux entreprises européennes de faire le lien entre leurs activités de recherche et la normalisation. À la lumière de la communication connexe au présent document, intitulée «Passage au numérique des entreprises européennes – Tirer tous les avantages du marché unique numérique», il est nécessaire d'intensifier la collaboration entre les acteurs concernés, y compris l'industrie européenne, les organismes de normalisation européens et internationaux et des instances telles que l'AIOTI³⁰ et l'IIC³¹, dans le but d'établir un programme de normalisation exhaustif.

La Commission va:

- promouvoir la définition de normes d'interopérabilité et d'architectures de référence européennes, ainsi que de plateformes ouvertes intersectorielles pour le passage au numérique de l'industrie européenne, y compris concernant l'expérimentation, la validation, les installations d'essais d'interopérabilité et les systèmes de certification et de label assurant la confiance;
- lancer des projets pilotes phares dans le cadre de l'entreprise commune «Composants et systèmes électroniques pour un leadership européen» afin de valider les normes tournées vers les marchés futurs, notamment des bancs d'essai expérimentaux à grande échelle.

²⁹ Voir, par exemple, le programme du projet allemand: https://www.dke.de/de/std/documents/rz_roadmap%20industrie%204-0_engl_web.pdf.

³⁰ Alliance for Internet of Things Innovation (alliance pour l'innovation dans le domaine de l'internet des objets): <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/alliance-internet-things-innovation-aioti>.

³¹ Industrial Internet Consortium (consortium pour l'internet dans l'industrie): <http://www.iiconsortium.org/>.

3.2. Une mobilisation à un niveau élevé pour assumer et conserver un rôle de premier plan grâce aux normes

La fixation de priorités pour la normalisation en matière de TIC pour les besoins du marché unique numérique ne suffira pas à elle seule; la réussite dépend de l'existence d'une mobilisation à un niveau élevé en faveur du travail de normalisation, de la part d'une large base d'acteurs concernés, notamment des milieux industriels, des organismes de normalisation et de la communauté des chercheurs, ainsi que des institutions de l'Union et des administrations nationales. Des actions stratégiques ciblées peuvent permettre de relever les défis liés au passage à l'économie numérique au niveau mondial.

La Commission propose dès lors un dispositif de haut niveau pour mener à bien les actions prioritaires; celui-ci s'appuiera sur – et complétera – la plateforme européenne pluripartite, le plan glissant pour la normalisation des TIC et le programme de travail annuel de l'Union en matière de normalisation européenne, en tant que mécanismes de production de normes et de publications en matière de normalisation. Les éléments nouveaux de ce dispositif sont les suivants:

1) Validation des priorités et amélioration de l'efficacité du processus de normalisation en Europe:

La Commission coopérera avec la communauté de la normalisation, en particulier les organisations européennes de normalisation, pour élaborer des feuilles de route et des échéanciers annuels pour chacune des actions à réaliser décrites dans la présente communication, dans l'esprit de l'initiative commune envisagée sur la normalisation. La Commission travaillera également avec les organisations européennes de normalisation et leurs membres afin de tracer des pistes pour répondre plus soupagement aux besoins de normalisation en matière de TIC en Europe, y compris dans le secteur public.

En ce qui concerne la convergence des technologies, les organisations européennes de normalisation devraient s'appuyer sur les réussites enregistrées récemment, notamment concernant les systèmes de transport et les appareils ménagers intelligents, pour prendre en compte de manière plus systématique les besoins des secteurs hors TIC dans le travail normatif. Elles devraient trouver un juste équilibre entre les intérêts des communautés numériques et manufacturières, et se fonder sur les travaux de recensement des activités de normalisation liées à la recherche et à l'innovation.

2) Bilan et suivi réguliers des progrès réalisés:

S'appuyant sur les obligations d'information auxquelles sont soumises les organisations européennes de normalisation en vertu de l'article 24 du règlement n° 1025/2012, la Commission fera périodiquement rapport au Parlement européen et au Conseil, en mettant l'accent spécifiquement sur les priorités du travail normatif en matière de TIC au service du marché unique numérique. La Commission associera des représentants de l'industrie, d'autres acteurs concernés et les organisations européennes de normalisation aux opérations de suivi des progrès accomplis dans chacun des domaines prioritaires, dans le respect des obligations d'information. La Commission a l'intention d'inclure un tel dialogue régulier dans le contexte de l'initiative commune envisagée sur la normalisation.

3) Amélioration de l'aide européenne aux priorités de normalisation en matière de TIC:

Dès 2016, la Commission compte mettre à profit les fonds du programme Horizon 2020 et du mécanisme pour l'interconnexion en Europe afin de renforcer les activités actuelles de normalisation et d'en concrétiser d'autres qui soient tournées vers l'avenir. Dans le cadre d'Horizon 2020, l'accent sera mis spécialement sur l'encouragement des normes ouvertes. La Commission continuera à promouvoir le transfert de connaissances effectif entre les projets de R & D & I et les organismes de normalisation. De plus, la Commission va proposer, par l'intermédiaire de son Centre commun de recherche, un appui scientifique et technique proactif dans les domaines prioritaires de normalisation.

En outre, la Commission financera des projets pilotes à grande échelle dans les domaines prioritaires recensés, afin de valider et d'améliorer l'adoption des normes.

Lors de l'attribution des subventions aux organisations européennes de normalisation, la Commission tiendra compte des priorités définies pour les travaux normatifs en matière de TIC. Le projet d'initiative commune sur la normalisation devrait aussi contribuer aux résultats concrets des actions prévues dans le contexte du présent plan prioritaire.

4) Accès équitable et non discriminatoire:

La normalisation en matière de TIC doit s'appuyer sur une politique équilibrée en ce qui concerne la propriété intellectuelle, sur la base des conditions FRAND d'octroi de licences. Cette matière fait aujourd'hui l'objet de débats au niveau européen et international, différentes conceptions étant envisagées. Une politique équilibrée doit tenir compte d'une pluralité de besoins: un juste retour sur investissement pour stimuler l'innovation et la R & D, un processus de normalisation inscrit dans la durée, une large disponibilité des technologies sur un marché ouvert et concurrentiel, mais aussi les difficultés que rencontrent les PME pour jouer un rôle dans ce domaine.

Vu la multiplicité des technologies qui interviennent dans la mise en œuvre des chaînes de valeur numériques de bout en bout, spécialement dans le domaine de l'IdO, des incertitudes planent, en particulier sur les aspects suivants: i) l'identification de la bonne communauté de titulaires de brevets essentiels liés aux normes («brevets essentiels»), ii) le coût associé à l'ensemble des droits de propriété intellectuelle requis pour mettre une norme en application, iii) la méthode employée pour calculer la valeur des conditions d'octroi de licences et iv) les modalités de règlement des différends. Dans ce contexte, un système d'octroi de licences rapide, prévisible, efficace et reconnu au niveau mondial, qui garantit un juste retour sur investissement pour les titulaires de brevets essentiels et un accès équitable à ces brevets pour tous les acteurs, en particulier les PME, dans la chaîne de valeur, serait bénéfique.

5) Consolidation de la présence de l'Union dans le contexte du dialogue et de la coopération à l'échelle internationale sur les normes TIC:

Consciente du caractère mondialisé de l'évolution des technologies numériques, la Commission continuera à dialoguer de manière proactive avec les principaux partenaires internationaux (tels que les États-Unis, la Chine, le Japon et la Corée du Sud) pour assurer une harmonisation à l'échelle planétaire des priorités dans le domaine des TIC, de même qu'une conception cohérente du travail normatif. La Commission compte analyser, pour la mi-2016, les possibilités de mettre en place et de financer un mécanisme d'appui pour assurer le suivi des travaux en cours et soutenir la participation d'experts européens dans les enceintes internationales de normalisation compétentes et autres instances qui travaillent dans les domaines prioritaires des TIC.

Les institutions de l'Union, les États membres et les milieux industriels ont besoin de cerner plus justement les travaux de normalisation dans lesquels il leur faut investir, mais aussi accroître et améliorer autant que possible la présence et la coordination européennes au sein des instances internationales de normalisation, en coopération étroite avec les États membres.

Un dialogue régulier entre les organismes de normalisation internationaux et les organisations européennes de normalisation qui travaillent dans les domaines prioritaires définis dans la présente communication permettra d'éviter toute répétition inutile d'activités et de soutenir l'élaboration de normes cohérentes au niveau international.

En résumé, la Commission va:

- lancer, à l'horizon 2017, un dialogue interinstitutionnel régulier sur la normalisation européenne, en mettant en évidence, entre autres, les priorités en matière de TIC afin de faire le bilan des progrès réalisés pour les différentes actions envisagées et, si nécessaire, d'adapter les priorités. La Commission a l'intention d'inclure un tel dialogue régulier dans le contexte de l'initiative commune envisagée sur la normalisation;
- travailler en collaboration avec les acteurs concernés, dont les organisations européennes de normalisation, l'OEB, les milieux industriels et de la recherche, afin de définir, pour 2017, les mesures envisageables en vue i) d'améliorer l'accessibilité et la fiabilité des informations sur l'objet des brevets, y compris pour renforcer la transparence et la qualité des déclarations de brevets essentiels liés aux normes, ii) de préciser les principaux éléments d'une méthode d'octroi de licences qui soit équitable, efficace et applicable, sur la base des principes FRAND, et iii) de faciliter le règlement efficace et équilibré des différends;
- à compter de la mi-2016, étudier les possibilités de mettre en place et de financer un mécanisme d'appui pour renforcer la participation européenne dans les travaux normatifs sur la scène mondiale, par un suivi des activités de normalisation menées dans le monde dans le domaine des TIC, et soutenir une participation accrue des experts européens.