

Les industries électrotechnologiques au cœur de la société numérique



SOMMAIRE

EDITO	3
PROGRAMME JEUDI 3 DÉCEMBRE « LES TECHNOLOGIES DU NUMÉRIQUE, LEVIERS DE TRANSFORMATION DE LA SOCIÉTÉ ET DE L'ÉCONOMIE »	4
PARTIE 1 : LES ENJEUX	5
LE MOT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION NUMÉRIQUE	10
10 GRANDS ENJEUX	11
DEUX FOCUS SUR...	17
LA COP 21	17
L'INDUSTRIE DU FUTUR	18
NOTES	19
PARTIE 2 : LES POSITIONS DE NOTRE PROFESSION	21
POSITION FIEEC SUR LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES	26
POSITION FIEEC SUR LA CYBERSÉCURITÉ	32
POSITION FIEEC SUR L'INNOVATION ET LA FISCALITÉ	34
POSITION FIEEC SUR LA FORMATION ET L'ÉDUCATION DANS LE NUMÉRIQUE	36
POSITION FIEEC SUR L'INDUSTRIE DU FUTUR	39
ORGALIME POSITION PAPER - FROM THE DIGITAL SINGLE MARKET TO A SINGLE MARKET READY FOR TOMORROW'S NEEDS	41
ORGALIME POSITION PAPER - EUROPEAN ENGINEERING: THE BEATING HEART OF A DATA-DRIVEN ECONOMY	54

EDITO



Numérique... Impossible de ne pas entendre ce mot à chaque instant de notre vie personnelle comme professionnelle. Un mot qui résonne avec d'autant plus de force que sa modernité a pris le pas sur sa véritable portée.

Pour nos industries, il ne s'agit pas d'un simple terme empli de promesses plus ou moins abstraites, mais d'un défi collectif dont la profonde mutation de la société qui en découle représente une formidable opportunité de croissance et d'emplois.

La société numérique, c'est maintenant. Notre profession, grâce à son savoir-faire en matière d'innovation et à la complémentarité des technologies de l'électrique, de l'électronique et du numérique est à la fois à la source et au cœur de la transformation numérique de notre économie et de notre société. Ces évolutions bouleversent les modèles et créent de nouveaux paradigmes.

Les technologies numériques sont en effet par nature pervasives et irriguent tous les secteurs d'activité : le bâtiment avec la maquette numérique, la mobilité avec la voiture ou encore le train connecté, la santé et la sécurité avec les objets connectés.... Bâtir la France et l'Europe du numérique implique également d'aborder ces technologies sous ses composantes juridiques, techniques et normatives.

L'industrie du futur n'est plus une abstraction comme son nom pourrait le laisser penser. En parfaite synergie avec les autres technologies électriques et électroniques à l'œuvre, le numérique tient toute sa place dans cette ambition commune soutenue par les plus hautes autorités de notre pays. Une nouvelle fois, la France doit faire preuve d'audace pour dynamiser et régénérer un tissu industriel trop longtemps délaissé.

Sur le front de l'environnement, la France bénéficie, avec l'organisation de la COP 21 sur son sol, d'une chance historique de rallier les synergies autour de nouveaux objectifs ambitieux. Là encore, les technologies du numérique élaborées par nos industries apportent des solutions pertinentes pour réduire les consommations d'énergie et donc les émissions de gaz à effet de serre.

Les défis sont à la hauteur des enjeux économiques. Notre pays et notre profession bénéficient dans ce cadre de tous les atouts pour occuper une place de premier plan dans le nouveau monde numérique dont les contours se dessinent à une vitesse encore jamais égalée.

Patrick BERTRAND,

Vice-président FIEEC en charge du numérique, AFDEL, Directeur général de CEGID

PROGRAMME DE LA MATINÉE-DÉBAT DU 3 DÉCEMBRE

« LES TECHNOLOGIES DU NUMÉRIQUE, LEVIERS DE TRANSFORMATION DE LA SOCIÉTÉ ET DE L'ÉCONOMIE »

Introduction

Marc CHARRIERE, Président de la Commission numérique de la FIEEC

Table ronde I : Les industries électriques, électroniques et numériques, un secteur innovant au coeur de la transformation numérique de notre économie et notre société

Luc BELOT, Député du Maine-et-Loire

Jacques de HEERE, Président Directeur Général d'Acome (Vice-président Télécom du SYCABEL)

Vincent JAUNEAU, Directeur du Secteur Industrie Siemens France (GIMÉLEC)

Georges KARAM, Président de Sequans Communications (Président d'AFNUM)

Arnaud POUJARDIEU, Value Solutions EuroWest Director Dassault Systèmes (AFDEL)

Table ronde II : Les conditions du succès : quels leviers pour favoriser l'essor du numérique ?

Stéphane GREGOIRE, Chef du service des affaires économiques de la CNIL

Jean-Pierre BONICEL, Président d'Objectif fibre

Arnaud BRUNET, Directeur Relations extérieures Sony Europe (AFNUM)

Didier CHAUDUN, Secrétaire Général de la section Identité Numérique d'ACSIEL

Pascal LE ROUX, Directeur Général de CDVI (Vice-président d'IGNES)

Jean-Pierre QUEMARD, Vice-président Branche Electronique de la FIEEC (Président d'ACN)

Conclusion

Patrick BERTRAND, Vice-président FIEEC chargé du Numérique



PARTIE 1

LES ENJEUX



Isabelle Falque-Pierrotin

Présidente de la CNIL

Dans le contexte actuel d'évolutions du cadre juridique tant français (projet de loi pour la République numérique) qu'euro-péen (projet de Règlement européen), quelles avancées appelez-vous de vos vœux ?

Nous vivons un moment clé pour la protection des données personnelles. Il s'agit d'offrir à l'ensemble des acteurs un cadre juridique renouvelé et adapté au bouleversement provoqué par le numérique. L'enjeu, c'est au fond d'établir un nouvel équilibre en organisant une fluidification des données personnelles, ressources désormais centrales pour nos entreprises, qui s'accompagne aussi d'un renforcement de la protection des droits de personnes.

L'introduction d'un droit à la portabilité des données personnelles me semble être une avancée particulièrement nécessaire dans ce contexte. Elle redonnera aux individus la maîtrise de leurs données et apportera un correctif salutaire à l'asymétrie qui s'est développée ces dernières années au bénéfice des grandes plateformes. Elle aura aussi des effets pro-concurrentiels importants en permettant le passage des consommateurs d'une plateforme à une autre. C'est une façon d'éviter que des offres innovantes soient d'emblée disqualifiées face à de trop fortes barrières à l'entrée.

La CNIL et la FIEEC ont développé depuis plusieurs années un partenariat, qui se poursuit aujourd'hui dans le domaine de la silver economy. Comment voyez-vous le renforcement de ce partenariat dans les années à venir ?

L'an dernier, nous avons travaillé ensemble sur les smart grids, cette année sur la silver economy. L'actualité importante dans le domaine de la e-santé suggère que nous pourrions poursuivre notre partenariat dans le fil des travaux de cette année, mais en les élargissant à la problématique des objets connectés. Ceux-ci représentent aujourd'hui un marché en pleine expansion, souvent lié à la question du maintien à domicile des personnes âgées et de leur suivi médical à distance. Le développement des objets connectés

Je considère que l'introduction du droit à l'oubli pour les mineurs constitue une autre avancée particulièrement souhaitable. Nos existences sont devenues numériques et la moindre de nos actions laisse désormais des traces. Le résultat, c'est que chacun d'entre nous tend à être assimilé, comme consommateur voire comme personne, à ces traces dont la durée de vie sur internet peut aujourd'hui s'avérer incontrôlable. Prenons donc garde à préserver un âge – l'enfance, l'adolescence – crucial pour la construction des individus, avec tout ce qu'il comporte d'essais, d'expérimentations, d'erreurs. Ma conviction est que nous avons tous à gagner à ce que le contrat social renouvelé qui s'élabore en ce moment autour de la place et de l'usage de la donnée renforce les droits des personnes. Préserver la confiance des individus, c'est garantir le développement durable de notre écosystème numérique.

A cet égard, la question de l'anonymisation des données et le rôle que la CNIL doit y jouer dans le contexte de l'open data me paraît centrale.

est aussi lourd de nombreux enjeux de sécurité et de confidentialité de données personnelles particulièrement sensibles.

Je voudrais dire aussi que ce partenariat est exemplaire du type de relations que la CNIL s'attache à nouer avec les entreprises depuis plusieurs années déjà. La transition numérique de notre économie s'accompagne d'une innovation de plus en plus rapide. Le régulateur et les acteurs économiques doivent travailler en lien

étroit de façon à s'adapter collectivement à cette nouvelle donne et à en tirer le meilleur parti. Concrètement, nos échanges permettent aux industriels d'intégrer l'impératif de protection des données en amont du processus de développement de leurs nouveaux produits. En amont, cela signifie aussi à moindre coût. Les bénéfices d'une telle collaboration sont donc partagés : pour les entreprises, la mise en conformité se trouve largement facilitée et l'incertitude juridique réduite. Quant au régulateur, il est mieux à même d'anticiper les sujets à venir et de déployer une régulation efficace et proactive. Dans

un contexte où les consommateurs manifestent un souci croissant pour le respect de leurs données personnelles et de leur vie privée, jouer le jeu du privacy by design revient à se doter d'un avantage concurrentiel majeur.

En prolongeant et en renforçant notre coopération, nous nous donnons surtout les moyens d'anticiper l'entrée en vigueur dans les prochaines années du règlement européen. À une relation un peu administrative symbolisée par les formalités préalables doit se substituer entre le régulateur et les entreprises une véritable coopération, clé d'une régulation innovante.

Dans quelle mesure ces travaux peuvent-ils être pris en compte au niveau européen, notamment dans le cadre du G29 dont vous assurez la Présidence ?

C'est un point essentiel. Je crois en effet que l'Europe constitue désormais une échelle d'intervention centrale pour le régulateur, y compris dans le cadre de ses initiatives concertées avec les acteurs économiques. L'entrée en vigueur du règlement, que j'évoquais à l'instant, harmonisera le cadre législatif et renforcera la gouvernance européenne, rendant incontournable la coopération entre autorités. Les entreprises elles-mêmes évoluent d'ores et déjà dans un cadre européen, au minimum.

Les résultats de la coopération entre la FIEEC et la CNIL doivent donc naturellement être portés au niveau européen, pour irriguer les efforts réglementaires qui s'y déploient de façon croissante.

Bien sûr, dans le cadre du G29 et cela concerne-

ra au premier chef la production de référentiels communs prévue par le programme de travail pour la période 2016-2018. Mais aussi au niveau de la Commission européenne, qui a accueilli les résultats de notre partenariat de façon d'autant plus positive que notre démarche, partant des acteurs, est complémentaire de son action davantage top-down.

À travers notre partenariat, c'est donc aussi une pierre que nous apportons à la construction des instruments de régulation européens, avec à la clé la possibilité pour les entreprises françaises de mieux se positionner sur le marché européen en contribuant à la définition des règles qui doivent l'animer.



Luc BELOT

Député du Maine-et-Loire

Les objets connectés et le plan Nouvelle France industrielle

Internet, messagerie, réseaux sociaux ou professionnels disponibles en permanence bien sûr, mais aussi, géolocalisation, aide à la conduite, places de cinéma, billets électroniques de train ou d'avion... La deuxième vague de la révolution numérique passera par les objets connectés. Loin du gadget ou du phénomène de mode, ce ne sont pas moins de 50 à 80 milliards d'objets connectés qui transformeront nos vies quotidiennes d'ici à 2020. Tous les domaines sont concernés : la santé et le bien-être, le logement, la mobilité, la sécurité, le divertissement et bien d'autres champs auxquels nous ne pensons même pas encore.

À ce stade, la France est leader dans le domaine des objets connectés. Quatre objets connectés sur dix vendus aux États-Unis sont des objets français.

La solution « objets intelligents » de la Nouvelle France Industrielle a pour objectif de favoriser les développements nationaux en matière d'objets connectés (savoir-faire) et de positionner la France comme un leader mondial en la matière (faire-savoir). Eric Carreel, CEO de Withings, a ainsi été missionné pour élaborer une feuille de route qui permettra le développement de la filière française des objets connectés :

- Une première action de cette feuille menée à bien est la mise en place d'une Cité de l'Objet Connecté, lieu d'accélération de l'innovation et du passage à l'industrialisation pour les start-ups françaises. La Cité de l'Objet Connecté a été inaugurée en juin 2015 à Angers.
- Une seconde action de la feuille de route prévoit de valoriser le savoir-faire français dans le domaine des objets connectés, entre autres auprès des consommateurs français

et européens, équivalents du marché domestique américain sur lequel s'appuient les entreprises américaines.

Le programme « Industrie du futur » prévoit par ailleurs la sensibilisation de 15 000 entreprises et l'accompagnement de projets de modernisation de 2 000 PME ou ETI industrielles, qui pourront comporter un volet lié aux objets connectés.

Les objets connectés sont une chance économique pour la France, qui est bien placée dans la compétition industrielle, grâce avant tout au dynamisme de ses innovateurs et entrepreneurs, que l'Etat accompagne par la valorisation des écosystèmes d'une part, et le soutien industriel d'autre part. Ils sont aussi une chance sociétale car les données produites par cet internet des objets rendent possible une multitude d'analyses nouvelles grâce au big data notamment. Ces nouveaux systèmes soulèvent cependant des enjeux importants et pour partie nouveaux, comme la sécurité de ces systèmes, et surtout la gestion des données générées, souvent personnelles. Les questions soulevées rejoignent des réflexions plus globale sur l'éthique et la gouvernance de la donnée, au cœur du projet de loi République numérique.

Soutenir l'innovation, un enjeu stratégique majeur pour notre pays

Pour faire de la France une « République numérique », un grand mouvement de mobilisation collective pour la croissance et le rayonnement des startups numériques françaises a été lancé par le gouvernement autour de la dynamique « French tech ». Réussir le virage du numérique permettrait d'apporter un demi-point de croissance annuel au PIB français. D'ores et déjà, le numérique représente 5,5% du PIB français.

La France peut compter sur un tissu déjà dynamique de startups. Pour autant, il faut continuer à structurer et soutenir l'écosystème numérique français en termes de rayonnement mais aussi de levées de fonds internationales et de soutien à l'innovation.

Deux dispositifs sont particulièrement importants pour soutenir l'innovation :

- Le Crédit Impôt Recherche (CIR), une aide fiscale qui permet aux entreprises de financer leurs activités de R&D et d'innovation. Selon une étude de l'ANRT, le CIR fait de la France un territoire compétitif pour la recherche en contribuant, avec les autres aides, à la réduction du coût des chercheurs de 26 %. Dans la compétition mondiale, la France est l'un des pays européens les plus compétitifs en termes d'emploi des chercheurs, puisque le coût net d'un chercheur est l'un des plus faibles d'Europe. À titre d'exemple, il est inférieur de 16 % à celui de l'Allemagne, et de 12 % à celui du Royaume-Uni. Sans le CIR, et hors États-Unis, le coût du chercheur français serait le plus élevé du monde.
- Le Crédit innovation, pensé comme une extension du Crédit Impôt Recherche, qui a pour objectif de soutenir les PME qui engagent des dépenses spécifiques pour innover. Alors que le CIR se focalise sur la partie « recherche », le crédit d'impôt innovation prend en compte les activités de réalisation des prototypes liés à la sortie de nouveaux produits et leurs installations pilotes.

Par ailleurs, un projet de loi portant sur les Nouvelles opportunités économiques (Noé) sera étudié en début d'année 2016. L'objectif est de transformer le potentiel du numérique en opportunité pour tous, et faire en sorte que cha-

cun trouve sa place dans cette transformation. Ce projet de loi "Noé" vient compléter l'arsenal législatif mis en place sur les sujets du numérique : le projet de loi "open data" et le projet de loi "république numérique" dont j'ai été nommé rapporteur pour l'Assemblée nationale.

Parmi ses priorités, il s'agit de faire émerger une économie de l'innovation :

- En adaptant notre structure de financement, en soutenant le financement en capital, l'investissement productif et l'investissement dans l'immatériel. Cela devrait notamment permettre la capacité à financer les investissements des startups qui leur permettront d'acquérir une taille internationale. A cet effet, il faut ramener le capital qui est celui de nos épargnants vers le financement de l'économie réelle.
- En ouvrant les données. Elles sont la nouvelle ressource de l'économie numérique. Nous devons faire en sorte de les rendre accessibles aux particuliers et aux entrepreneurs pour qu'ils transforment les gisements d'activité en activité réelle, tout en protégeant les utilisateurs. S'agissant des données privées en particulier, nous devons aller plus loin. Certaines données économiques d'intérêt général pourraient être obligatoirement accessibles. Cela sera à déterminer dans les prochaines semaines.
- En soutenant la numérisation des secteurs traditionnels de l'économie, comme l'artisanat et le commerce.

Biographie

Elu de la Ville d'Angers depuis 2001, Luc BELOT est adjoint à l'Éducation de 2008 à 2012 et organise une expérimentation sur la réorganisation des rythmes scolaires ainsi que le déploiement de plus de 1 300 tablettes pour les élèves de primaire.

Il poursuit ce travail d'aménagement numérique du territoire et de développement des pratiques numériques éducatives en tant que député, en y consacrant l'essentiel de sa réserve parlementaire.

A l'Assemblée nationale il se spécialise sur les questions numériques et travaille plus spécifiquement sur le Big Data et les données personnelles. Il est nommé rapporteur du projet de loi « open data » en septembre 2015, rapporteur de la proposition de loi « dématérialisation du journal officiel » et du projet de loi « république numérique » en octobre 2015.

Par ailleurs, il accueille sur sa circonscription la Cité de l'objet connecté, premier cluster industriel au service des StartUps IoT, issue du programme national « Nouvelle France industrielle ».

LE MOT DU PRÉSIDENT DE LA COMMISSION NUMÉRIQUE

Les technologies du numérique irriguent l'ensemble de l'industrie et de l'économie et sont sources de croissance et d'emplois. Vecteurs d'innovation, les technologies numériques, dont la complémentarité se renforce avec les technologies de l'énergie et de l'électronique, sont au cœur des réponses aux nouveaux défis et besoins auxquels notre société doit faire face, notamment en matière d'efficacité énergétique, de mobilité, de sécurité numérique, d'e-santé ou encore de Silver économie.



Dans ce contexte, l'adaptation des infrastructures et du socle numériques devient un enjeu capital pour apporter des réponses aux nouvelles attentes des citoyens, des entreprises, de l'administration et plus globalement du pays.

Cet essor du numérique - et la concrétisation pleine et entière des apports des technologies du numérique - est cependant intrinsèquement lié à la mise en œuvre de formations adaptées aux nouveaux besoins de notre profession.

Autre enjeu de taille, donner confiance à l'utilisateur. La protection des données personnelles tout comme la cybersécurité constituent dès lors deux conditions indissociables du développement des technologies du numérique. Nos industries en sont parfaitement conscientes et sont pleinement mobilisées dans cette optique, notamment au côté de la CNIL via un partenariat de longue date.

Ces sujets prennent une acuité particulière avec les projets de loi sur le numérique annoncés par le Gouvernement. Notre profession a participé à la consultation mise en œuvre par Madame la Ministre Axelle LEMAIRE et continuera à tenir toute sa place sur ces enjeux majeurs pour son avenir comme pour celui du pays tout entier.

Au niveau européen, nos industries sont fortement mobilisées afin de faire du développement des technologies numériques une priorité européenne et de promouvoir un cadre réglementaire et fiscal adéquat. Sur ce point, le Marché unique européen est au centre de nos attentions. Les travaux de notre organisation européenne, ORGALIME, en lien avec « Advanced Manufacturing » touchent également de nombreux domaines clés de nos industries : protections des données, infrastructures, big data, cybersécurité...

Les apports de la numérisation de l'industrie au plan européen sont en effet très importants en termes de croissance, de compétitivité, d'emplois et de transition énergétique.

**Marc CHARRIERE, Président de la Commission numérique de la FIEEC,
AFNUM, Vice-president Public Affairs Alcatel-Lucent**

DIX GRANDS ENJEUX

1 LES INFRASTRUCTURES TRÈS HAUT DÉBIT

Le développement des data centers et le déploiement des réseaux très haut débit fixe (notamment la fibre optique) et mobile - pour lequel une infrastructure fibre dense sera aussi nécessaire - sont une condition sine qua non de l'essor de l'économie numérique.

Des réseaux numériques de qualité, pérennes et déployés massivement, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur du bâtiment, sont en effet indispensables pour permettre le bon fonctionnement des nouveaux usages numériques. C'est un outil essentiel et nécessaire à la mise en œuvre des politiques publiques ambitieuses (Plan France Très Haut Débit, Plans de la Nouvelle France industrielle...). Notre profession s'attelle ainsi de manière opérationnelle avec la Plateforme Objectif fibre à lever les freins au déploiement de la fibre optique et à favoriser au maximum l'homogénéité des infrastructures très haut débit afin d'en faciliter l'interopérabilité, la maintenance et, in fine, réduire les coûts d'exploitation.

Jacques de HEERE, Président Directeur Général d'Acome, VP Télécom du SYCABEL

« Le développement des nouveaux marchés du numérique (objets connectés, bâtiment intelligent, réseau intelligent, industrie du futur, mobilité de demain...) est subordonné à la mise en œuvre d'infrastructures très haut débit performantes, stables et sécurisées. Ce déploiement constitue une priorité stratégique nationale qui doit mobiliser l'ensemble des parties prenantes. »



Sophie BRETON, Membre du bureau de la FIEEC, Directeur Général d'Hager France, Présidente d'IGNES

« Le déploiement des technologies numériques dans le bâtiment permet de répondre aux nouveaux besoins sociétaux, tels que la sécurité, l'autonomie à domicile, l'efficacité énergétique et les objets connectés. Ces sujets et défis stratégiques doivent être relevés collectivement par les acteurs de la profession. »



2

LE DÉVELOPPEMENT DES NOUVEAUX USAGES

Le développement des nouveaux usages notamment avec les objets connectés, s'appuie sur ces infrastructures numériques (Cf. 1) et repose également sur les perspectives fortes de croissance liées aux innovations en matière d'ouverture et de gestion des données (big data, open data...) et des nouvelles technologies (ex. data centers, cloud computing...). Une politique publique volontariste en la matière compléterait utilement les nombreuses initiatives privées qui sont déjà lancées.

Les objets connectés jouent en effet un rôle de plus en plus central dans notre économie et notre quotidien en apportant des réponses concrètes aux multiples enjeux sociétaux et économique (santé, bien-être, confort, compétitivité, ...

Georges KARAM, AFNUM, Président de Sequans Communications, Président d'AFNUM

« Le marché des objets connectés est en pleine expansion au niveau mondial et touche tous les secteurs : bien-être, santé, sécurité, efficacité énergétique... Le défi pour nos industries est d'innover de manière durable tout en garantissant la protection des données personnelles et en développant l'interopérabilité. »



3

L'AMÉLIORATION DE L'ACCÈS AU FINANCEMENT ET SA DIVERSIFICATION

L'amélioration de l'accès au financement et sa diversification sont des enjeux déterminant pour les entreprises du numérique. Cette amélioration se traduit par une double exigence : d'une part, l'accès au financement classique (banques, marchés financiers) des start-up et des PME doit être facilité non seulement pour inciter à la création d'entreprise mais également pour favoriser leur croissance sur le long terme ; d'autre part, pour les grandes entreprises, il s'agit d'encourager l'accès aux nouveaux modes de financement (ex. capital-investissement, crowdfunding...). La simplicité et la lisibilité des dispositifs de soutien public au financement demeurent centrales.

Laurent Tardif, Vice-président FIEEC, SYCABEL, Président de la Région Europe du Sud PRYSMIAN GROUP

« La fiscalité doit être pensée dans sa globalité et non se réduire à un seul secteur ou domaine. La stabilité des dispositifs fiscaux qui fonctionnent aujourd'hui apparaît fondamentale. Notre profession estime que la fiscalité doit répondre à l'objectif de renforcer l'attractivité et la compétitivité de notre territoire, en favorisant l'investissement et l'innovation, et in fine le développement des entreprises de ce secteur. »



4

LE SOUTIEN À L'INNOVATION EST ÉGALEMENT UN ENJEU CRUCIAL POUR LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

A ce titre, notre profession souligne l'importance des dispositifs de soutien à l'innovation, en particulier le crédit d'impôt recherche et le statut de la jeune entreprise innovante. La stabilité de l'environnement réglementaire et fiscal en la matière est un élément majeur dans la décision d'investissement.

De plus, le renforcement de la collaboration entre les acteurs de la recherche publique et de la recherche privée favoriserait l'innovation et l'arrivée sur les marchés des technologies numériques d'avenir.

5

LA FORMATION AUX MÉTIERS DU NUMÉRIQUE MÉRITE D'ÊTRE FORTEMENT ENCOURAGÉE, TOUT COMME L'ÉDUCATION AU NUMÉRIQUE

Les besoins en matière de compétences tant dans les métiers du hardware que du software impliquent une politique résolue des pouvoirs publics pour accompagner les actions décisives déjà engagées par la profession en matière d'attractivité des métiers. Dans le cadre d'Objectif fibre, 13 centres de formation répondant à des exigences strictes ont été référencés et l'offre de formation valorisée de nouveaux référencements sont en cours d'analyse.

Par ailleurs, l'éducation au numérique au niveau scolaire (ex. Programme Classe en entreprise), universitaire et professionnel apparaît central aussi bien dans la diffusion des technologies numériques que dans la responsabilisation des utilisateurs.

Jean-Pierre BONICEL, Président d'Objectif fibre

« Les perspectives offertes par l'essor du numérique représentent un levier capital de croissance et de créations d'emplois. Il est urgent de renforcer la connaissance numérique des citoyens dès le collège afin de leur permettre de bien appréhender ce nouvel environnement et de mieux connaître les métiers qui en découlent. »



6

LE RENFORCEMENT DE LA SÉCURITÉ ET DE LA CONFIANCE NUMÉRIQUE

Le renforcement de la sécurité et de la confiance numérique est également au cœur des enjeux du numérique. La confiance numérique a vocation à donner au consommateur le libre choix d'utiliser des produits et services et de communiquer dans des conditions optimales dans l'environnement numérique. De plus, la cybersécurité est devenu un enjeu central, dont l'identité numérique est une composante majeure.

Notre profession y travaille activement au niveau français notamment dans le cadre du Conseil des industries de confiance et de sécurité (CICS), en lien avec les pouvoirs publics.

Au plan européen, la cybersécurité est également un enjeu majeur. Avec notre association européenne Orgalime, nous travaillons à définir les conditions d'échanges sécurisés tant pour les entreprises que pour les consommateurs.

Jean-Pierre QUEMARD, Vice-président FIEEC, ACN

« La protection des données personnelles et la cybersécurité sont les deux piliers du développement des technologies contribuant à la transformation numérique de la société. La protection des données personnelles et la sécurisation du fonctionnement des objets connectés est ainsi au cœur de nos préoccupations afin d'être au plus près de la réalité des usages et répondre aux besoins sociétaux. C'est également la condition incontournable de l'acceptation de la numérisation de l'économie. »



7

DES PLATEFORMES, LA LOYAUTÉ DES ÉCHANGES ET LE RENFORCEMENT DE L'INFORMATION DES CONSOMMATEURS

S'agissant des plateformes, la loyauté des échanges et le renforcement de l'information des consommateurs sont des principes pleinement partagés par notre profession. Toute évolution éventuelle du cadre réglementaire devra faire l'objet d'une consultation appropriée des parties prenantes et ne pas obérer les capacités d'innovation dans ce domaine. La sécurité juridique demeure un principe essentiel pour les industries. Aussi, notre profession s'interroge sur la modification du cadre législatif à deux égards : d'une part, elle intervient quelques mois seulement après l'adoption de la loi Macron (art. 134) dont le décret d'application n'a pas été adopté à ce jour ; d'autre part, elle anticipe les débats à venir au niveau européen, qui font aujourd'hui l'objet d'une consultation de la Commission européenne.

Jamal LABED, AFDEL, Directeur général d'EasyVista

« Notre profession est évidemment très attachée au pluralisme, à la confiance numérique et au renforcement de l'information des consommateurs. Le cadre juridique en la matière doit néanmoins préserver la capacité d'innovation du secteur, assurer la sécurité juridique et s'inscrire pleinement dans un contexte européen. »



8

LA NEUTRALITÉ D'INTERNET

S'agissant de la neutralité d'Internet, une approche pragmatique sur la neutralité des réseaux doit être privilégiée. Internet doit rester cet espace ouvert qui a permis à des entreprises d'émerger et de devenir des leaders mondiaux, grâce à un accès au réseau facile, ouvert, transparent et non discriminant.

Internet et innovation sont intimement liés. Tout internaute doit pouvoir se connecter au réseau via le fournisseur d'accès de son choix et accéder à l'ensemble des contenus et services disponibles et respectant les réglementations existantes. Il faut pouvoir gérer les flux IP dans les conditions suivantes : maintenir un accès internet « best effort » ; transparence vis-à-vis des consommateurs et entreprises ; non-discrimination de gestion des flux au sein de chaque type de flux. Enfin, des obligations supplémentaires ne devraient pas être imposées aux opérateurs de communications électroniques.

Marc CHARRIERE, Président de la Commission numérique de la FIEEC, AFNUM, Vice-président Public Affairs Alcatel-Lucent

« Notre profession promeut une approche équilibrée de la neutralité des réseaux. Si Internet doit demeurer un réseau transparent et ouvert, favorisant le développement des acteurs du numérique et l'innovation, l'enjeu de la qualité des services délivrés aux consommateurs doit être pleinement adressé. »



9

MISE EN PLACE D'UN CADRE ADAPTÉ EN MATIÈRE DE DONNÉES

Le développement de l'économie numérique implique la mise en place d'un cadre adapté en matière de données. Dans le cadre d'un partenariat étroit avec la CNIL, notre profession œuvre activement à répondre aux besoins d'information et de protection des droits des consommateurs dans la gestion et l'utilisation de leurs données personnelles, tout en permettant l'innovation et le développement des technologies du numérique. Un premier pack de conformité « Smart grids et données personnelles » a ainsi été réalisé avec la CNIL afin de guider les professionnels. Par ailleurs, notre profession soutient pleinement l'ouverture des données publiques (open data) des collectivités et des organismes publics qui peut permettre le développement de nouveaux services numériques sur la base de leur utilisation. Une vigilance particulière doit être observée s'agissant du champ des informations divulguées, qui peuvent être considérées comme sensibles et/ou stratégiques par les entreprises concernées. Le strict respect non seulement du secret industriel et commercial mais également des droits de propriété intellectuelle est ainsi cardinal.

Arnaud BRUNET, AFNUM, Directeur Relations extérieures Sony Europe

« La protection des données personnelles est un élément fondamental du développement des technologies du numérique. Notre profession est pleinement mobilisée pour répondre aux attentes légitimes des consommateurs et plus généralement de la société sur cet enjeu majeur. C'est pourquoi nous n'avons cessé d'amplifier notre partenariat avec la CNIL. »



Pascal LE ROUX, IGNES, Directeur général de CDVI, VP d'IGNES

« La sécurité des bâtiments est devenu un enjeu majeur tant pour les logements que pour les entreprises. Les industries de la sécurité électronique sont au cœur des réponses apportées pour protéger efficacement ces bâtiments, en particulier dans le cadre du smart home. Notre profession intègre pleinement dans ces travaux la nécessaire protection des données personnelles. »



10 EUROPE NUMÉRIQUE

Le numérique représente une opportunité forte de croissance pour nos industries, pour l'économie européenne et l'emploi. La priorité conférée au secteur numérique par la Commission européenne dans le cadre de sa stratégie numérique présentée en mai 2015 est ainsi accueillie favorablement par notre profession.

Les trois piliers du Marché unique du numérique sont les nôtres : améliorer l'accès aux biens et services numériques dans toute l'Europe pour les consommateurs et les entreprises, mettre en place un environnement propice au développement des réseaux et services numériques, maximiser le potentiel de croissance de l'économie numérique européenne. Ils doivent reposer sur une industrie du numérique forte alliant infrastructures, hardware et software, dans un cadre assurant la protection des données et l'innovation et la sécurité des échanges via la cybersécurité.

C'est tout le sens de l'action que nous menons avec nos partenaires européens au sein de notre association Orgalime dans le cadre de l'initiative Advanced Manufacturing. La numérisation de l'industrie joue en effet un rôle central dans la transformation numérique des entreprises, de l'économie et de la société.

Vincent JAUNEAU, GIMELEC, Directeur du Secteur Industrie Siemens France

« La stratégie industrielle européenne autour du numérique représente une opportunité forte pour notre profession et pour l'économie européenne. La mise en œuvre concrète des différentes priorités énoncées doit effectivement être guidée par l'objectif de développement de l'économie française et de la compétitivité des entreprises grâce au déploiement de l'industrie du futur. C'est ce à quoi nous nous attelons avec nos partenaires européens dans le cadre d'un partenariat public-privé avec les pouvoirs publics français et européen. »



Notre profession note avec intérêt les initiatives du Gouvernement et de la Commission européenne faisant du numérique une priorité pour la France et pour l'Union européenne.

Dans cette perspective, notre profession promeut un cadre réglementaire favorable à la compétitivité des industries du numérique et à l'innovation et est très attachée à la bonne articulation des évolutions des législations européenne et française.

La récente conférence franco-allemande « Accélérer la transformation numérique de nos économies » d'octobre 2015 s'inscrit positivement dans cette dynamique.

Elle vient ainsi donner un relief et accroître l'intérêt du partenariat franco-allemand FIEEC-ZVEI qui est positionné de longue date sur le rôle clef de nos industries quant à la définition d'une vision partagée et une mise en œuvre ambitieuse.

DEUX FOCUS SUR ...

LA COP 21 OU LE NUMÉRIQUE AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

Afin de lutter efficacement contre le réchauffement climatique et dans le contexte de la conférence internationale COP 21, notre profession estime urgent de mettre en œuvre toutes les solutions disponibles pour enclencher une dynamique de croissance, tout en assurant de façon pérenne la réduction nécessaire des émissions de gaz à effet de serre. La réussite d'une transition vers une économie bas-carbone ne pourra se faire sans une maîtrise efficace de la consommation d'énergie de toutes les activités humaines.

Les industries électriques, électroniques et de communication jouent un rôle central et déploient des solutions favorisant des économies substantielles dans l'ensemble des secteurs de notre économie. Ces technologies innovantes, à portée de main, font la fierté de notre pays en comptant dans ses rangs des industries de premier plan.

Au niveau des infrastructures énergétiques et numériques, l'enjeu est de rendre les réseaux plus intelligents afin d'intégrer la production croissante d'énergies renouvelables, mais aussi de gérer, en temps réel, la distribution et la consommation d'énergie, grâce à la remontée d'informations et de données depuis l'utilisateur jusqu'aux organes de pilotage.

La smart city, ou « ville intelligente », utilise ces technologies pour améliorer la gestion et la qualité des services urbains. Par une meilleure utilisation de l'ensemble des flux – organisation des secours, optimisation de la mobilité et du trafic routier, éclairage public, ramassage des déchets, ... – ces produits et solutions réduisent l'impact environnemental de chacune de ces activités. A titre d'illustration, le secteur des transports couvre, à lui seul, 32% de la consommation d'énergie.

Avec 44% des consommations d'énergie, le secteur du bâtiment constitue également un gisement majeur d'économie. Le recours aux électrotechnologies, dans les domaines résidentiel, tertiaire ou industriel permet ainsi aux usagers de maîtriser leur consommation d'énergie tout en alliant confort, sécurité, maintien à domicile et bien-être. Autoproduction et stockage de l'énergie, éco-conception, mutualisation des équipements... autant de solutions qui permettent de combiner enjeux environnementaux et nouveaux usages.

Pour encourager l'usage de ces technologies, la FIEEC a réuni l'ensemble de la profession autour d'engagements communs dans la perspective de la COP 21. La mise en place d'un Forum valorisant les technologies et solutions disponibles et matures, le lancement d'un Observatoire de l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment, ou encore l'adaptation des formations aux besoins de demain sont autant de propositions concrètes pour aller vers un modèle économique plus sobre en carbone.

Grâce aux solutions technologiques aujourd'hui disponibles, notre pays a tous les atouts pour devenir un fer de lance de la transition vers une économie bas-carbone, agissant en faveur tout à la fois du climat et de la compétitivité de notre économie.

Luc REMONT, Vice-président FIEEC, GIMELEC, Président de Schneider Electric France

« La convergence des technologies électriques et numériques est un levier essentiel de la lutte contre le changement climatique car elle ouvre la voie de l'intelligence énergétique correspondant à une efficacité énergétique accrue de tous nos usages, à un déploiement volontariste des EnR, y compris et en particulier en faveur de l'autoconsommation, et à des réseaux profondément adaptés. »



LA NUMÉRISATION AU CŒUR DE L'INDUSTRIE DU FUTUR

La numérisation de l'industrie représente une opportunité majeure en termes de compétitivité pour les entreprises, de création d'emplois et de préservation des ressources grâce à une plus grande efficacité énergétique. L'Industrie du futur peut notamment s'appuyer sur des industries numériques européennes d'excellence, développées dans un cadre concurrentiel loyal.

La numérisation de l'industrie se fonde également sur des réseaux très haut débit de qualité et largement déployés, associés au développement des systèmes électroniques et des logiciels et se déploie avec un souci constant d'assurer la cybersécurité.

Il est essentiel de bien intégrer l'Industrie du Futur dans son environnement, ce qui doit amener à prendre également en compte les infrastructures énergétiques et numériques, ou la bonne gestion de la question des données personnelles par exemples. Il est également essentiel de prendre en considération la dimension environnementale et sociétale de l'Industrie du Futur, en complément de l'outil de production.

Notre Fédération a montré, notamment dans son document d'orientation stratégique de 2014, sa volonté d'être un acteur majeur du développement de l'industrie, et un vecteur de promotion des technologies et des innovations, au service de la société. L'Industrie du Futur s'inscrit parfaitement dans cette vision prospective de la Fédération.

Ainsi, notre profession a souhaité accompagner activement la seconde phase de la Nouvelle France Industrielle en participant, aux côtés de ses syndicats, à l'Alliance pour l'Industrie du futur. La FIEEC partage ainsi pleinement les priorités fixées par l'association, en particulier la communication, l'accompagnement dans les territoires, le développement de l'offre technologique, la normalisation, la formation et l'attractivité des métiers et la labellisation/valorisation de l'offre industrie du futur existante.

Cette ambition est portée par notre profession au niveau communautaire en collaboration avec Orgalime, notre association européenne. Le rapport « Technology for the World Manufactured in Europe » présente ainsi la vision de notre industrie sur les principales politiques européennes.

Dans le prolongement de ce document, des travaux sont en cours sur le thème « Advanced Manufacturing » pour accompagner les initiatives des institutions européennes, et ce en liaison avec nos partenaires Allemands et avec l'initiative sur l'Industrie du futur en France.

Gérard MATHERON, Vice-président FIEEC, ACSIEL, VP R&D and Public Affairs de STMICROELECTRONICS Crolles



« L'Industrie du futur représente une formidable opportunité de régénérer le tissu industriel français. Il est primordial de bien l'intégrer dans son environnement, ce qui doit amener à prendre notamment en compte les infrastructures énergétiques et numériques, et de prendre en considération la dimension environnementale et sociétale de l'industrie du futur. »



PARTIE 2 :
LES POSITIONS DE NOTRE PROFESSION

RÉPONSE DE LA FIEEC À LA CONSULTATION SUR LE PROJET DE LOI POUR UNE RÉPUBLIQUE NUMÉRIQUE

ARTICLES	OBJETS	D'ACCORD / MITIGÉ / PAS D'ACCORD	COMMENTAIRES
Article 1	Obligation de diffuser en ligne les principaux documents et données des organismes publics	D'accord	La FIEEC soutient l'ouverture des données publiques de l'ensemble des collectivités et organismes publics, qui peut permettre le développement de nouveaux services sur la base de leur utilisation. L'obligation de diffusion en ligne des documents concernés pourrait utilement être élargie notamment aux collectivités territoriales.
Article 2	Libre réutilisation des données des services publics industriels et commerciaux	Mitigé	Si la FIEEC partage l'objectif général d'ouverture des données publiques notamment des SPIC, une vigilance particulière doit être observée s'agissant du champ des informations divulguées, qui peuvent être considérées comme sensibles et/ou stratégiques par les entreprises concernées par ces données.
Article 7	Accès de la statistique publique à certaines bases de données privées	Mitigé	Il apparaît important que les renseignements extraits des bases données privées demeurent exclusivement utilisés pour la réalisation de l'enquête statistique.
Article 8	Création d'un domaine commun informationnel (définition positive)	Mitigé	La création d'un domaine commun informationnel doit s'inscrire dans le strict respect non seulement du secret industriel et commercial mais également de l'innovation via les droits de propriété intellectuelle.
Article 11	Affirmer et organiser l'application de la neutralité de l'internet en France	Mitigé	Une approche pragmatique sur la neutralité des réseaux doit être privilégiée. Internet doit rester cet espace ouvert qui a permis à des entreprises d'émerger et de devenir des leaders mondiaux, grâce à un accès au réseau facile, ouvert, transparent et non discriminant. Internet et innovation sont intimement liés. Tout internaute doit pouvoir se connecter au réseau via le fournisseur d'accès de son choix et accéder à l'ensemble des contenus et services disponibles et respectant les réglementations existantes. Il faut pouvoir gérer les flux IP dans les conditions suivantes : maintenir un accès internet « best effort » ; transparence vis-à-vis des consommateurs et entreprises ; non-discrimination de gestion des flux au sein de chaque type de flux. Enfin, des obligations supplémentaires ne devraient pas être imposées aux opérateurs de communications électroniques.

Article 12	Instaurer un droit à la portabilité des données	Mitigé	La portabilité des données est un principe louable. Pour autant, sa mise en œuvre concrète doit respecter strictement le secret industriel et commercial et, à l'inverse, ne doit pas créer de contraintes et obligations techniques excessives pour les opérateurs économiques. La capacité d'innovation des acteurs numériques doit être préservée. Un droit à la portabilité entendu largement, ne se limitant pas aux données personnelles mais concernant également les services de courrier électronique et le Cloud (récupération des données stockées en ligne), soulève des interrogations pour notre profession. L'économie numérique se fonde en effet notamment sur des investissements R&D et des investissements marketing pour constituer une base d'utilisateur. Le risque serait donc un coût important pour les opérateurs (opérations de compilation, formatage longues et onéreuses) qui mettrait en question les possibilités d'innovation notamment dans le Cloud. Il serait opportun que cet enjeu soit adressé au niveau européen.
Article 13	Introduire un principe de loyauté aux plateformes vis-à-vis des consommateurs	Mitigé	Si l'objectif de loyauté des plateformes vis-à-vis des consommateurs, notamment par une meilleure information de ces derniers, est louable, la sécurité juridique reste une condition essentielle à l'innovation et au développement des acteurs du numérique. Notre profession s'interroge sur la modification du cadre législatif à deux égards : d'une part, elle intervient quelques mois seulement après l'adoption de la loi Macron (art. 134) dont le décret d'application n'a pas été adopté à ce jour ; d'autre part, elle anticipe les débats à venir au niveau européen, qui font aujourd'hui l'objet d'une consultation de la Commission européenne. Par ailleurs, l'opportunité d'une obligation pour les plateformes de faire apparaître l'existence d'une relation contractuelle ou de liens capitalistiques avec les personnes référencées interroge également notre profession.
Article 14	S'assurer d'une concurrence effective et loyale des plateformes en ligne	Mitigé	Notre profession partage pleinement l'établissement d'une concurrence saine et loyale entre les différents acteurs de l'économie numérique. Néanmoins, la nature de l'autorité de régulation citée reste incertaine et ces dispositions anticipent les débats à venir au niveau européen, qui font aujourd'hui l'objet d'une consultation de la Commission européenne.

Article 15	Mieux informer les consommateurs sur les avis en ligne et sur les débits de données fixes et mobiles	Mitigé	S'il semble opportun d'améliorer l'information du consommateur sur les avis en ligne et les débits des données fixes et mobiles, il convient cependant d'être vigilant sur l'impact de la mise en œuvre concrète de ces dispositions sur un plan technique pour les opérateurs concernés, notamment concernant l'information relative aux modalités du processus de vérification. Il convient notamment de préciser les notions de «débit normalement disponible» ou d'«écart significatif de débit par rapport au débit prévu au contrat». La loi pourrait se limiter à fixer un objectif d'information claire et loyale des débits, et renvoyer à un arrêté précisant les notions citées précédemment, ou confier à une autorité administrative indépendante le soin de les définir, et définir les processus de vérification.
Article 16	Affirmer le droit de chacun à la libre disposition de ses données	D'accord	Le consentement du consommateur dans la divulgation et l'utilisation de ses données demeure en effet un principe essentiel de la protection des données personnelles.
Article 17	Adapter le rôle de la CNIL à l'économie du XXI ^e siècle	D'accord	La FIEEC partage les missions nouvelles conférées à la CNIL en particulier en matière de conseil des autorités publiques et des opérateurs économiques.
Article 18	Développer les certificats de conformité avec la CNIL pour accompagner les entreprises dans les démarches relatives à leurs traitements de données	D'accord	La FIEEC partage cette proposition visant à aider les entreprises dans la mise en conformité du traitement des données avec le cadre juridique existant en matière de protection des données personnelles. Le partenariat exemplaire entre la FIEEC et la CNIL dans le domaine de la gestion des données personnelles dans les secteurs de l'autonomie et des smart grids (pack de conformité) s'inscrit pleinement dans cette logique. Toutefois, certains points mériteraient d'être précisés, notamment la faisabilité économique du dispositif (pour la CNIL et les entreprises) et les conséquences pour les entreprises qui décideraient de ne pas bénéficier de certificats de conformité.
Article 22	Renforcer le secret des correspondances privées	Mitigé	Le principe du renforcement du secret des correspondances privées est évidemment partagé par notre profession. Il convient néanmoins de veiller à ce que l'interdiction de mise en œuvre des traitements automatisés visés n'ait pas pour conséquence de pénaliser les acteurs basés en France. Ces enjeux de secret des correspondances privées devraient, à notre sens, être traités au niveau européen, voire mondial.

Article 23	Etendre au domaine des services numériques collectifs la démarche de concertation et de définition des besoins locaux engagée pour le déploiement des réseaux	D'accord	Nous partageons l'objectif de cette proposition. Le développement des data centers et le déploiement des réseaux très haut débit fixe (notamment la fibre optique) et mobile -et pour lequel une infrastructure fibre dense sera aussi nécessaire- sont une condition sine qua non de l'essor de l'économie numérique. Des réseaux numériques de qualité, pérennes et déployés massivement, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur du bâtiment, sont en effet indispensables pour permettre le bon fonctionnement des nouveaux usages numériques. C'est un outil essentiel et nécessaire à la mise en œuvre des politiques publiques.
Article 26	Définition d'un cadre de confiance pour le recommandé électronique	D'accord	La FIEEC soutient pleinement le processus de dématérialisation croissante des documents, et estime en ce sens que la définition d'un cadre sécurisé pour le recommandé électronique, dans le prolongement du règlement européen eIDAS, est tout à fait opportun.
Propositions complémentaires FIEEC			
	Favoriser le déploiement du protocole IPV6		Le déploiement du protocole IPV6 peut contribuer largement à garantir qu'Internet demeure un système de communication mondial ouvert, impartial et non fragmenté, qui encourage l'innovation. Les autorités de régulation des communications électroniques pourraient mettre en place une politique incitant les fournisseurs de services Internet à fournir à chaque abonné, a minima, une adresse IP unique et globalement routable. En fonction des adresses disponibles chez ces opérateurs, cette adresse sera soit en IPV4, soit en IPV6, soit les deux. Par ailleurs, les autorités de régulation des communications électroniques pourraient rendre obligatoire la transparence dans la politique de partage des adresses IPV4 mise en œuvre par les fournisseurs de services Internet, avec notamment une étude d'impact sur la qualité des services pour les utilisateurs finaux. Enfin, les collectivités territoriales et l'Etat devraient donner l'exemple en rendant leurs sites web et leurs services accessibles par les citoyens sous Internet IPV6.

POSITION FIEEC SUR LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES

Le développement de l'économie numérique modifie en profondeur notre société et notre économie en apportant des solutions technologiques nouvelles permettant de répondre aux attentes des consommateurs et aux besoins des entreprises. Les technologies numériques révolutionnent en effet notre quotidien et offre des possibilités immenses permettant de faire face aux grands enjeux sociétaux tels que le développement durable, la santé et l'autonomie ou encore la mobilité.

Cette économie numérique repose notamment sur un élément essentiel, la donnée. Qu'elle soit publique ou privée, cette dernière est en effet un facteur majeur dans l'innovation numérique.

Depuis plusieurs années, notre Fédération est particulièrement impliquée dans des travaux visant à innover tout en garantissant le strict respect des droits et des libertés individuelles et donc, à prendre en compte la protection des données le plus tôt possible dans la conception des produits et services. Notre profession promeut la mise en place d'un environnement juridique adapté et équilibré.

Face à une profonde refonte du cadre législatif, tant au niveau européen (projet de règlement sur la protection des données personnelles) qu'au niveau national (projet de loi « Lemaire », projet de loi « Valter »...), il est essentiel de bien comprendre les enjeux de cette réglementation à venir.

Cette note a pour objectif d'apporter des clarifications sur le Règlement européen à venir en matière de protection des données personnelles, et de faire un point d'étape sur les différentes actions menées par la Fédération sur le sujet.

I - LE PROJET DE REGLEMENT EUROPEEN SUR LA PROTECTION DES DONNEES PERSONNELLES

L'Union européenne a souhaité actualiser la législation de 1995 afin de suivre le rythme de l'évolution technologique.

La réforme globale des règles en matière de protection des données, proposée par la Commission européenne en 2012, touche bientôt à sa fin. En effet, après le vote du Parlement européen sur le texte en mars 2014, le Conseil a finalement rendu sa position en juin 2015, permettant le début des négociations en trilogue sur le texte final.

L'objectif principal du Règlement européen est de redonner aux citoyens le contrôle de leurs données personnelles, tout en simplifiant l'environnement réglementaire des entreprises. La réforme de la protection des données est, à ce titre, un élément essentiel du Marché unique numérique.

Notre Fédération accueille favorablement les retours du Conseil sur le projet de texte dans la mesure où il apporte, de manière générale, plus de souplesse dans les mesures qu'il envisage.

UN RENFORCEMENT DE LA PROTECTION DES DONNÉES

Les données à caractère personnel doivent être recueillies et traitées de manière licite, dans des conditions strictes et à des fins légitimes. Les responsables du traitement doivent respecter des règles bien précises, comme l'obligation de recueillir le consentement de la personne concernée pour pouvoir traiter ces données.

Le consentement

Le projet de règlement européen, dans sa version issue du Conseil, prévoit que : « le traitement de données à caractère personnel n'est licite que si (...) la personne concernée a consenti sans ambiguïté au traitement de ses données à caractère personnel pour une ou plusieurs finalités spécifiques »¹.

¹ Article 6 du projet de règlement européen issu de la version Conseil du 11 juin 2015

Le considérant 25 du projet de texte précise que :« Le consentement devrait être donné sans ambiguïté, selon toute modalité appropriée permettant une manifestation de volonté libre, spécifique et informée, consistant soit en une déclaration écrite, y compris électronique, ou une déclaration orale, soit, si des circonstances spécifiques le requièrent, en tout autre acte positif univoque de la personne concernée indiquant qu'elle accepte que des données à caractère personnel la concernant fassent l'objet d'un traitement. La personne concernée peut, par exemple, donner son consentement en cochant une case lorsqu'elle consulte un site Internet ou par le biais de toute déclaration ou de tout comportement indiquant clairement dans ce contexte qu'elle accepte le traitement proposé de ses données à caractère personnel. Il ne saurait dès lors y avoir de consentement tacite ou passif ».

- Le consentement du consommateur pour l'utilisation de ses données personnelles est un principe cardinal, bien reconnu dans notre profession. Par ailleurs, il est intéressant de noter que le Conseil semble apprécier plus souplement la notion d'intérêt légitime du responsable de traitement, qui peut constituer un fondement juridique au traitement. En effet, les considérants du projet de texte² donnent quelques exemples comme :
 - ◆ « lorsqu'il y a un lien pertinent et approprié entre la personne concernée et le responsable du traitement, par exemple si la personne concernée est cliente de celui-ci ou si elle est à son service » ;
 - ◆ Les responsables du traitement qui font partie d'un groupe d'entreprises ou d'un établissement affilié à un organisme central peuvent avoir un intérêt légitime à transmettre des données à caractère personnel au sein du groupe d'entreprises à des fins administratives internes, y compris le traitement de données à caractère personnel relatives à des clients ou des salariés ».
 - ◆ « Le traitement de données à caractère personnel strictement nécessaire à des fins de prévention de la fraude constitue également un intérêt légitime du responsable du traitement concerné » ;
 - ◆ Le traitement de données à caractère personnel à des fins de marketing direct peut être considéré comme répondant à un intérêt légitime

Un accès aux données facilité

Le texte prévoit que les responsables de traitement devront offrir une plus grande transparence³ sur la manière dont les données récoltées sont traitées, par exemple en informant en termes simples et clairs les personnes de la politique applicable en matière de respect de la vie privée.

- Notre Fédération est tout à fait favorable à une meilleure information du consommateur sur ses droits et sur les modalités de traitement des données qu'ils communiquent.

Un droit à la portabilité

Ce droit vise à permettre à l'utilisateur de transmettre plus facilement ses données à caractère personnel d'un fournisseur de services à un autre. L'objectif visé par le texte est, notamment, d'accroître la concurrence entre les différents fournisseurs de services.

Le projet de texte, tel qu'il est connu aujourd'hui prévoit⁴ : « Les personnes concernées ont le droit de recevoir les données les concernant qu'elles ont communiquées au responsable du traitement, dans un format structuré, couramment utilisé et lisible par machine (...)»

² Considérants 38, 38 bis et 39 du projet de règlement européen issu de la version Conseil du 11 juin 2015

³ Considérants 30, 46, 77 et article 12 du projet de règlement européen issu de la version Conseil du 11 juin 2015

⁴ Article 18 du projet de règlement européen issu de la version Conseil du 11 juin 2015

- Notre profession confirme que la portabilité des données est un principe louable. Pour autant, sa mise en œuvre concrète ne doit pas créer de contraintes et obligations techniques excessives pour les opérateurs économiques. De plus, il est essentiel que ce principe reste adressé au niveau européen. La FIEEC n'est donc pas favorable à une extension de ce droit aux services de courriers électronique et au cloud, dans le cadre du Projet de loi « Lemaire ».

Compétence des autorités nationales

Afin d'améliorer les possibilités de recours, les personnes concernées pourront soumettre toute décision de leur autorité chargée de la protection des données au contrôle de leur juridiction nationale, quel que soit l'Etat membre dans lequel le responsable du traitement est établi.

UNE HARMONISATION DES RÈGLES EN FAVEUR D'UNE CONCURRENCE LOYALE AU SEIN DU MARCHÉ UNIQUE NUMÉRIQUE

L'élaboration d'un ensemble règles valables dans toute l'Union européenne, et également applicable aux entreprises hors UE offrant leurs services en ligne dans l'Union, permettra d'éviter que des règles nationales divergentes en matière de protection de données complexifient les relations transfrontalières. Par ailleurs, une coopération accrue entre les autorités de contrôle des États membres assurera une application cohérente de ces règles dans toute l'UE.

Mécanisme du Guichet Unique (One stop-shop)

L'objectif de ce mécanisme est de renforcer la cohérence et la sécurité juridique dans le cas d'affaires transnationales susceptibles de faire intervenir plusieurs autorités de contrôles nationales. L'idée est donc de permettre à une entreprise, ayant plusieurs filiales dans des Etats membres de l'Union, de limiter ses contacts à l'autorité chargée de la protection des données de l'Etat membre dans lesquels elle est établie.

La position du Conseil sur cette mesure favorise la coopération entre les différentes autorités des Etats membres, plutôt que de prévoir la compétence d'une seule autorité nationale en cas de litige transfrontaliers. En effet, l'autorité du lieu principal d'établissement n'est plus la seule compétente, mais deviendrait « chef de file », avec pour mission de coordonner les actions entre les différentes autorités de contrôle concernées.

- Le mécanisme du guichet unique est louable en ce qu'il devrait faciliter les échanges avec l'autorité de contrôle, pour les entreprises concernées par un litige transfrontalier. Il est, donc, essentiel que celui-ci soit simple d'accès, en pratique, pour les entreprises qui souhaitent y avoir recours.

Définition du niveau de risques

Le projet de règlement prévoit que les responsables de traitement pourront, afin de réduire les coûts de mise en conformité, définir des niveaux de risques que comporte leurs traitements de données à caractère personnel, et mettre en place les mesures appropriées.

- Notre industrie accueille favorablement cette approche basée sur les risques qui offre aux professionnels une certaine souplesse, en leur laissant la responsabilité de se conformer à la réglementation en fonction de la particularité des traitements qu'ils souhaitent mettre en œuvre.

DES OUTILS PLUS EFFICACES POUR FAIRE APPLIQUER LES RÈGLES

Renforcement des responsabilités des responsables de traitement

Le projet de règlement viendrait renforcer la responsabilité incombant aux responsables de traitement, ainsi que leur obligation de rendre des comptes.

Les responsables de traitement devront notamment mettre en œuvre les mesures de sécurité appropriées et veiller sans retard injustifié, à adresser notification des violations de données à caractère personnel à l'autorité de contrôle ainsi qu'aux personnes concernées de manière sensible par ces violations.

La désignation d'un délégué à la protection des données (Data Protection Officer) pourra être envisagée par les responsables de traitement et leurs sous-traitants. Par ailleurs, ils pourraient y être contraints par la législation européenne, dans certains cas, ou par la législation nationale.

Enfin, le Conseil est venu clarifier les dispositions relatives au droit à réparation et aux responsabilités⁵. En cas de responsabilités multiple (plusieurs responsables de traitement ou un responsable de traitement et au moins un sous-traitant), chacun est responsable du dommage dans sa totalité ; à charge pour celui qui a réparé intégralement le dommage de réclamer auprès des autres responsables la part de la réparation correspondant à leur responsabilité.

- Ces mesures, particulièrement favorables pour les personnes concernées par un dommage matériel ou immatériel causé par un traitement non conforme aux règles, ne doivent pas venir diluer les responsabilités de chacun. Les contraintes qu'elles créent pour l'entité qui devra exercer plusieurs recours afin d'obtenir un remboursement des sommes versées n'est pas non plus négligeable.

Recours élargie et augmentation des sanctions

Les personnes concernées peuvent introduire une réclamation ou former un recours juridictionnel en cas de non-respect des règles en matière de protection des données personnelles. De telles actions pourront également être engagées par les organisations de protection des données, dans certaines conditions.

Le projet de texte envisage un renforcement des sanctions⁶ puisque tout manquement aux règles relatives à la protection des données personnelles pourra donner lieu à des amendes pouvant s'élever à un million d'euros ou à 2% du chiffre d'affaires.

- Le Conseil a toutefois apporté une certaine souplesse en remplaçant le verbe « devoir » par « pouvoir » concernant le prononcé d'une amende par l'autorité de contrôle.

UN ENCADREMENT DU TRANSFERT DE DONNÉES DANS UN PAYS TIERS

La Commission européenne rend des décisions constatant le caractère adéquat ou non du niveau de protection des données offert un pays tiers ou une organisation internationale.

Lorsqu'aucune décision n'a été prise en ce sens, des garanties doivent avoir été mise en place (comme des clauses types de protection des données, des règles d'entreprises contraignantes ...) avant tout transfert de données à caractère personnel.

⁵ Article 77 3. du projet de règlement européen issu de la version Conseil du 11 juin 2015

⁶ Article 79 du projet de règlement européen issu de la version Conseil du 11 juin 2015

II - ACTIONS DE LA FIEEC DANS LE CADRE LEGISLATIF NATIONAL ACTUEL

La FIEEC s'investit pleinement dans l'élaboration d'un cadre juridique conciliant la nécessaire protection des données personnelles des consommateurs et l'innovation numérique.

LE PARTENARIAT AVEC LA CNIL

Le partenariat entre la FIEEC et la CNIL né à la fin de l'année 2012 s'inscrit dans cette logique. L'idée est d'intégrer la protection des données personnelles en amont de la conception des produits et solutions « privacy by design » et d'en faire ainsi un réel levier de compétitivité. L'objectif est ainsi de favoriser l'accompagnement des acteurs en vue d'assurer un haut niveau de protection des citoyens et des consommateurs sans entraver l'innovation des acteurs économiques.

Ce partenariat a conduit à la réalisation d'un pack de conformité sur les « smart grids et les données personnelles » dans le logement. Des travaux sont en cours pour l'élaboration d'un deuxième pack de conformité dans le domaine de la Silver économie.

EDUCATION AU NUMÉRIQUE

La FIEEC et ses syndicats membres sont également investis au sein du Collectif Education au numérique. Autour de la CNIL, ce collectif vise à ce que chaque citoyen puisse détenir les principales clés de compréhension du numérique et à utiliser le numérique comme un levier d'insertion professionnelle notamment pour les jeunes.

En ce sens, la FIEEC s'engage pour responsabiliser les utilisateurs et donner aux citoyens la maîtrise de l'environnement numérique pour qu'ils puissent y naviguer dans les meilleures conditions.

IMPLICATION DANS LES TRAVAUX DU CONSEIL NATIONAL DE LA CONSOMMATION

La maîtrise, par l'utilisateur, des données personnelles collectées est aussi un axe majeur des échanges avec les consommateurs et un gage de confiance. La FIEEC s'investit, à ce titre, en tant que rapporteur du collège des professionnels, dans les travaux menés au sein du Conseil National de la Consommation pour faciliter la mise en œuvre des droits attachés à la protection des données personnelles (droit d'opposition, d'accès, de modification etc...).

Notre profession œuvre ainsi activement à répondre aux besoins d'information et de protection des droits des consommateurs dans la gestion et l'utilisation de leurs données, tout en permettant le développement des technologies du numérique, source de croissance et d'emplois.

La donnée jouant un rôle essentiel dans l'économie numérique, il convient donc de garantir la protection des données personnelles des consommateurs afin que ceux-ci puissent évoluer en toute confiance dans un environnement numérique sécurisé, tout en respectant la capacité d'innovation des industries du numérique, créatrices de valeur pour notre pays.

TRAVAUX MENÉS AU SEIN D'ORGALIME

La FIEEC est particulièrement active dans les travaux menés au sein de notre organisation professionnelle européenne, notamment dans le cadre des groupes de travail « Legal Affairs » et « Advanced manufacturing ». Les travaux menés avec la CNIL ont, par exemple, été présentés dans chacune de ces instances.

LA CYBER-SÉCURITÉ

Le renforcement de la sécurité et de la confiance numérique est également au cœur des enjeux du numérique. La confiance numérique a vocation à donner au consommateur le libre choix d'utiliser des produits et services et de communiquer dans des conditions optimales dans l'environnement numérique. De plus, l'identité numérique est une composante majeure de la cybersécurité.

Notre profession y travaille activement au niveau français notamment dans le cadre du Conseil des industries de confiance et de sécurité (CICS), en liaison avec les pouvoirs publics. Au plan européen, la cybersécurité est également un enjeu majeur que la FIEEC adresse dans le cadre de notre association européenne Orgalime, pour définir les conditions d'échanges sécurisés tant pour les entreprises que pour les consommateurs.

POSITION FIEEC SUR LA CYBERSÉCURITÉ

La cybersécurité est un vecteur majeur de renforcement de la sécurité et de la confiance numérique, au cœur des enjeux liés à la transformation numérique de notre société.

Elle vise à assurer la sécurité des réseaux et des communications pour le consommateur et les entreprises et à permettre le développement des usages dans les meilleures conditions (I). Notre profession mène des actions ambitieuses en ce sens, tant au niveau français qu'européen (II).

I - LA SÉCURITÉ ET LA CONFIANCE NUMÉRIQUE, AU CŒUR DES ENJEUX DE NOTRE SOCIÉTÉ

DONNER CONFIANCE AU CONSOMMATEUR

La confiance numérique a vocation en premier lieu à donner au consommateur le libre choix d'utiliser des produits et services et de communiquer dans des conditions optimales dans l'environnement numérique. Le développement du numérique passe en effet par la mise en place d'un contexte de confiance.

Les questions d'identité numérique deviennent critiques dans ce contexte. La protection des données personnelles est un sujet qui concerne au premier chef nos industries.

SÉCURISER LES COMMUNICATIONS DES ENTREPRISES

En deuxième lieu, la cybersécurité est un enjeu majeur pour les entreprises, car les systèmes d'information des entreprises font l'objet de cyberattaques ou de cyberterrorisme. La mise en place du bon niveau de sécurité, en particulier à travers la certification et la normalisation, devient essentielle pour éviter toute intrusion dans les systèmes d'information qui pourrait mettre à mal l'activité de l'entreprise, la sécurité de ses données et de ses échanges.

La sécurité des infrastructures industrielles devrait par exemple être renforcée par le développement de savoir-faire et des compétences via les formations adéquates dans le domaine des services de sécurisation et de maintenance sécurisée.

PERMETTRE LE DÉVELOPPEMENT DES USAGES DANS UN CADRE SÉCURISÉ

Sur le plan sociétal, de nouveaux usages émergent, impactant tant les particuliers que les secteurs professionnels: sécurité logique du bâtiment, sécurité de tous les réseaux qui desserviront les logements au titre de la domotique, de la mobilité, de la smart city, de la sécurité des objets connectés,...

A ce titre, il devient critique de protéger les administrations et entreprises françaises d'intérêt vital et de disposer d'outils adaptés aux forces d'intervention en cas de crise. La France dispose d'un savoir-faire reconnu mais doit trouver sa place dans la concurrence internationale face à de grands acteurs dont les préoccupations en termes de sécurité ne sont pas toujours prioritaires.

Il est également essentiel de disposer d'un cadre législatif en phase avec les besoins des citoyens et l'industrie française et européenne.

Par ailleurs, de nombreux secteurs ont pris conscience de la nécessité de considérer les questions de sécurité et de confiance numérique de façon globale. Nos industries développent ainsi de plus en plus leurs nouveaux produits sur des concepts tels que le « security by design » et le « privacy by design ».

II - LES ACTIONS MENÉES PAR NOTRE PROFESSION EN FAVEUR DE LA CYBER-SÉCURITÉ

EN FRANCE

Notre profession travaille activement au niveau français au renforcement de la confiance et de la sécurité numérique, notamment dans le cadre du Conseil des Industries de Confiance et de Sécurité (CICS), en liaison avec les pouvoirs publics.

Dans le cadre de la Nouvelle France industrielle, le Plan Confiance numérique comprend un volet Cybersécurité au sein duquel notre profession a été active. Dans ce cadre, 15 actions ont été définies, allant du renforcement de la compréhension de la menace à l'adaptation des offres nationales aux marchés nationaux et internationaux. Un label France Cybersecurity a été défini dans ce contexte afin de renforcer une industrie nationale bien positionnée solide technologiquement mais qui demande à mieux se positionner à l'international.

Ces travaux sont menés en particulier avec l'ANSSI (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information) qui dépend des Services du Premier Ministre, avec laquelle notre profession souhaite renforcer son partenariat. L'ANSSI vient d'ailleurs de publier une Stratégie nationale pour la sécurité du numérique qui dénote l'importance croissante de la cybersécurité pour nos sociétés.

La sécurisation de l'identité numérique reste un sujet important car de la définition d'une identité numérique sûre dépend un développement rapide et harmonisé des échanges numériques.

Le récent projet national FranceConnect permet aux internautes de s'identifier et s'authentifier avec des fournisseurs de services par l'intermédiaire de fournisseurs d'identité. C'est un premier pas pour sécuriser les échanges entre les services de l'Etat et les citoyens.

Notre profession va continuer à travailler avec la DINSIC (Direction interministérielle du numérique et des systèmes d'information et de communication), nouvelle organisation qui place aussi ces questions sous la direction des services du Premier Ministre.

EN EUROPE

Au plan européen, la cybersécurité est également un enjeu majeur. L'Union européenne a présenté en 2013 sa stratégie de cybersécurité « un cyberspace ouvert, sûr et sécurisé » et notamment une proposition de directive sur la sécurité des réseaux et des infrastructures (directive « NIS ») en cours d'examen au plan européen.

Par ailleurs, la cybersécurité fait partie des priorités de la stratégie numérique présentée par la Commission européenne en mai 2015, qui a inscrit dans sa feuille de route le lancement d'un partenariat public-privé sur la cybersécurité.

La FIEEC adresse pleinement ces enjeux dans le cadre de son association européenne Orgalime, pour définir en lien avec les institutions européennes les conditions d'échanges sécurisés tant pour les entreprises que pour les consommateurs, notamment en promouvant des exigences réglementaires et des systèmes de certification au niveau européen.

A titre d'exemple, le règlement (EU) N°910/2014 sur l'identification électronique et les services de confiance pour les transactions électroniques dans le marché intérieur (Règlement eIDAS) a été adopté le 23 juillet 2014. Il a pour objectif de mettre en place un environnement réglementaire fiable permettant des interactions sécurisées entre le monde des entreprises, les citoyens et les autorités publiques. Les personnes et les entreprises pourront utiliser leurs schémas d'identification électronique nationaux.

Les actes d'exécution de ce règlement sont en cours de définition. Notre profession participe à ces travaux et échange avec les autorités publiques françaises à propos desdits schémas d'identification électronique nationaux.

POSITION FIEEC SUR L'INNOVATION ET LA FISCALITÉ

Basé sur les industries du numérique, le secteur numérique irrigue l'ensemble des secteurs économiques et représente une source d'innovation, de croissance et d'emploi. La diffusion des technologies numériques a en effet permis de créer 700 000 emplois nets en 15 ans (Mc Kinsey 2009). Le numérique représente ainsi aujourd'hui 5,5 % du PIB français et participe pour 25 % à la croissance française. La contribution à la richesse nationale pourrait atteindre 6 % en 2016 et 7 % en 2020 (Mc Kinsey, 2015). Dans ce contexte, la fiscalité directe et indirecte est un enjeu de première importance pour l'industrie du numérique en particulier en lien avec sa capacité d'innovation (I).

Notre profession considère que la fiscalité doit être pensée dans sa globalité et non se réduire à un seul secteur ou domaine. Elle doit répondre à l'objectif de renforcer l'attractivité et la compétitivité de notre territoire, en favorisant l'investissement et l'innovation, grâce à un cadre propice au développement des entreprises de ce secteur. La stabilité et la visibilité des dispositifs mis en place est à ce titre majeure, aussi bien pour les acteurs du numérique que les investisseurs internationaux (II).

I - DES OUTILS AU SERVICE DE L'INNOVATION

LA FISCALITÉ INDIRECTE

Notre profession estime que le Crédit d'Impôt Recherche (CIR) est un formidable outil décisionnel de localisation de la R&D innovante en France, ce tout secteur et toute taille d'entreprise confondu.

Aux côtés de la formation des employés, de l'infrastructure de transport et de la proximité des marchés, la fiscalité est un critère d'arbitrage majeur intervenant dans la localisation d'une activité. Avec le CIR, la France s'est dotée d'un outil très efficace pour favoriser l'éclosion d'un écosystème de R&D performant et attractif, dont l'utilité est unanimement saluée par la profession.

L'étude réalisée pour la 5ème année consécutive par l'ANRT montre ainsi l'utilité et l'efficacité du dispositif dans la prise de décision d'implantation mais également de maintien d'activité de recherche de pointe en France. De ce fait, le CIR et le Crédit d'Impôt Innovation accessible aux TPE/PME sont ainsi des instruments pertinents pour soutenir l'innovation dans le secteur numérique.

Toute modification du CIR risquerait de déstabiliser tout l'écosystème, grands groupes mais également PME et ETI qui travaillent en étroite collaboration, notamment les entreprises intensives en dépenses de recherche en France.

LA FISCALITÉ DIRECTE

En complément de ces dispositifs, le crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi (CICE) a été mis en place. Il équivaut à une baisse de cotisations sociales, sous la forme d'une réduction de l'impôt à acquitter, correspondant à une réduction de l'impôt égale à 6% des rémunérations brutes soumises aux cotisations sociales (masse salariale), versées par les entreprises.

S'il apparaît un outil intéressant, celui-ci ne s'applique que pour les salaires inférieurs à 2,5 SMIC, ce qui tend à limiter sa portée dans le secteur numérique, les industries du numérique employant majoritairement des compétences techniques très qualifiées.

II - PROPOSITIONS DE LA FIEEC POUR UNE FISCALITÉ INCITATIVE

La fiscalité du numérique doit impérativement être incitative. Elle doit viser à favoriser l'attractivité et la compétitivité de notre économie et contribuer à assurer le développement du numérique en France. Notre profession promeut la création d'un cadre fiscal propice au développement de la R&D et de l'innovation dans le secteur numérique.

La FIEEC propose ainsi les solutions suivantes :

- réformer les fonds communs de placement dans l'innovation (FCPI) pour relancer la collecte ;
- réduire à 20% l'impôt sur les sociétés pour les startups technologiques ;
- assurer la stabilité des dispositifs CIR et JEI (Jeunes entreprises innovantes), qui ont fait leur preuve ;
- mieux prendre en compte dans le CIR les dépenses de propriété intellectuelle et de protection du droit d'auteur ;
- ne pas rapprocher le CICE et CIR dont les objectifs sont distincts.

POSITION FIEEC SUR LA FORMATION ET L'ÉDUCATION DANS LE NUMÉRIQUE

Le numérique est un secteur en forte expansion qui a contribué au quart de la croissance française lors de ces dix dernières années. Ce dynamisme induit des besoins très importants en matière de compétences dans les métiers numériques. En 2013, la Commission européenne soulignait que 900 000 emplois seraient nécessaires en Europe dans le domaine des technologies de l'information et de la communication d'ici 2015.

Ces besoins, concernant tant les métiers du hardware que du software ou des infrastructures passives ou actives, offre des perspectives intéressantes de recrutements et d'emplois dans plusieurs secteurs de notre profession (I). Pour y répondre notre profession mène des actions résolues en matière d'attractivité des métiers, d'adaptation des formations aux enjeux numériques et d'éducation au numérique (II). Ces actions pourraient trouver un prolongement utile avec l'application de plusieurs propositions majeures dans le cadre d'un partenariat public-privé renforcé (III).

I - DES ENJEUX MAJEURS EN MATIÈRE D'EMPLOIS ET DE FORMATION AUX MÉTIERS NUMÉRIQUES

DES BESOINS QUI DEMEURENT ÉLEVÉS

Sur la base du périmètre FIEEC, les effectifs salariés dans le secteur des TIC représentent environ 240 900 équivalents temps plein en 2012 (source Insee, Esane, Observatoire du numérique). Sur ce périmètre, après une décroissance en 2010 et 2011, le nombre d'ETP a connu une augmentation d'environ 5 000 ETP en 2012. A noter que la situation est contrastée selon les secteurs.

Les besoins de recrutement resteront très élevés.

Dans l'électricité et l'électronique, ces besoins sont estimés autour de 19 000 par an entre 2016 et 2025. Les ingénieurs et cadres techniques et les professions intermédiaires verront leurs besoins en recrutements exogènes progresser fortement d'ici 2025. Ces données ne concernent que les entreprises ayant un code NAF correspondant à ces secteurs et ne prennent donc pas en compte les emplois qui sont à la lisière de l'industrie et des services et qui sont certainement ceux qui progresseront le plus.

Dans le numérique, en particulier dans le secteur du déploiement de la fibre optique dans le bâti, les besoins pour répondre aux objectifs du Plan France THD sont d'environ 20 000 emplois mobilisables d'ici à 2022 (source : ATP Objectif fibre), 30 000 emplois pour le reste des infrastructures FttH, soit un total de quelques 50 000 emplois répartis sur le territoire d'ici 2022 (source : Mission Très-Haut Débit). Des besoins existent également notamment dans le domaine du développement et de la sécurité (ex. cryptographie).

DES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT

Malgré une conjoncture qui n'est pas au plus haut, l'existence de tensions persistantes sur l'emploi demeure, plus particulièrement dans les PME. Il est difficile de trouver des candidats dotés des compétences requises pour occuper un emploi ou volontaires pour entrer en formation qualifiante conduisant à nos métiers. Ceci révèle l'inadéquation entre l'orientation, l'offre de formation et les besoins de l'industrie.

Or, l'enjeu des compétences est crucial pour notre secteur : le maintien de sa compétitivité et sa localisation sur le territoire français se jouent aussi sur la qualité des compétences disponibles. Les difficultés de recrutement peuvent conduire des entreprises à refuser des commandes, voire à délocaliser certaines de leurs activités.

II - UNE ACTION RÉVOLUE DE LA PROFESSION EN FAVEUR DE LA FORMATION ET DE L'ÉDUCATION AU NUMÉRIQUE

Cette action se décline en plusieurs axes majeurs, portant sur l'attractivité des métiers, l'adaptation des formations initiales aux enjeux du numérique, le développement de la formation continue et de formations spécialisées et l'éducation au numérique.

PROMOTION DES MÉTIERS NUMÉRIQUES ET ADAPTATION DU SYSTÈME DE FORMATION :

Notre profession est très investie dans le domaine de la formation et de l'attractivité des métiers. Le programme Classe en entreprises permet par exemple à des collégiens et des lycéens de découvrir les métiers de nos secteurs grâce à une immersion de 3 jours.

S'agissant des bacs pros, BTS et DUT, le nouveau baccalauréat STI2D (sciences et technologies de l'industrie et du développement durable) devait pouvoir attirer des jeunes de talent afin de constituer un vivier de choix pour les STS et les IUT du secteur de la production et les écoles d'ingénieur. Les premiers échos issus aussi bien des enseignants que des lycéens après le baccalauréat semblent inquiétants et impliquent un bilan pour sans doute les remettre en chantier.

Par ailleurs, notre profession travaille avec ses syndicats membres en lien avec le Ministère de l'Éducation nationale à l'adaptation des bacs pro Eleec (Electrotechnique, Energie et Equipements communicants) et Sen (Systèmes Electroniques numériques) pour qu'ils répondent au mieux aux besoins des entreprises en termes de compétences.

Concernant les BTS et DUT, le niveau intermédiaire correspondant aux sorties de BTS est probablement le plus préoccupant, alors même que ces formations présentent un intérêt indiscutable pour satisfaire les besoins en techniciens de nos entreprises, et en particulier les PME.

Or une désaffection croissante pour les BTS et DUT correspondant à nos métiers peut être constatée. Si notre profession travaille activement à la rénovation du BTS Domotique, la dernière rénovation du BTS Systèmes électroniques devenu Systèmes numériques n'a quant à elle pas donné satisfaction.

Par ailleurs, pour améliorer l'attractivité dans le domaine des data centers, il semble opportun de mettre en place des formations data centers niveau BTS, DUT ou Ingénieurs avec des compétences multi métiers ciblées sur les composantes rentrant dans la composition d'un Datacenter.

Afin d'enrayer la désertion de certaines formations qui conduisent à des débouchés importants, il est opportun d'agir de concert -pouvoirs publics et professions- pour mieux informer les jeunes. L'ONISEP et le système public de l'orientation pourrait utilement travailler avec l'industrie dans cette direction.

DÉVELOPPEMENT DE LA FORMATION CONTINUE ET DES FORMATIONS SPÉCIALISÉES

La formation continue dans le numérique est un enjeu fondamental pour notre profession.

Dans le domaine du déploiement de la fibre optique dans le bâti, 31 650 formations seraient nécessaires pour accompagner la montée en compétences de ces recrutements d'ici 2022. (source : ATP Objectif fibre).

L'ATP émet plusieurs préconisations permettant d'amplifier le processus actuel de mobilisation des installateurs, d'aider les entreprises à doter les postes d'installateurs de fibre optique dans le bâti et de poursuivre le travail de structuration d'une offre globale de formation pour être en mesure de faire face aux besoins de main d'œuvre des entreprises.

Objectif fibre travaille activement à développer les outils permettant de répondre à ces besoins en matière de formation qualifiante et certifiante :

- élaboration, en lien étroit avec le Ministère de l'Éducation Nationale, des éléments de compétence « fibre optique » à intégrer dans les diplômes techniques de formation initiale de type Bac Pro ou BTS (Bac pro Sen et Eleec, BTS électrotechnique et systèmes numériques) ;
- mise en œuvre d'un Certificat de Qualification Professionnelle (CQP) de monteur / raccordeur FttH ;
- référencement des centres de formation (13 à ce jour) ;
- rédaction de fiches métiers ;
- brochure sur l'offre de formation aux métiers FttH ;
- brochure sur les plateaux techniques de formation FttH.

EDUCATION AU NUMÉRIQUE

La FIEEC et ses syndicats membres sont également investis au sein du Collectif Education au numérique. Autour de la CNIL, ce collectif vise à ce que chaque citoyen puisse détenir les principales clés de compréhension du numérique et à utiliser le numérique comme un levier d'insertion professionnelle notamment pour les jeunes.

En ce sens, la FIEEC s'engage pour responsabiliser les utilisateurs et donner aux citoyens la maîtrise de l'environnement numérique pour qu'ils puissent y naviguer dans les meilleures conditions.

III - DES PROPOSITIONS FORTES DANS CADRE D'UN PARTENARIAT RENFORCÉ AVEC LES POUVOIRS PUBLICS

Il apparaît essentiel de renforcer le partenariat avec les milieux professionnels pour permettre :

- à l'enseignement supérieur de mieux prendre en compte les besoins de l'économie,
- d'accompagner plus efficacement les étudiants dans leur orientation,
- de rendre plus efficaces les instances de consultation et les dispositifs d'évaluation,
- de conserver aux diplômes à finalité professionnelle (BTS, DUT, Licences, masters, diplômes d'ingénieur) leur qualité en matière d'insertion professionnelle,
- d'ouvrir d'autres voies de réussite aux décrocheurs,
- d'optimiser les ressources pour les formations en alternance,
- de mener à bien les démarches de définition des référentiels de « compétence »,
- de renforcer les actions en faveur de l'innovation, en particulier pour les PME.

POSITION FIEEC SUR L'INDUSTRIE DU FUTUR

L'Industrie du Futur représente une opportunité majeure en termes de compétitivité pour les entreprises, de création d'emplois et de préservation des ressources grâce à une plus grande efficacité énergétique (I). Dans un contexte de numérisation croissante des modes de production, l'Industrie du futur peut notamment s'appuyer sur des industries numériques d'excellence au niveau français et européen (II). Plusieurs préconisations permettraient de maximiser utilement le bénéfice attendu de l'Industrie du futur (III).

I - L'INDUSTRIE DU FUTUR, UNE OPPORTUNITÉ MAJEURE POUR LA COMPÉTITIVITÉ, LES EMPLOIS ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

La numérisation de l'industrie s'appuie sur la complémentarité croissante des technologies électriques, électroniques et numériques, en lien avec la mécanique notamment.

Elle crée de nouveaux business models permettant, en particulier avec la gestion des données, de répondre aux attentes des entreprises et industries en matière de raccourcissement des cycles de développement des produits, de complexification des produits, de besoins de services (ex. maintenance) ou de traçabilité. L'Industrie du futur contribue ainsi à une plus grande flexibilité et efficacité des processus de production et constitue un facteur majeur de compétitivité pour l'économie.

L'Industrie du futur représente donc une opportunité majeure en termes d'emplois et nécessite des besoins nouveaux en termes de qualification des employés. Enfin, elle participe de la maîtrise des coûts de l'énergie et permet de gérer la transition vers des modes de production plus sobres et respectueux de l'environnement.

II - LES ÉLECTROTECHNOLOGIES, AU CŒUR DE L'INDUSTRIE DU FUTUR

DES ENJEUX MULTIDIMENSIONNELS

La numérisation de l'industrie se fonde sur des réseaux très haut débit de qualité et largement déployés, associés au développement des systèmes électroniques et des logiciels et se déploie avec un souci constant d'assurer la cybersécurité.

Il est essentiel de bien intégrer l'Industrie du Futur dans son environnement, ce qui doit amener à prendre également en compte les infrastructures énergétiques et numériques, ou la bonne gestion de la question des données personnelles ou de la propriété des données par exemples. Il est également central de prendre en considération la dimension environnementale et sociétale de l'Industrie du Futur, en complément de l'outil de production.

DES ENJEUX PLEINEMENT ADRESSÉS AU NIVEAU FRANÇAIS ET EUROPÉEN

Au plan français, notre Fédération a montré, notamment dans son document d'orientation stratégique de 2014, sa volonté d'être un acteur majeur du développement de l'industrie, et un vecteur de promotion des technologies et des innovations, au service de la société. L'Industrie du Futur s'inscrit parfaitement dans cette vision prospective de la Fédération.

Ainsi, notre profession a souhaité accompagner activement la seconde phase de la Nouvelle France Industrielle en participant, aux côtés de ses syndicats, à l'Alliance pour l'Industrie du futur. La FIEEC partage ainsi pleinement les priorités fixées par l'association, en particulier la communication, l'accompagnement dans les territoires, le développement de l'offre technologique, la normalisation, la formation et l'attractivité des métiers et la labellisation/valorisation de l'offre industrie du futur existante.

Au plan européen, cette ambition est portée par notre profession en collaboration avec Orgalime, notre association européenne. Le rapport « *Technology for the World Manufactured in Europe* » présente ainsi la vision de notre industrie sur les principales politiques européennes.

Dans le prolongement de ce document, des travaux sont en cours sur le thème « *Advanced Manufacturing* » pour accompagner les initiatives des institutions européennes, ce en liaison avec nos partenaires Allemands et avec l'initiative sur l'Industrie du futur en France.

III - DES PROPOSITIONS AMBITIEUSES POUR L'INDUSTRIE DU FUTUR

Notre profession promeut plusieurs mesures françaises et européennes pour faciliter la mise en œuvre de l'Industrie du futur.

Au niveau français, il semble essentiel de :

- accompagner les entreprises pour qu'elles s'adaptent à l'Industrie du futur, grâce à un soutien personnalisé notamment à l'attention des PME et des soutiens financiers (ex. incitations fiscales, prêts de la BPI) ;
- soutenir les développements des solutions technologiques du futur notamment dans la production, le design et la logistique, à travers des programmes de recherche et développement ;
- encourager et développer les formations initiales et continues adaptées aux enjeux de l'Industrie du futur ainsi que les programmes de recherche interdisciplinaires ;
- promouvoir l'Industrie du futur, notamment autour d'un grand salon international en France ;
- participer activement aux travaux de normalisation au niveau européen et international ;
- promouvoir les savoir-faire français et européen au niveau international en lien avec nos partenaires Allemands.

Au niveau européen, notre profession suggère notamment de :

- promouvoir l'Internet des objets avec une pleine prise en compte des besoins de l'industrie ;
- reconnaître la donnée comme la matière première du futur et promouvoir un cadre équilibré protégeant les données des consommateurs et des industries tout en favorisant l'innovation ;
- améliorer le cadre réglementaire européen dans le cadre du programme. Mieux Légiférer et de REFIT.

Brussels, 10 September 2015

From the Digital Single Market to a Single Market Ready for Tomorrow's Needs

Executive summary

In May 2015, the European Commission presented its Communication on the Digital Single Market Strategy. Whereas this strategy has a strong consumer focus, for us, the digitalisation of industry, often referred to as the “Industrial Internet of Things”, will be a key driver for European economies in the coming years. This is why we would like to comment on a number of aspects that are of particular importance for us and that were covered or touched upon by the Digital Single Market Strategy as well as to prepare the way for the forthcoming proposals on the Internal Market for Products and Services.

We are committed to providing our active input to this debate, as we believe that, with the Energy Union, the forthcoming Internal Market for Products and Services and the Circular Economy, the Digital Single Market is one of the core pillars, which if it is well-designed and part of a connected and coherent policy approach will contribute towards achieving overall jobs and growth, the core objective of the present Commission.

Orgalime's industry, with its output of 1825 billion euro in 2014 and 10.3 million employed in Europe, does attach significant importance to the development of the Digital Single Market which is integrated with all other policy areas being developed by the present Commission.

Orgalime also firmly believes that the jobs and growth objective of the present Commission must be at the core of the policy thinking and regulatory framework derived from the Digital Single Market.

In the present paper therefore:

- we provide our comments on the Digital Single Market
- we outline the main issues which from an industrial perspective need to be considered, most probably in the forthcoming Internal Market for Products and Services
- we include an annex with our main position papers related to the above issues

Orgalime, the European Engineering Industries Association, speaks for 43 trade federations representing some 130,000 companies in the mechanical, electrical, electronic, metalworking & metal articles industries of 24 European countries. The industry employs some 10 million people in the EU and in 2014 accounted for more than €1,850 billion of annual output. The industry accounts for over a quarter of manufacturing output and a third of the manufactured exports of the European Union.

Digital will be at the core of Europe's future growth and jobs, but only if it is based not only on consumer markets but even more so on Europe's core strength – manufacturing and physical assets. For Orgalime digitalisation is the key for success in the three main EU policies:

- Digitalisation connects companies, clients and suppliers, facilitating both the further development of the digital single market, and global value chains and systems.
- Digitalisation enables to manage the transition to a clean, low-carbon energy supply.
- Digitalisation is essential for the competitiveness of the European industry and therefore to the EU's core jobs and growth agenda.

By 2020, about 1 billion people will be connected, according to industry estimates. The same estimates also predict that then some 50 billion devices will be connected, be it machines, buildings, means of transport or other sensor-equipped installations. This is the reason, why a true Digital Single Market (DSM) must take into consideration the needs of the economy as a whole and cannot be focused purely on consumer needs or the “new economy”. Likewise it must clearly fit into the global economy.

Our vision is of an interconnected European economy that benefits the most from one of its biggest assets: a strong manufacturing industry, often embedded in regional clusters that are world-leading. That is why it is so important that digitalisation finds its way into the entire value chain along the production, starting from SME's to big global players.

Indeed, for Europe's economy a lot is at stake: The uptake of digitalisation, its successful deployment and roll-out will be the main drivers for investment in all economic sectors within the coming years. More than that, however, it is the precondition for Europe's economy to maintain its position as a world leader in many technologies and thereby to continue to provide more and better jobs every year.

For us, the Digital Single Market (DSM) Strategy is an important first step, however, in order to fully benefit from digitalisation, Europe must go beyond what is proposed now and

- Prepare for the “Internet of Things” taking into consideration the needs of industry
- Recognise data as the raw material of the future and, where necessary, adapt legislation accordingly in order to ensure that industry can use data in a responsible manner to develop new services and business models
- Seriously work on continuing to improve the overall regulatory framework, as has already begun under the Better Regulation programme and REFIT

The Digital Single Market must be ready for industrial needs.

It is increasingly being used for machine to machine communication. Connected devices will exceed connected humans at a 50:1 ratio within the next 5 to 10 years, according to estimates.

This is good news, as it will both lead to the creation of new types of jobs and more varied ones. Additionally, it will create new business models, especially based on “big data” analytics. Already today, “predictive maintenance”, value chain communication, environment friendly “precision farming”, etc., all based on huge amounts of collected data, are anticipating the future of management and production. But this is only the beginning as companies progressively learn how to exploit the mass of data they are collecting, how to organise their businesses to use it and thereby have new sources of wealth creation.

As a result, we must take into consideration, that communication will increasingly be used by machines and need to shape our physical and legal infrastructure accordingly.

Digitalisation has empowered the consumer to better compare offers for different services and has thus decisively contributed to complement the internal market. Still, the potential of digitalisation has not yet been exploited fully. Smart meters, e-health, solutions for ageing population in buildings and e-government promise to make life for citizens easier and more affordable. At the same time, they will create new business models.

In this context, it is first of all technology down to the electronic component level and software that play a core role: for example, cybersecurity is enabled by encryption, which means the mastery of electronic components technologies and combined hard-soft solutions for subassemblies. High speed networks could also not work without optic fibre, integrated micro photonics, electronic components, specialized cards, concentrators and computers. Furthermore the Internet of Things is also based on sensors, actuators, micro batteries and microcontrollers, with low energy consumption.

However, for Europe to profit from these new opportunities, we will need an enabling, forward looking regulatory framework, which may require progressive adaptation of the present framework, whether at the level of data ownership and protection, services and potentially the internal market for products.

We therefore suggest the Commission to start a structured, forward looking dialogue with the relevant sectors of the industry and its clients in order to see how far and where an update of the “acquis communautaire” may be useful above all to remove barriers in the existing regulatory framework which can hinder the development of new business models.

Some legislation may need to be adjusted, for example, in the areas of cybersecurity, for the development of demand driven electricity markets and potentially for Intellectual Property Rights (IPR) and data ownership. Likewise, in order to ensure fair competition, the application of competition law should evolve, taking into consideration the increasing role of globally active platforms and intermediaries.

Key recommendations:

- *Analyse the “acquis communautaire” in all areas to see where there is a need to adapt it to remove barriers for new business models and services based on digitalisation*
- *Adapt it, where appropriate in this context and after consultation, whether at the level of data ownership and protection, services and potentially the internal market for products*

A physical infrastructure ready for hugely increased data flows

The EU's targets concerning communication infrastructures already outlined in the “Digital Agenda” are a precondition to establish a “thriving data-driven economy” in Europe. Especially, the overdue roll-out of broadband networks is a precondition to make infrastructure apt for a data-driven economy, most essentially, for providing SMEs and mid-cap-companies, which are often located outside metropolitan areas, with equal starting conditions in the digital economy, supporting industrial applications, cloud computing, the Internet of Things, digital industrialisation and e-infrastructures.

Reliable high-performance communication infrastructures are also a precondition for effective machine to machine communication. Industrial plants require reliable communication and must meet the most varied requirements, depending on the respective application. Fast response time (short latency), a coexistence management of diverse applications and availability of the radio link (robustness) must be ensured. The particular concerns of industrial production need to be taken into consideration at all times. Utilising the advantages offered by the development of the digital economy

is a core issue for the economic recovery of Europe and we therefore welcome the Commission's and Member States' support in this area.

Key recommendation:

- *Accelerate the development of coherent, interoperable robust and scalable fixed (for example fibre optic) and mobile broadband infrastructures, especially in rural areas, with the needs of the "Industrial Internet" in mind, which is in line with our letter addressed to Commission President Juncker (annex)*
- *Take the particular concerns of industrial production into account. Modernisation and simplification of the EU Telecommunication Framework*
- *Reinforce the usage of structural funds for communication infrastructure*

Platforms

The word "platform" as it is used today is often vague. It is also used in multiple contexts whether in the research area for European Technology Platforms (ETPs), in engineering for physical manufacturing, virtual design or digital manufacturing platforms, or as cited in the Digital Single Market Communication as examples, search engines, social media, e-commerce platforms, app stores and price comparison websites.

Orgalime does not believe that a single "fits all" solution applicable for all these types of platforms is possible. We would therefore welcome that a clear definition of what is meant whenever discussions on "platforms" are undertaken.

In the specific context of B2B or B2C search, sales or intermediation platforms, Orgalime would like however to specify certain principles we feel need to be respected in order to ensure fair competition:

The development of such platforms in the area of B2B is in the early stages and therefore any approach considered in this area should be preceded by proper consultation of the manufacturing industry so as to ensure that emerging innovative business models are not unduly hindered.

European Competition Legislation has not been designed for today's realities of cyber space. Unlike traditional fields of economic activity, the market is per se a global one and usually the leading competitor has a significantly higher market share than all its competitors combined. This is especially true for search and sales platforms.

If the rules on the misuse of a dominant position are not applied consequently, this has negative effects on the entire value chain. The dominant player may use their position as a sales channel in different fields of the economy and push competitors in those fields out of the market. This includes unfair practices such as opaque algorithms to determine that some privileged products will be displayed on search engines and platforms first. Furthermore, dominant platforms may hamper the development of new business models in an unfair manner.

Orgalime is keen to avoid the creation of de facto monopolies, whatever the sector is and that competition legislation is able to ensure fair competition in the market. A potential evolution of the legislation should be preceded by a proper consultation of the stakeholders active in the relevant market.

Key recommendations:

- *In any policy or regulatory activity, clearly define how the term "platform" is being used*
- *Modernise EU Competition Law to adapt it to the development of search, sales or intermediation platforms and apply it to ensure that fair competition can flourish in the market*

PPPs and virtual industrial “platforms”

Europe’s factories of the future will be embedded in connected value chains and digital innovation ecosystems which might cover the entire value chain along the production, starting from design, through suppliers to the producer and even further, to the provider of maintenance, post sales service and - finally - recycling. These ecosystems and platforms should be accessible for SMEs and big players alike.

For Europe, this offers a huge potential for re-industrialisation, strengthening regional clusters and regional production which is closer to the customer. This makes clean, urban factories - even in residential areas - a realistic vision.

While we widely trust in the market to create such platforms in a timely manner, PPPs, such as the “Factories of the Future” and “ECSEL” PPPs, have proven to work as an accelerator for certain sectors in the creation and uptake of innovative product design and manufacturing.

Key recommendation:

- *R&D funding: Support for industrial PPPs for market-driven innovation*

Data as raw material for manufacturing

EU legislation has concentrated on personal data protection, which has become increasingly relevant for the B2C environment. In B2B relations, however, the situation is different. Here, enormous amounts of different kinds of data is being collected and progressively the analysis of this data offers manufacturing companies ways to make significant improvements in efficiency in the area of resources, productivity both in the area of processes and service offerings and thereby generating new business opportunities.

Today in the manufacturing world, data ownership and access to data collected by sensors during the manufacturing and production process, as well as its usage whether for predictive maintenance, resource efficiency and performance improvement, is largely ruled by contracts between individual companies. So far, this has proven to be sufficient, providing significant benefits for all parties involved, in a B2B environment.

The amount of data available in the future will change business fundamentally. New business models and different forms of cooperation between business partners will emerge. In this changing environment the owners must ensure the right of use and disposal of their data. They must have the full right to decide to which extent they make data available to other businesses. Whether or not the current legal framework will be suitable to guarantee this right of disposal of the owner while at the same time allowing new business models to develop, still varies across sectors. A profound analysis of the legal framework on a case by case basis is necessary. Before this analysis has been concluded, Orgalime considers regulatory intervention in the B2B sector governing the ownership of data or access to collected data as premature.

In the longer term, it might be necessary to define more extensive rules for the ownership of different data, such as aggregated data or public data, which in most countries is freely accessible, and in how far such data may be used for applications, such as data mining. As business models and technical feasibility are evolving quickly, strict rules seem inappropriate at this moment. Nevertheless, we suggest the European institutions to assess developments in this field carefully and open a targeted dialogue with industry stakeholders.

Key recommendations:

- *Conduct a profound analysis on how the current legal framework impacts the development of new data driven business models, especially in the B2B area*
- *Allow business models to grow*
- *Avoid the multiplicity of different national regulatory approaches*

A trustworthy cyberspace and infrastructure

Our vision of future manufacturing in Europe is characterised by integrated digital production along the entire value chain and in production systems. This means that individual products, machines, entire manufacturing plants, supply chains and customers will be connected and communicate with each other, using digital and technology solutions provided by our European industry.

A decisive prerequisite for the successful roll-out of technology based on machine to machine communication is trust in the security of communication and networks. Companies will consign data flows carrying their know-how and the control of their production equipment and processes to digitally interlinked systems only if they can trust that those systems and cyberspace are secure. Likewise, the expansion of data driven business models will largely depend on the availability, integrity, authenticity and confidentiality of communication infrastructures. Here, sufficient capabilities ought to be established in order to strengthen cyber-resilience in Europe,

However, two reasons have limited this trust building process to this point:

Firstly, a lack of a strategy driven foresight of upcoming crucial technologies that will shape our communication and the way data is generated, transported, and managed for the next 10 to 20 years. It is important that industries and governments focus on integrating security from the start through “security by design”. Cybersecurity must anticipate tomorrow’s challenges, rather than reacting to yesterday’s shortcomings. Companies and policy makers need to work together in order to manage this new security paradigm. Yet, such a strategic consortium is missing.

Secondly, security solutions depend not only on technologies but also on available products and services in the market. We have a strong scientific security base in Europe. Strong algorithms for encryption exist. Yet, especially SME security providers struggle to place their technologies and products on international markets. The result is a highly fragmented market structure. We need a comprehensive initiative to strengthen the manufacturers and providers of security solutions in Europe that can meet customer needs accordingly. Depending on how it is shaped, the upcoming Cybersecurity PPP should build on this strategic asset and support the role of cybersecurity as an enabler for digital solutions.

Cyber security starts at private and company level. However, SMEs especially often lack resources to properly deal with cybersecurity. Awareness of risks and investment in cyber security must be raised. Besides this, national authorities should be better connected via the European Union Agency for Network and Information Security (ENISA), in order to effectively fight against cyber-crime and cyber espionage.



Key recommendations:

- *Establish sufficient capabilities in the areas of prevention, detection and reaction to threats in order to strengthen cyber-resilience in Europe*
- *Establish a dialogue between decision makers, operators and manufacturers of devices in order to quickly react to the rapidly changing technical environment*
- *Support Member States in realising more reference projects regarding security solutions and implementations*
- *Encourage the exchange of best practices among Member States concerning the combat against cyber-crime and cyber-espionage: legislation and execution*
- *Rapidly adopt the NIS directive with stringent application in mind*

Standards versus Regulation

Our companies are developing and providing more and more sensor-equipped machinery, smart production systems and intelligent products, which will make the manufacturing process and its products the biggest source of data and one of the most promising areas for data analytics.

Legislation in the field of products and IT is exposed to the danger of being made redundant by fast technological change after only a short time. Therefore, legislation, if deemed necessary, must be enabling, avoid detailed measures and rather focus on objectives or essential requirements and be forward looking and technology neutral. In most cases, therefore, Orgalime would opt for a focus on standardisation rather than on regulation.

A significant amount of work will therefore be required at the level of standardisation in order to facilitate interoperability between machines and systems all along the value chain. The development of the Digital Single Market but also operation in global markets as very much needed by Orgalime's industry, which is the EU's major manufacturing export industry, requires that such standards are open standards, developed timely and internationally applied.

Timely and quality standards are essential for our industry and have repeatedly proved to be an ideal instrument to ensure rapid penetration of markets, both in the internal market and on world markets. Orgalime has therefore always been a major supporter of standardisation: traditionally Europe's standardisation organisations and notably CEN and CENELEC which have and still continue to the serve the needs of our industry well in most areas. As companies are increasingly operating in global markets, the role of international standards (ISO, IEC) has increased in importance and served more as a basis for European standards.

In the area of ICT, given the fast development of digital applications and services in the manufacturing industry, the speed at which standards can be developed is essential. This has become more difficult to achieve since the adoption and implementation of Regulation EU 1025/2012: Orgalime has highlighted the increasing bureaucracy that has been imposed on the European Standardisation organisations which are reducing their ability to serve the needs of companies in this area. The decision by the Commission to ask these organisations to work increasingly on policy issues is also undermining the capacity of these organisations to provide the service that Orgalime's members, which are by far the major funders and users of standardisation in Europe, expect of them.

Orgalime therefore has drawn attention to this issue which is leading its membership to seek other standardisation platforms and fora for standardisation in the area of ICT, whether at IEC and ISO where international consensus standards are developed and where our members are already active, or in other fora.

In the context of the follow up of the Communication on the Digital Single Market, Orgalime is examining the proposals of the Commission to launch an integrated standardisation plan to identify and define key priorities in the area with a view to identifying how best to cooperate in this area.

Orgalime, moreover, believes that the Commission in its ongoing work on the forthcoming Internal Market for Products and Services has the possibility to adapt its strategy without changing the existing Regulation in such a way the right way as to sustain the needs of Orgalime's industry.

Key recommendations:

- *Our value chain is a global one. Therefore, standards and rules should be globally applicable, too.*
- *Standards live from being applied. The interface between manufacturing and ICT needs standards developed by manufacturing industries to make an interconnected European economy happen.*
- *Standardisation is overwhelmingly industry driven and funded. It cannot be a top down approach imposed by regulators. Standards need to be developed at the speed required by the market which will therefore choose the most appropriate standardisation platforms and fora. The Commission needs to take account of this in its forthcoming Internal Market for Products and Services package.*

Education and training curricula for tomorrow's needs

The digitalisation of industry will once again improve the working conditions considerably. The jobs of the future will be more varied, as even more monitoring and repetitive tasks will be performed by computers. Besides becoming even healthier and safer, the factories of the future will have such low emissions that the "urban factory" in residential areas will become increasingly frequent, which will be a major benefit for employees, the majority of whom live in cities.

However, just as was the case in previous changes in production, digitalisation requires people that have the necessary skills. As mentioned in the Communication, more than 800 000 ICT vacancies could be unfilled by 2020 in Europe. This is not a problem of the ICT industry alone. Due to the digitalisation of manufacturing, our companies are increasingly hiring people with ICT skills and they are facing problems to find sufficient qualified personnel. Nor is it a new problem since Orgalime has been highlighting the issue since it carried out a review of mechanical engineering over 10 years ago (EnginEurope) when we proposed, among others, that more prominence should be given to STEM (science, technology, engineering, mathematics) skills and teachers of these should be financially advantaged. At the same time, millions of young unemployed people cannot find a job: it is obvious that Europe suffers from a big qualification mismatch. Fostering STEM subjects from an early age on and allowing pupils to choose a specialisation on these subjects at a later stage of their curricula has proved to be useful to overcome this mismatch in many Member States. Additionally, ICT skills should be made a subject in many more education curricula.

However, ICT-skills alone are not sufficient. The digitalisation of factories means that virtual and real processes are merging. For the manufacturing industry it is therefore important to be able to employ people who have the right combination of skills to bring these worlds together.

Besides integrating digital and IT knowledge in school, apprenticeship and tertiary education, a particular focus shall be set on vocational training. Many employees are concerned of the effects that technological change may have on their personal employment situation. Our industry takes these concerns very serious. However, the solution is obvious. In recent decades, early and continuous adaptation of skills to these technological changes through vocational training guaranteed a high employability for workers - even at a higher age.

Key recommendations (essentially for Member States and regions):

- *Arouse interest in STEM subjects and in manufacturing from an early age on*
- *Fight the qualification mismatch by allowing specialisation in STEM, ICT subjects and mechatronics at a later stage of the school curricula*
- *Foster vocational training to update qualifications of the workforce and maintain employability at a higher age*
- *Share best practices among Member States (including ESF programmes) in these fields*

Better Framework conditions

In its Vision Paper “Technology for the Future Manufactured in Europe, Orgalime has commented extensively on what we see as the joined up policy approach and policy measures which we feel are necessary to kick start manufacturing investment in Europe today.

The framework conditions under which our companies operate does remain a central issue; we have already provided some detail of our views in our publication “Technology for the World – Manufactured in Europe “and count on the Commission to seriously consider the proposals we have made when moving towards the forthcoming Communication in the Internal Market for Products and Services.

We look forward to a focus on further measures to improve the functioning of the business service markets as we have proposed repeatedly. However, we trust that any measures proposed will essentially focus on the removal of barriers to the provision of services in the internal market, rather than focusing on standardisation of service offerings, which could both limit the capacity of our companies to develop new business models based on digitalisation, the use of data and data analytics, while at the same generating additional costs for companies through certification.

The scope of any initiative regarding contract law should be strictly limited to business-to-consumer sales. The B2B sector should fall outside its scope. Contracts covering digital content in the B2B sector are usually very complex and specific and therefore need to be governed by highly detailed contractual agreements. Therefore, freedom of contract, a fundamental rule of Contract Law in all European legal systems as a fundamental principle should prevail.

We have commented extensively on the issue of standardisation including in the present position paper. Standardisation remains a strategic issue for our industry, both in the context of the internal market, but also at a global level: in the context of trade negotiations, we strongly insist that the EU’s approach for developing the internal market where European standardisation, through the withdrawal of competing national standards, has strongly favoured the development of our industry both in the EU and on export markets.

As part of a follow up to our cooperation with the Commission on “Markets for Advanced manufacturing for Cleantech”, we have finalised our policy proposals for the Circular Economy in which we make proposals both for the development of new regulation, but also for the revision of existing regulation in order to enable the Circular Economy proposal to be good for the environment, good for manufacturing and good for employment.

Finally, since the beginning of the present Commission, we have requested the withdrawal of the Market Surveillance package adopted under the previous Commission: indeed, we felt it had moved, during discussions in the ordinary legislative procedures from a package designed by the Commission to improve market surveillance in the internal market in order to ensure a level playing field for companies, to one which imposed more burdens on companies for little obvious reason while reducing the obligations of Member States to effectively carry out market surveillance on the

ground. We would therefore prefer the proper implementation of the existing regulation (765/2008/EC) and the General Product Safety Directive.

It is an encouraging signal that Member States have agreed to take more effort for combatting illegal shipments and to set up inspection plans by January 2017 in the area of illegal shipment of waste. We would hope that such a move in the area of environmental legislation will also be applied more widely, in order to ensure that companies do not suffer unfair competition from products imported into the internal market of products which do not respect EU regulation as a whole. This is clearly damaging to the competitiveness of companies and therefore jobs and growth in the EU. It is essential that this should effectively happen and would be a clear indication that Member States also are respecting the decision they have taken in the European Council to mainstream industry competitiveness into all areas.

In practice, these in our view need to focus on carrying out physical controls on the grounds to be effective: Documentation and registration cannot be a replacement for physical checks - true free riders that did not properly document or register, would otherwise be even less controlled than today. These significantly increase the administrative compliance costs to legitimate manufacturers and widen the gap in sales prices with unfair competitors, while they do not ensure that authorities can effectively prevent misuse, fraud and avoidance to comply with legislation. On the contrary, registration procedures remove authorities' resources from actual controls on products which, if they were carried out as they should be, besides the obvious potential benefits for consumers and workers, would defend the interests of legitimate manufacturers in the EU.

Conclusion

The future of Europe's industry is indeed largely dependent on the successful digitalisation of the economy as a whole.

The Digital Single Market Strategy of the European Commission points in the right direction, and overall, in Orgalime's view, will contribute to establishing better framework conditions for the development of opportunities arising from digitalisation and the use of data.

However, its focus is mainly on consumer issues and does not address the digitalisation of real industrial value chains. In the B2B-context, we urgently need a debate on how the different business interests can be balanced: On the one side, there are huge expectations with regard to the use of data. On the other side, there is the legitimate interest of companies to protect their core knowledge and expertise which enables them to stay competitive in world markets. At the core of this debate is the question of "data ownership" and whether the legal framework is appropriate for a digital industry.

Before this debate has taken place, it is too early to move on with regulatory measures – at a time, when companies and policy makers are in the learning phase of the new opportunities and threats offered by digitalisation.

We have noted the Commission's proposal to become more involved in the identification and definition of key priorities for standardisation in the follow up to the adoption of the Communication on the Digital Single Market, but question whether the direction taken at the present time, following the adoption and implementation of Regulation EU 1025/2012, will enable this.

The framework conditions under which our companies operate remains a central issue. We have already provided some detail of our views in our publication "Technology for the World – Manufactured in Europe" and count on the Commission to seriously consider the proposals we have made when moving towards the forthcoming proposals on the Internal Market for Products and Services and on the Circular Economy.

Nevertheless, in the specific context of the digitalisation of industry, for our industry, the “Industrial Internet of Things” will be the key driver of industrial innovation during the coming decades. As we have specified in the present paper, therefore, the key prerequisites for our industry remain a safe infrastructure capable of transporting huge amounts of data via high speed mobile and fixed infrastructures and an enabling regulatory environment that keeps pace with technological progress but does not try to dictate the nascent innovative developments which we are seeing every day in order to fully profit from these new technologies. For this, we need a place where strategic monitoring of technology trends in Europe can take place and where the impact on cyber security could be estimated.

Well qualified staff are ever more a key framework condition which will allow the digitalisation of the economy to attract investment to Europe and create new and better jobs.

In combination, these will enable Europe to have a more competitive, cleaner and highly innovative economy which generates jobs and growth.

* * *

Adviser responsible: Christoph Riedmann: email: first name . last name @ Orgalime.org



Annex 1: List of relevant position papers Digital Single Market and mainstreaming industrial competitiveness

Digitalisation, data and research

[European engineering: the beating heart of a data-driven economy](#)

[Orgalime position paper on the proposal for a directive on the protection of 'trade secrets'](#)

[Orgalime letter addressed to Commission President Juncker on the 315 bn euro investment plan](#)

[European Fund for Strategic Investments](#)

[Orgalime views on the upcoming EIT KIC on value added manufacturing](#)

Internationalisation and global value chains

[Orgalime comments on the Commission's proposal for Regulatory Cooperation in the framework of the Transatlantic Trade and Investment Partnership \(TTIP\)](#)

[TTIP: joint statement by EU and US industry associations Orgalime and NEMA](#)

Standardisation and Internal Market

[Orgalime recommendations on the future of European standardisation](#)

[Concrete suggestions to improve the 'vision for the internal market for industrial products'](#)

[Call for the withdrawal of the Product Safety and Market Surveillance Package](#)

[Orgalime comments on standard EN 300 328 - Radio and Telecommunications Terminal Equipment \(R&TTE\)](#)

Global leadership in energy and clean technologies, circular economy

Orgalime position paper on the Circular Economy (ready by end of July)

[Policy Recommendations on the Circular Economy Package](#)

[E-mobility and Smart Charging](#)

[Comments on the Commission Communication on 'Energy efficiency and its contribution to energy security & the 2030 framework for climate and energy policy'](#)

[Orgalime Guideline: Article 4 of the Energy Efficiency Directive \(2012/27/EU\) regarding Building Renovation](#)

[Orgalime comments on the preparatory study to establish the Ecodesign Working Plan 2015-2017 under the Ecodesign Directive 2009/125/EC](#)

[Comments on draft standardisation mandate to CEN/CENELEC/ETSI on generic standards addressing material efficiency aspects in the context of the implementation of the Ecodesign Directive](#)

[Orgalime comments on the Commission preliminary proposals to streamline and simplify the REACH authorisation process](#)

[REACH Implementation and Spare Parts](#)

REFIT and better regulation

[Which are the TOP 10 most burdensome legislative acts for SMEs?](#)

[Technology for the World – Manufactured in Europe](#)

Annex 2: List of examples from our industry for digitalisation based on manufacturing

Example 1: Preventive maintenance due to increased use of ICT: A Danish producer of wind turbines that exports to more than 70 countries offers its clients a comprehensive service, ranging from planning, construction to operations and maintenance. Every day, the 25 000 turbines installed send their performance and diagnostic data, which allow the producer to precisely plan maintenance and inspection. These may then be carried out during times of lower demand. Wind turbine down-times could be reduced considerably.

Example 2: Less fertiliser use due to increased use of ICT: Precision farming is increasingly used to ensure optimal growth and quality of crops. Instead of a plain, uniform application of fertilisers, which does not reflect the natural variation of nutrients that are already in the soil, a more advanced method is used: A real-time nitrogen-sensor, installed at the front of the tractor, measures automatically the exact amount of nitrogen in the leaves, be it day or night. Its computer then tells the fertiliser spreader (or sprayer, for liquid fertiliser) at the back of the tractor to deliver the optimal measure. Poorly grown areas of crop that require more fertilisation will obtain higher rates of fertiliser, while less fertiliser will be supplied to already well-growing areas of crop. Fertiliser savings of up to 14% and an average productivity increase of up to 6% result in direct benefit to the farmer while preserving the environment.

Example 3: Fine tuning of customers' production – new business models: A Latvian company produces nano-coating machinery for glass (non-reflecting art glass) or plastics. The value of such machines may easily reach 10 million euro. 80% of the value added is software. The company is connected to their machines at their customers 24 hours/day so as to continuously fine tune their customers' production processes and improve their software. They have negotiated with their customers which include major global groups how to share the value added generated by the 24 hour maintenance and software improvement programme since these improvements are of course incorporated in their next machine. The business of the company has grown significantly and largely through value added services built on their technology.

Example 4: Higher performance – higher quality through big data: The welding equipment and solution of a Finish manufacturer comprehensively monitors the welding process automatically, recording all necessary parameters of the welding procedure. A real time process and quality control makes the welding process safer by identifying faults at an early stage. The same data allows clients, for example construction companies, to plan buildings more precisely and have an overview of the manufacturing process of individual components along the entire value chain. For them, the need for quality audits is reduced and management of construction sites facilitated. The documentation required, for example by classification bodies in shipbuilding or offshore platforms can be provided automatically by the system. The company has made a successful transformation from a pure manufacturing company to a solution and service provider within ten years.

Example 5: Optimising production and down times: A manufacturer of sensors who is specialised in equipment of production machines includes sensors which analyse different parameters of, for example, plastic bottles production lines. First the individual machine was analysed – energy consumption, peak energy demand, cooling systems, machine wear and tear. Now, this supplier has started to offer to analyse the whole production. What are the benefits? First, production planning since this parameter is fed in and allows optimal use of equipment, optimisation of working time, the avoidance of energy and cooling peaks (energy consumption peaks each time a bottle is formed). Secondly, predictive maintenance allowing the temporary shut down for maintenance of the least efficient machines. So here we see a new business offering emerging, where the sensor manufacturer creates additional value added.

Example 6: Resource efficiency due to increased use of ICT: An Austrian skiing resort has equipped its snow groomers with sensors. In combination with GPS and a detailed, electronic map, this system measures the exact height of the snow coverage when operational on the slopes during the night. This system is interconnected with the operation system of the snow generators. The precise data transmitted allows the skiing resort to produce less additional snow, however, under ideal metrological conditions and precisely at the places where needed. Besides saving on capital through less equipment and a better maintenance schedule, the skiing resort managed to save per season up to 25% of the water and electricity previously used for snow production.

Brussels, 27 February 2015

European engineering: the beating heart of a data-driven economy

Orgalime comments on the Communication “Towards a Thriving Data-Driven Economy” COM (2014) 442

Introduction

Orgalime, the European Engineering Industries Association, speaks for 41 trade federations representing some 130,000 companies in the mechanical, electrical, electronic, metalworking & metal articles industries of 23 European countries. The industry employs some 10 million people in the EU and in 2013 accounted for some €1,700 billion of annual output. The industry not only represents over a quarter of the output of manufactured products but also a third of the manufactured exports of the European Union.

Orgalime believes that data and notably so-called “big data” will play a key role in what we believe are three interlinked European policy areas where the engineering industry can play an overarching role in achieving the present Commission’s key jobs and growth objective: the Digital Single Market, the Single Market for Goods and Services and the Energy Union. How EU and national policymakers deal with the issue will determine whether Europe can successfully move towards a data-driven economy.

Big data: fuel for engineering industry growth

Our industry, which supplies capital goods, systems and services to all sectors of the economy, as well as a range of consumer durables, sees the transition to a data driven economy as essential for our industry’s future growth and competitiveness.

Our companies are developing and providing more and more sensor-equipped machinery, smart production systems and intelligent products, which will make the manufacturing process and its products the biggest sources of data and one of the most promising areas for data analytics. For our industry and for our customers, the benefits of capturing and analysing relevant data are already today offering considerable savings through production and resource efficiency, thereby contributing to the EU’s resource efficiency agenda and to the improvement of working conditions.

For customers, both professional and private, this development is also a core enabler of mass customisation and flexible, adaptive production, reflecting an increasing demand of both industrial users and consumers. The potentials are huge: increased efficiencies through predictive maintenance, shortened lead times, individualised and small-series production will increase competitiveness and can contribute to the reshoring of production sites to Europe. New and better jobs would then be created in Europe. Efficient and effective dealing with big data is the precondition for the digitalisation of industry, which is currently on its way under names such as “Advanced Manufacturing”, “Industrie 4.0” or “Smart Industry”.

www.orgalime.org

Big data as key enabler in the B2B sector

Despite this huge potential in the B2B-sector, big data has been mainly discussed in relation to the use of private consumer data and the related issues. Of course, big data offers significant potential at the level of customer empowerment, such as in the area of energy consumption and thus competitive energy, but it also offers significant potential for the improvement of the efficiency of production processes and logistics as well as working conditions. We therefore consider the framework conditions under which companies are able to use data to provide efficiency and value added in the B2B sector is equally important. This is also a core industrial policy issue where the Commission should ensure, in accordance with the March 2014 European Council's conclusions, that competitiveness is mainstreamed into this policy area.

Orgalime welcomes the Commission's Communication and, while we are still working on more detailed positions in a number of areas, such as data protection, standardisation, advanced manufacturing etc., we wish to provide the Commission hereafter with our first comments on this issue:

Use of big data offers significant potential for growth and the economic recovery of Europe

Orgalime welcomes that the Commission highlights that the collection and analysis of so-called "big data" is increasingly playing a crucial role in manufacturing and is contributing to the development of our economy through the creation of new business models.

These are being and must continue to be built upon the core strengths of manufacturing companies, where Europe enjoys a considerable competitive advantage in many manufacturing sectors including engineering.

Companies are increasingly investing in sensors to measure all production parameters, in software and in analytics based on the data they gather. This offers enormous productivity gains and makes the engineering industry one of the key drivers of digital industrialisation, leading to investment and the development of new job opportunities.

To benefit from these opportunities in Europe, we need a positive, enabling agenda which will allow manufacturing companies to develop their new product and service offerings and to overcome current shortcomings. It is essential to take into account that the digitalisation of manufacturing, including engineering, is a much more demanding challenge than the currently ongoing digitalisation of media and services, because it involves physical assets and industrial value chains.

Nevertheless, the focus of regulators to date has largely been on the consumer market: the development of a framework for the use of big data by the B2B sector is lagging, while it offers considerable potential for innovation and growth in manufacturing and in the energy sector through the development of a Digital Single Market.

Physical infrastructures must be ready for the data-driven economy

The EU's targets concerning communication infrastructures already outlined in the "Digital Agenda" are a precondition to establish a "thriving data-driven economy" in Europe. Especially, the overdue roll-out of broadband networks is a precondition to make infrastructure apt for a data-driven economy, supporting cloud computing, the internet of things, digital industrialisation and e-infrastructures.

Reliable high-performance communication infrastructures are also a precondition for effective M2M communication and, most essentially, for providing SMEs and mid-cap-companies with equal starting conditions in the digital economy. Taking up the advantages offered by the development of

the digital economy is a core issue for the economic recovery of Europe on which our network is working extensively.

The development of high-speed broadband infrastructures will become even more important as estimates consider that the number of connected devices (such as sensors, machines, etc...) will far outweigh the number of persons connected, namely by a factor of 50:1.

Industrial automation, which is a central technology to the collection of data and therefore the development of Advanced manufacturing / Industrie 4.0 / Smart industry also requires priority access to wireless communication within production facilities and sites: such technologies play a key role in the uptake of digital solutions in manufacturing by enabling rapid and competitive interconnection of sensors, equipment and systems within production facilities and sites. They also play an essential role in the safe management of manufacturing facilities. Orgalime is working on the issue wireless communication in the context of standardisation.

Data and communication security are essential

Only recently, the importance of data security, the protection of data communication against intrusion and defence against cyber-attacks have gained broad public attention.

As a leading technology location, Europe depends on the protection of its know-how. A prerequisite for this is functioning cybersecurity in facilities and systems.

European engineering companies have succeeded in implementing the highest safety standards in the goods, systems and facilities produced by them. In order to achieve the same standards in an interconnected world, where more and more devices are interlinked and the complexity as well as data flows arising from M2M communication increase accordingly, there will be a growing need for reliable and secure communication infrastructures based on common and open standards implemented over the whole value chain.

In fact, data driven business models are not going to take off in Europe if the availability, integrity, authenticity and confidentiality of communication infrastructures are

How Big Data Creates New Business Models and Jobs in Manufacturing – 4 Examples:

Welding process and improved efficiency

The welding equipment and solution of a Finnish manufacturer comprehensively monitors the welding process automatically, recording all necessary parameters of the welding procedure. A real time process and quality control makes the welding process safer by identifying faults at an early stage. The same data allows clients, for example construction companies, to plan buildings more precisely and have an overview of the manufacturing process of individual components along the entire value chain. For them, the need for quality audits are reduced and management of construction sites facilitated. The documentation required, for example by classification bodies in shipbuilding or offshore platforms can be provided automatically by the system. The company has made a successful transformation from a pure manufacturing company to a solution and service provider within ten years.

Resource efficiency in a ski resort

The Austrian skiing resort Mayrhofen has equipped its snow groomers with sensors. In combination with GPS and a detailed, electronic map, this system measures the exact height of the snow coverage when operations are underway on the slopes during the night. This system is interconnected with the operation system of the snow generators. The precise data transmitted allows the ski resort to produce less artificial snow; however, it does so under ideal metrological conditions and precisely at the places where needed. Besides saving on capital through less equipment and a better maintenance schedule, the ski resort managed to save per season up to 25% of the water and electricity previously used for snow production.

compromised. Sufficient capabilities ought to be established in order to strengthen cyber-resilience in Europe.

Only then can manufacturers protect themselves from loss of know-how or intellectual property by piracy, espionage or sabotage and thus benefit from the innovations gained through their investment in R&D.

Orgalime is working further on a position paper on cybersecurity.

“Data ownership” and data protection

As the data issue originally focused on aspects linked to the consumer market, most data ownership rules have logically been developed with a view to protecting individual consumer privacy.

In addition to the protection of personal and consumer data, for the engineering industry it is at least equally important to ensure the protection of business secrets and specifically product, process and systems knowhow. Clear rules and a legal framework for “data ownership” will therefore be needed to create the

trust needed to exploit the potential of big data in a B2B/industrial environment.

While significant potential exists to develop new business models based on using consumer data, for example in the energy field, many of the benefits will accrue within manufacturing companies and between them in a B2B relationship. It is therefore essential to analyse carefully the full potential, the needs and specific requirements for data use in an industrial environment before determining how far to develop data ownership rules in a B2B environment.

A decisive precondition for a digital economy is that companies from all economic sectors – not only those in the currently predominant social media or IT – get, where appropriate, affordable access to data, thereby allowing the development of new service offerings in a competitive market. Examples of areas offering significant potential include the energy and telecoms markets. Moreover, through the development of competitive service offerings, consumers, both private and professional, will be empowered and thereby can hope to get an adequate dividend, for example in the energy sector, in the form of reduced energy bills.

Europe therefore needs an approach which both takes into account the considerable business opportunities offered by big data, with the necessary flexibility, while, at the same time, setting clear and simple rules for the use of individual customer data: consumers need to keep the right to decide whether their individual data may be used or shared. Whether such rules should be determined

Efficiency through predictive maintenance

A Danish producer of wind turbines that exports to more than 70 countries offers its clients a comprehensive service, ranging from planning, construction to operations and maintenance. Every day, the 25 000 turbines installed send their performance and diagnostic data, which allows the producer to precisely plan maintenance and inspection. These may then be carried out during times of lower demand. Wind turbine down-times are reduced considerably.

More eco-efficient farming

Precision farming is increasingly used to ensure optimal growth and quality of crops. Instead of a plain, uniform application of fertilisers, which does not reflect the natural variation of nutrients that are already in the soil, a more advanced method is used: a real-time nitrogen-sensor, installed at the front of the tractor, measures automatically the exact amount of nitrogen in the leaves, be it day or night. Its computer then tells the fertiliser spreader (or sprayer, for liquid fertiliser) at the back of the tractor to deliver the optimal measure. Poor growing areas of crop that require more fertilising will obtain higher quantities of fertiliser, while less fertiliser will be supplied to already well-growing areas of crop. Fertiliser savings of up to 14% and an average productivity increase of up to 6% result in direct benefit to farmers while preserving the environment.

through regulation or through negotiated agreements between industry and consumer protection agencies¹ needs to be further discussed.

Orgalime is updating its position on data protection and working at present on the issue of data ownership.

Enabling international cross-border data flows

Cross-border data flows are essential for European industry and consumers, both for international trade and for companies' daily operations. Our companies work in global value chains and therefore a purely national or regional solution would not be adequate.

Nonetheless, any data exchange has important security implications when sensitive technical information is involved.

While we cannot support the idea of general data localisation requirements, companies should be given the possibility to opt for EU based or local servers and data infrastructures so that their sensitive technical and commercial data can stay exclusively under EU jurisdiction. This is becoming all the more important given the increasing tendency for governments to demand access to information for reasons of national security.

Cloud computing

Cloud computing will be a fundamental tool for the digital economy, especially for SMEs, to which it will deliver costs saving and improved efficiency.

Europe must promote use of cloud, taking the necessary actions on procurement rules and adapting existing legislation to cloud models. Orgalime strongly recommends that the Commission ensures a future-proof implementation of its cloud strategy without prescribing, dictating or promoting a specific business model. It is important to set out the principles and objectives, leaving it up to markets to develop adequate solutions.

The Cloud Code of Conduct currently being developed by industry together with the Commission is a voluntary instrument that will help to restore trust and confidence in these services and harmonise their quality and availability throughout the EU. It is important, as this develops, that it different kinds of cloud services – infrastructure, but also software as a service – remain available.

Regulation and standardisation

Creating an economy that regularly uses big data and develops business models based on big data will no doubt require that certain areas of regulation, such as on data protection, cybersecurity, copyright and trade secrets, are adopted or adapted. Orgalime firmly believes that it is essential to proceed with caution before considering legislation which, if prematurely or poorly drafted and enacted, may severely undermine or even stifle innovation, the possibility of the development of new manufacturing investment and growth in the EU based on big data. Therefore, legislation must be enabling, forward looking and technology neutral.

A significant amount of work will also be required at the level of standardisation in order to facilitate interoperability between machines and systems all along the value chain, the development of the Digital Single Market and operation in global markets as required by European manufacturing, will require that such standards are open standards. Timely and coherent standardisation has repeatedly proved to be an ideal instrument to boost the transformation of the economy. However, standards that are too prescriptive and restrictive in their range of technical solutions, such as the recent standard for wireless applications of automation (EN300328) do give rise to serious issues in the

¹ In our industry for example, one of Orgalime's French members, FIEEC, has negotiated an agreement on the use of consumer data with the CNIL which provides clear rules while ensuring that innovation is not hampered.

to resolve such issues and look forward to achieving a speedy solution.

Publicly co-funded research, development and innovation

In order to catch up with other economies in the area of internet and data-based development, we are in favour of the EU's support, through co-funding for "lighthouse" initiatives supported by manufacturing industry in areas, such as supercomputing centres of excellence, big data, innovation and "supply chains" based on data.

For a Europe-wide impact across value chains, R&I programmes should have a broad impact and support a high number of companies, as done in the I4MS-scheme. Sector specific initiatives such as lighthouse projects can complement this, but should be justified by substantial spill-over effects and benefits beyond a limited group of company or a sector.

Orgalime therefore welcomes the active support of the Commission for the "Factories of the Future" PPP and similar initiatives, such as the "European PPP on data" and the "5G PPP": the shift through PPPs towards publicly co-funding R&D which is more market driven and supportive of industry needs is, in our view, essential to mainstreaming competitiveness into this policy area.

Conclusions

Manufacturing and engineering technologies in particular are the key drivers of the digitalisation of industry and of the economy as a whole. Our industry provides the answers on a variety of economic and societal challenges, be it future energy systems, better usage of natural resources, better mobility, maintaining high living standards despite an ageing society, Europe's industrial renaissance and consequently the creation of more and better jobs. Big data is already playing a central role in this and will increasingly do so.

We therefore consider that a flexible regulatory framework in Europe, building on our core manufacturing strengths will enable our industry, which is the world leader in many engineering technologies, to fully profit from the opportunities offered by big data in a fast changing technological environment, where rapidly adapting to customers' needs and short innovation cycles are central challenges for companies' development and at times even survival.

Orgalime believes that future discussions on big data must in particular focus on all issues related to the B2B-context and the merging of the physical and the digital worlds. It is in the industrial manufacturing and energy areas where big data has the biggest potential, but is also facing some of its most significant challenges.

We are therefore happy to continuing to work on this core issue to develop in close partnership with both, the EU and national regulators. Orgalime has already issued a position on trade secrets and we aim in the coming months to provide our support the opinion making process on European level with additional positions, focused on key areas such as cybersecurity and data ownership. This approach will turn the concept of a data driven economy into reality and will underpin Europe's economic recovery, notably providing much needed jobs and growth.

* * * * *

Adviser in charge: Christoph Riedmann (first name. last name@orgalime.org)



FEDERATION DES INDUSTRIES ELECTRIQUES,
ELECTRONIQUES ET DE COMMUNICATION

www.fieec.fr