

Inside

2015

EDITION SPECIALE
SECTEUR PUBLIC



Gov2020—Regard sur l'avenir du gouvernement

Tendances non technologiques

Indice de progrès social (*Social Progress Index, SPI*)—Mesurer plus que le PIB

Les enjeux de l'éducation et le processus d'apprentissage technologique

Le secteur de la santé à l'ère numérique

La Gestion des talents entre dans une nouvelle ère

Financement européen de l'innovation et opportunités au Luxembourg

Petites et moyennes entreprises—Relancer le moteur de l'emploi au Luxembourg et en Europe

Nation Branding—Aller au-delà de la conceptualisation et communication pour optimiser la création de valeur en suivant la gestion de l'image de marque en continu

Le modèle de budgétisation "orienté vers le résultat" pour les institutions luxembourgeoises

Mesurer l'impact de la transformation d'une entreprise publique

Tendances technologiques et leurs impacts de rupture

La numérisation pour les gouvernements et les écosystèmes

Le Luxembourg en tant que « smart nation »—L'initiative du Digital Lëtzebuerg ouvrira la voie

Tendances récentes des villes intelligentes: citoyens, prenez le pouvoir!—Des services publics sur mesure pour une plus grande efficacité des ressources

Frontières intelligentes—Le paradoxe: Comment faciliter le déplacement des biens et des personnes sans compromettre la sécurité?

L'identité électronique s'impose

L'économie collaborative—Un phénomène perturbateur et révolutionnaire

Collaboration, innovation... réglementation?—Les changements déstabilisateurs qui assaillent notre économie

En attendant la DSP2—Le marché unique numérique européen parviendra-t-il à allier sécurité des paiements et accès à l'information

Le Big Data: Big Brother?—Ou comment trouver un équilibre stable avec la protection de la vie privée

Comment l'Internet des objets va-t-il améliorer les services publics?

Dans cette édition

6 14 24 34 38 44 56 66 70 80



5 Editorial

Introduction

- 6 Gov2020
Regard sur l'avenir du gouvernement

Tendances non technologiques

- 14 Indice de progrès social
(*Social Progress Index, SPI*)
Mesurer plus que le PIB
- 24 Les enjeux de l'éducation et le processus
d'apprentissage technologique
- 34 Le secteur de la santé à l'ère numérique
- 38 La Gestion des talents entre dans une
nouvelle ère
- 44 Financement européen de l'innovation
et opportunités au Luxembourg
- 56 Petites et moyennes entreprises
Relancer le moteur de l'emploi au Luxembourg
et en Europe

88

94

100

106

112

118

132

142

152

156



66 Nation Branding

Aller au-delà de la conceptualisation et communication pour optimiser la création de valeur en suivant la gestion de l'image de marque en continu

70 Le modèle de budgétisation « orienté vers le résultat » pour les institutions luxembourgeoises

80 Mesurer l'impact de la transformation d'une entreprise publique

Tendances technologiques et leurs impacts de rupture

88 La numérisation pour les gouvernements et les écosystèmes

94 Le Luxembourg en tant que « smart nation » L'initiative du Digital Lëtzebuerg ouvrira la voie

100 Tendances récentes des villes intelligentes: citoyens, prenez le pouvoir! Des services publics sur mesure pour une plus grande efficacité des ressources

106 Frontières intelligentes Le paradoxe: Comment faciliter le déplacement des biens et des personnes sans compromettre la sécurité?

112 L'identité électronique s'impose

118 L'économie collaborative

Un phénomène perturbateur et révolutionnaire

132 Collaboration, innovation... réglementation?

Les changements déstabilisateurs qui assaillent notre économie

142 En attendant la DSP2

Le marché unique numérique européen parviendra-t-il à allier sécurité des paiements et accès à l'information

152 Le Big Data: Big Brother?

Ou comment trouver un équilibre stable avec la protection de la vie privée

156 Comment l'Internet des objets va-t-il améliorer les services publics?

162 Contacts



Cher lecteur,

C'est avec grand plaisir que nous partageons avec vous cette **édition spéciale** d' *Inside* destinée au secteur public. Ce nouveau numéro propose des réflexions éclairées et inédites de nos experts sur les problématiques auxquelles le secteur public est aujourd'hui confronté et trouvera un écho particulièrement puissant auprès des institutions nationales et européennes.

Dans le prolongement des Tendances et Révolutions inspirées par le projet Gov2020, nous apportons notre éclairage sur les changements qui affectent le monde d'un point de vue démographique, sociétal, économique et technologique. Nous nous intéressons aussi aux mesures qui peuvent être prises par les institutions publiques en réponse à ces tendances et sur les démarches technologiques et organisationnelles susceptibles de rendre leur fonctionnement plus efficace.

Sur le plan démographique et sociétal, nous abordons les questions liées au développement; y compris le progrès social, la santé, l'éducation, et l'efficacité énergétique. Nous identifions les nouveaux moyens de mesurer le développement des pays, le rôle de la technologie dans l'éducation, le rôle de l'analytique dans la santé et les différentes possibilités de voir émerger des villes et des nations intelligentes.

Les solutions de demain existent déjà: recours aux données (*big data* et perspectives numériques), nouveau paradigme (citoyen proactif), nouveau modèle de collaboration entre le secteur public et le secteur privé, tout en gardant à l'esprit les priorités réglementaires.

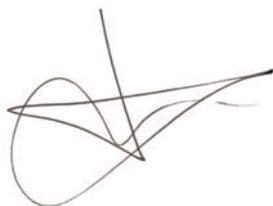
Nous nous penchons également sur l'effet déstabilisateur de la technologie et les défis que cela suppose pour le gouvernement et les régulateurs, dans le cas par exemple de l'économie collaborative ou de la banque numérique. Nous abordons également comment les institutions définissent le cadre nécessaire pour encourager le développement économique via des aides au financement et le nation branding. Enfin, un coup d'oeil sur les modèles de budgétisation, les frontières intelligentes, l'identification électronique et la numérisation des services publics permet de mettre en exergue les nombreuses opportunités de transformation technologique et organisationnelle qui s'offrent au secteur public.

Les sujets abordés dans cette édition nous concernent tous, aujourd'hui et demain. Nous espérons que vous apprécierez cette édition spéciale d'*Inside* et que vous y trouverez des informations qui sauront alimenter vos réflexions.

Nous vous invitons à nous faire part de tout commentaire éventuel.



Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte



Joël Vanoverschelde
Partner
Advisory & Consulting Leader
Deloitte



Pascal Martino
Partner
Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
Deloitte



Please contact:

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Tel: +352 451 452 249
gkioes@deloitte.lu

Joël Vanoverschelde
Partner
Advisory & Consulting Leader
Tel: +352 45145 2850
jvanoverschelde@deloitte.lu

Pascal Martino
Partner
Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
Tel: +352 45145 2119
pamartino@deloitte.lu

Deloitte Luxembourg
560, rue de Neudorf
L-2220 Luxembourg
Grand Duchy of Luxembourg
www.deloitte.lu



Gov2020

Regard sur l'avenir du gouvernement

Paul Macmillan
Partner
Consulting
Deloitte

Tom Pfeiffer
Partner
Audit
Deloitte

William D.Eggers
Director
U.S. Eminence
Deloitte



Bienvenue au gouvernement 2020. L'objectif de ce projet est d'aider des dirigeants de tous les secteurs à comprendre les tendances démographiques, sociétales, économiques et technologiques en constante évolution qui façonnent notre avenir. Gov2020 n'est pas une boule de cristal, mais réunit tout de même certaines des meilleures recherches et expertises de Deloitte en provenance des quatre coins du monde pour engager la discussion sur ce qui est probable et, surtout, possible pour ceux qui sont les plus ouverts au changement.

Gov2020 se veut un point de départ pour les pouvoirs publics souhaitant tendre la main à l'avenir. Il offre aux décideurs politiques certaines idées faisant réfléchir aux possibilités et un catalyseur pour évaluer s'ils sont prêts à accueillir un avenir qui sera vraisemblablement bien différent du monde que nous connaissons aujourd'hui. Presque tous les processus, systèmes et structures de pouvoirs publics seront affectés si l'on veut répondre efficacement aux facteurs de changement et à l'évolution des besoins des citoyens.

Gov2020 est l'aboutissement d'une exploration approfondie des facteurs qui influencent l'avenir de l'éducation, des services sociaux, de la défense, du transport et d'autres secteurs, ainsi que des répercussions que ces forces du changement pourraient avoir sur les pouvoirs publics et la société dans son ensemble. Gov2020 rassemble dans un site facilement navigable analyses, vidéos et visuels créatifs sur l'avenir du gouvernement:

- 39 facteurs qui influenceront la façon dont le gouvernement mène ses activités et sert ses citoyens
- 194 tendances qui représentent les changements susceptibles de s'opérer ou qui sont du moins possibles d'ici à 2020

Ce projet s'appuie sur des centaines d'entrevues menées par des dizaines de collègues sur plusieurs années auprès d'éminents spécialistes du monde entier.

La convergence de plusieurs facteurs (démographiques, socio-économiques et technologiques) influencera l'avenir et, à terme, la façon dont les pouvoirs publics évolueront afin de répondre à l'évolution des besoins des citoyens. La première étape de préparation à l'avenir consiste donc à comprendre ces facteurs de changement ainsi que leurs incidences potentielles.

Facteurs de changement et incidences potentielles

1. Facteurs démographiques—Les facteurs démographiques auront d'importantes répercussions en 2020. La question du vieillissement de la population dominera plus d'une discussion sur les politiques et la main-d'œuvre en Occident, alors que la croissance de la population continuera de ralentir dans la plupart des pays en développement. Un déplacement massif et à long terme de la richesse, du pouvoir économique et de la croissance démographique de l'Ouest vers l'Est s'opère à l'échelle mondiale. Partout dans le monde, l'amélioration des conditions socio-économiques des femmes incitera en outre des milliards de personnes à intégrer la population active à l'avenir. Les mégapoles foisonnent partout dans le monde, et l'accroissement de la migration à l'échelle mondiale engendre le mélange des identités culturelles et l'émergence du citoyen du monde.

2. Facteurs sociétaux—La société est aux prises avec les effets indésirables (des préoccupations sur le plan de la sécurité et de respect de la vie privée) d'un style de vie numérique hyperconnecté. Les pouvoirs publics doivent trouver un juste équilibre entre utiliser les dernières technologies pour répondre aux attentes croissantes de citoyens hyperconnectés et intervenir auprès de ceux qui sont hors ligne. Les consommateurs citoyens, affranchis grâce à l'information et à la technologie, jouent un plus grand rôle dans la résolution de problèmes sociétaux et dans la lutte contre la corruption. Des progrès sans précédent dans les domaines de la santé, de la neuroscience, de la technologie, de l'informatique, de la nanotechnologie et de l'apprentissage commencent à permettre aux êtres humains de développer leurs facultés physiques et intellectuelles. Toutefois, les innovations potentielles renforçant les capacités cognitives présentent également des difficultés d'ordre réglementaire et éthique pour les entreprises, les pouvoirs publics, les institutions sociales et les organisations internationales.

3. Facteurs économiques—S'appuyant sur le premier exemple de monnaie virtuelle (le bitcoin), les monnaies prendront, dans un avenir proche, de nouvelles formes numériques fondées sur des données. La conscience sociale devient un thème courant, de plus en plus d'organisations et de citoyens contribuant aux changements sociétaux et redéfinissent l'ouverture, l'innovation et l'indépendance.

Les pouvoirs publics sont confrontés à des contraintes budgétaires, à des obstacles liés aux infrastructures et à la croissance de l'inégalité des revenus parmi les citoyens. Néanmoins, même si des disparités persistent entre les riches et les pauvres, les impacts de la rareté des ressources de base comme la nourriture, l'eau, l'énergie, les soins de santé, le logement et l'éducation commencent à s'estomper à mesure que la technologie améliore le niveau de vie de base de nombreuses personnes. Les changements climatiques demeurent une importante préoccupation en 2020 et la question de l'existence de politiques nationales différentes sur la vente et la propriété des ressources naturelles devient prioritaire pour les organisations internationales comme l'ONU et le Forum économique mondial.

4. Technologies numériques—La révolution numérique repose sur la convergence de quatre principales technologies: sociales, mobiles, d'analytique et de *cloud information*. En 2020, les réseaux sociaux pénètrent tous les domaines de la vie à mesure que les particuliers et les pouvoirs publics réfléchissent à de nouvelles façons d'exploiter le pouvoir de la foule au moyen d'analyses avancées et de l'analyse des sentiments. L'informatique en nuage accélère les capacités de technologies comme les technologies mobiles et les technologies d'analytique. Les services informatiques à distance favorisent la collaboration de masse sur de vastes ensembles de données, introduisant une solution abordable à grande échelle pour la résolution de problèmes à forte intensité de calcul informatique. La conception avancée d'algorithmes et la rapidité accrue de l'informatique, ainsi qu'un noyau croissant de scientifiques des données, dégagent de la valeur des données numériques dérivées, influençant ainsi les décisions prises autant par les pouvoirs publics et les sociétés que par les particuliers.

5. Technologies exponentielles—Les technologies exponentielles ont d'importantes répercussions transformatrices dans diverses régions et industries. Ces technologies représentent des possibilités sans précédent, mais également des menaces existentielles. Néanmoins, leur vaste incidence est incontestable. Les progrès de la fabrication additive, ou de l'impression 3D, provoquent une deuxième révolution industrielle. L'an 2020 voit la robotique prendre son essor et devenir un élément essentiel de diverses applications.

6. Systèmes cyberphysiques—Auparavant, les ordinateurs étaient intégrés aux produits individuels et autonomes. Avec l'arrivée d'Internet, ces ordinateurs intégrés ont été mis en réseau et évoluent désormais au sein de systèmes cyberphysiques qui détectent, surveillent et contrôlent des environnements humains et physiques. Ce cycle d'information dans lequel les ordinateurs intégrés et les réseaux contrôlent les processus physiques, qui à leur tour influencent le traitement, recèle un énorme potentiel économique et sociétal. Ces systèmes "intelligents" se trouvent dans l'ensemble de nos infrastructures. En 2020, des véhicules aériens sans pilote, ou drones, participent à la surveillance policière intérieure. L'Internet des objets progresse à pas de géant. Les entreprises et les pouvoirs publics s'efforcent d'intégrer cette technologie en pleine évolution, ayant recours à l'analytique pour tirer des enseignements d'une mine de données et améliorer les modèles de prestation dans de nombreux domaines, tels que les soins de santé, le transport, la sécurité et la défense, la gestion des infrastructures, et bien d'autres. La croissance exponentielle de l'Internet des objets pourrait poser un véritable défi réglementaire, obligeant les pouvoirs publics à suivre le rythme de la technologie en constante évolution.

Ces facteurs influenceront le gouvernement de différentes façons. Cependant, les sept changements majeurs suivants sont plus susceptibles de s'opérer au sein du gouvernement et de provoquer des transformations

Sept grands changements

Partout dans le monde, la confiance envers le gouvernement a atteint un creux historique, les attentes des citoyens augmentent et les finances publiques sont soumises à des pressions. Résultat: l'écart entre les attentes des citoyens et la capacité du gouvernement à y répondre n'a jamais été aussi grand. Notre modèle public actuel fondé sur l'ère industrielle doit subir une profonde transformation pour combler cet écart.

Comment? Quelles sont les principales caractéristiques d'un gouvernement mieux adapté à notre époque? Comment les facteurs énumérés précédemment transforment-ils considérablement le gouvernement, et quels facteurs sont les plus susceptibles d'apporter un changement positif ou de représenter les plus grandes menaces? Les sept grandes tendances suivantes renferment le potentiel de refaçonner le gouvernement, surtout de l'extérieur, et de transformer le secteur public.

1. *Le gouvernement facilite la définition de solutions au lieu de les fournir toutes faites*

En 2020, les pouvoirs publics qui fonctionnent le mieux misent sur l'élaboration de solutions sociétales en externe plutôt que d'essayer de résoudre eux-mêmes les problèmes. Ils bâtissent des plateformes, tiennent les partenaires responsables des résultats ciblés, orientent les services vers le choix et gèrent des campagnes et des concours d'externalisation ouverte.

Résultat: le nombre de partenariats public privé monte en flèche. Cela encourage la croissance d'entreprises fondées sur la triple performance et visant des objectifs sociaux, environnementaux et financiers.

2. *Prestation de services sur mesure*

Au cours des 20 dernières années, nous avons assisté à un virage vers des services plus personnalisés et le gouvernement n'échappe pas aux facteurs qui ont provoqué ce virage.

3. *Délégation de la gouvernance*

De plus en plus, les fonctions "gouvernementales" sont co-crées avec les citoyens, de façon individuelle ou collaborative. Grâce à la technologie, il est possible de déléguer des tâches à des citoyens.

4. *Un gouvernement axé sur les données*

Les modèles de prédiction ainsi que d'autres types d'analyse et de visualisation des données permettent au secteur public de se concentrer davantage sur la prévention plutôt que de déployer des efforts sur la réaction et les correctifs.

L'avenir immédiat est source de changements inévitables, et il est impossible d'ignorer les progrès qu'il promet

5. D'autres modèles de financement public

La technologie permet un éventail de nouvelles façons inédites de financer les services et les infrastructures, ce qui s'annonce bien en période de compressions budgétaires. Nous constatons déjà une plus grande utilisation de modèles de rémunération au rendement comme les obligations à impact social et le financement par de nouvelles taxes foncières pour financer des services et de grands projets de développement coûteux.

6. Une fonction publique en "juste à temps"

De profondes transformations du modèle de talent de la fonction publique sont possibles. Une de ces possibilités: les pouvoirs publics optent pour un modèle de recrutement externe pour leurs effectifs. Les fonctionnaires deviennent nomades, travaillant de projet en projet plutôt que de rester au sein d'un même ministère. Les politiques de ressources humaines avancées tiennent compte des compétences, des réalisations et des attestations des employés de sorte à maintenir leur motivation.

Les pouvoirs publics élargiront leurs réseaux de talents pour inclure des "partenariats de talents" (employés faisant partie de coentreprises), des "talents empruntés" (employés de chefs d'entreprise), des "talents indépendants" (travailleurs indépendants, particuliers, chefs d'entreprise) et des "talents ouverts" (des gens qui ne travaillent pas du tout au sein du gouvernement, mais qui font partie de la chaîne de valeur des services). Ce virage d'un modèle fermé vers un modèle ouvert et plus inclusif redéfinira ce que "fonction publique" signifie vraiment.

7. De nouveaux indicateurs de prospérité nationale

Les critiques reprochent depuis longtemps aux mesures du PIB et du PNB de ne pas mesurer la réussite sociale. Les attitudes de la société relatives à la définition du succès évoluent, faisant place à de nouvelles mesures du bien social. Celles-ci comprennent des indicateurs plus globaux de progrès et de bien-être, comme la sécurité personnelle, la durabilité des écosystèmes, la santé et le bien-être, le logement, la salubrité, l'inclusion et la liberté personnelle. Ensemble, ces indicateurs changeront la façon dont la société évalue le progrès, créant de nouvelles attentes envers le gouvernement et les entreprises.



Tendances des secteurs

Les changements dans la façon dont le gouvernement mène l'ensemble de ses activités se répercuteront sur divers secteurs au sein du gouvernement. Par exemple, que représente un gouvernement axé sur les données pour la loi et la justice? Comment les nouveaux modèles de financement peuvent-ils améliorer le transport? Les tendances suivantes révèlent comment des changements dans la haute hiérarchie peuvent transformer les secteurs individuels de la fonction publique.

- 1. Éducation**—Une pénurie mondiale de travailleurs qualifiés propulse l'apprentissage axé sur les carrières. L'apprentissage virtuel, le passage au numérique et la réalité augmentée ont rendu obsolètes nos définitions conventionnelles de la salle de classe. Les besoins en matière d'apprentissage évoluent et redéfinissent l'éducation, l'enseignant et les méthodes pédagogiques. Les élèves deviennent des enseignants, apprenant l'un de l'autre au moyen de projets d'apprentissage et d'environnements d'apprentissage auto-organisés.
- 2. Énergie et environnement**—Les discussions sur l'énergie et l'environnement tournent autour des trois "C": connexion, collaboration et coexistence. Des appareils plus intelligents entraînent des choix énergétiques plus judicieux, et des réseaux de capteurs, des drones, des citoyens militants et des consommateurs vigilants travaillent ensemble pour surveiller et protéger l'environnement. L'urbanisation rapide alimente l'innovation ainsi que la recherche de villes durables et résilientes. Des marchés entiers se forment autour de solutions de développement durable comme la réduction des déchets alimentaires. La réglementation gouvernementale est moins simpliste et se fonde principalement sur des données transmises par des capteurs.
- 3. Santé**—La principale tendance dans le domaine de la santé en 2020 est tout simplement l'omniprésence. Les applications de santé mobile, la télémédecine, la surveillance à distance et les capteurs ingérables génèrent de riches flux de données permettant aux médecins et aux patients de suivre chaque battement de cœur, chaque étirement et chaque symptôme en temps réel. La bio-informatique et l'analytique rendent possibles l'évaluation personnalisée du risque et la médecine sur mesure.

4. Services sociaux—Les services sociaux de 2020 sont personnalisés et, en plus d'être continuellement redéfinis par les nouvelles possibilités, ils s'appuient sur les données et exploitent les technologies. Les pouvoirs publics tirent parti des actifs communautaires et des programmes de soutien social entre pairs pour accroître la prestation des services. La psychologie comportementale et l'économie politique jouent un plus grand rôle dans la conception d'interventions, alors que le financement de l'innovation sociale motivé par les résultats aide à mettre en œuvre à grande échelle des programmes qui fonctionnent. De nouvelles méthodes d'évaluation et d'analyse, ainsi que d'importants flux de financement d'organismes privés et à but non lucratif, réduisent l'état marginal du financement motivé par les résultats.

5. Loi et justice—En 2020, le maintien de l'ordre passe par de nouvelles méthodes et technologies novatrices pour assurer la sécurité publique et réhabiliter les délinquants. À mesure que le domaine du crime devient plus sophistiqué, le maintien de l'ordre le devient également : des drones s'envolent pour assurer la surveillance et des policiers sur le terrain ont recours à l'informatique prêt-à-porter, aux logiciels de reconnaissance faciale et à la vidéo prédictive.

6. Transport—En 2020, le transport repose autant sur les bits et les octets que sur l'infrastructure physique que nous empruntons pour marcher, faire du vélo, conduire et prendre les transports en commun. Les technologies contribuent à alléger la circulation routière dans les grands corridors urbains: des capteurs permettent l'établissement dynamique des prix, des applications mobiles favorisent des modèles de transport axés sur la collaboration comme le covoiturage et le transport social. D'énormes progrès dans la technologie de véhicules connectés et de conduite automatique introduisent les premières flottes d'automobiles autonomes et semi-autonomes sur les routes. Des solutions de transport durables, comme les vélos et véhicules électriques, se répandent auprès du grand public.

Pour plus d'informations sur Gov2020, nous vous invitons à visiter notre site dédié: <http://government-2020.dupress.com/>

7. Défense—La question de la sécurité et de la guerre prend de nouvelles dimensions en 2020. Les fonctions électroniques de renseignement et de surveillance alimentées par des mégadonnées sont devenues des outils essentiels en matière de défense.

En 2020, les pouvoirs publics les plus souples adoptent ouvertement les nouvelles possibilités qu'offrent la technologie et la participation civique en cherchant à se repositionner pour obtenir de meilleurs résultats. Des facteurs externes imposeront progressivement des changements au sein des pouvoirs publics, mais un grand nombre d'entre eux prendra des mesures en amont aujourd'hui pour refaçonner l'avenir de sorte à produire des avantages quantifiables pour la société. Un nombre croissant de partenariats seront vraisemblablement établis, lesquels viseront des solutions novatrices faisant abstraction des vieilles méthodes et des divisions entre le secteur à but non lucratif, le milieu des affaires et le secteur public. Attendez-vous à voir des interactions plus simples avec les citoyens, une main-d'œuvre plus dynamique, des évaluations plus précises des retombées de chaque programme et une participation accrue des citoyens dans les travaux et les politiques civiques.

Ne vous attendez pas au statu quo de la part du gouvernement. L'avenir immédiat est source de changements inévitables, et il est impossible d'ignorer les progrès qu'il promet.

Indice de progrès social (*Social Progress Index, SPI*) Mesurer plus que le PIB

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte

Tom Pfeiffer
Partner
Audit
Deloitte

Mesurer la croissance économique ne suffit plus pour mesurer le développement d'un pays. La société a besoin de mettre l'accent également sur les besoins humains élémentaires, les bases du bien-être et les opportunités. La mesure du succès d'une société doit dépasser les résultats économiques.

L'indice de progrès social est le premier indice de ce type - sans indicateurs économiques, il ne mesure que les résultats sociaux et environnementaux.





Le SPI mesure plus précisément la santé d'une société à l'aide de 52 indicateurs

The Social Progress Imperative, une organisation à but non lucratif fondée aux États-Unis, a publié, avec l'assistance de Deloitte, son rapport sur l'Indice de progrès social 2015. L'indice de progrès social est un nouvel indice qui mesure la croissance en analysant les progrès d'un pays d'un point de vue social. Cet indice est entièrement non économique et s'ajoute au PIB comme un outil complémentaire, un indice de référence clé pour obtenir un aperçu complet et inclusif des progrès d'un pays. Il repose sur 4 principes de conception clés:

1. Indicateurs exclusivement sociaux et environnementaux
2. Des résultats qui impactent réellement la vie des personnes, pas les données
3. Holistique et pertinent pour tous les pays (mesure holistique du progrès social qui comprend les nombreux aspects de la santé des sociétés)
4. Concret: l'indice est un outil pratique pour aider à mettre en place des politiques et des programmes qui accéléreront le progrès social

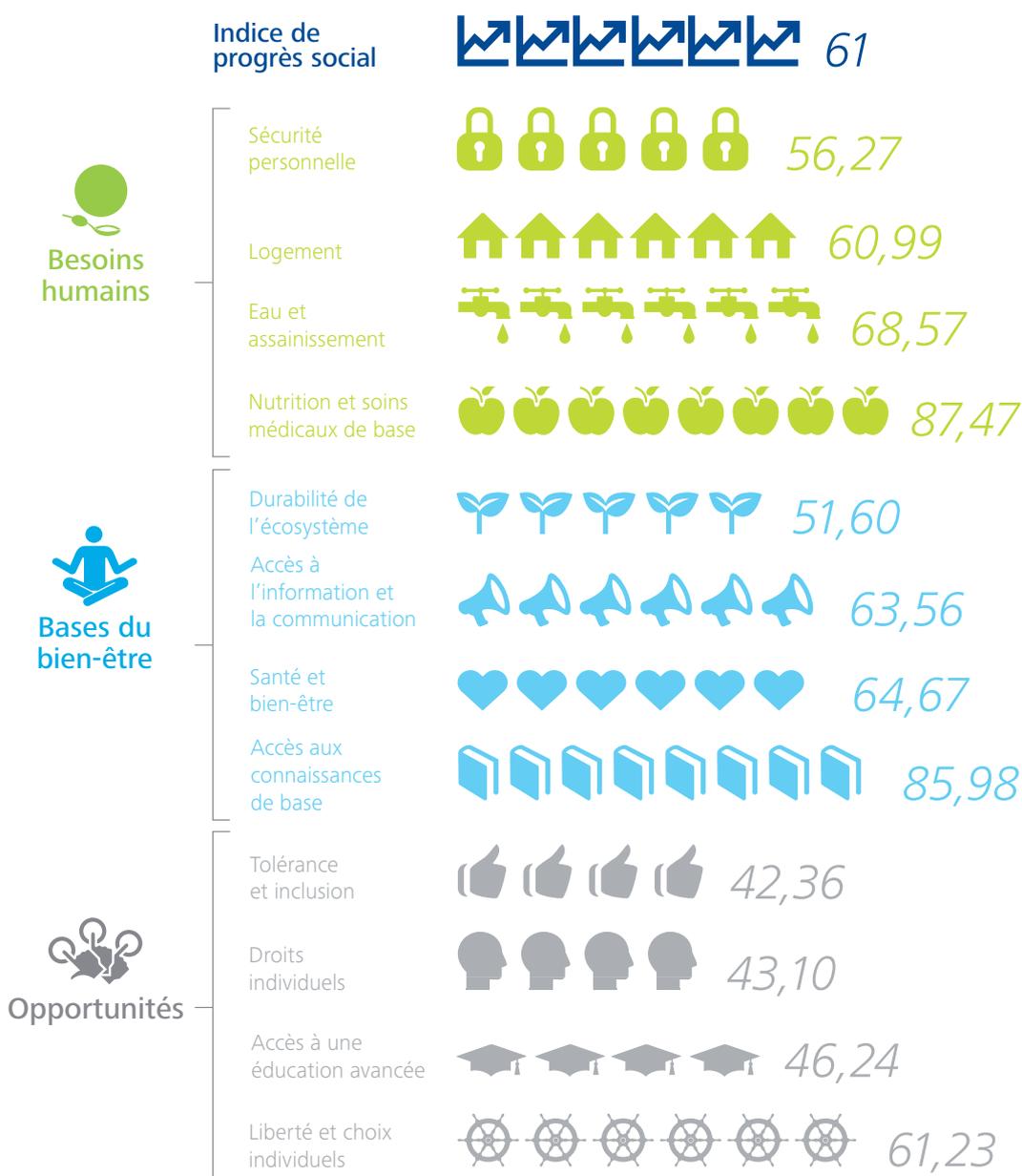
En d'autres termes, le SPI mesure plus précisément la santé d'une société à l'aide de 52 indicateurs. Il nous aide à comprendre rigoureusement le niveau de progrès social qui est atteint dans une société à travers de nombreuses dimensions/composantes, comme:

- Les besoins humains élémentaires
- Les bases du bien-être
- Les opportunités

L'indice de progrès social 2015 évalue 133 pays, soit 94% de la population mondiale au total, et 28 pays disposant de données partielles en plus.

Il existe des différences importantes dans le monde sur différents aspects du progrès social. Si le monde était considéré comme un seul pays, il obtiendrait un score de 61,00 sur l'indice de progrès social, sur une base pondérée selon la population.

Figure 1: L'indice du progrès social dans le monde et les scores des composantes



Source: Indice de progrès social 2015 / RÉSUMÉ ANALYTIQUE

Figure 2: Indice de progrès social 2015 - Classement

 Rang	 Pays	 Score	 PIB par habitant PPP	 Rang	 Pays	 Score	 PIB par habitant PPP
PROGRES SOCIAL TRES ELEVE				PROGRES SOCIAL MOYEN			
1	Norvège	88.36	\$62,448	32	Hongrie	74.80	\$22,914
2	Suède	88.06	\$43,741	33	Lettonie	74.12	\$21,825
3	Suisse	87.97	\$54,697	34	Grèce	74.03	\$24,540
4	Islande	87.62	\$41,250	35	Lithuanie	74.00	\$24,483
5	Nouvelle-Zélande	87.08	\$32,808	36	Ile Maurice	73.66	\$16,648
6	Canada	86.89	\$41,894	37	Croatie	73.30	\$20,063
7	Finlande	86.75	\$38,846	38	Argentine	73.08	
8	Danemark	86.63	\$41,991	39	Émirats arabes unis	72.79	\$57,045
9	Pays-Bas	86.50	\$44,945	40	Israël	72.60	\$31,029
10	Australie	86.42	\$42,831	41	Panama	71.79	\$18,793
PROGRES SOCIAL ELEVE				42	Brésil	70.89	\$14,555
11	Royaume-Uni	84.68	\$62,448	43	Bulgarie	70.19	\$15,695
12	Irlande	84.66	\$43,741	44	Jamaïque	69.83	\$8,607
13	Autriche	84.45	\$54,697	45	Serbie	69.79	\$12,893
14	Allemagne	84.04	\$41,250	46	Malaisie	69.55	\$22,589
15	Japon	83.15	\$32,808	47	Koweït	69.19	\$84,188
16	États-Unis	82.85	\$41,894	48	Monténégro	69.01	\$14,152
17	Belgique	82.83	\$38,846	49	Colombie	68.85	\$12,025
18	Portugal	81.91	\$41,991	50	Roumanie	68.37	\$18,200
19	Slovénie	81.62	\$44,945	51	Équateur	68.25	\$10,541
20	Espagne	81.17	\$42,831	52	Albanie	68.19	\$10,405
21	France	80.82	\$37,154	53	Macedonie	67.79	\$11,609
22	République tchèque	80.59	\$27,959	54	Mexique	67.50	\$16,291
23	Estonie	80.49	\$25,132	55	Pérou	67.23	\$11,396
24	Uruguay	79.21	\$18,966	56	Paraguay	67.10	\$7,833
25	Slovaquie	78.45	\$26,263	PROGRES SOCIAL MOYEN (INFERIEUR)			
26	Chili	78.29	\$21,714	57	Thaïlande	66.34	\$13,932
27	Pologne	77.98	\$22,877	58	Turquie	66.24	\$18,660
28	Costa Rica	77.88	\$13,431	59	Bosnie-Herzégovine	66.15	\$9,387
29	Corée du Sud	77.70	\$32,708	60	Géorgie	65.89	\$6,946
30	Chypre	77.45	\$27,394	61	Arménie	65.70	\$7,527
31	Italie	77.38	\$34,167	62	Ukraine	65.69	\$8,508
				63	Afrique du Sud	65.64	\$12,106
				64	Philippines	65.46	\$6,326

Source: Social Progress Index 2015/EXECUTIVE SUMMARY



Rang



Pays



Score

PIB par
habitant PPP**PROGRES SOCIAL MOYEN (INFERIEUR)**

65	Botswana	65.22	\$15,247
66	Biélorussie	64.98	\$17,055
67	Tunisie	64.92	\$10,768
68	El Salvador	64.31	\$7,515
69	Arabie saoudite	64.27	\$52,068
70	Moldavie	63.68	\$4,521
71	Russie	63.64	\$23,564
72	Venezuela	63.45	\$17,615
73	Bolivie	63.36	\$5,934
74	Jordanie	63.31	\$11,407
75	Namibie	62.71	\$9,276
76	Azerbaïdjan	62.62	\$16,594
77	République dominicaine	62.47	\$11,795
78	Nicaragua	62.20	\$4,494
79	Guatemala	62.19	\$7,063
80	Liban	61.85	\$16,623
81	Mongolie	61.52	\$9,132
82	Honduras	61.44	\$4,445
83	Kazakhstan	61.38	\$22,467
84	Cuba	60.83	\$18,796
85	Algérie	60.66	\$12,893
86	Indonésie	60.47	\$9,254
87	Guyane	60.42	\$6,336
88	Sri Lanka	60.10	\$9,426
89	Égypte	59.91	\$10,733
90	Ouzbékistan	59.71	\$5,002
91	Maroc	59.56	\$6,967
92	Chine	59.07	\$11,525
93	Kirghizstan	58.58	\$3,110
94	Ghana	58.29	\$3,864
95	Iran	56.82	\$15,090
96	Tadjikistan	56.49	\$2,432
97	Sénégal	56.46	\$2,170
98	Népal	55.33	\$2,173



Rang



Pays



Score

PIB par
habitant PPP**PROGRES SOCIAL FAIBLE**

99	Cambodge	53.96	\$2,944
100	Bangladesh	53.39	\$2,853
101	Inde	53.06	\$5,238
102	Laos	52.41	\$4,667
103	Lesotho	52.27	\$2,494
104	Kenya	51.67	\$2,705
105	Zambie	51.62	\$3,800
106	Rwanda	51.60	\$1,426
107	Swaziland	50.94	\$6,471
108	Bénin	50.04	\$1,733
109	République démocratique du Congo	49.60	\$5,680
110	Ouganda	49.49	\$1,368
111	Malawi	48.95	\$755
112	Burkina Faso	48.82	\$1,582
113	Iraq	48.35	\$14,471
114	Cameroun	47.42	\$2,739
115	Djibouti	47.27	\$2,903
116	Tanzanie	47.14	\$1,718
117	Togo	46.66	\$1,346
118	Mali	46.51	\$1,589
119	Myanmar	46.12	
120	Mozambique	46.02	\$1,070
121	Mauritanie	45.85	\$2,945
122	Pakistan	45.66	\$4,454
123	Liberia	44.89	\$850
124	Madagascar	44.50	\$1,369
125	Nigeria	43.31	\$5,423

PROGRÈS SOCIAL TRÈS FAIBLE

126	Ethiopie	41.04	\$1,336
127	Niger	40.56	\$887
128	Yemen	40.30	\$3,832
129	Angola	40.00	\$7,488
130	Guinée	39.60	\$1,213
131	Afghanistan	35.40	\$1,884
132	Tchad	33.17	\$2,022
133	République centrafricaine	31.42	\$584

En termes d'indice de progrès social, le Luxembourg n'est pas encore classé en raison de données incomplètes

Si un pays ne crée pas les conditions permettant à sa population de satisfaire à ses besoins élémentaires et d'améliorer la qualité de la vie, le pays en tant que société est en échec, même si son PIB est en croissance. Un pays disposant d'un haut revenu par habitant n'a pas nécessairement un haut niveau de progrès social en termes de SPI. En revanche, un pays comme le Costa Rica, dont le PIB est assez faible (59^e sur 133) est classé plus haut sur le plan social qu'un pays ayant un PIB plus élevé, comme l'Italie (20^e sur 133). Le progrès social signifie l'amélioration de la qualité de vie des citoyens, et enfin la création des conditions pour que toute personne puisse réaliser son plein potentiel.

Depuis 1971, le Bhoutan a adopté un outil de mesure en plus du PIB pour mesurer son progrès social, l'« Indice de bonheur national brut ». Un indice qui essaie d'aller plus loin que le PIB: l'Indice de développement humain.

En 2009, après les élections nationales au Luxembourg, le Gouvernement a prévu d'étudier un indice très similaire à l'indice de progrès social, le « PIBien-être ». L'Observatoire de la compétitivité, le Conseil supérieur pour un développement durable et le Conseil économique et social ont alors été chargés par le Gouvernement du Luxembourg de développer cet outil de mesure sociale. Le projet est en cours.

En termes d'indice de progrès social, le Luxembourg n'est pas encore classé en raison de données incomplètes. Néanmoins, d'après une première consultation des données fournies, le Grand-Duché se comporte plutôt bien, en termes de PIB (1^{ère} place) comme par rapport aux composantes les plus sociales. Les seules faiblesses relatives qui le placeraient après des pays ayant un niveau de PIB similaire seraient le taux d'obésité (93^e place) et le nombre d'universités cotées à l'international, qui est de 0 (76^e place). Bien que le Luxembourg ne dispose pas d'une université de renommée internationale selon le SPI, cela ne signifie pas que les citoyens luxembourgeois n'ont pas accès à une éducation avancée. Grâce à la petite taille du pays et à sa situation favorable au cœur de l'Europe (limitrophe de l'Allemagne, de la Belgique et de la France), ses citoyens ont toujours accès à plusieurs universités dans les pays voisins, dans un rayon de moins de 300 km.



Source: Indice de progrès social 2015 - Tableaux de bord

Les pays européens quant à eux se positionnent plutôt bien selon le SPI.

Dans les 10 premiers du classement, 7 pays se situent en Europe, et 4 sont membres de l'Union européenne (Suède, Finlande, Danemark et Pays-Bas). Tous les pays nordiques sont représentés dans les 10 premiers, ce qui indique que le bien-être social dans cette région est le plus élevé parmi les pays européens. Ils constituent un exemple à suivre en maintenant leur PIB à un niveau élevé (tous sont dans les 20 premiers en termes de PIB) et leur progrès social à un niveau également élevé (dans les 10 premiers). D'autres États membres de l'UE ayant un niveau de PIB comparable ne se classent pas loin derrière les 10 premiers.

Comme évoqué ci-dessus, certains exemples prouvent qu'un haut niveau de PIB ne s'accompagne pas toujours d'un haut niveau de progrès social. Des pays comme les Émirats arabes unis, le Koweït et l'Arabie saoudite, notamment, ont un PIB très élevé, mais sont classés très loin derrière en ce qui concerne le progrès social. Ces pays devraient se concentrer sur leur progrès social, en particulier parce qu'ils ont la capacité financière de le faire. En outre, on trouve la Nouvelle-Zélande, qui ne dispose que d'environ la moitié de leur PIB, mais se place 5^e de l'indice de progrès social, alors que les EAU sont 39^e, le Koweït 47^e et l'Arabie saoudite 69^e.

Cela signifie que 15 pays membres de l'UE sont classés dans les 20 premiers du SPI, un chiffre impressionnant, considérant que l'UE compte 28 pays membres au total. De plus, les 28 États membres de l'UE sont classés dans les 50 premiers.

Si l'on partage l'Europe en 4 zones principales, c'est-à-dire l'Europe du Nord, l'Europe de l'Ouest, l'Europe du Sud et l'Europe de l'Est, on remarque que chaque zone en elle-même est classée à un niveau comparable. Les pays d'Europe du Nord sont placés dans la catégorie de "très haut progrès social" de l'indice. Juste après se place l'Europe de l'Ouest, classée en majorité dans le "haut progrès social". Ces pays sont suivis par un mélange des zones du Sud et de l'Est, qui se classent dans la partie basse du "haut progrès social" et dans le "progrès social moyen inférieur". Au total, les 39 pays européens présents dans l'indice sont classés dans les 71 premiers, la Russie occupant la 71^e place.

Pour en revenir aux pays membres de l'UE, quand on examine la liste des 20 premiers pays, on trouve 8 membres de l'UE en plus





Les pays du Golfe, par exemple, sont à la traîne en termes de progrès social, alors que le PIB par habitant est très élevé

Par ailleurs, 9 des 12 États membres de l'UE de la liste des 20 premiers - en dehors du Portugal, de la Slovénie et de l'Espagne - sont classés dans un mouchoir de poche et partagent des chiffres comparables en termes de PIB par habitant.

En analysant la catégorie de PIB dans laquelle se trouve la Norvège, les résultats montrent clairement des différences flagrantes entre certains de ces pays en termes de SPI.

Le progrès social signifie l'aspiration à une croissance inclusive. Les investissements directs étrangers (IDE) sont un facteur important qui peut être moteur du

développement du progrès social. Le terme d'IDE est utilisé quand une entreprise d'un pays investit dans une autre entreprise d'un pays différent, ou installe une filiale dans cet autre pays. Ces investissements apportent une contribution significative à la croissance économique, et ils ont donc le potentiel de faire avancer le progrès social. Ce n'est toutefois pas le cas dans tous les pays, puisque l'efficacité des IDE sur le progrès social peut varier et dépend d'une série de facteurs économiques, politiques et géographiques.

Ces facteurs peuvent constituer des barrières aux IDE qui les empêchent de soutenir le progrès social. Une économie dont la croissance est trop rapide pourrait caler en termes de progrès social, quand celui-ci ne parvient pas à suivre le même rythme. Il existe d'autres barrières, par exemple quand les IDE sont dirigés vers certains types de secteurs, ce qui provoque des inégalités dans l'économie du pays, c'est le cas des pays en développement. L'instabilité politique, qui menace la sécurité personnelle, n'attire pas les IDE non plus. De plus, les pays sous-développés sont menacés par les pièges de la pauvreté, et aucun IDE n'est dirigé



alors que le PIB par habitant est très élevé. De la même façon, les pays qui proposent plus d'avantages fiscaux peuvent attirer de grandes quantités d'IDE, mais ils ne connaissent pas le progrès social parce que ces IDE ne participent pas à la diversification économique et à son amélioration.

Une étude de cas sur le Botswana a par exemple démontré que des institutions politiques solides et stables ont permis au pays d'éviter les conséquences de la plupart des IDE motivés par les ressources naturelles. Son score élevé relatif à la liberté individuelle et aux droits individuels garantis par les institutions démocratiques et la participation politique contribue à la stabilité politique. Grâce à ces institutions gouvernementales solides, la valeur créée par les ressources naturelles est assurée d'être investie dans la diversification économique, afin de soutenir une croissance stable et inclusive. Par conséquent, des gains limités au court terme sont évités et des objectifs à long terme peuvent être atteints.

Etant donné que les pays émergents doivent rattraper le progrès social, de nombreux IDE sont faits dans ces pays. L'indice de progrès social peut donc aider à attirer les investissements étrangers en servant de guide, quand les entreprises peuvent distinguer clairement les risques et opportunités d'un pays donné présent dans l'indice.

vers ces pays, puisqu'ils manquent de ressources et d'infrastructures de base pour lancer la croissance économique. Cependant, l'indice de progrès social peut aider à identifier d'autres marchés qui présentent un potentiel de croissance à long terme, et que les bons IDE peuvent pousser vers le niveau de développement suivant.

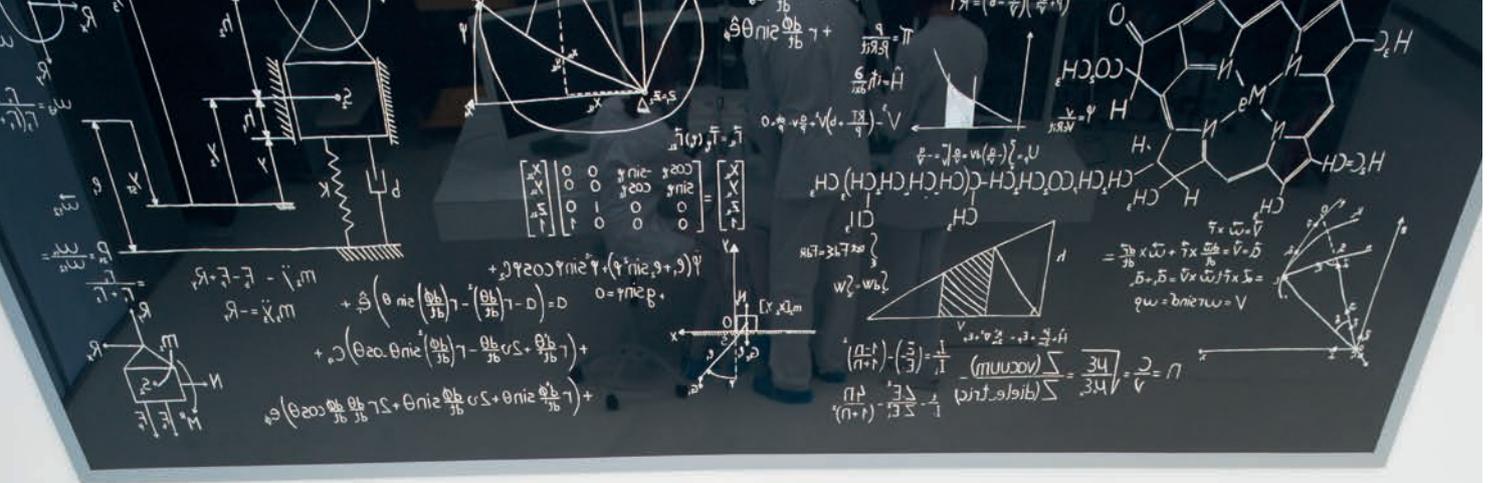
À l'inverse de la corrélation positive normale entre les IDE et le progrès social, il existe des exceptions ; certains pays attirent les IDE mais en retour, le progrès social ne se traduit pas de façon aussi équitable qu'il le faudrait. C'est principalement le cas quand les investissements sont motivés par l'abondance des ressources naturelles d'un pays. Le meilleur exemple de cette situation: quand les IDE n'alimentent que les secteurs visant l'extraction de matières premières, comme le pétrole, les minerais et les métaux, qui ne nécessitent pas une main-d'œuvre très qualifiée. Par conséquent, les pays du Golfe, par exemple, sont à la traîne en termes de progrès social,

En conclusion, on peut dire qu'avec l'indice de progrès social, des pays sont maintenant en mesure d'identifier leurs faiblesses sociales plus facilement et de fixer des priorités pour agir. La plupart des pays ont toujours mis l'accent sur la croissance de leur PIB, et ont pu négliger le progrès social. L'objectif est désormais d'améliorer les deux niveaux, économique mais aussi social, afin d'atteindre un niveau de durabilité sain. Michael Porter, professeur à Harvard, co-créateur du SPI, souhaite créer une "valeur partagée" (Shared value), une valeur économique associée à la valeur sociale. L'indice de progrès social est l'outil le plus fiable qui ait jamais existé pour suivre le progrès social d'un pays et pour observer l'efficacité de la transformation de la croissance économique en progrès social.

Sources:

<http://www.socialprogressimperative.org/data/spi>

<http://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/fdi-and-inclusive-growth.html>



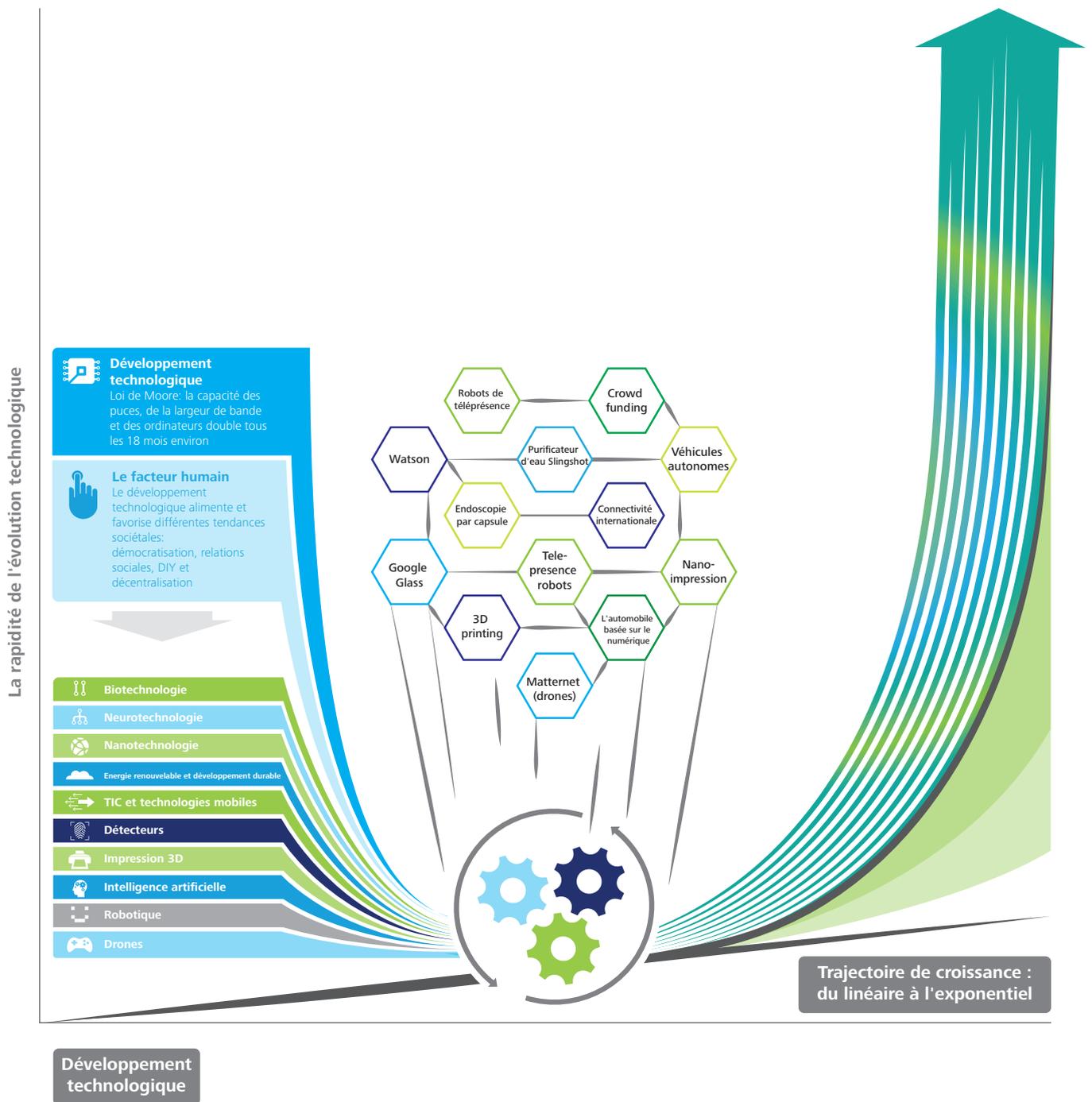
Les enjeux de l'éducation et le processus d'apprentissage technologique

Luc Brucher
Partner
Audit
Deloitte

Stéphane Cravatte
Director
Operations Excellence
& Human Capital
Deloitte

L'investissement dans l'innovation technologique connaît actuellement une croissance exponentielle dans tous les secteurs. L'ensemble de ces applications facilitent les tâches de la société au quotidien, se développent constamment et s'étendent vers de nouvelles activités. D'une manière générale, la technologie a apporté une certaine valeur ajoutée à la plupart des applications permettant ainsi à la société d'en bénéficier.

Figure 1: Les évolutions technologiques de ces dernières années



Le secteur de l'enseignement n'a pas été mis à l'écart et connaît également une utilisation croissante de la technologie. L'un des principaux indicateurs de cette tendance est, par exemple, l'augmentation des dépenses dédiées à l'enseignement numérique aux Etats-Unis. Elles devraient atteindre 26,8 milliards de dollars en 2018¹, soit une hausse de 100% du budget qui lui était défini en 2014². Une grande partie devrait être consacrée à la mise à niveau d'ordinateurs et à l'acquisition de tablettes, lecteurs et applications éducatives.

Par ailleurs, en lançant son programme « Ouvrir l'éducation » en 2013, la Commission européenne a souligné l'importance des nouvelles technologies dans l'éducation, favorisant les investissements et les projets au sein des Etats membres³ pour réduire l'écart avec les autres pays développés.

¹ IBISWorld. *Global Mobile Education Market Volume from 2011 to 2020*. s.l.: Smart Higher Education, 2013.

² PR Newswire. *Education Technology Spend Reaches \$13 Billion*. Wall Street Journal—MarketWatch, 2014.

³ Commission européenne. *Analysis and mapping of innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources in Europe*. 2013.

Cependant, en raison de l'importance de la crise de la dette dans l'éducation et la structure du financement qui est généralement public (par ex. les frais de scolarité sont généralement faibles ou nuls au sein de l'UE, alors qu'ils ont augmenté de 1.120% ces 35 dernières années aux Etats-Unis), l'estimation de la croissance des dépenses en technologie, particulièrement en informatique, pour l'éducation ne sera probablement pas aussi élevées qu'aux Etats-Unis.

En dépit des nombreuses contraintes budgétaires des Etats membres au niveau européens, la Commission européenne — en particulier à travers les programmes mis en place dans le cadre de la stratégie Europe 2020 — consacre d'importants investissements pour la recherche et la mise en œuvre de projets afin de favoriser l'adoption de nouvelles technologies dans l'éducation.

Le besoin en technologie dans l'éducation

Lorsqu'on examine les activités du secteur public, en particulier dans le domaine de l'éducation, l'introduction de nouvelles technologies. devient essentielle pour un fonctionnement et un développement optimal du système.

En Europe, l'éducation fait continuellement face à de nouveaux défis, parmi lesquels :

- l'employabilité des étudiants et la pénurie de compétences
- l'alignement des approches didactiques avec les comportements des nouvelles générations
- la capacité des enseignants à faire plus avec moins de moyens en raison des restrictions budgétaires
- le respect des exigences d'une expérience d'apprentissage perpétuel

Comme pour le premier défi, preuve de l'inadéquation existante entre l'offre et la demande sur le marché du travail, 90% des emplois requièrent des compétences informatiques de base dans l'Union européenne, tandis que 49% des citoyens européens ont peu ou n'ont pas de connaissances en informatique⁴.

Lorsque l'on s'intéresse aux approches didactiques, considérant la manière dont les humains interagissent, de nombreux chercheurs estiment que la révolution numérique en cours aura un impact significatif sur la structure du cerveau et de la mémoire, similaire à l'impact de l'invention de l'imprimerie et de l'écriture, en raison de l'activation de neurones ou de zones corticales par des activités telles que la saisie sur un smartphone ou l'utilisation des réseaux sociaux⁵.

Comme nous l'avons déjà mentionné, du fait de la structure de financement de l'éducation en Europe, les contraintes budgétaires ont besoins d'actions concrètes pour définir l'affectation des budgets. En 2011 et 2012, par exemple, compte tenu de l'impact de la crise économique sur les déficits budgétaires, une vingtaine de pays européens et régions ont réduit leur budget alloué à l'éducation, avec une coupe budgétaire de plus de 5% pour 10 d'entre eux. A l'inverse, 9 pays/ régions ont procédé à une hausse de leur budget dans l'éducation compris entre 1 et 5%, et 4 l'ont augmenté de plus de 5%⁶.

L'évolution générale des outils numériques et leurs impact dans la majorité des professions impliquent qu'ils doivent être introduits dès les premières étapes du processus éducatif. Si la manipulation des outils modernes devient un prérequis important, l'évolution et l'alignement des méthodologies et idéologies éducatives est également primordiale. Le concept d'apprentissage perpétuel, introduit dans les années 1930 et défini en 1972 par l'UNESCO sous le concept « apprendre à être »⁷, gagne en pertinence compte tenu de l'adoption croissante des nouvelles technologies et de la rapidité des changements.

4 Service de recherche du Parlement européen. *Digital Opportunities for Education in the EU*. 2014.

5 *L'innovation et le numérique*. Serres, Michel. Paris: Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2013.

6 *National curriculum in England: design and technology programmes of study*. UK Government. s.l.: <https://www.gov.uk/government/publications/national-curriculum-in-england-design-and-technology-programmes-of-study>, 2013.

7 Faure, Edgar and et al. *Learning to be*. Paris: UNESCO, 1972.

La technologie joue un rôle crucial dans la résolution de ces problèmes, elle est définie par la stratégie Europe 2020 comme un vecteur de croissance.

Combinée à un nouveau paradigme de l'éducation (c'est-à-dire l'enseignement et l'apprentissage), la technologie pourrait apporter une réponse à ces problématiques en rendant l'expérience d'apprentissage plus personnalisée et collaborative, en s'appuyant sur des processus aussi bien formels qu'informels. Les principales tendances observées dans le domaine des technologies appliquées à l'éducation sont listées ci-dessous :

- Ludification et badges numériques
- Apprentissage mixte et MOOC
- Pédagogie de projet
- Technologies d'apprentissage adaptatif
- Analyse de l'apprentissage

Tendances technologiques dans l'éducation

Nous avons sélectionné cinq tendances technologiques de plus en plus visibles dans la transformation technologique de l'éducation :

1. Ludification et badges numériques

Le concept de ludification réside dans l'application de mécanismes de jeu à des sujets spécifiques pour les rendre ludiques, ces innovations s'appliquent au niveau des processus d'apprentissage et de l'environnement marketing. Son périmètre d'application est large et considéré comme un outil motivant et incitatif pour améliorer la performance, stimuler les résultats de l'entreprise et développer un avantage compétitif⁸. De nombreux champs d'application sont déjà envisagés, tels que l'enseignement multiculturel et l'explication des conflits, la gestion de l'eau et des déchets alimentaires, le management des équipes et autres sujets sociaux sensibles. Des organisations internationales et des nations développent elles-mêmes ce genre de projets et de programmes. Citons par exemple Green Games,

un projet financé par l'UE visant à développer les compétences dans les domaines de la gestion des denrées alimentaires, des eaux usées et la gestion de l'énergie dans le tourisme et l'hébergement.

Un autre exemple, le réseau Jam Today, est une initiative financée par le programme ICT-PSP de l'UE, comme appui stratégique dans le domaine des TIC, à laquelle participent 25 universités européennes, centres d'innovation, laboratoires d'apprentissage et incubateurs d'entreprises. Lors de game jams organisés sur 48 heures, Jam Today exploite le potentiel créatif des différents participants afin de produire des jeux d'apprentissage et des ressources pour les enseignants sur des thèmes tels que les compétences Web, la santé et le bien-être, ou encore les mathématiques⁹.

La technologie a stimulé l'introduction de ce concept innovant en cherchant à améliorer l'acquisition de processus de connaissances et l'engagement à la réussite. Dans l'éducation, cette tendance se traduit par exemple avec l'utilisation de badges numériques, pour davantage de performances¹⁰, et l'adoption des technologies d'impression en 3D.

L'arrivée massive des imprimantes 3D dans divers établissements scientifiques et dans l'éducation est un élément intéressant. L'apprentissage s'est développé vers une expérience plus pratique en analysant et répliquant des faits théoriques grâce à des imprimantes 3D, suscitant ainsi l'intérêt de certains utilisateurs. Les programmes innovants, comme celui mis en place au Musée d'histoire naturelle de New York, visent à créer des situations authentiques pour améliorer les expériences d'apprentissage¹¹.

2. Apprentissage mixte et MOOC

Les expériences d'apprentissage commun ont été adoptées dans un premier temps pour réaliser des économies grâce à l'auto-apprentissage sur des plateformes Internet¹². L'« apprentissage mixte » et les MOOC (« Massive open online courses », cours en

⁸ Banham, Russ. *The intersection of gamification and big data*. Dell Power More. [Online] Dell, 2013. <https://powermore.dell.com/business/intersection-gamification-big-data/#.U620a1dVe4>

⁹ Open Education Europa. *eLearning Paper n. 43*. 2015

¹⁰ Digital Badges in Education. Gibson, David, et al. 410, New York: Springer Science+Business Media, 2013, Vol. 20:403

¹¹ American Museum of Natural History Assigns Students Clever 3D Scanning & Printing Dinosaur Project. 3D print. [Online] September 2014. <http://3dprint.com/13383/dinosaur-3d-print-scan/>

¹² Sharma, Pete. *Blended Learning*. s.l.: Macmillan, 2007

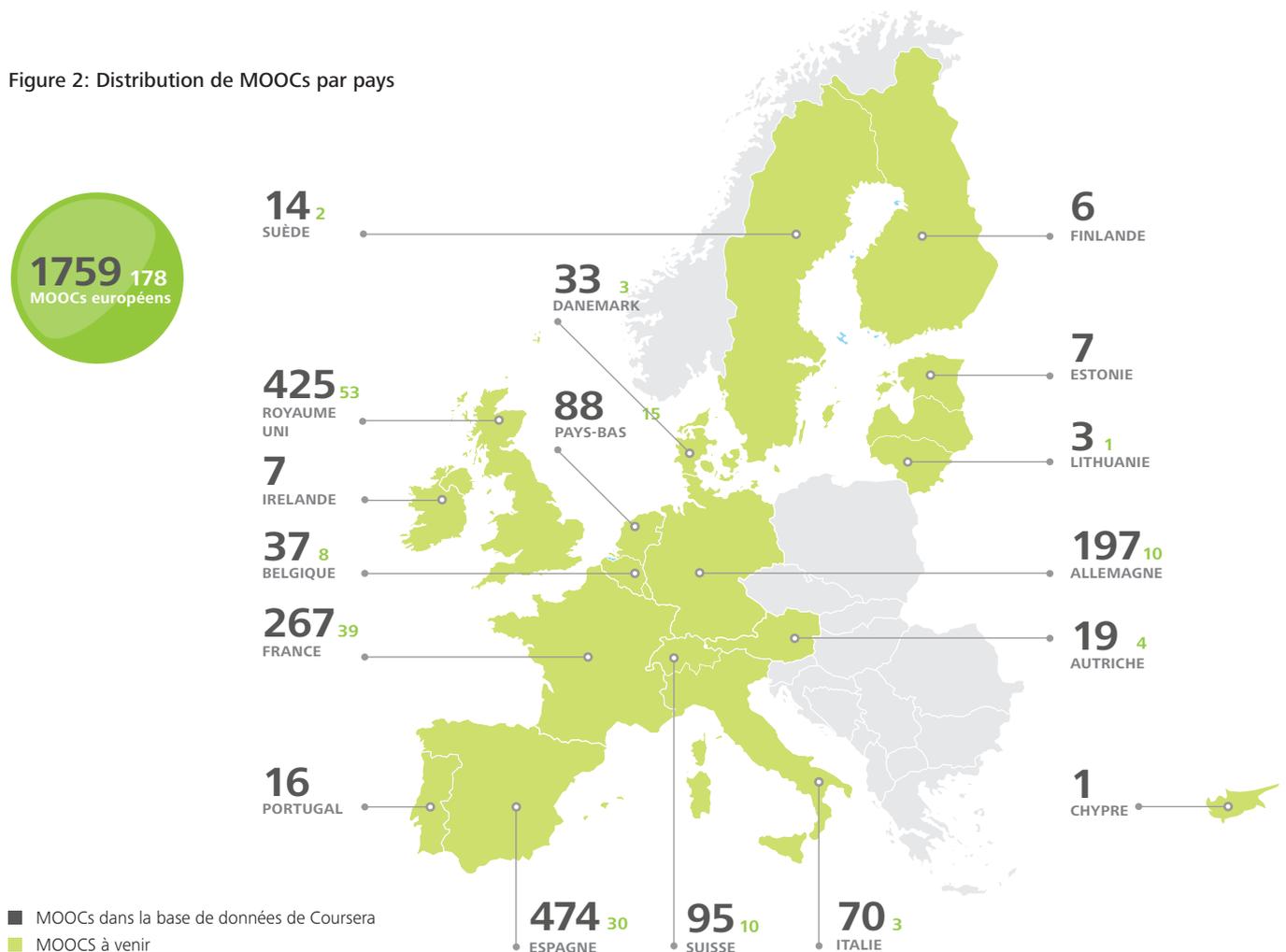
ligne ouverte à tous) constituent quelques-unes des premières améliorations méthodologiques visant à faire des progrès communs en matière d'éducation. Alors que plusieurs principes et méthodes d'éducation demeurent inchangés, l'impact de la technologie sur le réseau éducatif est clair lorsque l'on évalue, par exemple, la concentration des étudiants à l'aide de moyens technologiques.

Bien que dans la plupart des cas, les améliorations éducatives exigent une mise à jour au niveau technologique, l'apprentissage mixte est une conséquence directe des progrès technologiques. La progression des plateformes partagées et des connexions en direct à travers le monde permet aux institutions éducatives et aux entreprises de promouvoir une nouvelle manière d'échanger et de partager les connaissances.

Selon le co-fondateur de Coursera, Daphne Koller, en 2014, le nombre d'universités proposant des MOOC a doublé pour atteindre 400 établissements, avec un accès pour plus de 18 millions d'étudiants¹³.

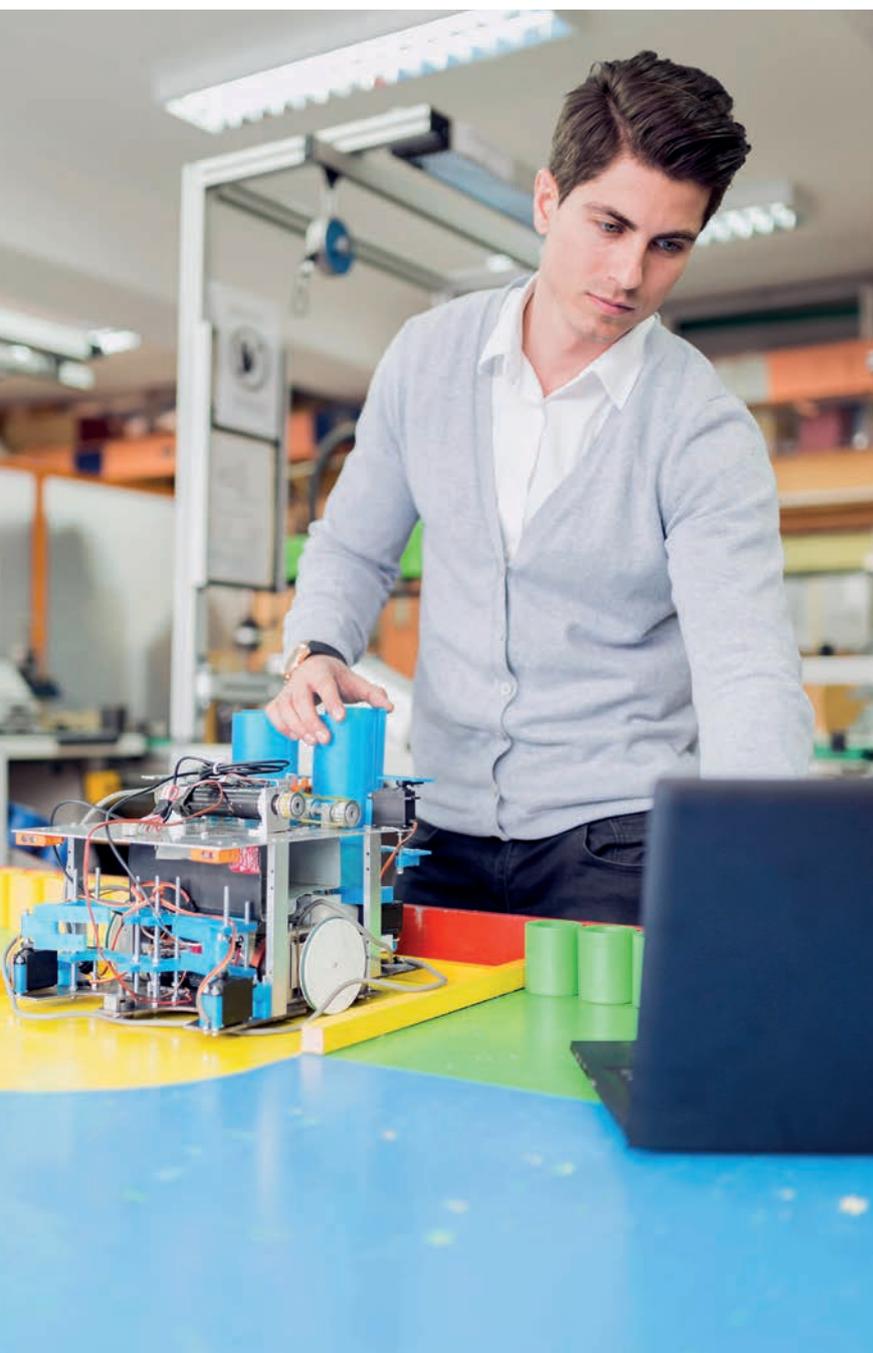
En Europe, le nombre de MOOC coordonnés par Open Education Europa a enregistré une croissance exponentielle en proposant plus de 1.700 cours début août, dont 178 sont planifiés avant février 2016. Ils sont exposés dans le tableau présentant les cours dispensés par des établissements européens selon leur plateforme d'hébergement. Comme exprimé dans les documents de synthèse pour la coopération européenne dans le domaine des MOOC, il est nécessaire pour l'avenir de développer un nouveau système de certification, un système de distribution unifié et surtout, un modèle économique durable pour favoriser l'organisation des MOOC dans les établissements européens¹⁴.

Figure 2: Distribution de MOOCs par pays



¹³ Koller, Daphne. Coursera President Daphne Koller: 2014 Is The Year MOOCs Will Come Of Age. Tech Crunch. [Online] September 2014. <http://techcrunch.com/2014/09/10/coursera-president-daphne-koller-2014-is-the-year-moocs-will-come-of-age/>

¹⁴ Jansen, Darco and Teixeira, Antonio. Position papers for European. s.l.: EADTU, 2015



3. Pédagogie de projet

La « pédagogie de projet » constitue une introduction à la recherche continue de situations réelles et authentiques. Cette méthode permet aux étudiants de s'impliquer dans l'apprentissage par l'expérimentation et l'application de la théorie à des situations pratiques.

De nombreux investissements dans l'enseignement supérieur, tels que les dons de la fondation Bill & Melinda Gates¹⁵, se concentrent sur cette tendance spécifique, gagnent en popularité grâce à un éventail croissant de possibilités découlant des progrès numériques.

Les progrès technologiques réalisés dans plusieurs domaines, et notamment sur des sujets scientifiques, permettront aux étudiants de bénéficier d'une expérience pratique dans le cadre de l'enseignement, renforçant ainsi la spécialisation et la préparation à un emploi futur.

4. Technologies d'apprentissage adaptatif

Les technologies d'apprentissage adaptatif renvoient aux logiciels et plateformes en ligne qui s'adaptent aux besoins de chaque étudiant dans son apprentissage. Après avoir collecté les données comportementales des étudiants, les technologies d'apprentissage adaptatif se développent sous forme de tableaux de données pouvant être visualisés par les étudiants et suivis par les professeurs. En ce sens, l'avenir évolue vers un apprentissage vocatif lié à l'acquisition de compétences de bases manquantes pour répondre aux exigences du marché du travail, parallèlement aux accomplissements et aspirations personnels. La Commission européenne a lancé un projet dans ce domaine appelé Watchme, déployant des outils d'analyse de l'apprentissage pour offrir un enseignement personnalisé.

¹⁵ Horn, Michael. *Gates Foundation Steps Up with Investments in Next-Generation Learning*. *Forbes*. [Online] June 2012

5. Analyse de l'apprentissage et application du Big Data

Alors que l'application du Big Data dans le monde de l'entreprise est un sujet fréquemment débattu, l'impact que pourrait avoir l'analyse des données sur l'éducation est souvent sous-évalué. De la planification des budgets à l'évaluation des performances des enseignants et des étudiants, les données pourraient redéfinir l'organisation des méthodes d'apprentissage.

L'accès aux réseaux mondiaux et aux pairs présentant des parcours ou expériences similaires, pourrait améliorer les méthodes d'apprentissage, en établissant des relations internationales et interculturelles dans l'éducation grâce à l'analyse des performances et des résultats, des parcours d'études ou des expériences.

Pour atteindre ces objectifs, la Commission européenne a déjà lancé plusieurs projets¹⁶, parmi lesquels :

- LACE : exploration de l'avenir possible en matière d'analyse de l'apprentissage et d'exploitation des données pour formuler des scénarios imaginaires, le but étant d'orienter les politiques et l'enseignement
- PELARS : développement d'un outil qui aide les étudiants et les enseignants à tirer des leçons de situations d'apprentissage expérimentales basées sur des projets concrets

Les cinq tendances décrites ci-dessus représentent les principales manières dont la technologie modifie le paradigme de l'enseignement et de l'apprentissage. La ludification et les badges numériques, l'apprentissage mixte et les MOOC, la pédagogie de projet, les technologies d'apprentissage adaptatif, et enfin l'analyse de l'apprentissage et l'application du Big Data exercent déjà une grande influence sur les processus d'enseignement et d'apprentissage, malgré une faible pénétration sur le marché européen.

Les points essentiels d'une expérience d'apprentissage par la technologie

Malgré l'aide apportée dans la résolution de nombreux problèmes importants liés aux méthodes pédagogiques et au marché de l'emploi, la technologie appliquée à l'enseignement pourrait également soulever des points de questionnement :

1. Retour sur investissement et financement

L'investissement initial dans la technologie, en particulier dans les premières phases, tend à être élevé, le seuil de rentabilité ne devant être atteint qu'à long terme. De plus, il est important de prendre en compte que le seuil de rentabilité pourrait ne pas être atteint si une adoption massive n'est pas observée à un certain stade du futur.

Les Etats-Unis comptent parmi les grands mécènes, en part du PIB pour l'enseignement numérique au sein des pays de l'OCDE. Ce segment de l'éducation enregistre donc la plus forte croissance au niveau des dépenses¹⁷.

Cependant, un nouveau paradigme du retour sur investissement pour l'éducation est créé et baptisé SROI (Social Return on Investment), il est défini comme le retour non monétaire sur l'investissement réalisé. La technologie dans l'éducation offre plusieurs avantages à court terme, à savoir les économies de coûts favorisées par les économies d'échelle et les avantages logistiques dans la gestion et le développement des infrastructures.

A moyen terme, la personnalisation des processus d'enseignement et d'apprentissage ainsi que le regain de motivation comptent parmi les résultats attendus. Enfin, à long terme, c'est le niveau de culture du pays, qui est principalement impacté. Par conséquent, bien qu'il nous soit difficile de les calculer, nous pouvons conclure que les coûts principaux concernent le coût total d'acquisition des infrastructures, du contenu et des services technologiques (coût d'investissement initial et coûts de maintenance), tandis que le résultat pourrait doter de compétences adéquates les enseignants, familles et leaders de l'environnement éducatif.¹⁸

¹⁶ European Commission. *Technologies for better human learning and teaching*. 2014

¹⁷ Not what it used to be: American universities represent declining value for money to their students. *The Economist*. 2012

¹⁸ Rivera Pastor, Rafael and Tarín Quirós, Carlota. *Learning and Teaching Technology options*. s.l.: European Parliament, 2015

2. Imparité sociale

Certains des principaux obstacles au progrès numérique sont liés à l'imparité sociale, qui est fortement impactée par la part du PIB que les nations consacrent à l'éducation publique. Dans un environnement digitalisé, toutes les institutions publiques doivent se développer conjointement pour prévenir d'éventuelles disparités sociales.

Du fait du développement désordonné de certains pays, un éventail plus large de professions s'avère inaccessible aux pays et nations moins développés économiquement, qui ne consacrent pas suffisamment de fonds au soutien du progrès numérique.

3. Le besoin d'interaction humaine

Sous-conceptualisées dans certaines théories de l'apprentissage à l'ère du numérique, le connectivisme (19), les interactions sociales et humaines sont des éléments essentiels au processus éducatif. La majorité des tendances numériques soulignent la nécessité du dialogue et de l'interaction humaine. Par exemple, les MOOC seuls ne créent pas nécessairement de valeur pour l'éducation dans les pays développés, car ils offrent une approche de l'apprentissage assez similaire aux méthodes traditionnelles et nécessitent d'énormes ressources humaines et financières au démarrage, sans certitude fondée du SROI.

Il convient de noter que l'apprentissage est un processus et qu'il implique en tant que tel une évolution, qui peut rarement être pleinement atteinte par une progression intégralement informatisée.

On peut même aller jusqu'à imaginer un professeur artificiel dans le cadre de l'apprentissage adaptatif. Le parcours d'apprentissage d'un point A à un point B (un bon professeur sachant où se situe l'élève) est une condition susceptible d'être facilement remplie par une application informatique pour orienter une université virtuelle où un professeur artificiel vers une mission complexe dans un environnement simulé autour du jeu. Malgré l'importance croissante du déploiement de l'enseignement, le rôle des enseignants en tant que personne physique demeurera central, mais il évoluera au fil du temps²⁰.

4. Complexité et investissement au niveau des enseignants

Le rôle des enseignants, tel qu'exposé précédemment, évoluera radicalement dans les années à venir. Les enseignants ne seront plus l'unique source de connaissances, ils deviendront des mentors et des guides sur le parcours d'apprentissage, tout en conduisant leurs propres recherches pour apporter une réponse aux nouvelles questions et définir les nouveaux problèmes. L'enseignant en tant que personne physique utilisera l'enseignant artificiel comme un outil, encourageant les élèves à être critiques et à discuter de considérations éthiques.

5. Impact psychologique sur les étudiants

Au cours des dernières décennies, plusieurs théoriciens se sont penchés sur les éventuels problèmes et effets non souhaités que des salles de classe plus numériques pourraient avoir sur l'expérience éducative des élèves et sur leur sens cognitif.²¹

En effet, la technologie est associée au divertissement, ce qui a raréfié son utilisation dans la sphère professionnelle. Cette raréfaction, souvent associée à une augmentation du niveau de divertissement possible, peut être considérée comme la conséquence directe de l'indolence créée par la technologie au niveau cognitif. C'est la raison pour laquelle de nombreux chercheurs avancent qu'une numérisation complète de la salle de classe peut diminuer l'efficacité et la productivité des élèves et réduire à long terme les capacités de concentration dans un environnement de travail.

La progression des plateformes partagées et des connexions en direct à travers le monde permet aux institutions éducatives et aux entreprises de promouvoir une nouvelle manière d'échanger et de partager les connaissances

19 *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. George, Siemens. 1, s.l.: International Journal of Instructional Technology & Distance Learning, 2005, Vol. 2

20 O'Kane, Hannah. *Technology and the future of education*. s.l.: Scientific Foresight (STOA), 2014

21 *5 L'innovation et le numérique*. Serres, Michel. Paris: Université Paris I Panthéon-Sorbonne, 2013

Technologie et éducation au Luxembourg

Ces dernières années, le Luxembourg a mis l'accent sur le déploiement des technologies dans l'éducation par le biais de très nombreux projets et programmes. Cette stratégie globale, appelée « digital²² education », repose sur les deux concepts, l'éducation digitale et le numérique pour l'éducation, tels que présentés par le Ministre Claude Meisch lors de l'ICT-Spring en mai 2015.

Certains projets, comme BeeSecure (un projet qui enseigne comment utiliser les technologies de l'information en toute sécurité dans les écoles), ont déjà été lancés, mais la plupart ne démarreront qu'en septembre 2015 (par ex. EduSphere, MathemaTIC et Digital Classroom Lëtzebuerg (DCL)).

Par ailleurs, du côté de l'enseignement supérieur, l'Université du Luxembourg construit sa réputation et dessine son futur sur une stratégie numérique ainsi que sur la recherche technologique dans les domaines des sciences informatiques et au sein du Centre interdisciplinaire pour la sécurité, la fiabilité et la confiance (SnT).

Les programmes innovants, comme celui mis en place au Musée d'histoire naturelle de New York, visent à créer des situations authentiques pour améliorer les expériences d'apprentissage

Conclusion

Les effets des technologies et de la digitalisation ont pour l'instant faible degré de maturité en Europe, et n'ont pas encore changé la donne malgré leur influence considérable. La stabilité de la croissance du taux d'adoption de la technologie dans l'éducation ouvre la voie à des changements dans le système éducatif et dans la société en général.

Les expériences de partage des connaissances, des activités d'apprentissage sur le web et des investissements d'envergure devraient permettre de créer les fondements d'un changement radical dans l'éducation. Une fois les grandes tendances consolidées, de nouvelles étapes en matière de technologie seront franchies et poussées vers davantage de réalisme ainsi que la présence virtuelle dans les laboratoires et centres de recherche. Cette virtualisation permettra un accès à distance à des outils onéreux ou l'amélioration de son intégration dans les institutions mondiales et européennes.

Malgré l'écart avec les autres pays développés, le Luxembourg et, plus largement, l'Europe pourraient anticiper ces tendances dans la planification de l'avenir du secteur de l'éducation et se préparer à adopter de nouvelles technologies et de nouveaux systèmes éducatifs. Le but étant d'intégrer des systèmes d'enseignement innovants et relever de nouveaux défis.

²² Service de recherche du Parlement européen. *Digital Opportunities for Education in the EU*. 2014.

Le secteur de la santé à l'ère numérique

Luc Brucher
Partner
Life Sciences
& Healthcare Leader
Audit
Deloitte

Loic Saint-Ghislain
Senior Manager
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Damien Dandelot
Manager
Operations Excellence
& Human Capital
Deloitte



Le domaine de la santé est, à l’instar de bien d’autres, influencé par l’introduction de nouvelles techniques et pratiques résultant du recours croissant aux technologies dites « numériques ».

L’utilisation d’objets connectés, l’informatisation croissante des données médicales notamment issues d’expériences et de recherches cliniques ainsi que d’un déploiement du dossier médical électronique, le partage de nos informations sur les réseaux sociaux et le traitement de ces données, maintenant envisageable à grande échelle, sont autant de facteurs qui ont influencé, ou vont influencer, la manière dont nos systèmes de soins de santé abordent le patient, notamment son rapport envers le médecin et son parcours de soin.

Ainsi, trois avancées techniques et comportementales majeures mises en avant par Deloitte semblent émerger en terme d’impact sur le secteur de la santé. Une première tendance est l’explosion du volume de données disponibles, ou «Big Data». Cet état de fait, souvent caractérisé par les trois «V» (Volume, Vitesse et Variété), est aujourd’hui bien connu, et les techniques pour stocker et retrouver ces données sont de plus en plus adaptées et adoptées.

Vient ensuite l’utilisation significative des réseaux sociaux (réseaux d’ailleurs très producteurs de données). Avec 2,5 millions d’éléments postés à la minute sur le plus connu d’entre eux, on imagine aisément la quantité «d’information» produite.

Néanmoins, obtenir des valeurs de ces éléments n’est pas chose facile et c’est l’enjeu de la troisième avancée: le traitement ou l’analyse des données (Analytics) par des méthodes scientifiques. En effet, les données médicales ne sont pas très homogènes au niveau de leur forme, ce qui complique leur analyse à grande échelle dans le secteur de la santé. On pense notamment à la déclaration d’assurance, la facturation médicale, les données médicales standardisées par le Dossier de Soins Partagés, l’imagerie médicale, les conversations sur les médias sociaux, les données de wearables et autres. En outre, étant très nombreux sur le marché de la collecte d’information, les acteurs qui regroupent les données rendent ce dernier hétérogène, ce qui complique également l’inter-compatibilité et l’exploitation des données réunies.

Une collaboration plus poussée entre le public et le privé est nécessaire pour mieux exploiter de telles quantités d’informations à l’avenir. Cependant, la question principale doit être posée: Se dirige-t-on vers un modèle où le traitement des patients passera par un traitement de leurs données?

Les données médicales ne sont pas très homogènes au niveau de leur forme, ce qui complique leur analyse à grande échelle dans le secteur de la santé



Les enjeux et tendances du secteur

Ces techniques ont un intérêt, car elles peuvent représenter une réponse aux grands enjeux du secteur de la santé et soutiennent des tendances avérées. Ces avancées sont autant d'opportunités pour répondre aux enjeux actuels du secteur de la santé, tels que le coût, la disponibilité, la masse critique de gestion, la formation médicale, etc.

Économies potentielles

Dans un secteur de plus en plus soumis à la pression des coûts, faire plus avec moins est une réalité vécue par tous les professionnels de la santé. Permettre un accès le plus équitable possible aux soins et ainsi protéger les populations les plus vulnérables est bien entendu un enjeu de société majeur. Comment dès lors réussir cette péréquation sans recourir systématiquement à la solidarité nationale? Une piste potentielle est la réalisation d'économies par l'exploitation de données la plupart du temps disponibles.

Ainsi, certains pays vérifient de manière statistique l'efficacité des médicaments dans le but de mieux cibler les remboursements. Par ce système sont privilégiés les médicaments les plus efficaces et apportant le plus de bénéfices au patient. Un autre exemple d'application est la détection des fraudes potentielles par la reconnaissance et l'utilisation de modèles prédictifs, comme le font de nombreux assureurs privés.

Soins personnalisés

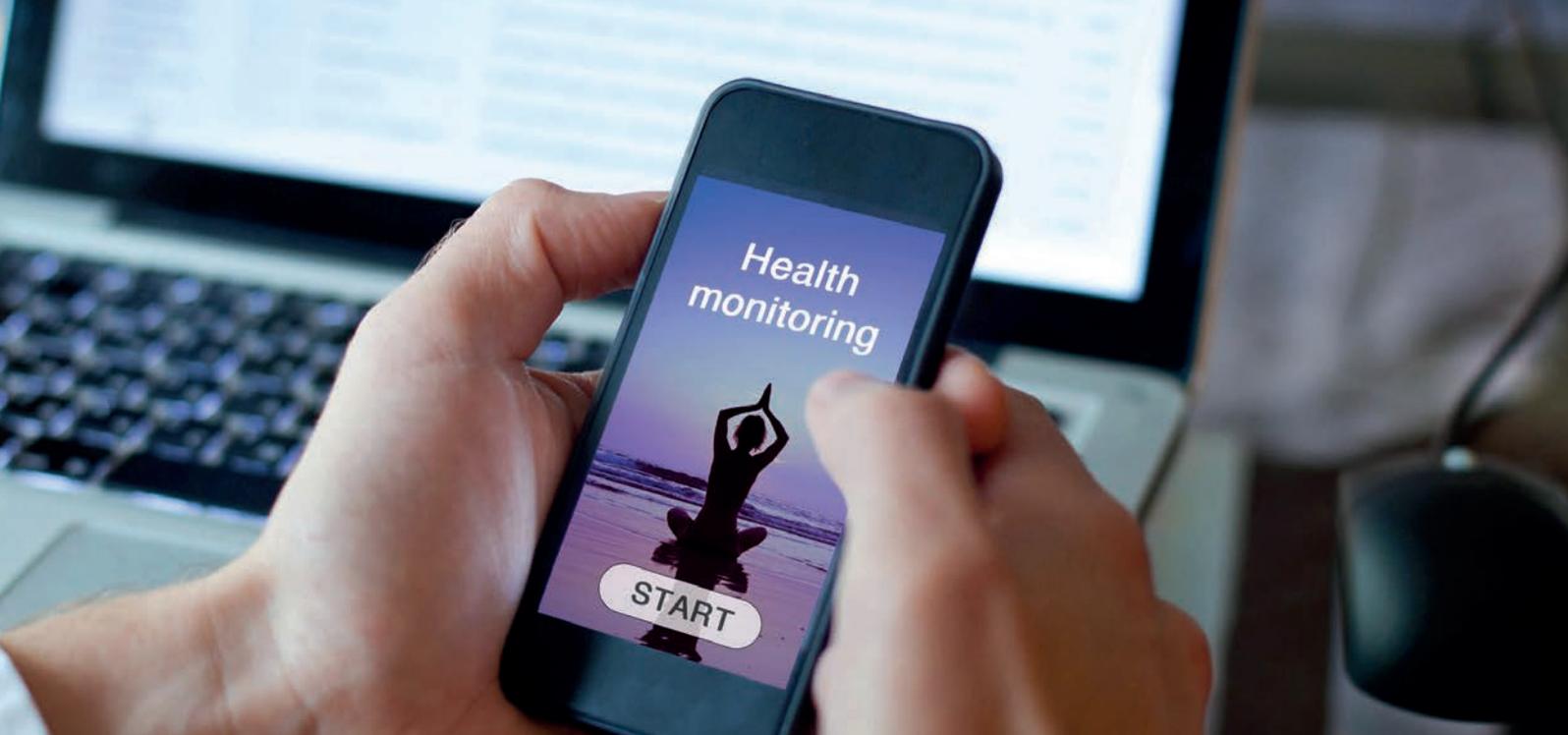
Les soins de santé ont amorcé une tendance à la personnalisation des traitements visant principalement l'efficacité des résultats apportés. Ainsi, citons l'application d'IBM pour prévenir les interventions chirurgicales en néonatalogie par l'analyse détaillée des signes vitaux des nourrissons¹. De plus, notons l'émergence de nombreux programmes basés sur l'analyse ADN permettant de détecter préventivement les facteurs de risque au sein de la population et donc de mieux cibler les campagnes de détection et de prévention. Par ces deux exemples, c'est bien l'analyse rapide de quantités de données qui est déterminante pour permettre de telles performances.

Le patient e(s)t son médecin

L'utilisation des réseaux sociaux (et plus généralement l'utilisation des sources Internet) a, dans une certaine mesure, changé la relation patient-médecin. Il ne s'agit pas de remettre en question l'autorité du médecin et la relation de confiance absolument nécessaire. Force est de constater toutefois que le patient, par l'intermédiaire des réseaux sociaux, est de mieux en mieux informé des traitements et de leurs conséquences.

En effet, de plus en plus de communautés se développent autour de certaines pathologies afin que les patients partagent leurs expériences, ce qui est souvent mutuellement bénéfique. Le patient peut ainsi constater qu'il n'est pas seul et peut partager certains de ses problèmes avec des personnes vivant les mêmes choses que lui. Il est cependant important de veiller à ce que ces communautés ne se substituent pas à l'avis indispensable du professionnel de santé.

¹ https://www.ibm.com/smarterplanet/global/files/ca__en_us__healthcare__smarter_healthcare_data_baby.pdf



Approche préventive

La prévention dans le domaine de la santé semble ne pas échapper à cette tendance. On peut y constater, entre autres, que des compagnies d'assurance privées scrutent les médias sociaux pour comprendre les comportements de leurs assurés ou futurs assurés, et ainsi adapter les primes, les campagnes de prévention, mais aussi l'analyse des risques. Le secteur public, et plus particulièrement celui de la santé, aura peut-être un jour recours au même type de techniques afin de mieux cibler les campagnes de prévention par exemple.

Par ailleurs, l'utilisation d'objets de plus en plus connectés et recueillant chaque jour une grande quantité d'informations sur notre comportement permet de déduire les propensions à certaines pathologies. Ainsi, les états pensent même parfois à des mécanismes de compensation qui permettraient aux personnes prenant les actions nécessaires pour limiter les risques de diminuer leurs cotisations de soins de santé.

Partage d'informations entre acteurs au service du patient

L'utilisation des données dans le domaine de la santé se caractérise par leur échange même. Ainsi, on comprend aisément la valeur que peut avoir une information pour un médecin sur l'historique des traitements de son patient ou pour une situation d'urgence s'il s'agit de connaître des antécédents particuliers. Là encore, l'utilisation des données est une caractéristique majeure d'un changement des pratiques, que l'on constate avec les différents réseaux de type «e-Health» se développant dans le monde.

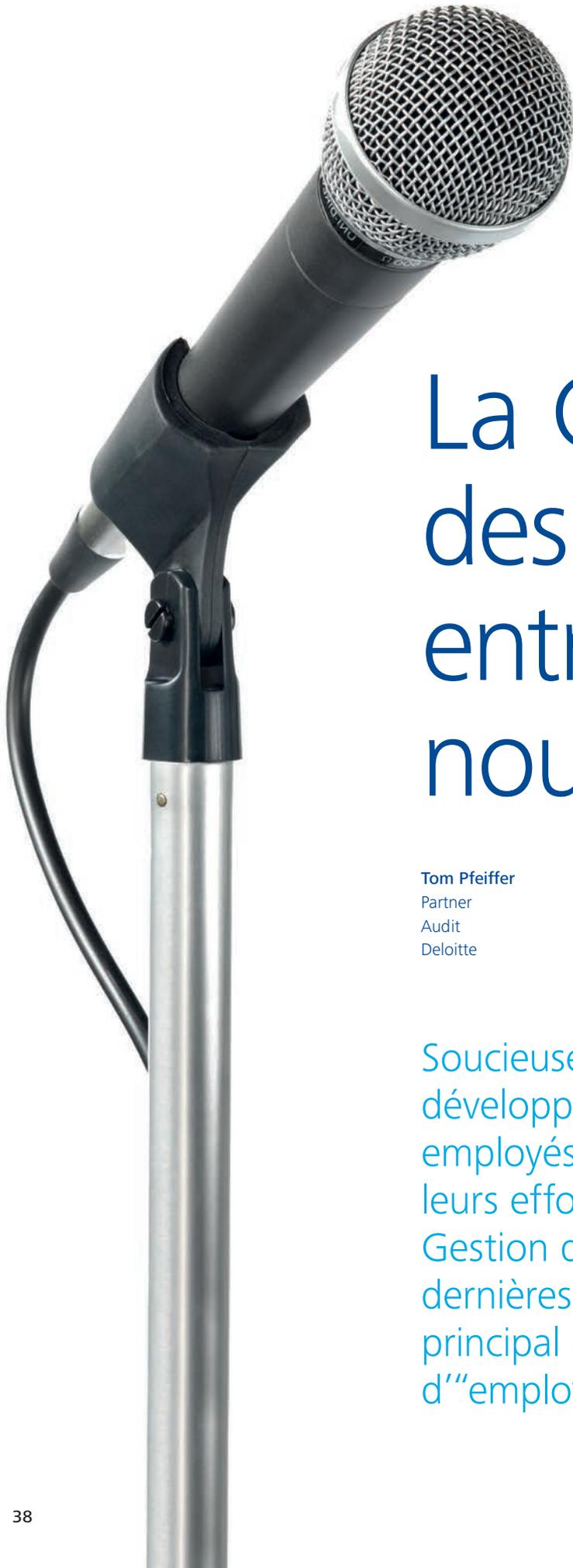
Virage ambulatoire et télémédecine

L'utilisation des réseaux de communication dans la santé a d'autres effets, comme le développement de techniques de télémédecine où le patient n'est plus nécessairement en contact direct avec le praticien. De plus, ceci va dans le sens du «virage ambulatoire» de l'hôpital, car nous pouvons aisément imaginer qu'un jour, les systèmes de surveillance des signes vitaux du patient seront relativement faciles à installer à domicile pour permettre aux personnes de vivre leur convalescence en toute sécurité.

Le Luxembourg: un territoire de prédilection pour la santé connectée

Le Grand-Duché de Luxembourg bénéficie d'atouts indéniables pour se positionner comme un acteur majeur des futurs développements de ces technologies. Tout d'abord, il est reconnu comme un centre d'excellence dans le domaine des Data Centers et du traitement des données. De plus, le pays est capable de s'adapter rapidement à de nouvelles règles et de mettre en place la législation adéquate pour ce type de développement, assurant sécurité et protection adéquates. Enfin, la culture de la confidentialité, héritée de la place financière, est un atout lorsqu'on pense aux enjeux de la vie privée nécessairement liés à l'exploitation des données personnelles, surtout dans le domaine de la santé.

Le Luxembourg dispose de bon nombre de projets et d'initiatives dans ce sens, par exemple les recherches et travaux réalisés au LCSB ou encore la IBBL, l'agence e-Santé ou la plateforme de calcul haute performance qui sera davantage développée par l'Université du Luxembourg; autant d'exemples de développements informatiques au service de la santé de demain.



La Gestion des talents entre dans une nouvelle ère

Tom Pfeiffer

Partner
Audit
Deloitte

Sacha Thill

Senior Consultant
Operations Excellence
& Human Capital
Deloitte

Soucieuses du bien-être et du développement personnel de leurs employés, les entreprises ont renforcé leurs efforts dans le domaine de la Gestion des talents au cours des dernières décennies, dans le but principal d'acquérir une image d'"employeur de choix".

Introduction

À l'origine, la Gestion des talents fait référence à la volonté d'une entreprise de recruter, promouvoir et conserver les profils les plus talentueux disponibles sur le marché de l'emploi, en tenant compte de l'évolution de la démographie mondiale, de l'accroissement des écarts de compétences et de l'entrée sur le marché du travail d'une génération plus flexible, et adepte des nouvelles technologies. Dans ce contexte, comment concilier le bien-être et le développement des talents avec la stratégie d'entreprise?

En effet, si les entreprises doivent prendre en compte le bien-être et le développement personnel de leurs employés, elles doivent aussi assurer l'atteinte de leurs objectifs stratégiques globaux. Ainsi, le Capital humain est aujourd'hui plus que jamais une composante première des stratégies d'entreprise.

La pression croissante exercée sur les organismes publics sur les sujets relatifs à l'attraction et au développement de talents a engendré une banalisation des comparaisons entre secteur public et secteur privé au cours des dernières décennies. Dès lors, en quoi les considérations en matière de Gestion des talents propres au secteur public diffèrent-elles de celles du secteur privé?

Aspirations des talents dans la nouvelle ère du marché de l'emploi

Au cours des dernières décennies, nous avons observé une évolution significative des désirs et aspirations des employés sur le marché de l'emploi. Nous sommes passés d'une époque où la sécurité de l'emploi était le maître mot, où les employeurs façonnaient la carrière d'une personne en lui inculquant un sentiment d'appartenance, à une époque où les opportunités d'emploi sont infinies et où les employés peuvent se tourner vers l'employeur de leur choix.

Ces changements sont le fait de différents facteurs externes, tels que la mondialisation des marchés, la croissance des économies, l'accroissement de la concurrence et les percées technologiques, qui ont eu différents impacts sur plusieurs générations (baby boomers, générations X, Y et Z) aujourd'hui présentes sur le marché de l'emploi.

Par conséquent, lorsqu'elles définissent la stratégie globale de Gestion des talents, les entreprises doivent prendre en compte les différents besoins et aspirations de leurs employés et/ou des profils qu'elles souhaitent recruter.

A quoi aspirent les talents d'aujourd'hui?

Lorsqu'on analyse les aspirations des talents, il importe de considérer deux axes principaux: les caractéristiques d'un emploi attrayant et la nature du poste.

Selon une étude réalisée par Deloitte en 2014, le premier critère d'attractivité d'une organisation auquel les talents sont le plus sensibles réside dans les opportunités de développement personnel et de carrière, suivies par la reconnaissance des performances, tandis que le salaire n'arrive qu'en troisième position.

L'individu est naturellement compétitif, et il a besoin de se sentir constamment conforté dans son désir de développement personnel. Si une personne s'accomplit et se sent reconnue dans son travail quotidien, elle sera motivée pour être plus performante et pourra potentiellement transmettre les connaissances qu'elle a acquises aux générations suivantes, assurant ainsi l'amélioration continue de l'activité globale de l'entreprise.

En outre, le développement personnel au sein d'une entreprise et l'amélioration continue de l'ensemble des compétences et connaissances d'une personne renforceront son aptitude à l'emploi.

Au contraire, plutôt que de s'adapter à des tendances de marché prédéterminées, les organisations doivent se concentrer sur leurs propres objectifs et vision stratégique

La Gestion des talents dans la nouvelle ère du marché de l'emploi

Comme évoqué précédemment, il est très important de prendre en compte l'évolution des aspirations des talents et des besoins de développement de carrière. Toutefois, il est plus important encore de mettre en adéquation la stratégie de gestion des talents avec la gestion globale de l'entreprise.

Par conséquent, les entreprises doivent définir clairement leurs buts et objectifs lorsqu'elles mettent en place une stratégie de Gestion des talents. Cette stratégie ne doit pas s'attacher uniquement aux recommandations d'études de références portant sur les tendances de marché telles que la promotion des talents, assurer le renouvellement des effectifs, doter l'entreprise de la main-d'œuvre la plus qualifiée ou limiter le taux de turnover/les embauches à un pourcentage, etc.

Au contraire, plutôt que de s'adapter à des tendances de marché prédéterminées, les organisations doivent se concentrer sur leurs propres objectifs et vision stratégique. Dès lors, la stratégie de Gestion des talents doit être conçue clairement dans le but de contribuer à la réalisation de ces objectifs.

Pour aligner la Gestion des talents avec la stratégie globale d'une entreprise, il est crucial d'appréhender les coûts ainsi que les avantages liés aux décisions concernant les talents.

La première étape de la mise en place d'une stratégie de gestion des talents efficace est de cerner pleinement les besoins actuels de même que l'évolution des exigences des clients, les innovations des concurrents, les changements de la réglementation et d'autres facteurs externes. Les moyens mis en œuvre par une entreprise pour faire face à et/ou anticiper ces changements sur le marché sont déterminants pour acquérir un avantage

compétitif. Une parfaite compréhension de ces facteurs permettra à une organisation de définir (i) les différentes compétences et aptitudes dont elle a besoin et (ii) le nombre de personnes nécessaires à des postes spécifiques et à un moment donné pour accomplir les opérations futures.

Ainsi, l'intégration des différentes étapes de la Gestion des talents dans la stratégie globale de l'entreprise permettra de traiter des objectifs spécifiques plutôt que d'agir en fonction des tendances du marché et de benchmarks.

Comment adapter les différentes étapes du cycle de la Gestion des talents à la stratégie globale de l'entreprise?

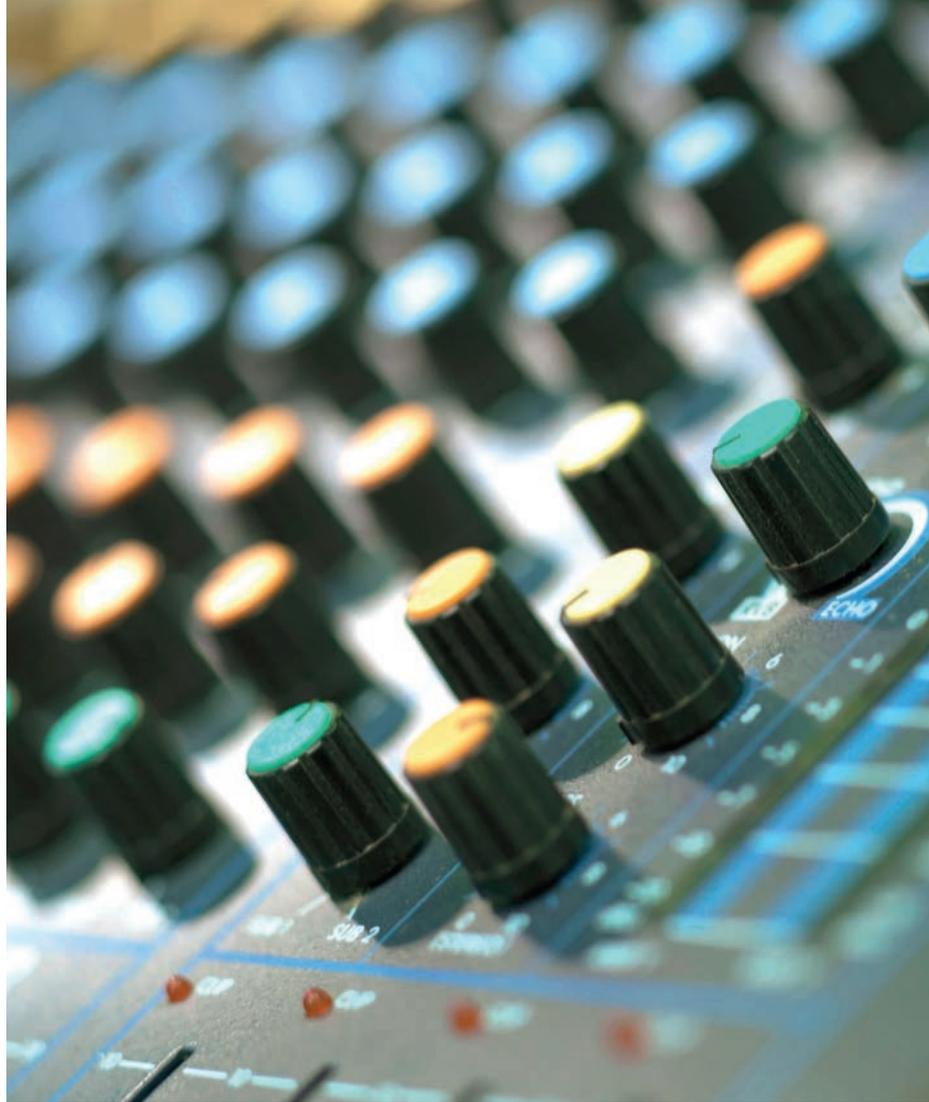
Le cycle de la Gestion des talents est composé de trois grandes étapes:

1. l'attraction et le recrutement des talents
2. le développement et le déploiement et enfin
3. la rétention des talents

La compréhension de la stratégie globale de l'entreprise et une vision d'ensemble de son orientation permettront d'aligner de manière cohérente ces trois étapes clés.

Attirer et recruter des talents

De nos jours, les entreprises sous-estiment souvent les coûts engendrés par le recrutement d'un personnel inadéquat présentant des lacunes importantes par rapport aux compétences requises. Si une entreprise ne recrute pas les bonnes personnes au bon moment, l'impact financier peut être considérable. Un écart de compétences accru aura des effets négatifs sur les fonctions opérationnelles et pourra en outre conduire à des transferts d'informations/de connaissances erronées, qui se répercuteront dans toute l'entreprise par effet domino.



D'autre part, il est important de préciser que, contrairement à de nombreux préjugés, les processus de recrutement peuvent être lourds et certains profils spécifiques peuvent s'avérer difficiles à trouver. A cet effet, des informations précises sur les futures missions permettront à la fonction RH d'adapter sa stratégie de recrutement en conséquence et de rechercher des profils spécifiques présentant des compétences ciblées.

En outre, lors de l'alignement des processus de recrutement avec la stratégie d'entreprise, il importe de recourir à une planification efficace de la main-d'œuvre. Cela permettra à l'organisation de déterminer sur la base d'un raisonnement analytique, le nombre de personnes disposant de compétences particulières dont elle aura besoin sur plusieurs années, en fonction de facteurs externes et internes spécifiques. L'utilisation de telles méthodes analytiques réduit la probabilité de devoir faire face à des écarts de compétences au sein de l'entreprise et accroît l'efficacité du recrutement.

Développer et déployer les talents

Le développement et le déploiement des talents doivent s'adapter aux besoins et aux processus futurs de l'entreprise et par conséquent être en adéquation avec sa stratégie globale.

A une époque marquée par une individualisation croissante, nous devons désormais apporter des solutions sur-mesure à des besoins spécifiques de clients précis afin de les satisfaire pleinement. Il en est de même des programmes de développement interne d'une entreprise.

Lorsqu'elles définissent une stratégie de développement, les entreprises doivent concilier au mieux leurs besoins futurs, les aspirations de leurs employés ainsi que les postes critiques et segments de personnel clés. La prise en compte des besoins futurs facilitera la définition des besoins liés aux postes à pourvoir. Au lieu de toujours recruter de nouveaux talents répondant à ces exigences spécifiques, les entités doivent s'efforcer de développer ces compétences en interne.

La création de plans de développement en fonction des aspirations personnelles des employés, tels que décrits précédemment, permettra ensuite d'accroître le niveau

de satisfaction des employés ainsi que leur motivation et, très probablement, leur productivité.

Enfin, le développement des compétences des postes critiques et segments de personnel clés permettra un transfert de connaissances vers d'autres employés, ce qui réduira la dépendance de l'entreprise vis-à-vis de profils spécifiques.

Conserver les talents

Conserver les talents est l'un des principaux défis des entreprises. Le turnover est coûteux et nécessite des ressources précieuses pour recruter et former de nouveaux employés. Les employés chargés de pallier au départ de leurs collègues ont un surcroît de travail, ce qui réduit leur productivité, et impacte les résultats.

Comment les entreprises relèvent-elles ce défi?

Le départ des talents ne peut certes pas être évité, mais il peut être anticipé et/ou limité dans une certaine mesure.

Dans le cas de départs pouvant être anticipés/limités, il est très important que l'entreprise s'efforce d'identifier les raisons ayant motivées le départ des employés. Parmi ces raisons, on retrouve majoritairement le sentiment de non accomplissement personnel dans les tâches quotidiennes, des perspectives de carrières trop limitées et enfin un mauvais équilibre entre vie privée et vie professionnelle. Des tensions internes entre

employés et supérieurs constituent une autre raison pouvant être mise en avant, dans la mesure où elles peuvent induire un sentiment de non-reconnaissance au sein de l'entreprise.

On peut ici voir le lien entre les caractéristiques d'un employeur de choix évoquées précédemment et les raisons les plus communément invoquées pour justifier des départs évitables. Pour gérer le départ des talents, la plus courante des meilleures pratiques consiste en des entretiens de départ. Ceux-ci permettent aux entreprises de garder à l'esprit les enseignements tirés afin d'éviter que des cas de figure similaires ne surviennent.



Une autre pratique courante consiste à promouvoir la mobilité interne, ce qui permet d'offrir aux employés un éventail de choix plus large et une plus grande flexibilité en ce qui concerne leurs opportunités de carrière, et de mieux répondre à leur problématique d'accomplissement et de reconnaissance dans leurs responsabilités quotidiennes. La mobilité interne permet aux employés de mieux comprendre le fonctionnement global de l'entité, ce qui peut favoriser de meilleures opportunités de développement.

La Gestion des talents dans le secteur public

Comme énoncé précédemment, désormais, les talents ne recherchent plus la stabilité et la sécurité de l'emploi, mais une plus grande reconnaissance professionnelle et de meilleures opportunités de développement de carrière. Par conséquent, afin de rester compétitif et attractif, le secteur public doit veiller à se doter de procédures adéquates en matière de Gestion des talents et surtout d'adopter le bon état d'esprit pour attirer, promouvoir et conserver des employés compétents.

Cependant, la Gestion des talents dans le secteur public doit-elle prendre en compte les mêmes considérations que dans le secteur privé?

L'objet d'un organisme public est tout autre que celui d'une entreprise privée. Une entreprise privée poursuit in fine des objectifs commerciaux lui permettant (i) de s'assurer de la viabilité de ses activités tout en offrant des rendements adéquats à ses actionnaires et (ii) de conserver un avantage concurrentiel sur son marché respectif. Ainsi, sa stratégie de Gestion des talents doit refléter les caractéristiques nécessaires pour prospérer sur son marché.

Les objectifs poursuivis par les entités du service public sont très différents. Même si elles recherchent la viabilité en termes de coûts, leur but ultime est de répondre aux besoins d'un plus grand nombre: le pays lui-même. Du fait de l'objectif exclusif des organismes publics, les profils qu'ils regroupent sont différents.

Pour le secteur public, le défi en termes de talents consiste surtout à pouvoir mettre en œuvre au bon endroit des ressources possédant des compétences et des aptitudes adéquates sur le court terme.

Selon une étude réalisée par Deloitte en 2014, la proportion d'employés âgés de plus de 55 ans est beaucoup plus importante dans le secteur public que dans le secteur privé. Du fait de l'augmentation du nombre de départs à la retraite des "baby boomers" dans les prochaines années, le recrutement de talents va représenter un défi croissant pour les organismes publics. Par conséquent, ils devront s'attacher (i) à assurer un transfert adéquat des connaissances aux générations suivantes afin de pérenniser les savoir-faire et les compétences et (ii) à mettre en œuvre une stratégie de recrutement attrayante, tenant compte des aspirations des talents et des programmes de développement.

Cependant, la rétention des talents ne soulève manifestement pas les mêmes problématiques dans le secteur public. En raison de conventions collectives et de fortes valeurs d'appartenance, les entités du secteur public enregistrent en moyenne de très faibles taux de turnover. Le secteur public est confronté à des problématiques de rétention lorsque les employés atteignent un stade critique et souhaitent se confronter à de nouveaux défis et opportunités de développement.

Qu'est-ce que cela signifie concrètement en termes de Gestion des talents pour le secteur public?

Lorsqu'ils recrutent des talents, les pouvoirs publics doivent garder à l'esprit que les taux de départ à la retraite sont appelés à augmenter et qu'il y a un risque constant de pénurie de talents aux compétences et habilités spécifiques. Dès lors, tout comme les entreprises privées, les organismes publics doivent planifier le volume concret de "baby boomers" partant à la retraite, identifier les pertes de compétences associées et préparer la transition en conséquence. Ils pourront ainsi prendre les mesures nécessaires en vue d'un transfert de connaissances adéquat à des populations définies et procéder à des recrutements ciblés, en fonction des besoins futurs en termes de compétences, habilités et mentalités.

Concernant le développement des talents, le processus sera le même que pour le secteur privé. Les aspirations des talents ne sont pas liées à un secteur quelconque,

mais à leur propre nature humaine. Les employés, tels que nous les considérons aujourd'hui, ont besoin de s'accomplir, d'être reconnus dans leurs activités quotidiennes, et surtout de progresser dans leur carrière. Le développement des talents et la promotion des connaissances permettent de répondre dans une certaine mesure à ces attentes. De plus, face à la perspective du prochain départ en retraite des "baby boomers", le transfert de connaissances et le développement de compétences sont aujourd'hui, plus que jamais, essentiels pour les organismes publics.

Enfin, en ce qui concerne la rétention des talents, les pouvoirs publics doivent s'efforcer de repenser leurs modèles de carrière en proposant plus de défis professionnels et en multipliant les opportunités. Cela permettra d'accroître la motivation des employés et de favoriser un environnement de travail sain.

Conclusion

- Comprendre les aspirations personnelles des employés
- Aligner la Gestion des talents avec la stratégie globale de l'entreprise
- Réduire les écarts de compétences par l'alignement de l'anticipation des besoins avec la stratégie de l'entreprise
- Développer et déployer les ressources humaines en fonction des aspirations personnelles, des besoins de l'entreprise ainsi que des postes critiques et segments de personnel clés
- Comprendre les raisons incitant les employés à partir afin d'éviter que des cas similaires se reproduisent
- Ne pas fermer la porte à des personnes qui n'ont pu être retenues
- Même si l'objectif initial des secteurs public et privé diverge, la Gestion des talents présente dans les deux secteurs des aspects très similaires, avec quelques points d'attention différents.

Financement européen de l'innovation et opportunités au Luxembourg

Petra Hazenberg

Partner

Strategy, Regulatory & Corporate

Finance

Deloitte

Said Qaceme

Director

Governance Risk & Compliance

Deloitte

Chaque année, la Commission européenne cofinance des projets d'investissement innovants qui soutiennent les politiques mises en œuvre par l'Union européenne. Des subventions de plusieurs millions d'euros sont octroyées dans différents domaines, comme les TIC, la recherche, l'éducation, le transport, la santé, l'environnement, etc. Pour les mécanismes de financement les plus intéressants, les entreprises, les centres de recherche et les organisations à but non lucratif doivent se soumettre à un processus concurrentiel et participer à des appels à propositions. Le cadre financier pluriannuel en cours couvre une période de sept ans, de 2014 à 2020. Historiquement, les entreprises luxembourgeoises n'ont pas été très actives dans ce domaine et pourraient à l'avenir saisir l'opportunité d'obtenir des financements européens pour leurs projets de R&D et d'innovation.



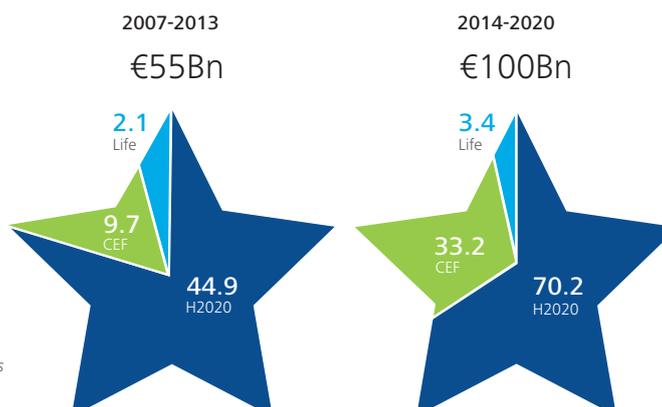
Chaque année, la Commission européenne (CE) cofinance des projets d'investissement innovants dans l'Union Européenne (UE). Elle accorde des contributions financières directes sous la forme de subventions en espèces et de marchés publics afin de soutenir des projets et des organisations qui promeuvent les intérêts ou les politiques européennes et participent à leur mise en œuvre. Le Cadre Financier Pluriannuel 2014-2020 (CFP) couvre un ensemble de programmes de financement correspondant aux différentes priorités politiques européennes pendant sept ans: la recherche et l'innovation (Horizon 2020), la connexion des infrastructures de transport, d'énergie et de télécommunications de tous les Etats membres (mécanisme pour l'interconnexion en Europe), l'éducation (Erasmus+) et la compétitivité des entreprises européennes (COSME), entre autres.¹

Les parties intéressées peuvent postuler en participant à des appels à projets, qui visent à accorder un financement à des propositions de projets répondant aux priorités thématiques spécifiques de chaque programme de financement.²

Principaux programmes de financement soutenant l'innovation

Parmi tous les programmes de cofinancement européens, trois en particulier répondent aux besoins de financement des entreprises innovantes. Ils représentent 100 milliards d'euros sur la période de programmation 2014-2020 et s'intitulent "Horizon 2020" (H2020), "mécanisme pour l'interconnexion en Europe" (MIE) et "LIFE Environnement".

Les budgets de cofinancement 2014-2020 de la Commission européenne ont fortement augmenté par rapport à la période de programmation précédente (2007-2013), notamment pour les mécanismes de financement susmentionnés.³



¹ <http://ec.europa.eu>

² Cadre financier pluriannuel 2014-2020 et budget de l'UE 2014: les chiffres

³ Analyse du cadre financier pluriannuel (CFP) européen pour la période 2014-2020

Horizon 2020 (H2020)

Horizon 2020 est le nouveau programme-cadre pour la recherche et l'innovation en Europe pour la période 2014-2020. Cet instrument financier a été créé pour mettre en œuvre l'initiative phare de la stratégie Europe 2020, "Une Union de l'innovation". Europe 2020 est une initiative visant à garantir la compétitivité globale de l'Europe. Elle a pour objectif de définir une stratégie pour aider l'Europe à sortir plus forte de la crise et préparer l'économie européenne pour la décennie à venir.⁴

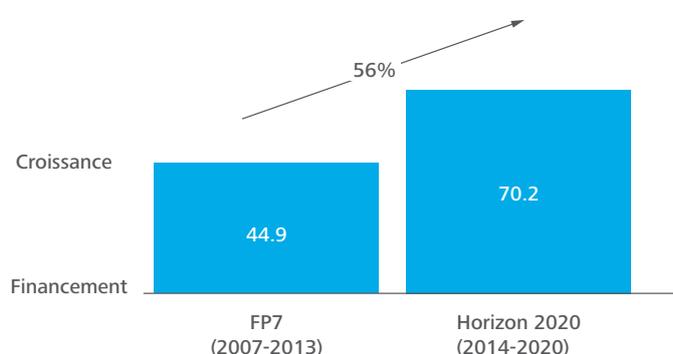
Plus concrètement, les objectifs d'Europe 2020, qui devraient être atteints à la fin de cette décennie, sont les suivants:

- 75% de la population âgée de 20 à 64 ans devrait avoir un emploi
- 3% du PIB de l'UE devrait être investi dans la R&D
- Les objectifs "20/20/20" en matière de réduction des émissions de gaz à effets de serre
- Production d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique devraient être atteints
- Le taux d'abandon scolaire devrait être ramené à moins de 10% et au moins 40% de la population âgée de 30 à 34 ans devrait avoir achevé un cursus universitaire
- Le nombre de personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté devrait être réduit de 20 millions

Afin d'atteindre ces objectifs, la Commission européenne a proposé sept initiatives phares. Parmi elles, l'initiative "Une Union de l'innovation" cible les politiques de R&D et de l'innovation afin de jeter une passerelle entre le monde scientifique et le marché et transformer les inventions en produits.

Le mécanisme de cofinancement Horizon 2020 aspire à relever des défis majeurs de la société et à assurer la primauté industrielle de l'Union européenne. Il intègre le financement de la recherche et de l'innovation accordé par différents programmes, tels que le 7e programme-cadre de recherche et de développement technologique (PCRD 7), le programme-cadre pour la compétitivité et l'innovation (PCI) et l'institut européen d'innovation et de technologie (EIT), dans un programme homogène reposant sur un ensemble de règles de participation unique. De plus, par rapport au cadre précédent (le PCRD 7), le budget disponible a augmenté de 56% pour atteindre 70,2 milliards d'euros.

Figure 1: H2020 - Financement de l'UE par programme (milliards €)



Les budgets de cofinancement 2014-2020 de la Commission européenne ont fortement augmenté par rapport à la période de programmation précédente (2007-2013), notamment pour les mécanismes de financement susmentionnés

⁴ <http://ec.europa.eu>

Horizon 2020 porte sur de larges pans du paysage européen de la recherche et de l'innovation, notamment dans les domaines suivants:

- **Recherche et innovation liées aux TIC**

Le secteur des TIC représente 4,8% de l'économie européenne et est responsable de 25% des dépenses totales des entreprises dans la recherche et le développement (R&D). De plus, les investissements dans les TIC représentent 50% de la croissance de la productivité totale en Europe. Horizon 2020 a pour objectif d'augmenter les investissements européens dans les TIC d'environ 25% par rapport au programme PCRD 7 précédent. Ces investissements soutiendront la totalité de la chaîne, de la recherche fondamentale à l'innovation, aboutissant à de nouvelles idées commerciales par l'utilisation des technologies émergentes.

- **Transport**

La recherche sur le transport européen contribue à trouver des solutions à la mobilité croissante des Européens, avec des technologies à faibles émissions de carbone, des véhicules propres, des systèmes de mobilité intelligente et des services intégrés pour les passagers et le fret.

- **Biotechnologies**

Une solide base scientifique, technologique et d'innovation dans le domaine des biotechnologies contribuera à asseoir la primauté des entreprises européennes dans cette technologie majeure.

- **Santé**

La recherche et l'innovation européennes dans la santé sont un investissement dans une main-d'œuvre en bonne santé, une économie saine et une baisse des coûts liés à la santé publique.

- **Environnement**

La recherche et l'innovation environnementales promeuvent une croissance intelligente, durable et inclusive afin d'aider l'UE et les Etats membres à mettre en place une économie efficace dans l'utilisation des ressources, plus verte et plus compétitive, tout en assurant des niveaux élevés d'emploi, de productivité et de cohésion sociale.

- **Espace**

La recherche spatiale est fondamentale pour que la politique spatiale européenne puisse continuer d'apporter des solutions de pointe à des problèmes quotidiens de la société. Elle profite également aux citoyens européens et permet à l'Europe de rester compétitive dans le domaine spatial.

Le cadre Horizon 2020 est intéressant pour les entreprises innovantes, car il présente un potentiel de financement important. Le taux de financement des projets de recherche peut couvrir un maximum de 100% des coûts éligibles, contre 70% maximum pour les projets d'innovation.

LIFE

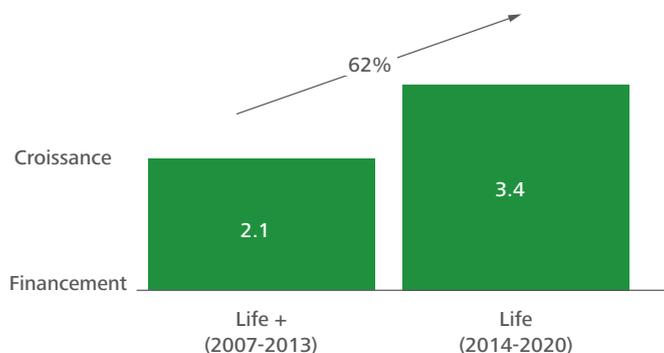
LIFE est l'instrument financier de l'UE qui soutient l'écinnovation, la protection de l'environnement et de la nature et les projets d'action pour le climat dans toute l'Europe. L'objectif général de LIFE est de soutenir la mise en œuvre, la mise à jour et le développement des politiques environnementales et climatiques européennes en cofinçant des projets présentant un intérêt pour l'Europe.

LIFE 2014-2020 vise notamment à combler l'écart existant entre le développement de technologies écologiques et leur application.

Les types de projets financés par le programme LIFE se divisent en projets préparatoires, qui sont identifiés par la Commission pour soutenir les besoins spécifiques à la mise en œuvre et au développement de la politique et de la législation européennes, et les projets de renforcement des capacités, qui se limitent aux pays dont le PIB par habitant est inférieur à 105% de la moyenne de l'Union.⁵

Comparé au programme précédent (Life+), LIFE 2014-2020 offre un budget supérieur de 62%, atteignant 3,4 milliards d'euros.

Figure 2: Life - Financement de l'UE par programme (milliards €)



⁵ <http://ec.europa.eu/environment/life>

Mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE)

Le développement de l'infrastructure du réseau de transport transeuropéen est étroitement lié à la mise en œuvre et à l'avancement de la politique de transport de l'UE. Si, par le passé, la politique RTE-T était surtout perçue comme un instrument de financement pour les projets de grande envergure, c'est maintenant une politique à part entière.

Au niveau européen, deux ensembles d'instruments de financement peuvent apporter un soutien financier aux projets mettant en œuvre la RTE-T, et le "mécanisme pour l'interconnexion en Europe" (MIE) est l'un d'eux.⁶

Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) finance des projets visant à combler les chaînons manquants dans les domaines de l'énergie, du transport et du numérique. Conformément à la stratégie "Europe 2020", il va également contribuer à rendre l'économie européenne plus écologique en favorisant des modes de transport plus propres, des connexions à haut débit et en facilitant l'utilisation des énergies renouvelables. Les investissements du MIE devraient également jouer le rôle de catalyseur afin d'attirer des investissements supplémentaires du secteur privé et d'autres acteurs du secteur public.

Le programme du MIE se compose de plusieurs volets:

- **MIE transport**

Le MIE octroie environ 23 milliards d'euros à la modernisation de l'infrastructure des transports européens, à la construction des maillons manquants et à l'élimination des goulets d'étranglement. Il met la priorité sur le transport écologique afin d'améliorer la durabilité des systèmes de transport européens.

- **MIE énergie**

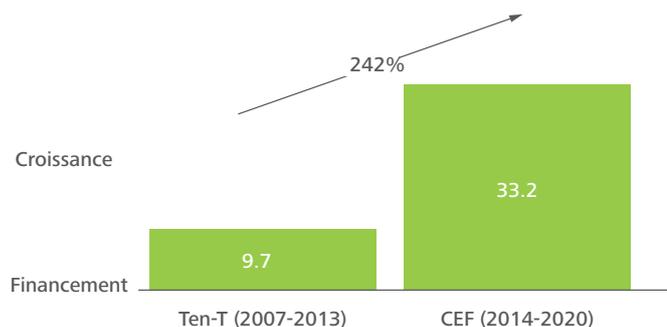
Le MIE vise à combler les lacunes financières et à réduire les goulets d'étranglement dans l'infrastructure énergétique pour contribuer aux objectifs de "Europe 2020". Les priorités thématiques sont les réseaux intelligents, les autoroutes de l'électricité intelligente et la coopération concernant le réseau transfrontalier de transport du dioxyde de carbone.

- **MIE télécommunications**

L'infrastructure de services numériques agit comme une plateforme sur laquelle les nouvelles industries peuvent créer des applications innovantes et mettre en place des passerelles numériques pour faciliter la mobilité transfrontalière des citoyens et des entreprises.

Le budget du MIE a été augmenté par rapport au précédent cadre RTE-T. Il atteint 33,2 milliards d'euros de fonds pour la période 2014 à 2020.⁷

Figure 3: MIE - Financement de l'UE par programme (milliards €)



Financement européen au Luxembourg

Les entreprises et les organismes du secteur public luxembourgeois ont déjà pu tirer profit des financements européens lors de la période de programmation précédente de 2007 à 2013. Cependant, le potentiel de financement de l'UE n'a pas été pleinement exploité, comme le montrent les tableaux suivants. Pourtant, de nombreuses entités luxembourgeoises sont actives dans des domaines d'activité ciblés par le financement européen (par exemple, la R&D, l'innovation, la logistique, l'espace, l'environnement, les TIC, etc.) et des fonds considérables sont encore disponibles jusque 2020.

Les investissements du MIE devraient également jouer le rôle de catalyseur afin d'attirer des investissements supplémentaires du secteur privé et d'autres acteurs du secteur public

⁶ <http://ec.europa.eu/transport>

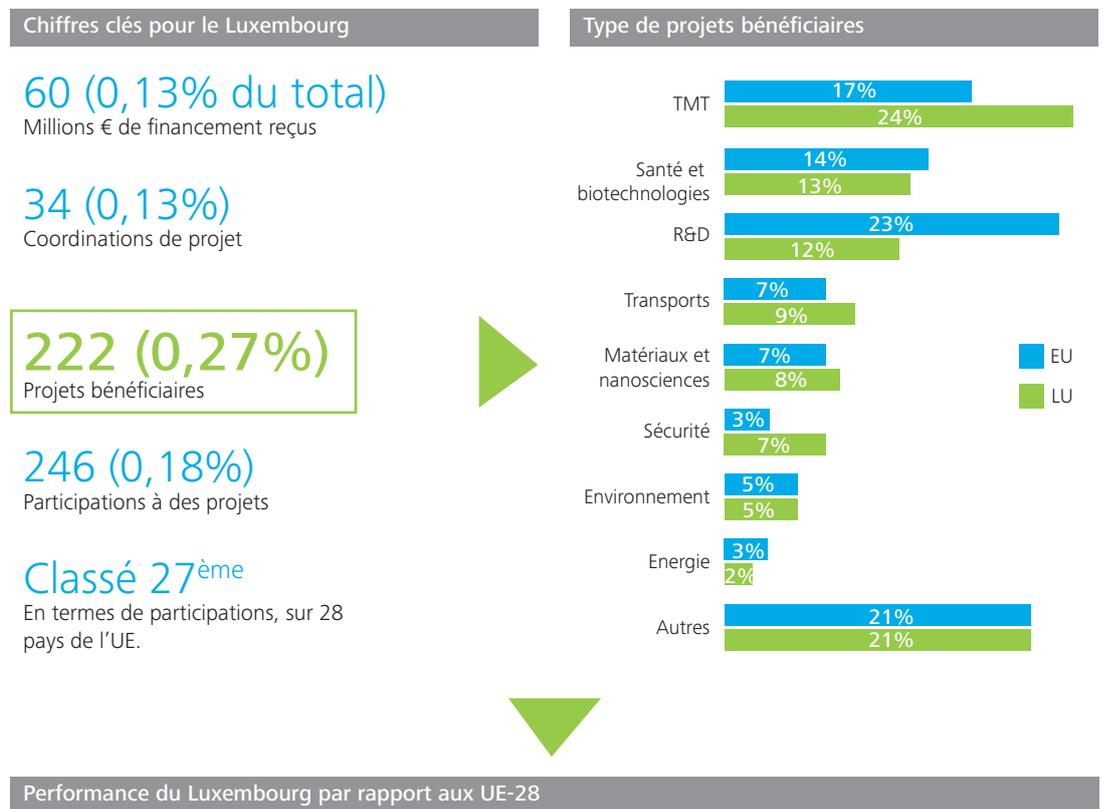
⁷ <http://ec.europa.eu>



PCRD 7 et Horizon 2020

PCRD 7 est le nom du programme qui a précédé Horizon 2020 de 2007 à 2013. Pendant cette période, le programme de financement a été sous-utilisé par les acteurs luxembourgeois. En effet, en comparaison avec les autres Etats membres éligibles, le Luxembourg est resté à la traîne sur le plan de la participation, du retour sur PIB et du taux de réussite. Par ailleurs, par rapport aux autres Etats membres, le Luxembourg est surtout intervenu dans les domaines des technologies, médias et télécoms (TMT) et de la santé et des biotechnologies, mais il était sous-représenté en R&D. En revanche, le financement moyen par projet était conforme à la moyenne de l'UE-28.⁸

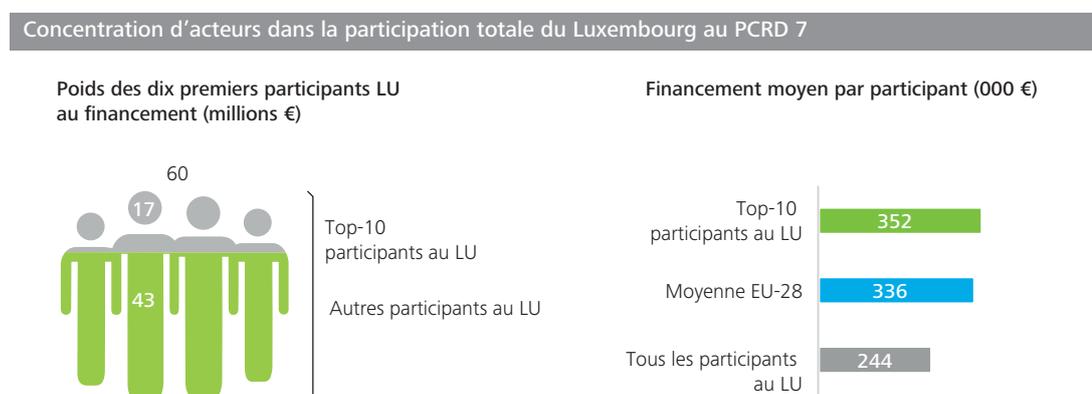
Figure 4: Données clés pour le Luxembourg concernant le PCRD7 et Horizon 2020



⁸ Site Web du PCRD 7: http://ec.europa.eu/research/jp7/pdf/country-profiles/luxembourg/country_profile_and_featured_projects.pdf

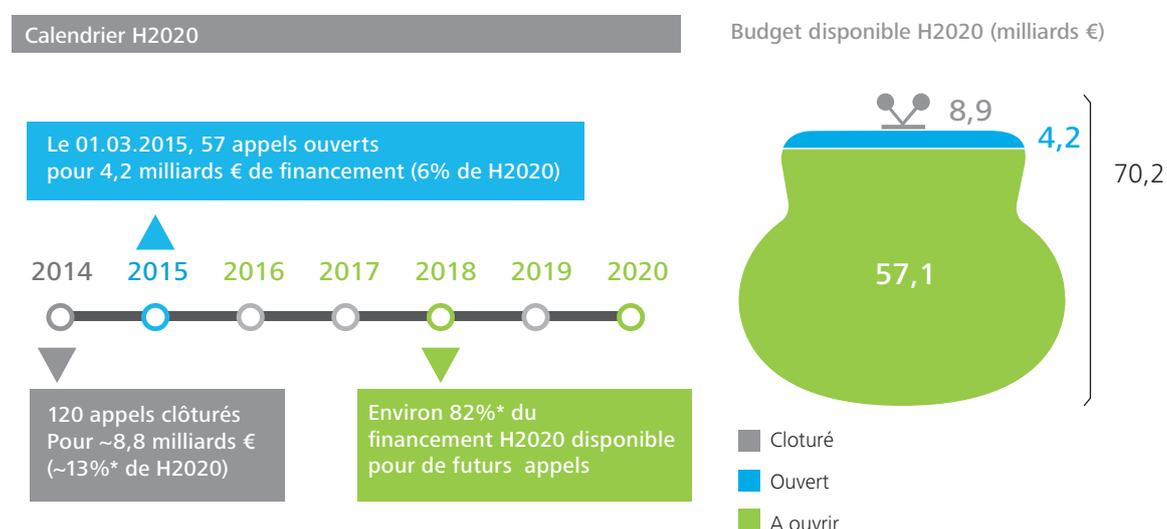
En ce qui concerne Horizon 2020, les 10 premiers participants luxembourgeois sont surtout des organismes publics, qui ont reçu 72% des fonds accordés dans le pays. Les financements sont ainsi concentrés dans un nombre restreint d'entités publiques, ce qui signifie qu'il existe de nombreuses autres entités privées qui ne saisissent pas ces opportunités ou qui ne parviennent pas à réussir le processus de sélection. Ces principaux participants présentent un financement moyen par participant plus élevé et surpassent même la moyenne européenne.

Figure 5: La concentration des acteurs dans la participation totale du Luxembourg dans le PCRD7



Actuellement, une partie importante des financements reste disponible pour les années à venir (environ 82% des financements sont disponibles pour les futurs appels) et d'autres appels devraient être lancés dans l'année.⁹

Figure 6: Le calendrier Horizon2020 et le budget restant



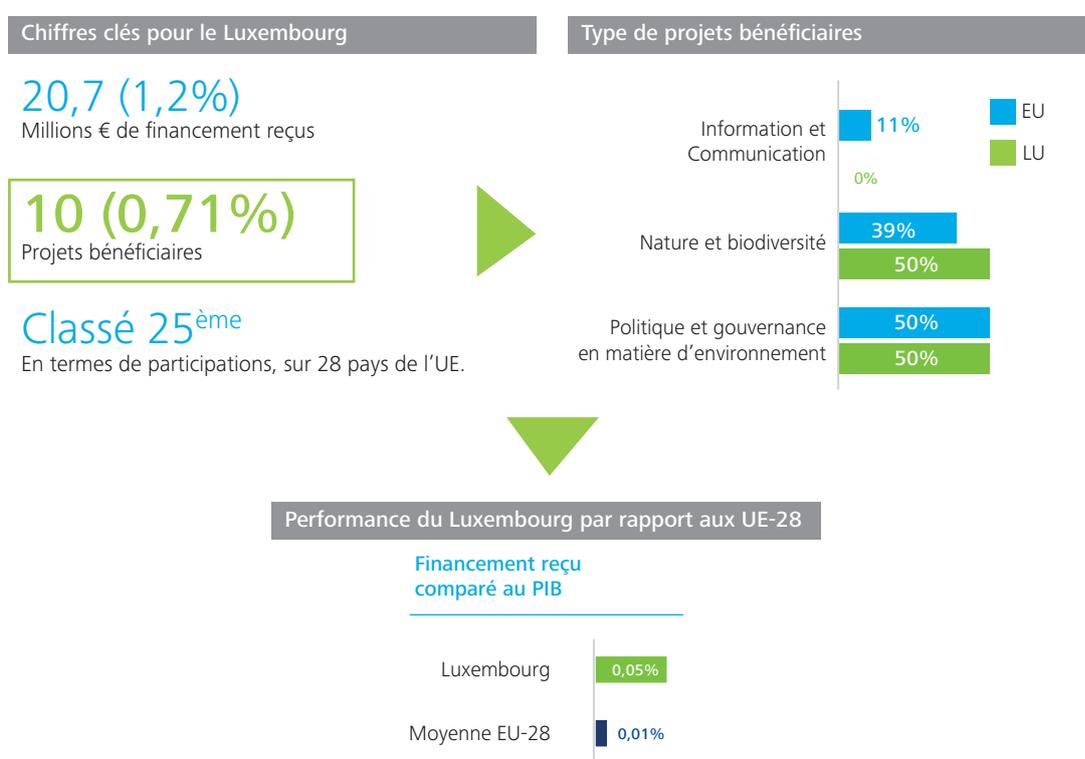
9 Estimation avancée sur la base du nombre d'appels clôturés et du montant moyen accordé par appel

LIFE

Par rapport au reste de l'Europe, le Luxembourg est déjà bien placé sur le plan du nombre de participations au programme LIFE. Proportionnellement à son PIB, il a réussi à obtenir davantage de fonds que les autres États membres. De plus, les projets luxembourgeois sont répartis de façon homogène entre la politique sur la nature/biodiversité et celle sur l'environnement.

Sur le plan du nombre de participations, le Luxembourg se classe 25^{ème}/28.¹⁰

Figure 7: Les données principales pour le Luxembourg concernant LIFE

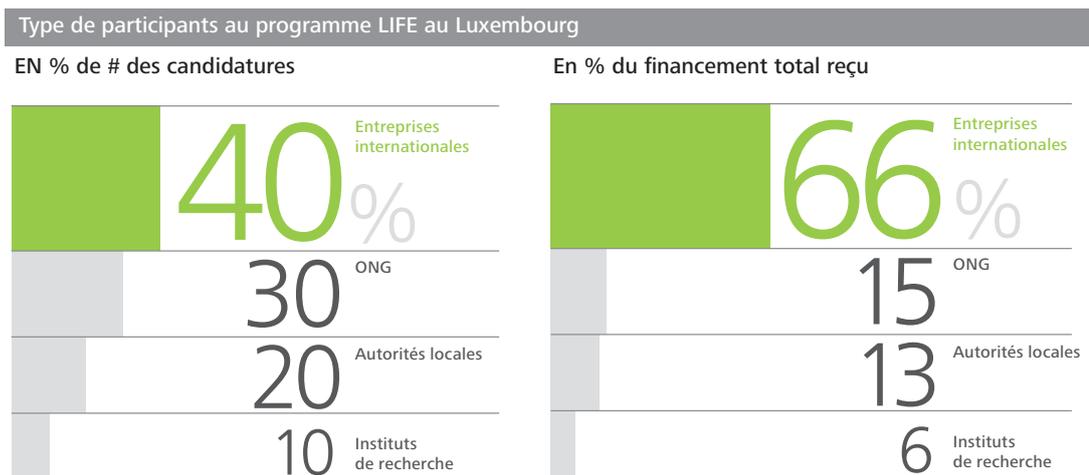


Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) finance des projets visant à combler les chaînons manquants dans les domaines de l'énergie, du transport et du numérique. Conformément à la stratégie "Europe 2020", il va également contribuer à rendre l'économie européenne plus écologique en favorisant des modes de transport plus propres, des connexions à haut débit et en facilitant l'utilisation des énergies renouvelables

¹⁰ Syndicat Intercommunal de l'ouest pour la Conservation de la Nature

Le financement de LIFE est principalement attribué à des entreprises internationales et est plus réparti que celui de H2020 et du MIE. Les entreprises internationales remportent le plus grand nombre de projets et un financement moyen supérieur par projet.

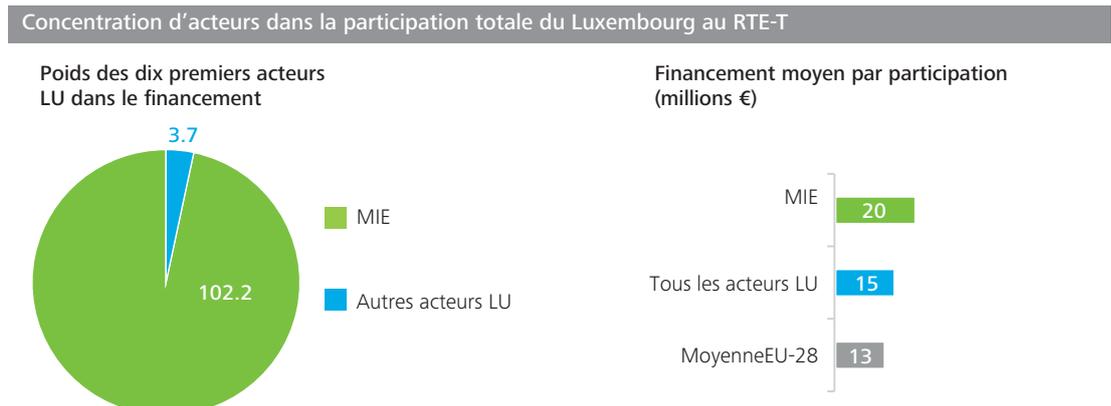
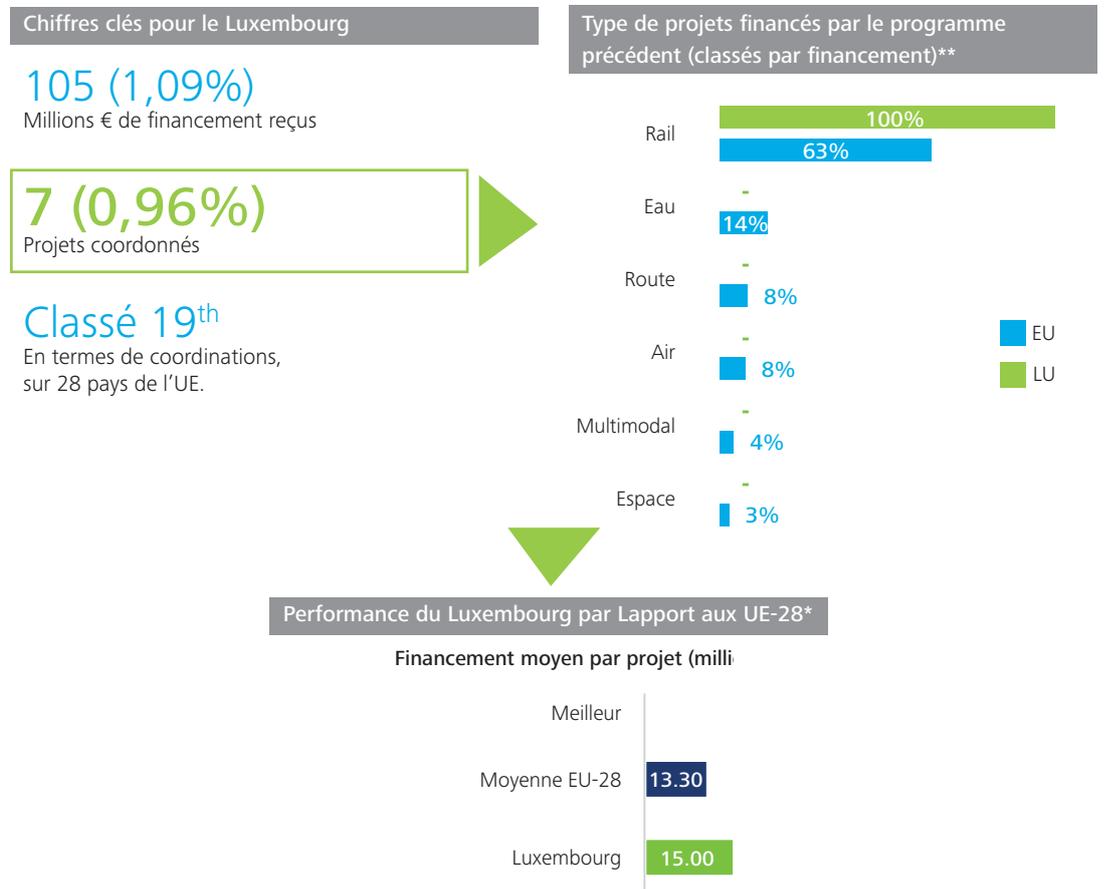
Figure 8:



Mécanisme pour l'interconnexion en Europe – MIE

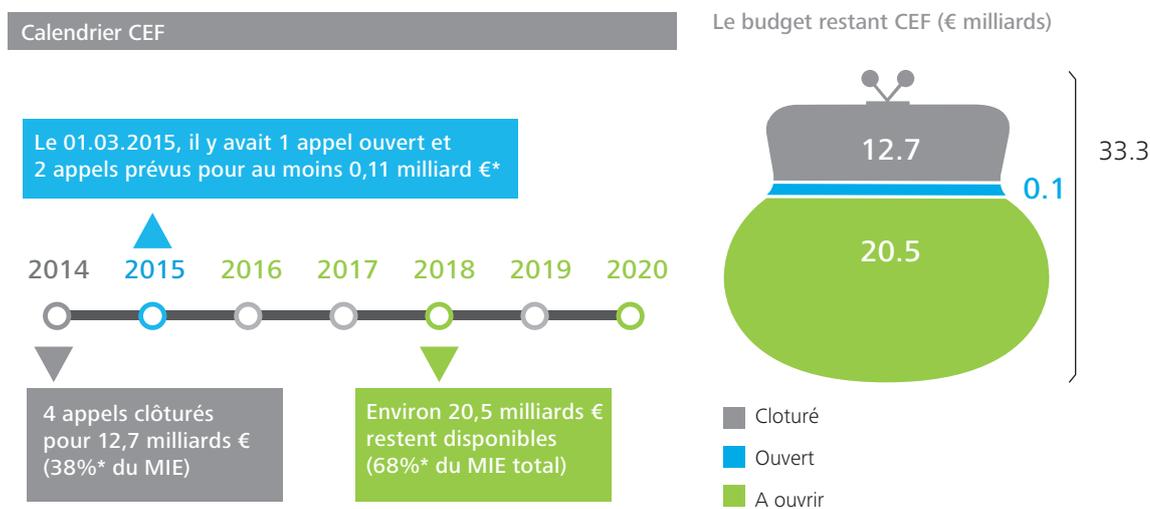
Le Luxembourg était bien classé concernant le programme de financement RTE-T. Etant donné la taille du pays, le financement moyen par projet est généralement supérieur au Luxembourg que dans les autres Etats membres. Cela s'explique peut-être par la situation centrale stratégique du Luxembourg. Les acteurs impliqués étaient souvent des opérateurs de réseau, des ministères ou des groupes d'intérêt européens (pour les projets transeuropéens) et la totalité des projets concernaient le rail.¹¹

Figure 9: Les données clés pour le Luxembourg concernant CEF



Pour ce qui est du MIE, les candidats luxembourgeois ont uniquement ciblé le rail jusqu'à présent. Un pourcentage significatif des fonds du MIE (38%) a déjà été attribué, notamment dans l'appel pour le transport, récemment clôturé. Toutefois, il reste des opportunités dans les télécoms et l'énergie cette année et le transport va rester un thème central ces prochaines années.

Figure 10: Le calendrier CEF et le budget restant



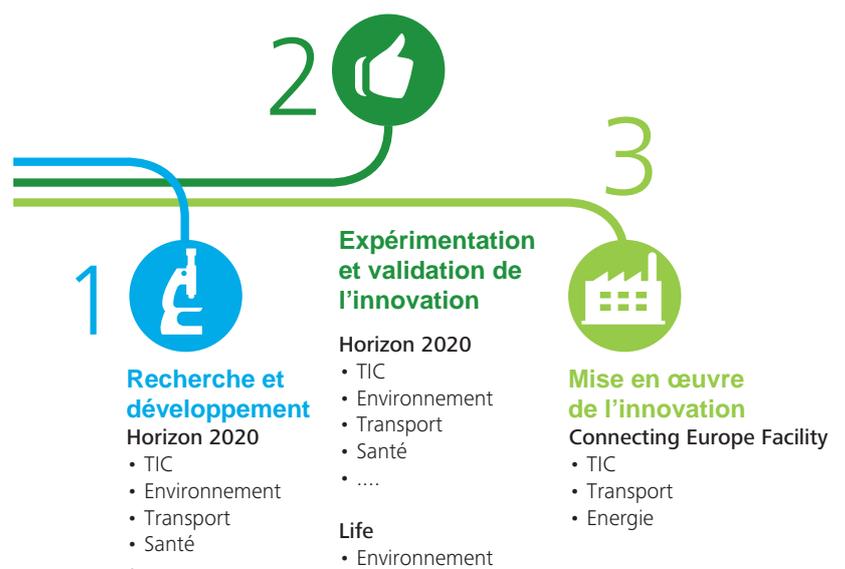
Conclusion

Avec des taux de cofinancement pouvant atteindre 70% des coûts éligibles pour les entreprises privées et 100% pour les institutions publiques, les programmes de financement de l'Union européenne devraient faire partie de la stratégie d'entreprise de toutes les structures encourageant l'innovation.

Trois principaux cadres de financement couvrent les investissements dans la R&D et l'innovation à chaque étape du cycle de vie économique des entreprises, comme indiqué ci-contre, de la recherche et développement avec Horizon 2020, à l'expérimentation et à la validation de l'innovation avec Horizon 2020 et LIFE et à la mise en œuvre avec le mécanisme pour l'interconnexion en Europe.

Au Luxembourg, les institutions du secteur public ont su profiter du financement européen, contrairement aux entreprises privées, qui n'ont pas été très actives dans ce domaine.

Cependant, étant donné que la période de programmation va durer jusqu'en 2020, il reste de nombreuses opportunités de financement et les entreprises innovantes situées au Luxembourg devraient essayer d'obtenir ces subventions.





Petites et moyennes entreprises

Relancer le moteur de l'emploi au Luxembourg et en Europe

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte

François Gilles
Director
Strategy Regulatory
& Corporate Finance
Deloitte



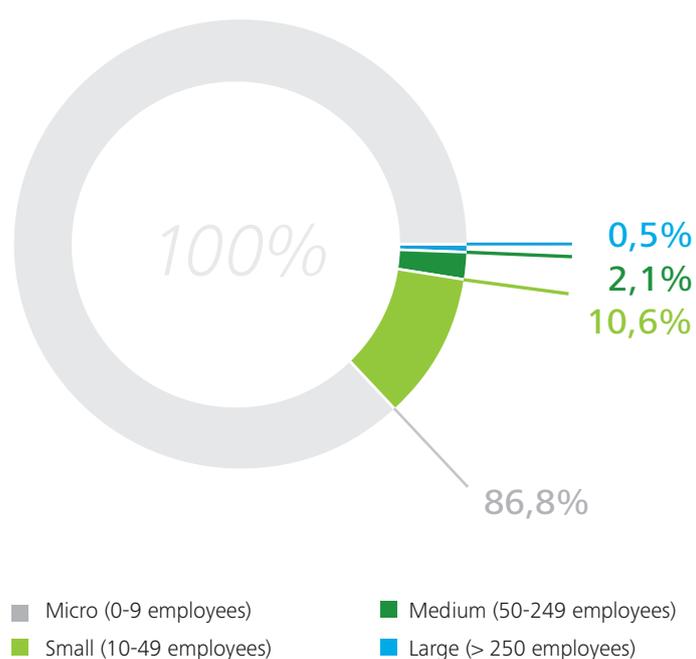
Les petites et moyennes entreprises (PME) constituent un acteur économique et un employeur de plus en plus important au Luxembourg et en Europe.

En Europe, les PME jouent un rôle essentiel dans l'économie et représentent la grande majorité des entreprises au sein de l'Union européenne. Elles constituent également un pilier fondamental de l'économie luxembourgeoise, dont plus de 99% des entreprises sont répertoriées comme des PME, c'est-à-dire des entreprises comptant moins de 250 salariés (Figure 1).

L'importance des PME ne se mesure cependant pas uniquement à leur nombre, elles constituent également un moteur économique clé en termes de PIB, de valeur ajoutée et d'emplois. En effet, selon l'analyse du Luxembourg réalisée dans le cadre du Small Business Act (SBA) en 2013, la majorité des emplois privés et de la valeur ajoutée du pays sont générés par les PME, qui représentent 67% des emplois créés dans le secteur privé et 68% de la valeur ajoutée.

Ces contributions sont supérieures au Luxembourg qu'en Europe au sens large et soulignent la grande importance des PME au Luxembourg.

Figure 1: Représentation des entreprises au Luxembourg



Source: Eurostat

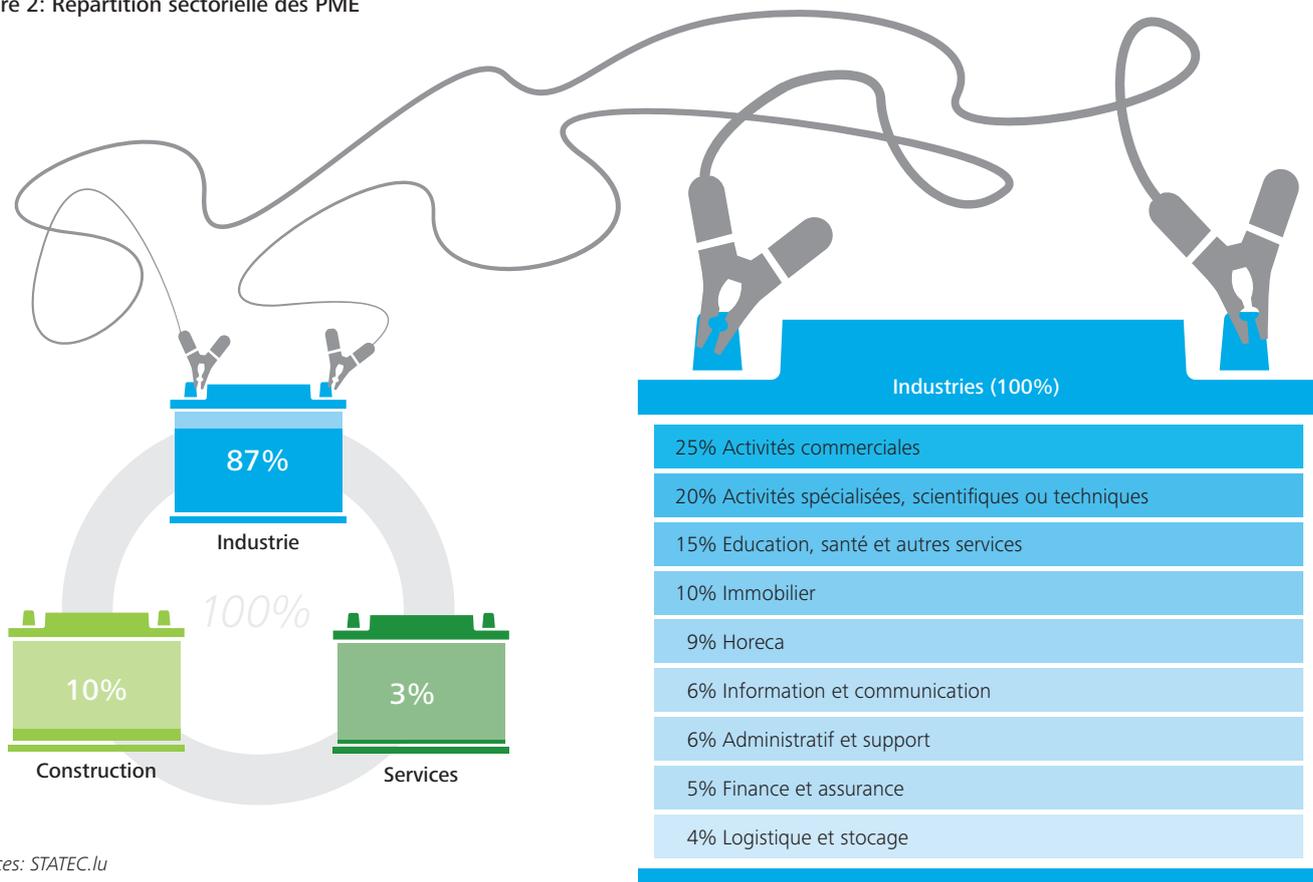
En termes d'emplois, les PME sont à l'origine, selon l'OCDE, de 85% des créations d'emplois en Europe entre 2002 et 2010. Les plus petites PME (dénommées micro-entreprises, qui comptent moins de 9 salariés) représentent plus de la moitié de ces créations au Luxembourg et en Europe. Cela fait des PME — et notamment des micro-entreprises — un instrument essentiel de la lutte contre le chômage.

De plus, les tendances récentes suggèrent que la contribution relative des PME devrait continuer de s'accroître. De fait, la valeur ajoutée générée par les PME a progressé d'environ 4% entre 2008 et 2013, tandis que la valeur ajoutée générée par les plus grandes entreprises a diminué de 8% sur la même période. Les prévisions établies par la Commission européenne indiquent que la valeur ajoutée générée par les PME continuera à augmenter dans les années à venir.

Les PME luxembourgeoises couvrent un large éventail de secteurs et peuvent jouer un rôle essentiel dans la diversification économique

Les PME luxembourgeoises sont présentes dans l'industrie, la construction et les services. La plupart des PME (87%) sont actives dans le secteur tertiaire, couvrant un large panel de sous-secteurs, des activités commerciales, scientifiques et techniques à la formation, la santé et autres services, en passant par l'immobilier et l'horeca. Cette large distribution souligne le rôle que les PME peuvent jouer dans la diversification de l'économie luxembourgeoise et la réduction de la dépendance vis-à-vis du secteur financier, une priorité absolue du gouvernement et une des recommandations formulées par l'OCDE dans son Etude économique 2015. La présence de PME dans les secteurs de l'innovation et des technologies souligne également leur rôle clé dans la création de nouvelles sources de prospérité pour le pays dans ces sous-secteurs en pleine expansion.

Figure 2: Répartition sectorielle des PME



Sources: STATEC.lu

L'accès au financement est une considération stratégique pour les PME et peut constituer un obstacle majeur à leur développement

Dans le contexte économique actuel, les PME doivent relever de nombreux défis au quotidien: prospection de nouveaux clients et développement de l'activité, gestion des coûts, recrutement et fidélisation des collaborateurs, respect de la réglementation. Outre ces défis quotidiens, l'accès au crédit est l'une des grandes problématiques des entreprises luxembourgeoises et européennes.

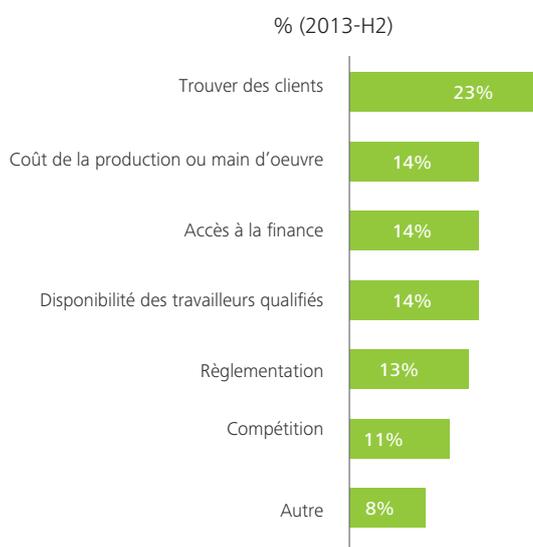
Compte tenu de leur taille réduite et du degré relativement faible de sophistication financière, les PME ont en général un accès limité aux marchés de capitaux et s'appuient davantage sur les prêts bancaires pour financer leurs investissements. Ces dernières années, l'accès aux prêts bancaires est de plus en plus difficile pour les PME et les taux d'emprunt sont en outre devenus de moins en moins favorables.

La crise financière compte parmi les facteurs qui ont exacerbé les difficultés rencontrées par les PME pour se financer. Déstabilisés par les pertes systémiques, nombre d'établissements financiers européens ont réduit leur exposition à des positions plus risquées au sein de leurs portefeuilles, qui incluent souvent des prêts aux PME.

De plus, la nouvelle réglementation visant à renforcer la stabilité bancaire a augmenté les frais de fonctionnement et durci les exigences de fonds propres applicables aux prêteurs, ce qui a encore accru la pression sur les actifs risqués. Les mesures monétaires systémiques mises en œuvre par la BCE et d'autres institutions européennes ne se sont jusqu'à présent pas traduites par un renversement de tendance en faveur d'un assouplissement des conditions d'octroi de crédit pour les PME.

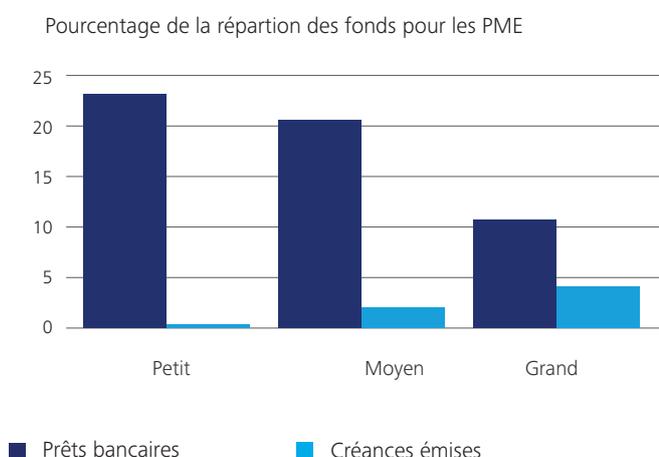
Par ailleurs, le niveau élevé des taux d'emprunt accordés aux PME peut s'expliquer par l'ampleur des frais de financement des banques, qui demeurent élevés malgré des programmes monétaires accommodants.

Figure 3: Les problèmes les plus urgents pour les PME dans la zone Euro



Sources: SAFE, Deutsche Bank Research

Figure 4: Financement du marché limité pour les PME



Sources: BACH, Deutsche Bank Research

L'accès au crédit est également un enjeu de premier plan au Luxembourg, bien que les PME nationales s'en sortent mieux que dans d'autres pays, en raison en partie de la stabilité financière du pays par rapport à ses pairs d'Europe du Sud par exemple. Selon la récente évaluation du Small Business Act (SBA), les chiffres du Luxembourg sont supérieurs à la moyenne des 28 Etats membres de l'UE à plusieurs égards.

Les coûts relatifs des prêts de moindre envergure (moins de 1 million d'euros) sont nettement plus faibles que ceux des crédits de plus grande ampleur, et ils sont plus bas au Luxembourg par rapport à la moyenne européenne.

Malgré tout, les PME luxembourgeoises continuent de rencontrer des difficultés pour obtenir des crédits auprès des banques. Les exigences des banques en matière de garanties et le coût des crédits bancaires constituent des problématiques typiques pour les PME locales. Compte tenu de ces obstacles et de l'importance stratégique des PME pour l'économie, il demeure crucial pour le Luxembourg de résoudre la problématique du crédit afin de favoriser le développement des PME.



La nouvelle réglementation visant à renforcer la stabilité bancaire a augmenté les frais de fonctionnement et durci les exigences de fonds propres applicables aux prêteurs, ce qui a encore accru la pression sur les actifs risqués

Le gouvernement luxembourgeois a développé plusieurs outils et aides au financement à l'attention des PME

Après analyse, le Luxembourg semble bien pourvu en outils de financement. Cependant, il est à noter que les entreprises qui en ont besoin n'ont pas aujourd'hui une connaissance suffisante des aides mises à leur disposition. Le coût, les critères de demande et les modalités d'octroi de ces outils de financement peuvent être trop restrictifs ou complexes pour être pleinement exploités.

Figure 5: Les outils de financement et les aides disponibles pour les PME

	Amorçage	Start-up	Première phase de croissance	Croissance soutenue	Capitaux propres	Prêt	Aides
Luxembourg	SNCI					⚡	
	• Prêts d'équipement					⚡	
	• Prêts aux start-up					⚡	
	• Prêt direct pour la R&D et l'innovation					⚡	
	• Prêt pour entreprises innovantes					⚡	
	• Financement d'investissements étrangers					⚡	
	• Prêts participatifs					⚡	
					⚡		
	CD-PME (filiale de la SNCI)					⚡	
	• Participation				⚡	⚡	
• Souscription d'obligations convertibles					⚡		
Luxembourg Future Fund					⚡		
• Fonds de coinvestissement					⚡		
• Fonds de business angels et family offices					⚡		
• Capital-risque					⚡		
Aides gouvernementales						⚡	
• Aide à la création/reprise d'entreprise pour demandeur d'emploi						⚡	
• Aide à l'investissement pour artisans et PME commerciales						⚡	
• Aide à l'investissement pour les PME du secteur de l'industrie ou des services						⚡	
• Aide à la première création ou première reprise d'entreprise						⚡	
• Aides à l'exportation pour la publicité, les salons et la formation						⚡	
• Aide pour les services de conseil pour les artisans et PME commerciales						⚡	
• Aide pour la première participation à un salon/une exposition						⚡	
• Aide pour les mesures de sécurité alimentaire						⚡	
• Aide environnementale pour les activités artisanales et commerciales						⚡	
• Soutien financier pour les projets de R&D et les initiatives d'innovation						⚡	
Incitation fiscale						⚡	
• Déductibilité fiscale de la propriété intellectuelle						⚡	
• Déductibilité fiscale des intérêts						⚡	
Europe	Programmes de garanties					⚡	
	• InnovFin					⚡	
	• FEIS (Juncker Plan)					⚡	
	Horizon 2020						⚡
	• Instrument PME						⚡
	• Appels à propositions liées à la R&D et à l'innovation						⚡
	COSME					⚡	
	• Investissements dans des fonds de capital-risque privés				⚡	⚡	
	• Prêts garantis par COSME					⚡	
	LIFE					⚡	
• Mécanisme de financement du capital naturel				⚡	⚡		
• Financement privé pour l'efficacité énergétique				⚡	⚡		

De nombreuses initiatives privées complètent les initiatives publiques pour faciliter l'accès au financement

Nous remarquons également que, de ce fait probablement, les aides proposées au Luxembourg tendent à profiter à des entreprises de plus grande taille et mieux établies, et à être moins facilement accessibles aux plus petites PME.

Le tableau figure 5 synthétise les politiques publiques mises en place par le gouvernement luxembourgeois ou par des institutions européennes au Luxembourg, par type et à tous les stades de développement des entreprises.

La Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI) offre aux PME luxembourgeoises des crédits ciblés répondant aux nombreux besoins de financement d'une PME tout au long de son cycle de vie, de la phase de démarrage à la phase de croissance durable. La SNCI peut souscrire des obligations convertibles par le biais de sa filiale CD-PME et peut également fournir des fonds propres aux PME durant les phases de croissance initiale et durable, que ce soit au travers de sa filiale CD-PME ou de ses participations dans des intermédiaires financiers.

Le Luxembourg Future Fund (LFF), lancé en avril 2015, constitue une amélioration notable de la politique publique en matière d'apport de fonds propres aux PME au Luxembourg. La SNCI et le FEI coinvestiront 150 millions d'euros¹ dans des entreprises européennes de haute technologie innovantes à tous les stades de leur croissance par le biais du LFF.

Les garanties InnovFin et le FEIS (également dénommé "plan Juncker") répondent au problème de manque

de garanties, en fournissant des garanties et contre-garanties à certains intermédiaires financiers pour leur permettre d'octroyer des prêts aux PME. Au Luxembourg, cela s'est traduit par l'octroi de 110 millions d'euros supplémentaires de crédits aux PME par la BIL et ING.

Enfin, de nombreux programmes européens peuvent fournir des fonds propres ou des crédits aux PME. Dans le cadre du COSME, le programme pour la compétitivité des entreprises et des PME, la Commission européenne a doté d'un budget de 4 milliards d'euros les fonds de capital-risque privés pour encourager les investissements dans les PME. D'autres programmes, tels que LIFE (Instrument financier pour l'environnement), fournissent des capitaux propres aux PME actives dans certains secteurs cibles (l'énergie renouvelable par exemple).

Les politiques publiques destinées à améliorer l'accès aux capitaux propres et au financement de la dette sont complétées par de nombreuses aides financières à destination des PME. Le gouvernement luxembourgeois offre un large éventail d'aides spécifiques dédiées aux PME (par ex. soutien à l'innovation ou à l'exportation). Dans le cadre d'Horizon 2020, les PME peuvent également bénéficier d'aides telles que l'Instrument PME, qui offre un soutien financier aux start-ups et PME en développement.

Outre les aides purement financières, les PME reçoivent également un soutien non financier. Des initiatives publiques ont notamment permis de mettre en place des services d'aide à l'établissement de plans d'activité et à l'identification de sources de financement. L'exemple le plus notable est celui de Luxinnovation, qui offre un point de contact aux PME en les conseillant en matière de sources de financement potentielles, de business plan ou de nouvelles technologies. De même, 123gosocial propose un concept similaire en offrant aux entrepreneurs sociaux des services de coaching.

Les PME bénéficieront d'un soutien supplémentaire avec le lancement par le ministère de l'économie en juillet 2015 de "business-check.lu" — un outil d'auto-évaluation en ligne pour les PME. Alors que les exemples susmentionnés sont centrés sur l'innovation et les start-ups, cet outil sera particulièrement utile aux entrepreneurs déjà bien établis.

Le Luxembourg abrite également de nombreux incubateurs publics. "Technoport" et "House of BioHealth", mais aussi "neobuild", "nyuko" et "ecostart", sont des incubateurs qui bénéficient de sources publiques de financement, et qui visent à encourager les start-ups des secteurs des technologies et de la santé.

De nombreuses initiatives privées complètent les initiatives publiques pour faciliter l'accès au financement. Au Luxembourg, des initiatives privées apportent des aides financières et non financières aux PME.

Outre les crédits octroyés par les banques, plusieurs initiatives privées fournissent capital d'amorçage et capital-risque aux start-ups. Citons à cet égard l'exemple du Luxembourg Business Angel Network (LBAN). De nombreux fonds de private equity proposent des financements pour les PME plus matures.

Outre une aide financière, des initiatives privées et des partenariats publics-privés offrent également un soutien non financier. "123-go" ou "seed 4 start", par exemple, aident les start-ups à établir leurs plans d'activité en vue d'entretiens avec des investisseurs potentiels, et à nouer des contacts avec d'autres entrepreneurs. Par ailleurs, plusieurs incubateurs et accélérateurs privés, tels que "the Greenhouse" ou "luxfuturelab", combinent soutien financier et non financier.

Progresser en s'inspirant des meilleures pratiques à l'étranger: une transparence accrue et de nouvelles sources de financement alternatives comme le crowdfunding et la titrisation devraient être étudiées

Bien que déjà développé, le financement des PME luxembourgeoises peut et devrait continuer à s'inspirer des meilleures pratiques observées dans d'autres pays. Premièrement, nous suggérons que les options de financement existantes soient communiquées plus largement pour sensibiliser davantage les bénéficiaires ciblés. Les conditions d'accès à ces outils devraient également être simplifiées pour faciliter les procédures de demande et rendre les mesures disponibles globalement plus accessibles, même aux plus petites entreprises. Par exemple, la France et l'Allemagne ont toutes deux créé des organisations faitières chargées de consolider leurs différents programmes existants.

En Allemagne, le Groupe KfW est le principal établissement à offrir aux PME des financements de fonds de roulement et d'investissement à long terme. De la même façon, la France a créé la "Banque Publique d'Investissement" en décembre 2012 sur le modèle du KfW en combinant les activités d'Oséo, de la CDC (Caisse des dépôts et consignations) Entreprises, du FSI (Fonds stratégique d'investissement) et du Fonds Stratégique d'Investissement Régions.

Deuxièmement, nous pensons que différents mécanismes de financement alternatif pourraient être mis en place au Luxembourg, avec le gouvernement dans un rôle de sponsor et le renforcement éventuel de la participation du secteur privé.



Parmi les initiatives alternatives éventuellement transposables au Luxembourg figurent:

- le programme Q-Credit lancé aux Pays-Bas: un partenariat public-privé qui offre aux micro-entreprises des crédits bancaires de faibles montants, avec une garantie accordée par le FEI
- le programme Arkimedes en Belgique: un programme structuré autour d'incitations fiscales pour mobiliser les capitaux privés en faveur des PME locales
- le programme FTPYME en Espagne: un plan de titrisation des crédits aux PME, avec des titres d'emprunt émis et garantis en partie par le gouvernement espagnol

Meilleures pratiques Q-credits - Offrir du micro-crédit	
Pays	Pays-Bas
Description	<ul style="list-style-type: none"> • Les partenariats publics-privés offrent financement et coaching aux micro-PME • Financements des ministères néerlandais • Les garanties du FEI couvrent plus de 20 millions d'euros de prêts • Les prêts sont octroyés par des partenaires privés, tels que Rabobank, ING ou ABN Amro
Résultat	5.000 prêts pour un total de 16.288 € en moyenne entre 2008 et 2013
Implication pour le Luxembourg	L'étude de cas néerlandaise montre qu'un programme de micro-crédit soutenu par l'état, en partenariat avec des acteurs privés, peut permettre d'augmenter de manière significative l'encours des prêts accordés aux micro-entreprises et sociétés en phase d'amorçage

Meilleures pratiques Arkimedes - Crowdfunding	
Pays	Belgique
Description	<ul style="list-style-type: none"> • Initiative publique lancée en 2005 • Incitations fiscales visant à mobiliser les capitaux privés des particuliers à hauteur du capital-risque d'origine privée (doublement du capital-risque avec coût limité pour le gouvernement) • Spécialisé en investissements de fonds de fonds dans les fonds de capital-investissement et de capital-risque le fonds investit moins de 15 millions d'euros (18,77 millions de dollars) par transaction
Résultat	<ul style="list-style-type: none"> • Suite au succès rencontré par le premier fonds ARKImedes-Fonds nv lancé en 2005 (111,1 millions d'euros d'actifs sous gestion), un second fonds de 100 millions d'euros a été lancé en 2010 • 22 fonds ont été financés dans le cadre de ce programme depuis sa mise en œuvre
Implication pour le Luxembourg	La mise en œuvre de cette initiative a permis une augmentation significative du nombre de start-ups financées par les fonds sélectionnés

Dans le cadre du COSME, le programme pour la compétitivité des entreprises et des PME, la Commission européenne a doté d'un budget de 4 milliards d'euros les fonds de capital-risque privés pour encourager les investissements dans les PME

Meilleures pratiques Fonds de titrisation pour les PME (FTPYME)	
Pays	Espagne
Description	<ul style="list-style-type: none">Garanties gouvernementales pour les fonds de titrisationLe gouvernement espagnol garantit 80% des titres émis dont la notation est égale ou supérieure à AA ou Aa par le biais du Trésor Public
Résultat	<ul style="list-style-type: none">50.640,4 millions d'euros ont été émis, ce qui a permis de réinvestir depuis 2010 plus de 40.512,3 millions d'euros en nouveaux prêts pour les PMELe soutien total accordé par l'Etat pour ces émissions a atteint 15.495,2 millions d'euros
Implication pour le Luxembourg	Ce programme de garantie a fourni des liquidités aux banques privées, qui ont à leur tour accru fortement leur encours de prêts consentis

Compte tenu des atouts présentés par le Luxembourg en tant que centre financier international, de nouvelles initiatives dans le domaine de la titrisation, par exemple, pourraient être envisagées. Cette voie pourrait permettre au Luxembourg de tirer parti de ses points forts pour développer de nouveaux programmes de titrisation innovants en s'appuyant sur l'expertise des fonds locaux, en misant sur la présence des nombreuses banques internationales pour élargir le cercle des émetteurs potentiels et en exploitant éventuellement le patrimoine privé géré par les banques privées luxembourgeoises, et se préparer ainsi à des investissements innovants. La revue du cadre légal de la titrisation et la possibilité d'émettre des garanties souveraines relativement aux titres d'emprunt des PME pourraient également être envisagées.

Conclusion

Les PME constituent un acteur économique et un employeur de plus en plus important au Luxembourg et en Europe. L'accès au crédit est primordial pour ces entreprises et un défaut de financement peut freiner leur développement, ainsi que la création d'emplois et la croissance économique. Pour soutenir le financement des PME, le Luxembourg devrait exploiter pleinement sa boîte à outils actuelle et veiller à ce que les mesures existantes soient plus largement connues et adoptées, mais aussi se pencher sur les nouveaux outils de financement alternatif qui pourraient bénéficier aux PME locales et contribuer à diversifier l'économie luxembourgeoise. Pour ce faire, le secteur privé, les établissements financiers et autres (par ex. les groupes industriels et les investisseurs privés) devraient s'engager plus activement dans le soutien financier aux PME.

Nation Branding

Aller au-delà de la conceptualisation et communication pour optimiser la création de valeur en suivant la gestion de l'image de marque en continu

Petra Hazenberg
Partner
Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
Deloitte

Esther Bauer
Consultant
Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
Deloitte

À l'été 2015, le Luxembourg a dévoilé sa nouvelle image de marque. Avec le slogan "Aller plus loin, ensemble", le Grand-Duché s'appuie sur ses points forts – fiabilité, dynamisme et ouverture – pour se positionner en tant qu'allié des investisseurs, des visiteurs et de ceux qui, pour différentes raisons, choisissent le Luxembourg¹. Pour faire passer le message à ses partenaires potentiels, le Luxembourg a l'intention d'opter pour la technique du storytelling, qui montrera comment le pays a exposé ses points forts par le passé.

Le concept de nation branding (ou “façonnage de l’image de marque d’un pays”) s’articule en trois étapes: (1) définir, (2) communiquer et (3) gérer et évaluer la réputation d’un pays. Le Luxembourg ayant désormais défini son image de marque et sa stratégie de communication, il lui faut procéder à la mise en œuvre et à la gestion de cette image de marque.

Pourtant, le scepticisme ayant longtemps été de mise à l’égard du *nation branding* – comme en témoigne cette remarque de Michel Girard, économiste français, qui avait estimé en 1999 que “les entreprises peuvent changer leur image de marque, pas les États» – les stratégies abouties de gestion de l’image de marque des pays sont rares. Même si les pays rattrapent progressivement leur retard en matière de conceptualisation et de communication de leur image de marque, ils restent bien loin des entreprises sur le front de la gestion ultérieure et de l’évaluation.

Dans cet article, nous proposerons une ébauche de tableau de bord destiné à évaluer et suivre les indicateurs clés afin d’optimiser l’impact du *nation branding*.

Savoir évaluer: la clé du succès de la gestion de l’image de marque d’un pays

Le premier objectif de la gestion de l’image de marque, qu’il s’agisse d’une entreprise ou d’un pays, est de créer de la valeur. Et pour optimiser cette création de valeur (pour le pays comme pour l’entreprise), la gestion de l’image de marque devient un processus d’amélioration constante, où le Responsable de l’image de marque doit comprendre comment fonctionne la création de valeur.

Cette création de valeur résulte de l’interaction entre perspectives de consommation et perspectives financières, comme le montre la figure 1. Les atouts et la force représentent la composante “consommation” de l’évaluation financière de la valeur de l’image de marque. Chacun de ces trois concepts est essentiel pour savoir si l’image de marque gérée produit un impact.

Pour optimiser la création de valeur, et donc l’impact d’image de marque, le Responsable de l’image de marque doit comprendre, suivre et évaluer cette image en fonction de ces trois aspects, à travers des variables clés. Nous proposons aux pays qui adoptent une stratégie de *nation branding* de créer un tableau de bord réunissant les éléments suivants:

1. La valeur de l’image de marque et son évolution
2. La force de l’image de marque et son évolution
3. Les atouts de l’image de marque et leur évolution

Nous abordons chacun de ces aspects en détail.

Figure 1: Création de valeur des marques (données adaptées à partir de Kapferer, 2011)

De la notoriété à la valeur financière



Atouts de la marque

Sources d’influence de la marque, telles que la notoriété et la prégnance de la marque, l’émotion qu’elle suscite, l’image de marque et la force de la relation avec les consommateurs



Force de la marque

L’impact des atouts de la marque à un moment donné et dans un environnement concurrentiel spécifique. La force de la marque est mesurée à l’aide d’indicateurs de comportement concurrentiel



Valeur de la marque (actif financier)

L’aptitude de la marque à générer des bénéfices

Valeur de l'image de marque: comprendre l'impact du point de vue quantitatif

Pour beaucoup, la mesure la plus tangible de l'impact d'une image de marque est sa valeur, c'est-à-dire sa capacité à générer des "bénéfices". Plus précisément, en termes de gestion d'une image de marque, sa valeur (ou son poids financier) correspond à une évaluation quantitative des résultats actualisés anticipés d'une marque sur sa durée de vie. Dans les entreprises, plusieurs techniques de valorisation existent, mais elles ne sont pas directement applicables aux images de marque des pays, car elles reposent en grande partie sur des variables propres aux entreprises et dépendent de normes comptables qui ne s'appliquent pas aux États.

Elles ont cependant inspiré le développement de techniques de valorisation propres aux images de marque des pays. Même s'il existe des différences mineures entre ces différentes techniques (ex. méthodologie Wits ou BSI), le principe de base utilisé pour déterminer la valeur de l'image de marque d'un pays est le même. La valeur de la marque d'un pays dépend de sa capacité à contribuer à la croissance du PIB.

Les méthodes de valorisation tiennent généralement compte des éléments suivants:

- Investissements directs étrangers directement attribuables à l'image de marque
- Flux touristiques attribuables à l'image de marque
- Exportations attribuables à l'image de marque (effet pays d'origine y compris)
- Attraction et fidélisation des talents attribuables à l'image de marque

La valeur ainsi calculée reflète l'influence de l'image de marque sur les principales composantes du PIB et illustre l'impact quantifiable de l'investissement dans l'image de marque d'un pays. Selon nous, le premier élément du tableau de bord doit donc être la valeur de l'image de marque et son évolution dans le temps. Cette évolution constituera une source d'informations précieuses pour le Responsable de l'image de marque et permettra de voir si la stratégie de nation branding produit les résultats désirés.

Force de l'image de marque: comprendre l'impact dans un contexte de concurrence

La force de l'image de marque, contrairement à sa valeur, inclut une dimension concurrentielle en comparant la performance des différentes images de marque. Lorsque les entreprises utilisent cette variable, elles appliquent des indicateurs comportementaux de compétitivité (parts de marché, position sur le marché, taux de loyauté ou niveaux de prix) pour évaluer la force de leur image de marque. Malheureusement, il est presque impossible (et relativement inutile) d'appliquer ces indicateurs à l'image de marque d'un pays.

L'une des composantes essentielles de la force de l'image de marque d'une entreprise est le fait que cette image est placée dans un contexte de concurrence et intègre une comparaison avec les autres images de marque. Nous proposons aux pays d'évaluer leur position par rapport aux autres pays grâce à des classements objectifs de la force de l'image de marque. Citons par exemple l'indice GfK Antholt Nation Brand ou l'indice Future Brand Country Brand.

Notre deuxième suggestion est la suivante: l'inclusion d'un élément de comparaison au sein du tableau de bord afin de traduire la force de l'image de marque. À l'instar de la valeur de l'image de marque, nous pensons que le fait de suivre l'évolution de la force de l'image de marque (ou sa position par rapport à la concurrence) est essentiel pour tirer des conclusions concrètes du tableau de bord.

Atouts de l'image de marque: comprendre les vecteurs de son impact

Ces deux composantes du tableau de bord fournissent une vue d'ensemble de l'impact de l'image de marque. Ces informations permettent au Responsable de l'image de marque de savoir si cette dernière a généré un impact, de mesurer l'ampleur de cet impact et de suivre son évolution. Mais pour comprendre comment et pourquoi cet impact a été généré, il doit poursuivre les recherches et s'intéresser aux atouts de l'image de marque.

Ces atouts correspondent aux sources d'influence d'une marque. Il s'agit par exemple de son niveau de notoriété, sa réputation, sa personnalité, ses valeurs perçues ou l'image reflétée par ses clients ou encore l'attachement à la marque ou la préférence pour celle-ci.

Pour pouvoir suivre les atouts de l'image de marque, de nombreux indicateurs devront être ajoutés au tableau pour évaluer la notoriété, la réputation, etc. Ces indicateurs doivent être définis par le Responsable de l'image de marque en fonction des objectifs spécifiques de l'image de marque du pays. Par exemple, les indicateurs définis pour un pays qui souhaite surtout attirer des touristes seront vraisemblablement différents de ceux d'un pays qui cherche à attirer des investissements directs étrangers.

En ce qui concerne l'évaluation concrète de ces indicateurs, le pays devra mener des études de marché quantitatives et qualitatives.

Les indicateurs liés aux atouts des images de marque sont généralement complexes, notamment ceux qui sont liés à l'image des clients, ce qui signifie qu'il faudra mettre en place des techniques d'étude de marché, par exemple des groupes cibles et des entretiens individuels.

Nous proposons donc aux Responsables de l'image de marque d'un pays d'intégrer une troisième composante à leur tableau de bord, qui synthétise les indicateurs clés des atouts afin de bien comprendre ce qui influence la valeur et l'évolution de l'image de marque.

Suivi et évaluation peuvent optimiser l'impact, mais l'image de marque reste un actif conditionnel

La structure envisagée pour un tableau de bord destiné à contribuer à la gestion de l'image de marque aidera les gouvernements et les Responsables de l'image de marque à savoir si leur stratégie d'image de marque a un impact, quelle est l'importance de cet impact et quels en sont les vecteurs. En étudiant avec soin les indicateurs de ce tableau de bord, il est possible de mener un processus d'amélioration constante. Il permet également de voir rapidement si la stratégie d'image de marque entraîne des réactions négatives.

Mais les Responsables de l'image de marque ne doivent pas oublier qu'il ne s'agit pas d'une baguette magique. L'image de marque est un actif conditionnel, qui ne génère pas de bénéfices à lui seul: il faut un produit ou un service sous-jacent, doublé d'une stratégie de nation branding riche et pertinente, qui ne pourra produire d'impact que si le produit ou le service fourni sont l'incarnation de l'image de marque.



Le modèle de budgétisation "orienté vers le résultat" pour les institutions luxembourgeoises

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte

Christophe Vallet
Director
Technology & Enterprise Application
Deloitte

Olivier Piat
Senior Manager
Technology & Enterprise Application
Deloitte



Dans un contexte où la demande de services aux citoyens ne cesse d'augmenter, l'allocation et le contrôle budgétaire lors de la mise à disposition de ces services deviennent une priorité essentielle pour le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et la Chambre des Députés. Ils sont en effet invités à adapter la manière dont leurs budgets sont gérés, consommés et contrôlés, en recourant à des processus intégrés et à de nouvelles pratiques d'allocation budgétaire au sein des organisations nationales, municipales et parapubliques.

Inspirée des recommandations de l'OCDE et du pacte de stabilité et de croissance de l'Union Européenne (règlements n° 1466/97 et 1467/97 résultant du traité de Maastricht), mais aussi des premiers Etats membres de l'UE (le Royaume-Uni en 1988 et les Pays-Bas en 1994) à appliquer ce modèle, la budgétisation orientée vers le résultat vise à renforcer la capacité de financement des services, en adéquation avec les objectifs qui leurs sont assignés. En raison des défis qui découlent de la dernière crise financière mondiale et de la situation économique actuelle, une pression accrue s'est faite jour sur la tenue des comptes publics, conduisant à renforcer le contrôle budgétaire et la réduction des dépenses, mais également sur l'accroissement du niveau d'exigence des citoyens en matière de qualité de services. Dans ce cadre, les processus budgétaires traditionnels ne répondent plus de manière satisfaisante aux objectifs des organismes publics.

Les représentants élus et les chargés de gestion n'ont pas à chercher très loin pour trouver, au sein d'une institution ou d'un organisme public, des représentants du Gouvernement, de la Chambre des Députés, des municipalités ou des organismes d'Etat, insatisfaits par les pratiques budgétaires actuelles. Si d'un point de vue financier, l'amélioration du processus budgétaire est une ambition souvent affichée par les responsables des départements Finance, les changements notables sont rarement effectifs dans les faits en raison de fortes résistances aux changements de pratiques, des cultures de gestion des organisations inadaptées et des capacités technologiques limitées.

Afin de cerner et expliquer pour une large part cette frustration et pourquoi si peu de progrès ou de changements sont réalisés, nous allons, au travers de cet article, présenter le point de vue de Deloitte quant à ce nouveau modèle de budgétisation qui, plutôt que d'être source de griefs ou de mécontentement, pourrait favoriser l'efficacité et l'efficience dans la gestion des organisations publiques.

Les principes actuels de budgétisation en quelques mots

Au Luxembourg, l'administration du patrimoine de l'Etat et la gestion des finances publiques sont du ressort du pouvoir exécutif. La Constitution réserve cependant à la Chambre des Députés un rôle important dans l'intervention et le contrôle du pouvoir législatif ainsi que dans le vote annuel du budget.

Ce dernier est établi sous la forme d'une loi annuelle et selon les règles prescrites par la procédure législative. Une fois le budget voté, le Gouvernement est autorisé à percevoir des recettes et à effectuer des dépenses durant l'exercice concerné.



La procédure budgétaire prévoit trois phases principales:

- Un débat sur l'orientation budgétaire à l'occasion de l'exposé gouvernemental sur l'état de la nation, au cours du premier semestre de chaque année
- Un débat sur la politique financière et budgétaire à l'occasion de l'examen et du vote du projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses
- Un débat à l'occasion de l'examen de la loi portant approbation des comptes généraux de l'Etat

Une disposition constitutionnelle stipule que chaque année, le budget et le compte général de l'Etat doivent être présentés à la Chambre des Députés (sous forme de documents regroupant toutes les opérations de recettes et de dépenses) dans l'optique d'être revus, approuvés et soumis aux contrôles d'usage. Elle prévoit également qu'aucune allocation budgétaire ne peut être envisagée en dehors de celles qui sont soumises au vote de la Chambre et qu'aucun crédit budgétaire ne peut être utilisé sans être affecté à une dépense déterminée couverte par une autorisation budgétaire.

En appliquant le principe de précaution, le ministre du Budget exerce un droit d'inspection à l'égard des gestions financière et budgétaire de toutes les administrations luxembourgeoises.

Il est épaulé par l'Inspection Générale des Finances, organisme spécialisé du ministère des Finances présent à tous les stades de la vie financière de l'Etat, qui se voit attribuer plusieurs fonctions importantes:

- Un rôle actif dans l'élaboration et la mise au point du budget, notamment en participant à la programmation financière et aux objectifs de financement économique et social
- Un rôle de contrôle dans le cadre des projets et propositions susceptibles d'avoir une répercussion sur les finances de l'Etat. Elle vérifie la conformité avec la politique générale du Gouvernement avant même l'engagement des dépenses
- Un rôle de surveillance de l'exécution des projets, des propositions notifiées ainsi que des programmes pluriannuels arrêtés par le Gouvernement, puis le contrôle de l'exécution opérationnelle du budget
- Un rôle de supervision pour s'assurer que les engagements budgétaires émanants des ordonnateurs sont enregistrés et introduits dans la comptabilité budgétaire, permettant à l'Etat de disposer en cours d'exercice des informations complètes sur chaque étape de l'exécution budgétaire

La Trésorerie de l'Etat, assimilée à un "banquier du budget", rassemble sous sa coupe: les paiements, les recouvrements et les comptabilités générale & budgétaire. Ses principales ressources peuvent être catégorisées entre:

- Les prélèvements d'impôts et les droits confiés respectivement aux administrations des Contributions Directes, de l'Enregistrement & Domaines et des Douanes & Accises
- Les revenus domaniaux et les participations de l'Etat dans certaines entreprises
- L'exploitation de certains services publics et des péages

Lorsque les ressources habituelles et récurrentes de l'Etat ne suffisent pas pour faire face aux dépenses extraordinaires, notamment l'exécution de travaux publics de grande envergure (ex. chemins de fer, routes, canaux, grandes constructions), le Gouvernement a la possibilité de contracter des emprunts sur le long terme, sous réserve de l'assentiment de la Chambre des Députés.

Sans recourir à l'emprunt, le Gouvernement peut également se procurer des ressources par l'émission de bons du Trésor à court termes, destinés à couvrir les dépenses courantes pour lesquelles l'Etat ne dispose pas de liquidités suffisantes.

Objectifs, mise en oeuvre et socle culturel du nouveau modèle

Finalité de la budgétisation orientée vers le résultat

La première étape consiste à s'interroger sur la finalité et les objectifs à poursuivre pour instaurer une réforme budgétaire orientée vers le résultat au sein des institutions luxembourgeoises: comment agir efficacement dans le contexte économique actuel qui laisse apparaître des besoins de services croissants et des revenus de plus en plus volatils tout en s'affranchissant des pratiques budgétaires obsolètes? Cela suppose d'adopter des principes directeurs afin d'assurer un équilibre et une efficacité budgétaire entre les revenus et les dépenses, en veillant notamment à:

- L'équilibre structurel: élimination des effets cycliques sur le budget
- L'équilibre durable: prise en compte des engagements budgétaires à moyen terme
- L'équilibre garanti: non-prise en compte des revenus non garantis à moyen terme

Cela implique également que tous les efforts se conjuguent pour jeter les bases d'une amélioration durable du processus budgétaire, de respecter les enveloppes de crédits/dépenses et d'identifier les personnes les plus à même de prendre les décisions et d'en apprécier l'efficacité opérationnelle. Une fois ces objectifs atteints, l'harmonisation de la terminologie, des définitions et de la documentation amènent à élaborer un langage unique et des instructions communes, elle participe également à faire adhérer les parties prenantes aux changements budgétaires. A titre d'exemple, le graphique ci-dessous illustre le processus budgétaire orienté vers le résultat, et invite les représentants des institutions à se familiariser avec de nouveaux concepts budgétaires et une terminologie en évolution.

Processus budgétaire intégré

Le processus illustre l'enchaînement des étapes:

- **Préparation du budget:** saisie – complément – réaffectation – transfert
- **Mise en œuvre du budget:** dotation – engagement – classement – facturation – paiement
- **Clôture du budget:** reporting mensuels/annuels – états financiers

Préparation et maintien du budget

Préparation centralisée du budget	Préparation décentralisée du budget	Maintien du budget
-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------

Exécution du budget

Processus des achats	Comptabilité fournisseurs	Comptabilité clients	Comptabilité de gestion de projets	Gestion des frais de déplacements
----------------------	---------------------------	----------------------	------------------------------------	-----------------------------------

Comptabilité du secteur public

Gestion de trésorerie	Comptabilité générale	Comptabilité des centres de coûts	Gestion des immobilisations
-----------------------	-----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

Reporting financier

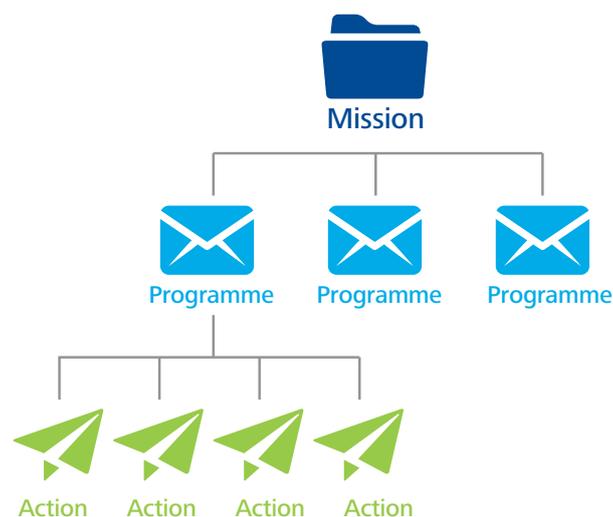
Clôture comptable mensuelle	Clôture comptable annuelle	Rapports budgétaires et financiers
-----------------------------	----------------------------	------------------------------------

Gestion de subvention pour le bénéficiaire

Gestion de subvention

Nouvelles orientations en matière d'allocation budgétaire

Au-delà de l'allocation budgétaire telle qu'elle est pratiquée, la réforme budgétaire offre la possibilité d'allouer les budgets sous l'angle de missions, divisées en programmes, eux-mêmes divisés en actions qui permettront de livrer les services attendus.



Ces nouvelles orientations se composent de:

- *Mission*: définit par le Gouvernement, elle synthétise les principaux engagements politiques, avec l'adoption par le vote de son budget. Chaque mission est gérée et contrôlée aux niveaux ministériel et interministériel et comprend plusieurs programmes. La Chambre de Députés a le pouvoir de réaffecter des budgets à des programmes dans le cadre de la mission
- *Programme (dotation)*: définir le budget opérationnel dans un cadre prédéfini au sein duquel les engagements politiques sont mis en œuvre. C'est à ce niveau qu'intervient la délégation parlementaire via des crédits documentés, sous la responsabilité du ministère au travers d'un ensemble cohérent d'actions
- *Action*: permet une allocation détaillée des crédits par type de revenus et de dépenses (ex. investissements, frais généraux et salaires) et par destination (ex. actions, services et activités). Elle définit une répartition indicative et détaillée des programmes et met en œuvre le plan d'actions nécessaire pour obtenir les résultats escomptés

La deuxième étape consiste à définir les besoins qui doivent être mesurés par des indicateurs de performance pertinents, et pour lesquels les institutions doivent comprendre la manière dont l'allocation des ressources influe sur l'atteinte de leurs objectifs. Elles doivent également délimiter le contrôle des données, les décisions relatives à l'allocation des ressources dans le cadre de plans d'actions à court et moyen termes.

Pour évaluer l'atteinte des objectifs, l'impact des performances réelles doit être mesuré, et ce dans un cadre budgétaire qui réunit les limites, les hypothèses et les résultats à atteindre reflétant l'application du processus décisionnel, en particulier applicable à l'environnement dans lequel les missions et les programmes opèrent.

Mise en œuvre de la stratégie des institutions

Les pratiques budgétaires traditionnelles aboutissent souvent à ce que la budgétisation s'effectue sans tenir compte des objectifs et priorités stratégiques de l'institution. Un manque de cohérence avec les pratiques budgétaires accroît le risque de voir des prises de décisions s'écarter des objectifs à moyen et long terme. Si le processus budgétaire intègre des objectifs et des priorités, notamment au travers des missions et de programmes, il offre aux décideurs une meilleure visibilité sur les pratiques à adopter, la matérialisation des revenus et des dépenses, et amène à s'assurer que les résultats escomptés soient obtenus dans le cadre budgétaire prédéfini.

Les principales caractéristiques de ce modèle sont:

- **Stratégie pluriannuelle**: accroître la visibilité à moyen et long termes sur le financement des institutions nationales/locales et de leurs activités
- **Transparence**: renforcer le rôle de surveillance des parlementaires en matière de dotation budgétaire et de contrôle des dépenses
- **Efficacité**: accroître l'autonomie et la responsabilité des principales parties prenantes au sein des institutions, renforcer l'aspiration à obtenir des résultats fondés sur des considérations budgétaires

La stratégie budgétaire entend répondre aux attentes suivantes:

- **Gouvernement—Chambre de Députés**: améliorer la visibilité quant à l'utilisation du budget et à l'affectation des ressources aux missions et programmes
- **Inspection Générale des Finances, Cour des Comptes et organismes de contrôle internes**: assurer la mise à disposition des moyens, permettre une vision précise des flux budgétaires, des opérations exécutées, et veiller à leur conformité au regard de la réglementation et des procédures internes
- **Citoyens**: accroître la transparence et l'efficacité de l'utilisation des recettes fiscales en vue d'offrir des services en adéquation avec les besoins
- **Fonctionnaires**: clarifier les objectifs, promouvoir la responsabilité et quantifier les ressources disponibles

Sans une stratégie et des attentes claires, l'institution s'expose au risque de voir le personnel et les différentes fonctions poursuivre leurs propres intérêts sans réelle concertation, les membres de l'encadrement et les différents intervenants agir dans des directions opposées au lieu de poursuivre des objectifs communs.

Faute de pouvoir se conformer aux objectifs fixés, il devient difficile d'adopter une vision commune sur les actions prioritaires à entreprendre au sein de l'organisation. Cela engendre généralement de la confusion, des répétitions inutiles, ainsi que de la perte de temps, un manque d'appropriation et d'efficacité. A ce titre le processus budgétaire orienté vers le résultat ambitionne de palier à ces travers, par une description détaillée des objectifs, en termes de ressources et de services, des rôles définis au sein de l'organisation et des règles collaboratives avec les autres institutions nationales ou locales.

La culture en tant qu'élément clé du succès du changement

Ce nouveau modèle détermine dans une large mesure comment i) l'information est produite et traitée, ii) les décisions peuvent être prises, iii) les réponses sont formulées afin de guider les représentants des institutions, et enfin iv) quel est son impact sur les performances actuelle et future. Le processus mis en œuvre est étroitement lié à d'autres processus financiers (ex. comptabilité fournisseurs) et non financiers (ex. gestion des contrats et des achats). Ils mettent en relation de nombreux intervenants et fonctions dans les différents échelons de l'institution. Les règles qui régissent le processus budgétaire sont profondément ancrées dans la culture organisationnelle, qui dans de nombreux cas, s'appuient sur de solides convictions internes.

Le nouveau modèle budgétaire nécessite non seulement une refonte des processus, mais aussi un changement culturel à tous les échelons hiérarchiques. Il s'agit non seulement de rendre les processus financiers plus efficaces, mais également d'accroître l'efficacité et la réactivité de l'organisation dans le cadre de sa mise en œuvre et son exécution. La culture est l'élément clé pour débloquer les potentiels d'amélioration en matière budgétaire: les institutions peuvent investir dans les meilleures technologies, définir des rôles et des responsabilités clairs, intégrer leurs budgets dans leur stratégie et affiner leurs processus opérationnels, si les comportements sont défaillants, notamment au sein des instances dirigeantes, l'efficacité de la budgétisation orientée vers les résultats restera limitée.

C'est à ce niveau qu'intervient la délégation parlementaire via des crédits documentés, sous la responsabilité du ministère au travers d'un ensemble cohérent d'actions

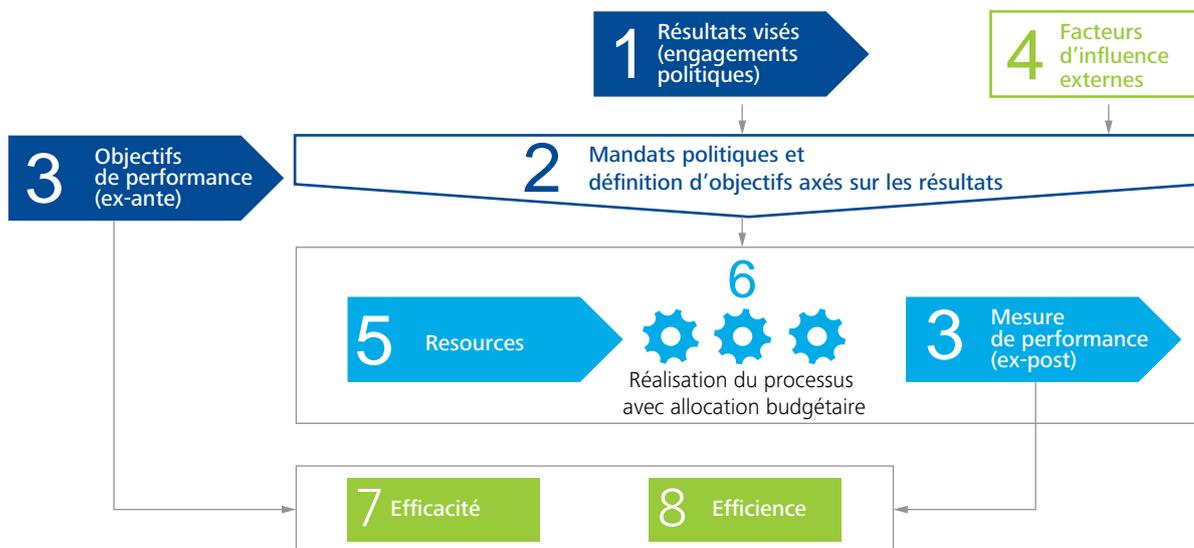


Il n'est possible de collecter des informations rapidement et de mobiliser les membres de l'encadrement d'une part, et de prendre des décisions efficaces d'autre part, que si les rôles et responsabilités au sein de l'organisation sont clairement établies.

Réinventer le processus budgétaire

Amélioration des processus et discipline dans leur application

L'amélioration des processus et la discipline dans leur application sont des facteurs clés du succès de la mise en œuvre de ce nouveau modèle. Dans le contexte de missions/programmes, les institutions sont invitées à accorder le même soin tant à la mise en œuvre du processus qu'à l'application de mandats politiques, en lien étroit avec d'autres processus opérationnels. Alors qu'à l'issue du processus budgétaire traditionnel, les organisations s'efforcent le plus souvent d'expliquer les écarts et de justifier de l'atteinte de leurs objectifs, les institutions les plus performantes gèrent et contrôlent activement l'exactitude de leur budget, en y incluant les facteurs extérieurs susceptibles d'entraîner des ajustements. Elles visent à réduire l'incertitude et à rester focalisé sur l'atteinte des résultats. Une plus grande exactitude dans le suivi budgétaire permet d'anticiper constamment les risques d'écarts et d'identifier les mesures correctrices à appliquer tout au long de leur cycle de vie de la mission ou du programme.



Il en résulte une plus grande transparence sur le suivi, des organisations plus réactives et flexibles, et mieux à même de:

- Identifier et exploiter les opportunités découlant d’initiatives politiques ou internes
- Adapter les objectifs budgétaires, les missions et les programmes aux résultats attendus
- Identifier et gérer les problèmes et les risques associés
- Intégrer l’évolution d’un environnement économique changeant et incertain
- Dépasser les objectifs initiaux
- Accroître sur le long terme la valeur ajoutée de ce processus
- Définir des indicateurs de performance clés permettant de mesurer “l’avant” et “l’après” lors de l’exécution de la mission

Focalisation sur facteurs déterminants plutôt que sur les détails

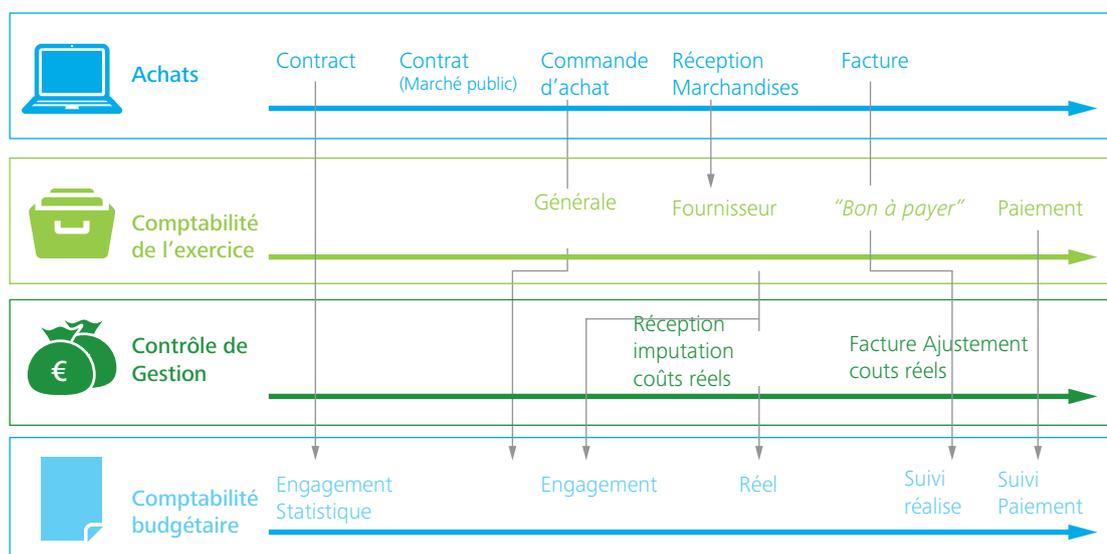
Les caractéristiques spécifiques d’un processus budgétaire orienté vers le résultat varient d’une institution à l’autre, mais les principes s’application restent les mêmes. Les objectifs liés à la mise en oeuvre de la stratégie doivent permettre de délimiter le cadre du nouveau processus budgétaire et de définir les opérations à réaliser. Il y a lieu à cet égard de faire abstraction des détails pour se concentrer sur les facteurs clefs qui influent sur les résultats de la mission ou du programme: la définition des objectifs et la budgétisation

doivent s’opérer de manière distincte, les fonds alloués doivent tenir compte des principales dépenses et de la volatilité des activités, et dans un laps de temps adéquat pour que les décisions aient un impact sur les résultats.

L’importance d’une intégration complète des processus

Ce nouveau modèle budgétaire s’intègre au sein des organisations, non seulement au travers des processus (ex. gestion des achats), des divisions (ex. administration) et des fonctions (ex. comptabilité analytique), mais aussi à des fins de planification: la stratégie à long terme fournit un cadre pour la planification et l’allocation des ressources et des fonds) à moyen terme. Ces hypothèses doivent ensuite être reflétées dans la budgétisation des activités opérationnelles à plus court terme, par l’engagement des fonds, des postes de dépenses/ revenus.

Dans les faits, les institutions peinent à intégrer ces processus, qui s’exécutent à des fréquences et selon des niveaux de granularité différents, et qui impliquent très souvent une multitude d’interlocuteurs. Nombre d’entre elles ne mesurent pas l’importance de l’intégration et se focalisent directement sur l’exécution budgétaire. A titre d’illustration le processus d’achat (cf. ci-dessous) intégré montre comment les domaines de la comptabilité analytique et de la gestion des fonds — deux composantes essentielles du processus budgétaire - viennent se greffer sur le processus principal.



Le fait de ne pas intégrer complètement ces activités dans le cycle budgétaire peut engendrer de la confusion, des déperditions d'efficacité et une perte significative de visibilité dans la réalisation des objectifs. Faute de s'assurer que les budgets opérationnels soient rendus cohérents et que les missions/programmes soient partagés et financés correctement, une organisation peut être contrainte de prendre des décisions d'ajustement au coup par coup sans réelle anticipation et coordination.

Clarifier les responsabilités

Un modèle réellement opérationnel

Il n'est pas rare que la prise de décisions soit difficile durant l'exécution du processus budgétaire, car les responsables sont souvent amenés à définir ou à accepter des missions/programmes sans savoir s'ils pourront ou non en mesurer les résultats. A titre d'exemple, lorsqu'une organisation hiérarchique traditionnelle est remplacée par un modèle matriciel (ex. hiérarchie versus missions/programmes), il y a un risque pour que les processus de décision et de contrôle apparaissent plus opaques ou ambigus. Si la gestion des principales activités est souvent confiée aux fonctions centrales, la nature des activités et l'étendue des responsabilités assignées aux missions/programmes n'est pas toujours aisée.

Les membres de l'encadrement peuvent évaluer les impacts sur leurs activités, mais ne peuvent en modifier les règles sauf d'un commun accord avec les responsables du budget, à la suite de quoi leur responsabilité répondra des résultats et du respect des engagements. Ces changements importants conduisent à revoir la compréhension, l'interprétation et l'adoption du nouveau processus budgétaire. Si une mission ou un programme ne mobilise ni les décideurs ni les parties prenantes, il peut non seulement s'avérer inadapté des points de vue stratégiques et opérationnels, mais aussi pâtir d'un manque de crédibilité. En outre un processus budgétaire qui s'appuie sur un nombre trop important de données (ex. granularité excessive) devient difficile à lire et présente des efforts prohibitifs pour son actualisation et son suivi. Il n'est possible de collecter des informations rapidement et de mobiliser les membres de l'encadrement d'une part, et de prendre des décisions efficaces souffrant d'aucune ambiguïté d'autre part, que si les rôles et responsabilités au sein de l'organisation sont clairement établis.

Le principe de responsabilité associé aux résultats

Les institutions publiques peuvent faire beaucoup pour permettre de déterminer plus facilement à qui incombe chaque décision au sein de l'organisation. La difficulté consiste tout d'abord à comprendre la nature des besoins, des problèmes ou des enjeux, puis à préciser l'attribution des responsabilités par le découpage et l'assignation des activités qui s'inscrivent dans le modèle budgétaire. Dans de nombreux cas, l'obstacle du changement culturel doit aborder très en amont de la démarche, invitant les parties prenantes (ex. responsables de département, chefs de missions, acteurs opérationnels) à s'interroger sur ces changements de pratiques et les conséquences en matière d'évolution des rôles et responsabilités. Les membres de l'encadrement sont parfois peu enclins à aborder ce type de problématique, puis à y consacrer le temps nécessaire dans la mesure où l'importance de la fonction n'est pas nécessairement reconnue. Pour atteindre cet équilibre difficile, les dirigeants doivent le plus souvent déterminer les parties prenantes qui doivent être impliquées, préciser en quoi consiste leurs nouveaux rôles et ensuite définir l'attribution des tâches entre les instances centrales et les unités opérationnelles. Le département Finance – en charge de sa conception, et de son déploiement - doit également accompagner les parties prenantes dans la mise en œuvre opérationnelle, tout en laissant aux responsables de département et aux chefs de mission l'autonomie suffisante pour s'approprier le processus par eux-mêmes.

Mettre à profit les technologies les plus récentes

Un bénéfice réel pour tous les types d'institutions

Aujourd'hui les nouvelles plateformes technologiques telles que celles proposées par IBM, Oracle ou SAP améliorent significativement la rapidité, la fiabilité et la transparence du processus budgétaire. Si les tableurs sont des outils puissants permettant d'accroître la productivité personnelle, ces plateformes technologiques constituent de réelles solutions de planification et de budgétisation beaucoup plus collaboratives et fiables. Elles permettent de collecter, rassembler, diffuser et d'analyser des informations plus rapidement, elles offrent également la possibilité de modéliser différents scénarios budgétaires, simuler l'impact potentiel des variations de revenus et des dépenses, des fluctuations de change et d'autres variables ad-hoc. En outre de nouvelles technologies dans le domaine de la business intelligence permettent désormais de traiter d'importants volumes de données (ex. big data) dans le but d'identifier des corrélations entre des ensembles de

données disparates et de réaliser des simulations, des analyses prévisionnelles ou des projections en amont/aval du processus budgétaire. Ce bond technologique permet aux organisations de mieux comprendre l'impact potentiel de facteurs externes (ex. évolution des besoins, décisions politiques, évolution des marchés) et de contraintes internes (ex. accessibilité et traitement de l'information) sur leur performance, et permettre ainsi d'être plus réactives dans leur processus décisionnel. Tout programme d'investissement relatif à la mise en place de ce nouveau processus budgétaire, doit être appréhendé au-delà du cadre d'une simple instruction gouvernementale. Au sein des institutions nationales et locales, les responsables financiers sont invités à collaborer avec les représentants des divisions opérationnelles afin d'évaluer l'impact réel des problèmes liés à la mise en place de ce nouveau processus, tant en termes de performance opérationnelle et que de la mise en place d'améliorations potentielles qu'un investissement technologique de cette nature peut apporter.

Un meilleur contrôle et une plus grande transparence

Ces nouvelles technologies offrent en outre un meilleur contrôle (versioning, contrôles de disponibilité) et une plus grande précision dans l'exécution et la traçabilité des opérations, elles peuvent ainsi s'avérer très utiles pour l'Inspection Générale des Finances, la Cour des comptes et les organes de contrôle interne. Tandis que la réintégration manuelle de données et l'utilisation de tableaux souvent complexes sont fréquemment des sources d'erreurs, les solutions utilisant des technologies intégrées et des interfaces natives réduisent significativement ces risques, elles améliorent la qualité de l'information enregistrée et automatisent les modes opératoires en lien avec d'autres processus intégrés (ex. allocation des fonds, cycles de dépenses et de revenus par département, mission ou programme).

Un autre avantage substantiel réside dans la transparence que confèrent ces nouvelles technologies, notamment pour les institutions aux organisations complexes, interdépendantes et parfois cloisonnées. Elles visent à améliorer la visibilité dans la lecture des données, les hypothèses sur lesquelles elles se fondent, et de pouvoir y accéder rapidement. Les capacités en termes de workflow, d'auditabilité, et de traçabilité renforcent cette transparence qui est nécessaire au contrôle et au pilotage des processus, ce qui est rendu impossible avec l'utilisation de tableaux ou de simples fichiers électroniques.

Conclusion

Le processus budgétaire orienté vers le résultat s'inscrit au coeur de toute institution et municipalité. Il est crucial de comprendre les étapes de sa mise en œuvre afin que l'organisation puisse continuer à répondre efficacement, mais avec une certaine flexibilité, aux défis qui lui sont posés dans le contexte d'une économie en évolution permanente. De nombreux organismes publics ne peuvent que difficilement tirer la valeur ajoutée de leur pratiques budgétaires actuelles en raison de processus opaques, peu ou mal définis, complexes, et trop souvent éloignés des préoccupations des décideurs, accentués en cela par des capacités technologiques limitées.

La prise en compte et la résolution de ces problèmes, liés principalement aux processus et aux technologies actuellement en place permettra sans doute d'enregistrer progressivement des améliorations en termes d'efficacité, d'intégration et d'efficacité opérationnelle. Toutefois, tout investissement visant à introduire des changements importants et à générer durablement une réelle valeur ajoutée doit tenir compte du fait qu'il affecte une part importante des effectifs (pouvant aller jusqu'à 30% ou 40%) d'une organisation, et considérer l'inertie du changement culturel comme l'un des principaux obstacles à sa mise en œuvre effective.

Les utilisateurs de ces informations sont parfois exposés à ne plus être en mesure de lire avec justesse l'activité au travers de ces chiffres. L'immaturation des processus et la prévalence d'une culture du détail en matière financière, conjugués à des systèmes peu efficaces, peuvent donner un accès à pléthore d'informations mais pour lesquelles leur valeur ajoutée dans la construction et le pilotage du processus budgétaire reste très limitée. Plus de détails ne veut pas nécessairement dire de meilleures décisions, une amélioration du processus budgétaire apporte ce supplément de visibilité sur l'activité pour au moment opportun permettre la prise de décision.

Le département Finance ne peut pas se permettre d'aborder cette question sous le seul angle de la vision financière. Un véritable changement requiert l'implication des membres de l'encadrement, des acteurs opérationnels et des chefs de missions. Ils apportent leur contribution à ce nouveau modèle budgétaire en s'imposant une discipline collective visant à respecter une approche cohérente et structurée lors de la mise en œuvre et de l'exécution. In fine toute l'organisation est invitée à s'inscrire dans un processus de définition et mise en œuvre de ce nouveau modèle budgétaire orienté vers le résultat. Quel est dès lors le meilleur moyen d'avancer? Dans un premier temps, il est nécessaire de mobiliser et d'inviter les membres de l'encadrement à prendre part au diagnostic, à leur laisser la parole sur les problèmes et les défis rencontrés (ex. opérationnels, techniques, humains), dans un second temps, développer le sentiment d'appropriation et la volonté de transformation du processus budgétaire, associés à une volonté de changement pour ambitionner d'atteindre les objectifs de performance recherchés.

Mesurer l'impact de la transformation d'une entreprise publique

Basil Sommerfeld
Partner
Operations Excellence
& Human Capital
Deloitte

Damien Dandelot
Manager
Operations Excellence
& Human Capital
Deloitte

Kiss Borbala
Manager
Operations Excellence
& Human Capital
Deloitte



Le gouvernement luxembourgeois, par la voix de son Premier ministre Xavier Bettel, a clairement exprimé sa volonté de “faire plus avec moins”¹. Ce discours a sans doute été le premier jalon d’un long processus de réorganisation des services, des structures et du système public dans lequel le Luxembourg semble s’être engagé.

Cependant, la transformation d’une entreprise publique présente de nombreux enjeux, qui ne sont pas de nature uniquement politique.

Or, si elle est correctement effectuée, la transformation d’une entreprise permet d’en améliorer sensiblement la performance, en l’alignant davantage sur la stratégie publique. Elle peut optimiser la rapidité du service et l’expérience du citoyen. Et elle peut contribuer largement à réduire les coûts. Toutefois, les dirigeants d’entreprises publiques ne doivent pas perdre de vue que la transformation d’une entreprise est un processus complexe, et qu’il n’offre aucune garantie. Avant de nous lancer dans un tel projet, penchons-nous sur les recherches de Deloitte², qui a choisi de suivre 130 projets de conception organisationnelle parmi sa clientèle mondiale, dans le secteur privé et public.

Notre expérience montre que lorsqu’une transformation est envisagée au sein d’une entreprise, seuls quelques dirigeants saisissent réellement l’objectif d’un tel projet:

¹ Déclaration du Premier ministre sur l’état de la nation à la Chambre des députés, le 2 avril 2014

² T. Page, A. Massey & al., *Realizing the impact of organization design*, Deloitte Global, 2013

- Moins de 20% de ces projets dépassent le cadre de changement qui les sous-tend initialement
- Dans la majorité des projets de transformation organisationnelle, la phase de conception se réduit à un travail analytique minimal. Les analyses effectuées s'appuient souvent sur des données incomplètes ou très génériques
- Les projets de design ne vont en général pas assez loin pour répondre aux problèmes organisationnels ou structurels
- Dans plus de 60% des cas, l'élaboration et la mise en œuvre de ces projets importants sont confiées aux cadres intermédiaires ; il y a trop peu d'appui, de surveillance ou d'implication de la part des cadres supérieurs
- La plupart du temps, les entreprises se lancent dans des projets de transformation organisationnelle à la recherche de bénéfices qu'elles ne peuvent pas atteindre par ce seul moyen

Une démarche structurée, autour de 3 étapes, permet de mieux contrôler les enjeux liés à une transformation organisationnelle:

Décider: une transformation organisationnelle est-elle la bonne solution pour l'entreprise compte tenu de sa stratégie et de ses engagements publics?

Concevoir: la bonne organisation de demain ne repose pas uniquement sur des structures.

Exécuter: les avantages et la valeur escomptés dépendent de la qualité de la mise en œuvre.

La réussite d'un projet dépend dans une large mesure des dirigeants. En effet, le sponsor joue un rôle extrêmement important, de par l'énergie qu'il déploie pour prendre les décisions qui s'imposent, son profil et ses caractéristiques personnelles pour mobiliser les différentes forces de l'entreprise et sa persévérance. Le Luxembourg ne semble pas en manque à cet égard, et la volonté est là semble-t-il pour encourager le développement des entreprises publiques.

Il faut cela dit être conscient que le processus de transformation d'une entreprise ne se suffit pas à lui-même. Il est important de pouvoir compter sur une solide équipe de conseillers indépendants qui fournissent leur assistance tout au long du processus et renseignent les options de design optimales observées dans d'autres entreprises afin d'éviter les écueils de la mise en œuvre et de faciliter le processus face à des calendriers serrés. En effet, il peut s'avérer nécessaire d'avoir un point de vue extérieur pour s'assurer que les objectifs du projet ne soient pas oubliés face aux enjeux politique et de pouvoir. Le succès réside dans le suivi méticuleux des dix principes clés que nous devons appliquer pour les trois grandes étapes du programme de transformation d'une entreprise — décider, définir et exécuter.

La réduction des coûts peut conduire à une diminution de la qualité de service aux citoyens



Décider

une transformation organisationnelle est-elle la bonne solution pour l'entreprise compte tenu de sa stratégie et de ses engagements publics?

Une transformation organisationnelle peut ne pas permettre de résoudre les problèmes de performance ou d'engagement public. Il est important d'identifier clairement les raisons qui font entreprendre une transformation: *êtes-vous en mesure d'articuler clairement comment chaque changement prévu améliorera la création de valeur au sein de votre entreprise?*

Les initiatives de transformation d'entreprises sont généralement motivées par les meilleures intentions, mais rares sont celles qui répondent aux attentes initiales. Elles ont en revanche un effet déstabilisateur certain lorsque le remaniement des collaborateurs et des postes n'offre qu'un gain limité. Les efforts de restructuration de ce type peuvent miner la confiance dans la direction, pesant sur la cohésion de l'équipe et la performance de l'organisation.

Trois principes doivent être considérés avant même de décider de se lancer dans un projet de transformation.

1. Définir clairement l'objectif qui sous-tend la transformation de l'entreprise

De nombreux motifs internes ou externes peuvent venir justifier une initiative de transformation d'entreprise. Par exemple, l'environnement de marché ou le contexte réglementaire peuvent souligner la nécessité d'un changement. Il est essentiel d'identifier et d'exprimer l'objectif réel et l'intention sur lesquels repose le besoin de changement, dans le contexte de la stratégie globale de l'entreprise. C'est la seule condition pour qu'un changement organisationnel puisse venir soutenir les objectifs de l'entreprise. Le modèle organisationnel actuel est-il la cause première des symptômes que vous souhaitez traiter? D'autres interventions ne pourraient-elles pas permettre d'atteindre un résultat identique à moindres coûts et à moindres risques? Si, par exemple, l'objectif est de réduire les coûts publics, d'autres mesures, comme l'optimisation des actifs, un réaménagement des installations, ou la renégociation des contrats conclus avec des fournisseurs tiers pourraient constituer des solutions plus simples, plus rapides et moins déstabilisantes.

2. Comprendre où la valeur est créée et comment la renforcer au sein de l'entreprise

Ce principe en recouvre beaucoup d'autres. Il soulève cela dit un point essentiel: avant de transformer son entreprise, il est important de comprendre quelle partie de l'organisation contribue le plus à la réalisation de la stratégie et des objectifs publics. Quels sont les processus critiques? Où sont les talents critiques? La transformation est trop souvent perçue comme le moyen de résoudre de nombreux problèmes. Mais la complexité du remède peut s'avérer plus grande que ce que l'on imagine, et les bénéfices plus limités. Il faut donc être réaliste par rapport aux objectifs et aux conséquences attendues. Ainsi, la réduction des coûts peut conduire à une diminution de la qualité de service aux citoyens.

3. Avoir une stratégie publique clairement formulée

Pour bien fonctionner, un projet de transformation a besoin d'une stratégie clairement articulée qui aide à prendre des décisions spécifiques. Les dirigeants doivent avoir les idées claires sur les missions de service public qu'ils souhaitent mettre en place, de manière à ce que la transformation de l'entreprise aligne les processus, les structures et les rôles sur cette stratégie. Les justifications qualitatives ou intuitives du changement peuvent sembler solides, mais elles ne suffisent pas. Une approche reposant sur les faits montrera tout décalage entre la situation organisationnelle actuelle et celle attendue, et permettra d'appuyer le changement. Il est également nécessaire de ne pas se concentrer trop sur les ambitions stratégiques publiques à long terme, sous peine de rendre la mise en œuvre à court terme plus difficile. Il est souvent plus simple de s'intéresser aux états intermédiaires, plus faciles à comprendre et à atteindre — et si possible, d'obtenir un degré de flexibilité qui aide l'entreprise à composer avec l'incertitude.



Définir

la bonne organisation de demain ne repose pas uniquement sur des structures

Si la transformation organisationnelle se justifie, le périmètre d'intervention doit s'étendre au-delà de la structure elle-même. Les responsables publics et les dirigeants de l'organisation doivent également réfléchir à la manière dont les changements apportés à une composante spécifique peuvent affecter le système dans son ensemble. En clarifiant l'importance attendue du changement et le processus de prise de décision, le processus considérablement et l'atteinte de ses bénéfices peuvent être considérablement accélérés.

Les réorganisations sont des processus complexes, notamment compte tenu de la rapidité avec laquelle la dynamique concurrentielle peut changer. Les fournisseurs, les employés, les citoyens et les clients pensent de plus en plus de façon mondialisée et comparent les services entre les pays. Les innovations technologiques, la diversité générationnelle et le renforcement des politiques publiques créent de nouveaux défis et modifient la façon dont les entreprises publiques approchent leur communication interne et externe. Au milieu de tous ces changements, les dirigeants ont de plus en plus de mal à s'orienter au sein de leurs propres entreprises.

Pour gérer cette complexité et éviter les pièges les plus communs, nous invitons les dirigeants qui prévoient d'entreprendre une réorganisation à considérer les principes suivants.

4. Avoir des ambitions claires et être prêt à aller loin

Après avoir appréhendé les impératifs stratégiques et politiques qui sous-tendent la réorganisation, les dirigeants doivent réfléchir à l'ampleur du changement qu'ils sont en mesure de mettre en place, en tenant compte des capacités de l'organisation. A quel point la vision doit-elle être ambitieuse? Quels sont les domaines qui nécessitent une intervention immédiate, et quels sont les changements qui peuvent être entrepris plus tard? Il est donc question d'une rupture contrôlée, qui prévoit des changements ambitieux là où des bénéfices significatifs peuvent être obtenus, et des changements plus limités dans les domaines qui méritent davantage de temps et de réflexion. Chaque organisation apporte des réponses différentes à

ces questions, notamment dans le secteur public. Alors qu'une organisation commencera par redéfinir complètement ses modèles de services au niveau des fonctions de support, une autre ciblera directement les fonctions opérationnelles clés.

De nouvelles formes d'organisation apparaissent régulièrement, mais cela ne signifie pas que la dernière approche à la mode est adaptée à vos besoins. Pour déterminer si ces nouveaux modèles d'organisation, ou des cadres plus traditionnels sont adaptés à votre mission de service public, il faut déterminer votre stratégie et le degré d'ambition de vos objectifs.

5. Définir clairement le périmètre, l'approche, les outils et le rythme de votre projet

Une transformation organisationnelle n'est pas qu'une question d'organigramme. Pour atteindre le résultat souhaité, il est crucial d'établir un plan de transformation mûrement réfléchi, composé d'étapes bien définies, et il faut pour cela commencer par déterminer clairement le périmètre d'intervention. La direction de l'entreprise publique doit pour ce faire discuter ouvertement de l'ampleur du champ d'action (certaines fonctions, toutes les fonctions?) et de sa profondeur (jusqu'à quel point?). Ainsi, certaines organisations privilégient l'analyse et la comparaison avec les pratiques de marché, alors que d'autres adoptent un point de vue inverse reposant sur une consultation et un consensus internes. Quelles que soient les méthodes et les approches retenues, un plan conçu avec soin qui comprend des jalons, des interactions et des objectifs de transformation plus larges, est essentiel. Enfin, il convient de trouver un équilibre au niveau de la vitesse à laquelle le projet doit être déployé: trop précipité, il peut créer des défis liés à un manque d'engagement, trop lent, il risque d'avoir des effets trop déstabilisants.

Dans cette perspective, le Luxembourg, grâce à sa situation centrale au cœur de l'Europe, peut facilement chercher au-delà de ses frontières pour trouver des solutions alternatives et innovantes.

6. Savoir si votre modèle organisationnel cible est le bon

Les approches traditionnelles de la réorganisation d'entreprises publiques reposent sur des processus lourds, comprenant des étapes communes:

- Définir les principes qui sous-tendent la définition du modèle organisationnel (en fonction de la réglementation et des objectifs des politiques)
- Déterminer les capacités futures (comprendre les besoins et objectifs politiques)
- Identifier les écarts entre la situation actuelle et le modèle cible
- Etudier les nouvelles structures et scénarios de rattachement hiérarchique
- Accompagner le personnel dans la transition

En associant les méthodes analytiques aux outils de visualisation, il est possible d'identifier plus précisément les endroits où les changements sont critiques — une nouvelle fonction, une capacité renforcée ou des droits de décision revus, par exemple. Le recours à des outils de visualisation pour représenter les données quantitatives (statistiques opérationnelles, financières, RH ou de marché, par exemple) peut augmenter la probabilité d'opérer des choix structurels opportuns. Si une bonne structure organisationnelle n'est pas forcément garante d'une performance améliorée une mauvaise structure ne permettra pas d'atteindre les bénéfices escomptés.

Les réorganisations sont des processus complexes, notamment compte tenu de la rapidité avec laquelle la dynamique concurrentielle peut changer





Exécuter

les avantages et la valeur escomptés dépendent de la qualité de la mise en œuvre

La partie la plus difficile d'une transformation organisationnelle est peut-être sa mise en œuvre, particulièrement dans le secteur public où les parties prenantes sont les citoyens. La démarche de mise en œuvre que vous adopterez impactera considérablement la manière dont les personnes travaillent au jour le jour. Engager les personnes dans le processus de changement, nécessite un cheminement.

Les étapes de "décision" et de "définition" d'une réorganisation exigent des efforts importants, mais les véritables défis viennent lors de sa mise en œuvre. Les entreprises sont constituées de personnes qui ont des idées différentes, des motivations diverses, et des réserves de temps et d'attention variables à consacrer à l'adoption des changements. Pour faire fonctionner le processus aussi bien en pratique qu'en théorie, les principes suivants peuvent être observés.

7. Préparez votre entreprise aux changements

Le changement dans une entreprise publique peut représenter un véritable bouleversement. Les responsabilités sont redistribuées, certains employés sont mutés ou quittent la société, et de nouveaux potentiels apparaissent. Le succès d'un changement réside notamment dans la façon dont chacun y est préparé. Agissez en amont afin que tous comprennent les modifications apportées par la transition et les bénéfices attendus. En laissant assez de temps aux différentes personnes et équipes pour se préparer à la transition, celle-ci s'opérera certainement plus en douceur.

8. Tirer les leçons des tentatives de réorganisation passées

Les entreprises publiques initient plus facilement le changement qu'elles ne le mettent en pratique. Si l'on observe un bon niveau d'engagement à l'annonce de la réorganisation, celui-ci peut retomber lorsque les efforts doivent être déployés. Cet effet peut être limité en tenant compte des éléments suivants.

- Les équipes en charge de la définition de la future organisation ne sont pas forcément les plus compétentes pour gérer sa mise en œuvre. En d'autres termes, les grands architectes ne sont pas nécessairement de grands constructeurs, et vice versa. Il s'agit donc de s'appuyer sur les capacités de l'organisation tout entière pour la mise en œuvre du modèle.
- Face aux différentes priorités et événements opérationnels, conserver l'intégrité d'une conception tout au long de la phase d'exécution exige une certaine vigilance: les décisions quotidiennes prises dans le feu de l'action sont-elles bien conformes au schéma directeur? La direction est souvent impliquée dans la partie conception, mais délègue souvent la mise en œuvre ; il peut ainsi devenir difficile de garder une vue d'ensemble. Les dirigeants doivent donc suivre le processus de changement du début à la fin.

9. Equilibrer la responsabilité collective, conserver la dynamique et l'intégrité du modèle défini

Parvenir à une décision concernant la réorganisation d'une entreprise est la dernière étape du processus, mais c'est un stade charnière. Il est crucial de conserver l'énergie et le niveau d'engagement au plus haut en attendant les différents feux verts ; les équipes de ayant défini le modèle se transforment en équipes en charge de la mise en œuvre, et les consultants externes s'en vont. La planification avancée peut là aussi aider les entreprises à éviter les pièges les plus courants et à profiter des bénéfices inhérents au changement.



Le leadership facteur primordial de la réorganisation

Lorsque les décisions politiques sont prises et annoncées, une personne qui a le pouvoir d'agir doit se faire le défenseur du projet de réorganisation. Notre expérience souligne cette corrélation entre engagement des dirigeants et réalisation des résultats et bénéfices escomptés.

10. Avoir des dirigeants qui ont la capacité, l'énergie et l'endurance nécessaires pour diriger la réorganisation

Le rôle de la direction est de soutenir et d'être le moteur de la réorganisation. A un autre niveau, d'autres managers ont pour tâche de concrétiser le modèle défini. A ces deux niveaux, la transformation de l'entreprise nécessite un profond engagement. En effet, seuls les dirigeants sont en mesure de fédérer la population autour d'un objectif et d'une vision. Lorsque citoyens, personnel et autres parties prenantes s'engagent sur la voie du changement vers la nouveauté, la transition est plus simple s'ils se sentent dirigés.

Ces transitions peuvent être longues et difficiles. Elles nécessitent beaucoup d'énergie de la part des personnes clés et sont susceptibles de mettre à l'épreuve des relations de longue durée. Diriger une entreprise tout au long d'un processus de transformation requiert des capacités, de l'endurance et la volonté de mener à bien cette transition.

Retenons de ceci quelques questions clés. Quel but souhaitez-vous atteindre? Quels sont les obstacles qui vous en empêchent? Comment pouvez-vous parvenir du point A au point B? Un individu ne peut s'améliorer sans une réflexion objective et un plan défini. Les organisations non plus. Créer et mettre en œuvre un nouveau modèle peut significativement dynamiser une entreprise dans un environnement complexe. Mais il est impossible d'y parvenir avec un simple engagement au changement. Il convient de prendre le temps de mener à bien chacune des trois phases: décider, définir et exécuter. Cette démarche structurée permet de mieux contrôler les enjeux d'une transformation organisationnelle et d'optimiser ses chances de succès.

Les étapes de "décision" et de "définition" d'une réorganisation exigent des efforts importants, mais les véritables défis viennent lors de sa mise en œuvre

Tendances
technologiques
et leurs
impacts
de rupture



La numérisation pour les gouvernements et les écosystèmes

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte

Olivier Piat
Senior Manager
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Loic Saint Ghislain
Senior Manager
Technology & Enterprise
Application
Deloitte



L'Internet est depuis longtemps une source de croissance et de performance pour la vague numérique lancée par des acteurs d'un nouveau genre

Introduction

Un mouvement de destruction/création s'est enclenché, au cœur duquel se trouve la mondialisation et la numérisation de nos économies. L'Internet est depuis longtemps une source de croissance et de performance pour la vague numérique lancée par des acteurs d'un nouveau genre. Dans le secteur privé, Booking.com, Airbnb, Uber et d'autres plateformes mondiales ont bel et bien brisé les murs de la proximité et déstabilisé les

acteurs historiques. Ces nouveaux concurrents, pour la plupart américains, défrichent de nouveaux territoires, sont libres de toute réglementation, et changent soudainement les règles du jeu de la concurrence. Dans le secteur public, certains gouvernements comme le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Australie surfent sur la nouvelle vague et obtiennent des avantages concurrentiels par rapport à ceux qui restent bloqués dans l'"ancienne économie".

On ne parle plus aujourd'hui des "nouvelles technologies de l'information et de la communication": la tendance est au "Numérique". C'est devenu une norme qui peut être adaptée selon les buts à atteindre. Les sociétés et les recruteurs recherchent des profils avec de l'expérience dans le "numérique". Selon le domaine d'activité ou le sujet abordé, cela peut vouloir dire de l'expérience dans les réseaux sociaux, la création de contenus multimédia, les CRM, le "branding" sur internet, l'IT, un profil plus technologique, ou autre chose. Une différence sémantique qui, dès le départ, biaise le résultat des échanges sur le sujet. En réalité, si on considère le tout et si on regroupe ce que chacun met sous cette définition, on s'aperçoit que le Numérique regroupe l'ensemble des technologies au service des individus. Et la contribution réelle de chacun est parfois limitée, au regard de ce que le Numérique a réellement à offrir et vis-à-vis des défis commerciaux et sociétaux.

Un écosystème est une communauté d'organismes vivants qui forment, avec les composants non vivants de son environnement (comme l'air, l'eau et le sol minéral), un système en interaction. Les écosystèmes étant définis par le réseau des interactions au sein des organismes, et entre les organismes et leur environnement, ils peuvent être de toute taille mais recouvrent généralement des espaces spécifiques ou délimités. Cette vision peut dès lors être transposée à l'économie du pays ou de la planète entière.

Un gouvernement numérique, cela ne se limite pas à offrir un service gouvernemental sous forme numérique, comme mettre en ligne une procédure de plainte ou proposer un site internet par administration ou par ministère. Les décisions d'investissement en matière de gouvernement numérique devraient être basées sur le retour potentiel sur investissement en termes de valeur publique.

Le gouvernement numérique, comme tout ce qui touche au domaine IT, est un concept en évolution, compte tenu des changements qui se produisent dans le secteur IT. La numérisation du secteur public fait face à des défis particuliers. Par exemple, les problèmes de management entraînent des délais plus longs. La continuité stratégique, en particulier, est très difficile à assurer car les majorités politiques changent. L'organisation du secteur entraîne parfois la dispersion des données entre départements, eux-mêmes répondant à une taxonomie et à des exigences hétérogènes: il sera plus compliqué dès lors de faire des investissements à grande échelle et de générer des économies d'échelle suffisantes.

De la même manière, le manque d'infrastructures IT centralisées au niveau du pays est un obstacle à l'établissement d'un système transparent et fluide pour l'utilisateur.

Enfin, la complexité des tâches requises par les projets numériques à grande échelle exige un niveau de spécialisation et d'expertise pour lequel le service public ne peut rivaliser avec les offres du secteur privé. En conséquence, bien des efforts visant à mettre en place l'e-government sont encore loin d'aboutir.

Des gouvernements à travers le monde font, il est vrai, le maximum pour répondre à la demande des citoyens et en tirer les bénéfices. Plus de 130 pays disposent de services en ligne. C'est ainsi que les 1,3 million de résidents estoniens peuvent utiliser leur carte d'identité électronique pour voter, payer leurs impôts et accéder à plus de 160 services en ligne, des allocations de chômage à l'enregistrement d'un bien immobilier. En Turquie, le Système d'information sur l'aide sociale regroupe de multiples sources de données gouvernementales en un système unique afin d'offrir aux citoyens un meilleur accès et des décisions plus rapides pour les différents programmes d'aide. Au Royaume-Uni, le site gov.uk tient lieu de portail d'information unique pour tous les départements gouvernementaux. De tels services en ligne assurent également un meilleur accès pour les populations rurales, améliorent la qualité de vie des personnes moins-valides et offrent des alternatives à ceux dont les contraintes professionnelles et le mode de vie ne s'accordent pas avec les heures de bureau habituelles.

Un autre exemple est l'attrait et l'appétit des jeunes pour les nouvelles technologies. Ceci doit être pris en considération pour augmenter le taux de participation aux élections, faciliter leur accès aux informations publiques, prendre rendez-vous ou contacter les autorités locales, payer la taxe d'habitation, ainsi que pour aider les jeunes non scolarisés, sans emploi ni formation, à trouver du travail au niveau local. L'application qui pourrait les aider à obtenir des conseils et de l'aide en matière d'emploi, de bénévolat ou de mentorat et qui permettrait à l'administration de mesurer, par le biais de KPI et d'objectifs, les résultats de ce genre d'initiatives et de politiques.

Un autre exemple pouvant être transposé dans le secteur public, non en raison du secteur mais en raison de la mentalité, est celui de la Fidor Bank et de son CEO M. Kröner, qui a fait un exposé lors de la London FSI Conference il y a quelques semaines. Cette banque a totalement repensé le concept traditionnel de la banque, créant une banque remarquable, entièrement

numérique, qui est aujourd'hui l'une des plus innovantes au monde. Fidor a pour ambition de créer une banque offrant une expérience numérique sans failles. Leur licence bancaire européenne leur permet de posséder leur infrastructure complète et de créer un tout nouveau paradigme.

Selon le CFO de Fidor, cela se résume à trois choses



Web 2.0

« Celui-ci assure l'intégration totale du client dans l'expérience. Cela signifie que même si c'est parfois douloureux et que cela demande beaucoup de patience, ils intègrent nos utilisateurs et nos clients autant que possible dans l'expérience, à la fois sur le plan technique, communicatif et conceptuel.

Les banques sont aujourd'hui désintégrées et non intégrées. Pourquoi doivent-ils les intégrer dans l'expérience ? Parce qu'ils veulent regagner ce que les banques ont perdu pendant la crise: la CONFIANCE. Ils ont besoin de confiance parce que nous voulons être parfaitement intégrés dans le mode de vie numérique des personnes que nous servons".



Ouverture technique grâce aux API

"Si vous voulez être le plus utile possible et fournir un service de grande valeur, vous ne pouvez pas vous appuyer uniquement sur quelques services maison. Quelles sont les options ?

- a. Si vous tablez uniquement sur vos produits et services maison ou ceux d'un fournisseur de services, vous admettez que vous croyez qu'il n'y a pas de meilleurs services que ceux que vous offrez à vos clients. D'accord, vous êtes le champion du monde. Formidable.
- b. Si par contre vous n'en êtes pas convaincu, alors vous trompez vos clients. Cela veut dire qu'il y a quelque part des services de meilleure qualité, mais vous empêchez vos clients d'en profiter.
- c. Si vous avez la conviction de vouloir offrir plus de valeur à vos clients, mais que vous n'y arrivez pas pour l'une ou l'autre raison (technologie, personnel, ressources), alors vous devez faire preuve d'ouverture. Si vous voulez fournir le service le plus riche et offrant la plus haute valeur ajoutée, vous devez faire preuve d'ouverture. Et être le plus accessible possible. Voilà pourquoi la banque API est essentielle."



Données

"Vous devez collecter un maximum de données, mais vous devez les utiliser de manière responsable et au profit de vos utilisateurs et clients. Il n'est pas exact qu'une banque est propriétaire des données – simplement parce que les données sont créées par chaque client ou utilisateur individuellement et qu'elles lui appartiennent. On ne peut pas tromper les gens sur ce plan. Voilà pourquoi nous créons non seulement un système de gestion, mais aussi un système d'information des clients (Customer Information System - CIS). Les données appartiennent aux clients. Vous devez les leur présenter sous une forme synthétique, agrégée et utile de manière à aider les utilisateurs et les clients à améliorer leur situation financière personnelle." Diverses initiatives gouvernementales menées avec succès montrent néanmoins qu'il est possible d'intégrer les bonnes pratiques du secteur privé dans un cadre public. 6 clés ont été identifiées pour une numérisation réussie:

1. Impliquer tous les intervenants publics autour d'objectifs spécifiques
2. Coordonner les investissements IT pour l'ensemble du gouvernement
3. Repenser les processus, considérer l'utilisateur final comme "le client" à satisfaire
4. Identifier et développer les talents
5. Rechercher dans le Big data et analyser les données pour améliorer la prise de décision
6. Protéger les infrastructures de données critiques et confidentielles

Toutefois, malgré les progrès réalisés, la plupart des gouvernements sont loin de tirer pleinement profit de la numérisation. Pour y parvenir, ils doivent, au-delà de la fourniture de services en ligne via des portails d'e-government, étendre leurs transformations numériques à l'activité gouvernementale elle-même. Cela signifie rechercher des opportunités en vue d'améliorer la productivité, la collaboration, l'échelle de grandeur, l'efficacité des processus et l'innovation.

La recommandation de l'OCDE sur les Stratégies numériques gouvernementales du 15 juillet 2014 est basée sur la définition suivante du "gouvernement numérique": Gouvernement numérique désigne l'utilisation des technologies numériques dans le cadre des stratégies de modernisation pour créer de la valeur ajoutée pour la société. Elles s'appuient sur un écosystème numérique composé d'acteurs publics, d'organisations non-gouvernementales, d'entreprises, d'associations de citoyens et d'individus qui soutiennent la production et l'accessibilité des données, des services et des contenus par des interactions avec le gouvernement.

Il y a, dans cette définition, trois formulations clés:



Dès lors, une définition plus simple et plus claire du gouvernement numérique pourrait être la suivante: Un gouvernement numérique désigne la production et l'accessibilité des données, des services et des contenus, produits et distribués à travers l'écosystème numérique, en vue de créer de la valeur ajoutée pour la société. Cette définition met surtout en exergue un objectif essentiel du gouvernement numérique: créer de la valeur ajoutée pour la société, pas seulement en termes de valeur pour les individus via un accès aisé aux transactions et informations gouvernementales, ni en termes de valeur pour le gouvernement dans le sens de "faire plus pour moins". Cette valeur ajoutée fait plutôt référence aux divers avantages pour la société, qui peuvent varier selon la perspective des différents acteurs. La valeur pour la société est collective et ne se limite pas à ce qui revient à chacune des parties. Le principe est le suivant: "le tout est plus grand que la somme des parties".

En créant de la valeur ajoutée pour la société, le gouvernement numérique contribue à la réalisation des objectifs de l'État en termes de développement économique et social. Cet impératif de valeur ajoutée pour la société fait reposer les décisions d'investissement pour les initiatives en matière de gouvernement numérique sur les chefs d'entreprise plutôt que sur le département IT. Deuxièmement, cette définition souligne que le gouvernement numérique s'appuie sur des individus et des acteurs gouvernementaux et non-gouvernementaux collaborant par le biais de moyens numériques. L'écosystème numérique englobe le gouvernement, les organisations non-gouvernementales, les entreprises et les individus. Le gouvernement numérique n'est

pas le domaine réservé d'agences gouvernementales, de même qu'il ne s'agit pas d'une transformation régie par le gouvernement. Il s'agit d'un phénomène sociétal permettant au gouvernement d'interagir avec les citoyens et les entreprises par des moyens nouveaux et novateurs, comme la connexion naturelle, dans le but d'améliorer le gouvernement. Un meilleur gouvernement augmente le nouveau de confiance dans les institutions publiques, ce qui à son tour soutient une société moderne et bien huilée. Finalement, le gouvernement numérique représente la création et l'accessibilité d'un ensemble de services, de données et de contenus. Les services et les contenus forment la face hautement visible – bien que souvent transactionnelle – du gouvernement dans un monde numérique. Par exemple, faire des opérations en ligne avec un simple "token" d'identification contenant les informations personnelles, partagé de manière fluide et sécurisée par l'ensemble des agences gouvernementales en fonction des besoins (connexion naturelle), est l'objectif du mouvement 'e-gouvernement' depuis que l'Internet s'est imposé comme instrument de réforme de la fourniture de services.

Les décideurs politiques ont eux aussi beaucoup à gagner des contenus et services numériques, les données étant au cœur d'une décision politique fondée sur des faits probants. L'accès à une plus grande quantité de données de meilleure qualité à la source, en temps réel et en format numérique, fournit aux décideurs politiques les éléments factuels nécessaires pour une prise de décision rapide dans le cadre d'une politique économique et sociale ciblée. Fait important, l'augmentation massive des données numériques, structurées comme non structurées, peut être utilisée pour mesurer l'impact social et économique de l'exécution des politiques avec des indicateurs avancés, au lieu des indicateurs retardés générés avec les méthodes d'évaluation traditionnelles. Ainsi, une initiative de politique ciblée basée sur des indicateurs avancés créés et analysés de façon numérique pourrait déboucher sur la création d'une valeur ajoutée pour la société, mais avec en réponse un service non numérique, par exemple un programme de visites à domicile pour aider proactivement les personnes âgées à vivre dans leur propre maison en toute sécurité. Le gouvernement numérique est tout autant un catalyseur pour la réforme des politiques qu'un instrument pour la transformation de la fourniture de services.

Sources:

- <http://www.oecd.org/gov/public-innovation/recommendation-on-digital-government-strategies.htm>
- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/european-egovernment-action-plan-2011-2015>
- <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/european-egovernment-action-plan-2011-2015>
- <http://www.budde.com.au/Research/Australia-Digital-Economy-E-Government.html>
- [http://www.malcolmturnbull.com.au/assets/Coalitions_Policy_for_E-Government_and_the_Digital_Economy_\(2\).pdf](http://www.malcolmturnbull.com.au/assets/Coalitions_Policy_for_E-Government_and_the_Digital_Economy_(2).pdf)
- <http://www.investcanberra.com/opportunities/digital-economy-and-e-government.aspx>



Conclusion: Que signifie l'économie digitale pour le gouvernement?

Un gouvernement qui intègre l'hyperconnectivité dans toute sa potentialité connaîtra le succès dans cette nouvelle économie. Avec la puissance de l'informatique en temps réel, les décideurs peuvent acquérir des connaissances immédiates qui les aideront à générer un avantage concurrentiel durable. Citoyens et administrations peuvent passer en revue toutes les données qui sont à leur portée, quels que soient le volume, la complexité et le niveau d'accès requis. Toutefois, pour que ces connaissances soient réellement source de transformation, les gouvernements doivent disposer d'un noyau numérique qui relie en temps réel chaque élément d'information aux réseaux d'individus, de machines et d'entreprises. Cette forme de réinvention simplifie la collaboration commerciale, permettant aux sociétés et aux citoyens d'accélérer et d'intensifier les impacts commerciaux dès que des décisions sont prises. Les économies générées par la numérisation du secteur public se monteraient alors en milliards en devises sur une année: réduction des coûts et amélioration des performances opérationnelles, meilleure gestion des fraudes, productivité en hausse, le tout contribuant à l'efficacité de l'ensemble du système. Des atouts non négligeables à une époque où les contraintes budgétaires tendent à se renforcer.

Plus important encore, ils peuvent accéder partout à des connaissances en temps réel avec une expérience d'utilisateur simple et personnalisée, qui ne nécessite pas un diplôme particulier en informatique. Certains gouvernements dans le monde ont franchi le pas. D'autres viennent de commencer. Il y a toutefois un nombre important d'administrations publiques qui restent sur la touche. Quelle que soit leur situation, il est temps de réinventer leur 'modèle de fourniture de services au public' et leurs processus afin de rester à la pointe et d'attirer l'attention de leurs citoyens.





Le Luxembourg en tant que « smart nation » L'initiative du Digital Lëtzebuerg ouvrira la voie

Marc Halmes
Partner
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Jesper Nielsen
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Introduction

La meilleure approche, et la plus efficace, pour élaborer un agenda numérique solide et viable consiste à s'assurer que la stratégie est au centre de cet agenda. Premièrement, il faut prendre les bonnes décisions en matière de stratégie numérique en plaçant celle-ci au centre, et définir clairement et objectivement les domaines dans lesquels vous pouvez réellement faire la différence. Deuxièmement, comme il s'agit d'un agenda "numérique", vous devez faire figurer la technologie tout en haut de votre liste des priorités. Les choix à faire sont nombreux, et prendre les bonnes décisions à ce stade déterminera la plupart des aspects structurels de la mise en œuvre. Troisièmement, assurez-vous que vous disposez d'un responsable numérique qui comprend les opportunités offertes par ce nouveau paradigme, et qu'il est clairement favorable à ce que les choses avancent.

Si la numérisation au niveau actuellement possible est peut-être le plus important élément de rupture de toute l'histoire, elle est certainement celui qui est associé à la plus grande rapidité de changement. Les possibilités sont (presque) illimitées, mais les changements interviennent à une telle vitesse qu'il est fort probable que votre stratégie elle-même sera remise en question. Par conséquent, vous devez avoir une approche modulaire et flexible susceptible d'être adaptée en douceur pour répondre à toute nouvelle situation. Votre approche stratégique elle-même doit être "agile".



Smart Nation – définition pour cet article et les thématiques

Une “smart nation” est une nation qui développe des propositions de valeur claires concernant les domaines dans lesquels la nation doit être compétitive et les outils dont elle dispose, en élaborant des stratégies visionnaires pour rendre des propositions possibles et réalistes, tout en veillant aux investissements de la nation et à l'utilisation de ses ressources.

Cet article abordera la question du leadership numérique dont le Luxembourg a besoin pour rejoindre le club des nations dont les TIC et la numérisation constituent le moteur de croissance. L'accent est mis sur la consomérisation des services publics, sur les moteurs de celle-ci, ainsi que sur les implications pour la stratégie numérique et sur la forme que pourraient revêtir ces services de rupture.

Le Luxembourg n'est aujourd'hui pas UN leader en matière de numérisation. D'autres pays ont fait de la numérisation leur priorité depuis des années et bâti la croissance de leur PIB national sur ce pilier. Si le Luxembourg n'est pas un précurseur, il n'en demeure pas moins que le pays a les capacités de changer le statu quo et l'initiative du Digital Lëtzebuerg est en train de créer le bon élan propulsant le Luxembourg vers le premier rang.

Les moteurs de l'e-government et de la consomérisation des services publics

Les forces technologiques sous-jacentes rendant possibles ce virage majeur sont les “réseaux sociaux”, “le Mobile”, les “données analytiques” et le “cloud”. Grâce à ces forces, des industries nouvelles peuvent voir le jour et des secteurs existants être complètement transformés. Combinés à la technologie géospatiale, à l'évolution démographique observée

dans le monde entier et à l'évolution de la demande des citoyens socialement responsables, de solides arguments plaident en faveur d'une mutation et de la consomérisation des services publics.

La capacité à attirer et développer des talents d'excellence constitue l'élément le plus déterminant de la compétitivité nationale. De ce fait, les gouvernements réduisent les obstacles (exigences en matière de fiscalité, de sécurité sociale et d'immigration) pour attirer une nouvelle catégorie de travailleurs internationaux. C'est à n'en pas douter une nécessité pour le Luxembourg, mais il s'agit aussi d'une démarche que nous poursuivons, en tant que nation, depuis plusieurs années. La demande mondiale de travailleurs qualifiés, couplée à une classe créative plus exigeante, a conduit à de nouvelles formes de mobilité à l'international: missions de courte durée, transferts inverses et mobilité virtuelle (poste de travail en mode cloud). Les nations essaient d'orienter le flux de talents vers des domaines de première nécessité et des termes comme “citoyen du monde” et “communauté globale” occupent une place de plus en plus importante dans les identités individuelles.

Les métropoles ne cessent de se développer, de plus en plus de gens décidant de vivre en ville. Les innovations mises au point pour la construction écologique dans la première décennie du XXI^e siècle sont devenues la norme, ce qui a transformé le secteur de la construction et créé des villes entièrement écologiques qui sont non seulement durables, mais également résilientes, et permis des avancées telles que les bâtiments résidentiels zéro énergie, les toits agricoles et les chaussées perméables. Les capteurs et réseaux sans fil sont de plus en plus utilisés pour créer des villes “intelligentes” et améliorer les indicateurs de durabilité.



S'il est essentiel que la numérisation des services publics mette l'accent sur l'expérience numérique du citoyen, les objectifs d'optimisation des processus internes doivent également être alignés

Pour que les services publics puissent gérer ces changements et qu'ils y soient préparés, car ceux-ci sont inéluctables, plusieurs domaines doivent être abordés. La transformation des secteurs publics doit intégrer des "aspects politiques et réglementaires". Les évolutions nationales et les directives de l'Union européenne ont contribué à lever certaines barrières.

Cependant, c'est l'interaction citoyenne qui doit être la priorité de toute transformation des services publics et occuper en permanence une place centrale. C'est là que l'"expérience utilisateur" entre en jeu et que les priorités du développement des services doivent être harmonisées.

Pour garantir le bon fonctionnement de ces services publics numériques et éviter des charges de travail internes considérables et impossibles à gérer, les services doivent être réorganisés et rationalisés pour optimiser leur efficacité. Un grand nombre de pays se penchent déjà sur ces aspects internes dans le cadre de la mise en œuvre de plans ambitieux de numérisation et d'utilisation des TIC.

Imaginez qu'un nouveau système front-end permette une interaction citoyenne numérique, avec une interface utilisateur agréable et disponible à la fois sur Internet et mobile. Mais dans les coulisses de certains départements de l'administration publique, aucune mesure n'a été prise pour accueillir ce nouveau service ; cependant, compte tenu de l'évolution de l'interface citoyenne, le personnel des administrations a réellement besoin que des mesures supplémentaires

soient prises pour traiter ce nouveau type de fonctionnement. Si cette organisation est étendue à l'ensemble de l'administration publique, les charges de travail deviendront insupportables, et les retards de traitement incompatibles avec un agenda numérique. De plus, les services publics auront besoin notamment de ressources, de bâtiments et de formations supplémentaires.

Voici un exemple de la manière dont les infrastructures nationales peuvent être transformées. Des pressions toujours plus importantes étant exercées sur des actifs d'infrastructure limités, de nouveaux modèles dynamiques de fixation des prix améliorent l'efficacité du réseau de transport en intégrant deux valeurs clés: les utilisateurs paient directement une part du coût réel, et les prix répondent à la demande. L'émergence de la technologie mobile et les capteurs embarqués rendent possible une fixation des prix dynamique basée sur des variables telles que le moment de la journée, la congestion routière, la vitesse, le taux de remplissage et même les émissions de CO₂. À San Francisco, SFpark a lancé le système de gestion du stationnement le plus évolué du monde. De nouveaux indicateurs, des capteurs et une tarification répondant à la demande aident le citoyen à trouver plus facilement une place de parking dans la ville.

La capacité à attirer et développer des talents d'excellence constitue l'élément le plus déterminant de la compétitivité nationale

Une meilleure efficacité du stationnement bénéficie notamment aux conducteurs, usagers du tramway, cyclistes, piétons, visiteurs, résidents et commerçants. SFpark utilise une tarification répondant à la demande pour ouvrir des places de parking dans chaque bloc et réduire ainsi le stationnement en double file et la circulation engendrée par la recherche de places. Les tarifs peuvent être différents d'un bloc à l'autre, selon le moment de la journée et le jour de la semaine. Comme les usagers paient à l'aide d'applications mobiles et que le système est entièrement numérisé, la charge de travail supplémentaire pour les services publics est très réduite. Certaines charges de travail existantes et certains problèmes s'avèrent même réduits grâce à un tel système. Ces exemples pointent des domaines dans lesquels le Luxembourg pourrait progresser et offrir des services améliorés à ses citoyens.

Selon l'Agenda Numérique de l'Union européenne, la mise en place de la facturation électronique au Danemark permet aux contribuables et aux entreprises d'économiser chaque année 150 millions d'euros et 50 millions d'euros, respectivement. Si une telle mesure était appliquée dans l'ensemble des pays de l'Union européenne, les économies pourraient dépasser 50 milliards d'euros par an.

Où en est le Luxembourg aujourd'hui?

Le rapport mondial sur les technologies de l'information publié en 2015 par le Forum Économique Mondial, qui évalue l'état de préparation aux TIC des États membres sur la base de 53 indicateurs, classe le Luxembourg à une envieuse 9e place. Ces indicateurs ne tiennent pas compte du support (internet ou mobile) ou du niveau d'intégration des services, ils évaluent au contraire l'environnement politique et réglementaire (environnement), les infrastructures et compétences en matière de TIC (état de préparation), la façon dont les entreprises, les utilisateurs et le gouvernement utilisent les TIC (usage), ainsi que l'impact économique et social (impact).

Le rapport met clairement en évidence le lien entre cet indice de préparation aux réseaux (NRI) et le revenu moyen par habitant. Plus l'indice augmente, plus le revenu est élevé.

En 2012, le Luxembourg arrivait en 21e place, mais grâce aux efforts constants d'amélioration déployés, il occupe la 9e position en 2015. Les principaux domaines de progression sont les "services en ligne du gouvernement"

(42e rang) et l'e-participation du citoyen (54e place). L'Agenda Numérique pour l'Europe de l'Union européenne présente également un tableau de bord qui positionne le Luxembourg à la 8e place sur 28 États membres. Bien que plusieurs de ses notes se soient améliorées, les progrès sont lents et des domaines d'amélioration sont clairement identifiés. Les "Services Publics Numériques" sont ici clairement visés, avec quelques autres points à prendre en considération. L'élément "Intégration de la technologie numérique" place le Luxembourg à la 16e position sur 28. De ce fait notamment, le Luxembourg est décrit comme un acteur moyen en matière de la numérisation.

Selon le rapport "Future-Proof eGovernment for a Digital Single Market" publié par l'Union européenne (juin 2015), les services publics digitaux existants du Luxembourg présentent un nombre extrêmement élevé d'étapes moyennes pour l'utilisateur ainsi qu'une faible centricité utilisateur.

Il s'agit là d'une réelle opportunité pour tous les établissements de services publics luxembourgeois de changer la situation actuelle et de déployer une nouvelle stratégie numérique. C'est une évidence compte tenu de ce qui précède et cela devrait inciter tous les services publics à définir et réaliser un agenda numérique. L'initiative e-Administration du Digital Lëtzebuerg saura potentiellement contribuer à faire avancer le statut de Luxembourg et son classement.

Approche pratique et priorités pour les services publics du Luxembourg

Comme nous l'avons vu précédemment, l'état d'avancement de la numérisation au Luxembourg est moyen, voire même faible en ce qui concerne les services publics. De nombreuses initiatives peuvent et doivent être lancées dans le secteur des services publics pour faire changer cette situation et accélérer la numérisation et l'engagement citoyen, mais ces initiatives doivent être classées par ordre de priorité. Cette priorisation peut être effectuée selon l'impact et la complexité, mais comme certaines mesures sont «fondatrices» par nature, celles-ci doivent faire l'objet de toutes les attentions, et leur mise en œuvre doit être accélérée.

On peut citer tout d'abord le "gouvernement ouvert" (*open government*), qui s'appuie sur le concept et la mise à disposition de "données ouvertes" (*open data*). Ce concept intensifie les échanges de données, garantit

la connectivité entre les parties concernées et offre des services conviviaux, plus efficaces et plus efficaces. Ces services devraient en outre réduire le coût administratif et les retards de traitement. Il s'agit également d'ouvrir les processus et décisions du gouvernement en vue de renforcer la participation et l'engagement des citoyens. Open Data est aussi défini comme un élément essentiel de l'initiative du Digital Lëtzebuerg.

Une deuxième initiative fondamentale est la "gestion des identités et des accès" (Identity and Access Management - IAM). Il ne s'agit pas là de la gestion des identifiants électroniques (e-ID), comme cela est souvent perçu à tort, car l'IAM est une approche globale et holistique à la fois de l'identité de l'utilisateur et des données auxquelles l'utilisateur est autorisé à avoir accès. L'e-ID couvre uniquement une partie de l'identification basique de l'utilisateur.

Un élément essentiel de ce processus général est la possibilité de signer électroniquement des documents et formulaires. Par exemple, les déclarations d'impôts doivent être signées avant soumission, et les personnes souhaitant se marier doivent signer une demande de mariage. Un étudiant souhaitant suivre une formation doit signer une demande, et la mise en place d'un système de suivi médical eHealth ne peut être envisagée que si la(les) personne(s) devant faire l'objet d'un suivi a(ont) donné leur accord.

La réglementation européenne relative à l'identification électronique et aux services de confiance pour les transactions électroniques au sein du marché intérieur (règlement eIDAS), qui a été adoptée par les co-législateurs le 23 juillet 2014, constitue une pierre angulaire de l'environnement réglementaire nécessaire pour garantir des interactions électroniques sécurisées et ininterrompues entre entreprises, citoyens et autorités publiques. Un des services de confiance défini dans le règlement est la signature électronique qui doit être acceptée par l'ensemble des États membres de l'Union européenne et permettre la fourniture de services publics numériques et leur traitement.

La troisième mesure fondatrice concerne la standardisation des TIC ainsi que la centralisation du stockage et du traitement des données qui permet des économies d'échelle, que même les plus grandes organisations ne pourraient réaliser par elles-mêmes. C'est le cloud computing. Personne ne s'attend à ce

que ces clouds ne soient pas régis, sécurisés, ou qu'ils n'offrent pas le niveau de confidentialité requis, par conséquent, les gouvernements se concentrent sur les clouds privés. Grâce aux technologies du cloud, les services qui ne seraient pas accessibles autrement, peuvent devenir chose courante. Imaginez l'impact du Big data et de l'analyse avancée sur les infrastructures de TIC actuelles pour la plupart des administrations nationales. Ou comment les laboratoires de recherche des universités devront faire face à l'extraordinaire puissance de calcul et de stockage nécessaire dans un avenir proche.

Des incertitudes et des obstacles peuvent freiner le passage à un modèle de cloud privé, mais tenter d'éviter le cloud serait une erreur, et certainement pas une stratégie gagnante sur le long terme. Au contraire, les services doivent faire preuve de créativité et d'innovation pour identifier de nouvelles voies d'amélioration de l'offre de services.

En s'appuyant sur les initiatives fondamentales, l'administration des services publics doit initier la transformation de ses services en respectant les impératifs suivants:

- accompagner la rupture numérique dans l'ensemble des services publics grâce à une stratégie solide qui permette le changement et encourage l'innovation
- s'assurer que l'expérience du citoyen est au centre de toutes ses actions et tirer les leçons des nombreuses erreurs commises à travers le monde
- encourager et permettre le passage à un nouvel état d'esprit mobile et créer des "instants mobiles" pour les citoyens
- des services créatifs avisés, basés sur les données ouvertes et l'innovation, qui facilitent la vie des citoyens de manière séduisante
- apprendre à développer des stratégies agiles et élaborer des feuilles de route pour leur mise en œuvre, susceptibles d'être modifiées et ajustées à tout moment. La rupture numérique remet également en question des processus et méthodes de travail déjà en place – garantissant que les anciennes pratiques ne sont pas conservées dans la nouvelle économie des idées

En respectant ces impératifs, l'inéluctable passage à un modèle de service numérique commencera à se concrétiser et la feuille de route pourra être établie.

Sources:

<http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/> @ 31 July 2015

<http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/luxembourg#5-digital-public-services> @ 31 July 2015



Tendances récentes des villes intelligentes: citoyens, prenez le pouvoir!

Des services publics sur mesure pour une plus grande efficacité des ressources

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte

Charles Delancray
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Ronan Vander Elst
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Eulalia Baulenas Serra
Analyst
Operations Excellence & Human
Capital
Deloitte

Huit humains sur dix vivent aujourd'hui en ville. La croissance démographique, le vieillissement de la population, le changement climatique et la pollution sont autant de sujets qui font de facto l'actualité dans nos sociétés modernes et qui contribuent à la pression pesant sur la disponibilité des ressources publiques¹. Pour les Etats confrontés au défi du maintien de la qualité de vie des citoyens, la meilleure solution est d'associer et d'utiliser le volume croissant de données et les progrès en matière de technologie des objets pour optimiser la prestation de services. Quel est le nom de cette démarche? Une ville intelligente. Quel en est l'objectif? Proposer des services publics sur mesure pour améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources.

Le concept de "ville intelligente" désigne des stratégies de développement urbain impliquant aspects politiques, transversalité sectorielle et collaboration entre différents agents. Compte tenu de cette nature très générale, il a souvent été qualifié de "concept à la mode". En d'autres termes, de coquille vide. Mais le flou qui entoure une définition n'est pas forcément synonyme de manque d'histoire ou de substance. De fait, les villes intelligentes ont toujours été liées à une approche holistique de la coordination des multiples dimensions d'une ville grâce à la technologie, des ménages en passant par l'infrastructure, les transports ou encore l'ensemble des services sociaux. Mais ce concept a évolué. Et à chaque étape, il a appris de ses points faibles pour avancer vers une "ville intelligente" plus judicieuse et mieux conçue. Prêt? 1.0, 2.0, 3.0, partez!

Première partie: du "je veux tout" au "je le veux tout de suite"

A l'origine, le concept de "ville intelligente" est lié à des projets tels que Planet IT au Portugal, Songdo en Corée du Sud ou Masdar aux Emirats Arabes Unis. Il repose sur la construction de villes de A à Z: des espaces urbains construits tous neufs pleins de haute technologie, et remplis de dispositifs dont l'objectif est une durabilité totale, avec zéro émission et 100% d'énergie verte. Cependant, ces projets nécessitent des investissements colossaux: en période de déstabilisation économique et de dégradation des taux de croissance, les Etats ne peuvent pas maintenir les mêmes flux financiers. Conséquence: ces projets, dont le coût unitaire estimé oscille entre 23,5 et 47 milliards d'euros², ont vu leur rythme de déploiement ralentir³. Haydee Sheombar, Business Leader Expert chez Smarter Cities, résume les choses de la manière suivante: "les stratégies de villes intelligentes doivent mettre en avant des solutions moins coûteuses, rapidement rentables et mieux adaptées à la ville"⁴. Il a donc fallu changer d'approche.

¹ Ces thèmes font partie des domaines sur lesquels porte la stratégie "Horizon 2020". Il s'agit d'un programme de recherche et d'innovation d'un montant de 80 milliards d'euros sur sept ans (2014-2020), qui accorde une attention particulière aux TIC et au développement de villes intelligentes dans le cadre de la Stratégie numérique. Commission européenne (2014), "EU Research and Innovation: Tackling Societal Challenges". Programme européen "Horizon 2020" pour la recherche et l'innovation. Disponible à l'adresse suivante: https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/InfoKit_UK_240214_Final.pdf

² Sassen, Saskia (décembre 2012), "Urbanising technology". LSE Cities. Disponible à l'adresse suivante: <https://lsecities.net/media/objects/articles/urbanising-technology/en-gb/>

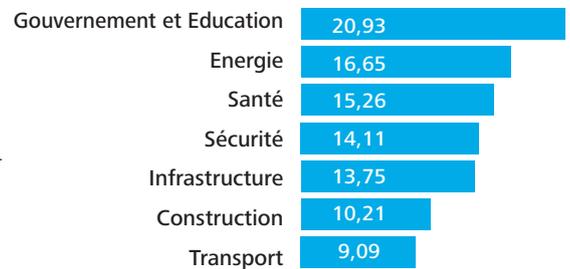
³ Turcu et al. (mars 2015). "The impact of the global financial and economic crisis on European cities". UCL. Point sur les politiques publiques. Disponible à l'adresse suivante: https://www.ucl.ac.uk/public-policy/public-policy-briefings/Crisis_briefing

⁴ Cité dans Smart Cities in Europe, "The role of ICT". Article. Consulté en août 2015. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.smartcitiesineurope.com/2011/11/the-role-of-ict/>

Dans son article d'août 2015, Boyd Cohen, spécialiste des stratégies urbaines et climatiques, détaille les caractéristiques de cette seconde version des villes intelligentes, qu'il surnomme "version 2.0"⁵. Contrairement à la génération précédente, la nouvelle stratégie s'appuie sur un partenariat entre conseils municipaux, grandes entreprises technologiques, secteur de l'ingénierie et consultants pour intégrer les innovations technologiques aux infrastructures urbaines existantes⁶. L'objectif est d'équiper les villes et leurs composantes d'accessoires et de capteurs adéquats et accessibles. Les villes intelligentes 2.0 ont immédiatement attiré l'attention des passionnés de données et de technologie, mais aussi des centres universitaires et de recherche, qui ont généré une activité croissante sur le sujet ces dernières années⁷. En outre, cette version 2.0 a reçu le soutien des principaux acteurs financiers⁸. Par exemple, l'initiative européenne sur les villes intelligentes prévoit un investissement total de 3.000 milliards d'euros d'ici fin 2020⁹. De son côté, Frost & Sullivan (ci-après "F&S") chiffre les opportunités commerciales à 1.500 milliards de dollars sur la même période.

Dans le même rapport, F&S dresse la liste des principaux secteurs stratégiques dans lesquels ce marché se développera : gouvernance et éducation, énergie et santé, sécurité et infrastructure, construction et transport. Comme le montre le graphique, les domaines qui connaîtront la croissance la plus forte entre 2012 et 2020 sont la gouvernance et l'éducation intelligentes (21% pour chacun d'eux en taux de croissance annuel composé, ou TCAC). Ces secteurs sont suivis de près par l'énergie et la

santé intelligentes (respectivement 15% et 16% en TCAC). La sécurité, de même que l'infrastructure intelligente, devrait progresser de 14% en termes de parts de marché totales d'ici 2020. Quant à la construction et au transport intelligents, leurs TCAC respectifs sont estimés à 10% et 9%. Les villes intelligentes 2.0 utilisent le développement aussi foisonnant que fructueux de l'Internet des objets (ci-après, "IdO") et ses milliers de possibilités. Selon les experts, l'IdO revêt une importance capitale pour le succès de la mise en place de ces projets : surtout dans les bâtiments¹². Le magazine IoT Evolution souligne que la "maison connectée" est "le visage de l'IdO"¹³. Le nombre d'éléments et d'appareils transmettant des données sur le domicile est potentiellement infini et ouvre la voie à la conception de solutions de modes de vie intelligents. Gartner estime que d'ici 2017, le nombre d'objets connectés dans les maisons intelligentes pourrait dépasser la barre du milliard d'unités. Les compteurs intelligents sont l'un des exemples de cette évolution. En effet, la Commission européenne a d'ores et déjà communiqué son objectif : au moins 80% des compteurs électriques devront être remplacés par des compteurs intelligents dans l'Union européenne d'ici 2020¹⁵. Pourtant, cette collecte constante de données est l'aspect le plus critiqué.



5 Cohen, Boyd (août 2015), "The 3 generations of smart cities". Fast Company. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.fastcoexist.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities>

6 Paroutis, S., Bennett, M. et Heracleous, L. (2014). "A strategic view on smart city technology: The case of IBM Smarter Cities during a recession." *Technological Forecasting and Social Change*, 89, 262-272.

7 Preuve tangible, le nombre d'instituts de recherche ou de départements spécialisés des grandes universités européennes qui travaillent sur les villes intelligentes a connu une croissance exponentielle ces dernières années. Les projets présentés dans le cadre d'EU Smart Cities (consulté en août 2015) permettent d'identifier les multiples acteurs du marché

8 BEI, juin 2014, "Première européenne : 400 millions de la BEI et Belfius pour les villes et communes intelligentes et durables en Belgique". Consulté en juillet 2015 à l'adresse suivante : <http://www.eib.org/infocentre/press/releases/all/2014/2014-124-premiere-europeenne-la-bei-et-belfius-debloquant-400-millions-pour-developper-des-villes-et-communes-intelligentes-et-durables-en-belgique.htm?lang=fr>

9 Preuve tangible, le nombre d'instituts de recherche ou de départements spécialisés des grandes universités européennes qui travaillent sur les villes intelligentes a connu une croissance exponentielle ces dernières années. Les projets présentés dans le cadre d'EU Smart Cities (consulté en août 2015) permettent d'identifier les multiples acteurs du marché. Disponible à l'adresse suivante : https://eu-smartcities.eu/eu-projects?search_term=&title=&field_countries_value=All&field_event_city=All&items_per_page=All

10 Frost and Sullivan, "Global Smart City Market". Présentation des principaux résultats du rapport. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.frost.com/prod/servlet/analyst-briefing-detail.pag?mode=open&sid=280678953>

11 Gartner Consultancy estime à 1 million en 2015, 1,7 million en 2016 et jusqu'à 2,6 millions en 2017 le nombre d'objets connectés dans les villes intelligentes. BBVA Centro de innovación (24 avril 2015), "Smart Cities will have more than one million things connected this year". Consulté en juillet 2015 à l'adresse suivante : <http://www.centrodeinnovacionbbva.com/en/news/smart-cities-will-have-more-one-million-things-connected-year#sthash.WE2zEP6Z.dpuf>

12 Zanella, A., Bui, N., Castellani, A., Vangelista, L. et Zorzi, M. (2014). "Internet of things for smart cities". *Internet of Things Journal*, IEEE, 1(1), 22-32. Disponible à l'adresse suivante : <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6740844>

13 IoT Evolution (August 2015), "Where We Live: The Connected Home is the Face of the IoT". IoT Evolution Magazine. Available at : <http://www.iotevolutionmagazine.com/features/articles/408102-where-we-live-connected-home-the-face-the.htm/>

14 Gartner (mars 2015), "Gartner Says Smart Cities Will Use 1.1 Billion Connected Things in 2015". Communiqué de presse. Disponible à l'adresse suivante : <http://www.gartner.com/newsroom/id/3008917>

15 Compteurs intelligents sont compteur énergétiques capables de collecter donnés sur la consommation d'électricité en détail et en temps réel. Pour avoir plus d'information sur cet programme europeene : Commission européenne – Réseaux et compteurs intelligents. Disponible à l'adresse suivante : <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters>

Deuxième partie: Tout n'est pas rose, technocratie et surveillance

Alors que les avantages des villes intelligentes 2.0 peuvent renforcer l'efficacité de la gestion et de la planification municipales, des critiques s'élèvent et soulignent les menaces inhérentes à ce monde hyper-connecté. Rob Kitchin, enquêteur sur le projet The Programmable City du National Institute for Regional and Spatial Analysis irlandais, évoque cinq failles majeures des villes intelligentes 2.0: les enjeux politiques des données urbaines de masse, la technocratisation de la gouvernance et du développement urbain, la gestion des villes sur le modèle de la gestion des entreprises et les impasses technologiques, le risque de piratage des villes et la ville "panoptique"¹⁶.

Sur la question des enjeux politiques des données urbaines de masse, le Guardian a publié un article intitulé "The truth about smart cities: 'In the end, they will destroy democracy'" ("La vérité sur les villes intelligentes: un jour, elles tueront la démocratie"), citant Leo Hollis, l'auteur de "Cities are good for you" ("Les villes vous veulent du bien"). Leo Hollis critique la collecte de données et la surveillance permanente¹⁷. Ce qu'il redoute, c'est que les citoyens n'aient plus besoin d'exprimer leurs préférences, les tendances basées sur les données proposant et définissant automatiquement la meilleure option. Ce reproche a trait au risque de gouvernance technocratique. L'objectif des données à analyser est de fournir des "solutions en temps réel",¹⁸ mais le risque est de remplacer les représentants du gouvernement par des analystes.

Certains, moins pessimistes mais néanmoins critiques, soulignent que les Etats sont en retard sur deux grands aspects indispensables pour profiter pleinement des projets de villes intelligentes: tout d'abord, les agents publics reçoivent les données d'un nouvel outil tout en conservant une structure traditionnelle, ainsi que des méthodes et dynamiques anciennes. Deuxièmement, les responsables urbains ne disposeraient pas de personnel qualifié, capable de tirer le meilleur de ces technologies. Sans refonte en bonne et due forme de l'organisation ou préparation de la main-d'œuvre, les résultats des initiatives de villes intelligentes risquent fort de ne pas être à la hauteur de leur véritable potentiel¹⁹.

Projets de villes intelligentes en Europe

Avec le Partenariat d'innovation sur les villes et communes intelligentes, l'UE a lancé des projets de villes intelligentes avec six domaines d'actions principaux: accent sur les citoyens, infrastructures et procédures intégrées, enjeux politiques et réglementations, planification intégrée, quartiers et environnement bâti durables, mobilité urbaine durable. En voici quelques exemples:

Growsmater

Stockholm, Cologne et Barcelona
Renouveau du parc immobilier pour créer des quartiers basse consommation, installation de systèmes intelligents de gestion des déchets, structures intégrées pour les TIC.

Remourban

Eskisehir, Nottingham et Valladolid
Ce modèle de régénération destiné à accélérer la transformation urbaine intelligente met l'accent sur l'amélioration et la rénovation des infrastructures et bâtiments urbains existants.

Triangulum

Eindhoven, Manchester, Stavanger
Plusieurs stratégies sont adoptées pour atteindre les grands objectifs du programme: "réduction de la consommation énergétique des bâtiments, recours accru aux énergies renouvelables, augmentation de l'utilisation des véhicules électriques, mise en place d'une technologie de gestion intelligente de l'énergie et déploiement d'un centre de données TIC".

Pitagoras

Graz et Bilbao
L'objectif du projet consiste en une planification urbaine durable grâce à une génération de chaleur et d'électricité innovante et peu consommatrice d'énergie, basée sur des sources résiduelles et renouvelables. Il met l'accent sur le développement de modèles de quartiers basse consommation.

16 Soyons honnêtes, cela peut avoir quelque chose d'étrange de porter des capteurs qui surveillent sans relâche votre santé. Finie la pizza du vendredi! Un écart, et la sonnerie "comportement à risque" retentit. Vos enfants joueront bientôt avec une Barbie à reconnaissance vocale, capable d'enregistrer toutes les conversations. Les données seront constamment consignées (comme le sont déjà vos achats) et avec elles, vos habitudes de consommation. Le problème est, et sera de plus en plus, celui de la confidentialité.

17 Poole, Steven (17 décembre 2014), "The truth about smart cities: 'In the end, they will destroy democracy'". The Guardian. Disponible à l'adresse suivante: <http://www.theguardian.com/cities/2014/dec/17/truth-smart-city-destroy-democracy-urban-thinkers-buzzphrase>

18 Citons par exemple le cas de CityPulse, un projet actuellement déployé avec le soutien de la Commission européenne, dans le cadre de la Stratégie numérique. La synthèse du projet se trouve dans le document "Real-Time IoT Stream Processing and Large-scale Data Analytics for Smart City Applications", consultable à cette adresse: <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/future-networks/documents/smart-cities-projects/citypulse.pdf>

19 Meijer, A. et Bolívar, M. P. R. (2015). "Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance". *International Review of Administrative Sciences*, 0020852314564308.

L'accent placé sur la politique énergétique de l'UE vient aussi s'ajouter à la critique. Certains experts estiment qu'avant de mettre en place une solution "intelligente", quelle qu'elle soit, il faudra déployer des projets d'énergie verte de manière généralisée et volontariste^{20,21}.

Contribuant à ces critiques, Anthony Townsend a largement évoqué la question du piratage des villes dans son livre "Smart Cities: Big data, civic hackers and the quest for a new utopia" ("Villes intelligentes: données de masse, pirates citoyens et quête d'une nouvelle utopie"). Dans un entretien accordé à City Lab, il revient sur les problèmes de protection des données en évoquant la confidentialité et le piratage: "il n'est pas difficile d'imaginer un scénario dans lequel, au sein d'une collectivité locale, le frère d'un collaborateur a accès à des choses auxquelles il n'est pas censé avoir accès"²². Ces constats ont mis en avant la nécessité d'impliquer les citoyens dans la prise de décision publique. C'est ainsi qu'a émergé la nouvelle (et actuelle) forme de villes intelligentes: la ville intelligente 3.0. L'article d'Eurocities sur les villes intelligentes résume ainsi ses principales caractéristiques: "Il n'existe pas de solution universelle: la définition de la ville intelligente varie en fonction de la ville. L'implication des habitants est essentielle au processus, car pas de ville intelligente sans citoyen intelligent"²³. Les villes intelligentes 3.0 intègrent bel et bien ces deux aspects: les citoyens rejoignent le mouvement et les solutions s'adaptent au caractère de la ville. Les projets de villes intelligentes doivent être personnalisés.

Troisième partie: Dépasser les critiques et adopter une approche axée sur l'humain

"Villes intelligentes 3.0", "villes intelligentes à taille humaine"²⁴, "partager les villes intelligentes": il existe mille manières d'énoncer la même idée, celle du pouvoir donné au citoyen sous forme d'applications technologiques qui révolutionnent la manière dont les habitants interagissent avec leur ville. Pour synthétiser cette nouvelle stratégie, les concepts clés sont les

suivants: innovations populaires, solutions modulaires et économiques, crowdsourcing et financement participatif, économie collaborative et intelligence collective²⁵. La version 3.0 ne rejette pas la version 2.0, mais s'inscrit plutôt dans son prolongement. L'objectif est de les associer pour profiter des forces des deux approches et pallier leurs points faibles respectifs. Mais qu'apporte cette version 3.0 à la version précédente?

L'un des principaux changements réside dans l'émergence de nouvelles formes de gouvernance. Les responsables urbains consultent la société civile à différentes étapes du processus de prise de décision. Par exemple, certaines applications permettent aux citoyens et aux conseils municipaux de discuter et débattre des politiques et des projets publics. Citons notamment "Madame la Maire, j'ai une idée", qui permet aux Parisiens de voter sur leurs projets préférés, ou "FixMyStreet!" au Royaume-Uni, une application qui permet aux citoyens de signaler des dégradations aux autorités en leur envoyant des photos et l'adresse depuis leur smartphone. Des changements interviennent également au niveau du financement, car le lancement de nouveaux projets dépend de la disponibilité des possibilités d'investissement. Sur ce point, le financement participatif peut constituer une solution potentielle. Afin d'éviter aux projets d'être bloqués pour des raisons budgétaires, les politiques publiques peuvent être financées par des fonds levés auprès des citoyens et un investissement public. A Rotterdam, par exemple, l'Etat et les citoyens, à l'initiative de ces derniers, ont supporté le coût de la passerelle en bois de Luchtsingel. L'accent est également mis sur la formation aux compétences numériques et technologiques. Finalement et en matière d'éducation, des applications intéressantes sont actuellement testées. A Barcelone, l'app "History Map" encourage les élèves à devenir développeurs en élaborant une carte des lieux historiques de la ville²⁶.

La combinaison des versions 2.0 et 3.0 est également liée à la nature des données à recueillir: d'un côté, les données obtenues grâce à des capteurs comme dans

20 Ferrara, R. (2015). "The Smart City and the Green Economy in Europe: A Critical Approach". *Energies*, 8(6), 4724-4734.

21 Si l'on se penche sur l'investissement européen dans le cadre de la Stratégie numérique, les flux vont dans la bonne direction: la majeure partie des projets financés relève de l'efficacité énergétique. Stratégie numérique de la Commission européenne – Investissements de l'UE Consulté à l'adresse suivante: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/node/72869>

22 Sommer, Mathis (janvier 2013), "Rise and fall and eventual rise again of Smart Cities". *City Lab*. Consulté en août 2015. Consulté à l'adresse suivante: <http://www.citylab.com/tech/2014/01/rise-and-fall-and-eventual-rise-again-smart-city/8081/>

23 Eurocities (2015), "Ever smarter cities: Delivering sustainable urban solutions and quality of life for Europe". Prise de position. Disponible à l'adresse suivante: http://nws.eurocities.eu/MediaShell/media/EUROCITIES%20stmt_smarter%20cities_May%202015_FINAL.pdf

24 Planum (2014), "The Human Smart Cities Cookbook". *Journal of Urbanism*, 1/2014. Numéro spécial. Disponible à l'adresse suivante: http://humansmartcities.eu/wp-content/uploads/2014/06/The_Human_Smart_Cities_Cookbook_by_Planum_no.28_vol.1_2014_low.pdf

25 Cette déclaration et le paragraphe suivant sur les exemples de projets de villes intelligentes 3.0 sont basés sur l'étude de Sounders, T. et Baeck, P. (2015), "Rethinking smart cities from the ground up". *Nesta*. Disponible à l'adresse suivante:

26 Site Internet de Barcelona Smart City. Consulté à l'adresse suivante: <http://smartcity.bcn.cat/en/mschools.html>

les villes intelligentes 2.0. et de l'autre les données « crowdsourcing » obtenues avec des applications facilement téléchargeables. Etant donné que les smartphones et les technologies portables gagnent en popularité, le coût de la collecte de données diminue tandis que leur exactitude augmente. Les capteurs personnels pour le contrôle de qualité de l'air, niveaux de bruit, la météo ou pour les déplacements du quotidien sont des sources de données au-delà des autres exemples cités ci-dessus²⁷.

Cet aspect est étroitement lié aux flux de données autres que ceux de l'IdO ou des autres capteurs, qui apparaissent avec la version 3.0, comme par exemple les données participatives. La personne et ses accessoires: un capteur sur pieds. Les smartphones et technologies portables gagnent en popularité, le coût de la collecte de données recule et la précision augmente. Citons par exemple les capteurs personnels de mesure de la qualité de l'air, du niveau sonore et des conditions météo, ou les trajets domicile/travail en complément des projets de gestion du trafic²⁸, etc.

Cependant, à terme, tout reste une question d'analyse des données: il est donc nécessaire de disposer de profils professionnels précis parmi les agents publics et privés, mais aussi de diffuser les compétences numériques à tous les segments de la société civile. Dans cet esprit, Deloitte a récemment présenté des meilleures pratiques de gestion des données de masse dans les villes intelligentes. Selon ce rapport, l'une des solutions pourrait consister à "établir un centre opérationnel [au sein duquel] les responsables urbains peuvent avoir accès aux flux de données en temps réel et les opérateurs urbains peuvent former des communautés d'intérêt dynamiques autour des incidents"²⁹. A l'heure actuelle, ces aspects semblent être les principales lacunes de la nouvelle vague de villes intelligentes: le problème n'est pas la production de données, mais leur analyse et leur conversion en solutions efficaces et adaptées aux besoins des citoyens.

Conclusion: Le troisième essai sera-t-il le bon?

Les villes intelligentes sont un flux ininterrompu de données. Pourtant, nous savons que le problème ne réside pas dans la collecte des données, mais bien dans leur traitement. Même si la technologie est essentielle, elle possède un aspect « utilisée ou perdue » et ne sert à rien sans compétences numériques et analytiques. Il nous faut donc des professionnels parfaitement préparés et formés pour assurer une gestion efficace de l'information et la conversion de téraoctets de données en politiques publiques pertinentes. Les citoyens sont de plus en plus conscients des possibilités qu'offre un monde intelligent, mais ils doivent être pleinement intégrés à la dynamique qui existe déjà entre les secteurs public et privé. Et, enfin, la confidentialité et la transparence des données sont une condition sine qua non pour la poursuite de l'innovation et l'utilisation pertinente des projets mis en place. La confidentialité sera source de confiance, tandis que la transparence sera synonyme de maîtrise et de responsabilité publique.

Les villes intelligentes 3.0 s'appuient sur l'héritage de la version 2.0. La dernière étape de ce concept consiste à inciter les citoyens à travailler avec les entreprises privées et le secteur public pour construire des villes plus agréables à vivre. Ce que l'on attend des citoyens, c'est non seulement qu'ils utilisent plus souvent les applications destinées à les intégrer au processus de décision, mais aussi qu'ils participent au développement de ces accessoires innovants. Si l'objectif est de concevoir des solutions sur mesure aux problèmes quotidiens et d'œuvrer pour une vie urbaine durable, qui ne soit pas entravée par la rareté des ressources, alors tous les membres de la société doivent travailler ensemble. Les villes intelligentes doivent par essence être liées aux efforts des citoyens, des entreprises et des Etats, ainsi qu'à leur interconnexion par le biais d'appareils, de capteurs et d'applications.

27 Kung, K., Greco, K., Sobolevsky, S. et Ratti, C. (2014). « Exploring Universal Patterns in Human Home-Work Commuting from Mobile Phone Data ». PLOS One

28 Deloitte (janvier 2015). "Smart cities. Big Data". Disponible à l'adresse suivante: http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/fpc/Documents/services/systemes-dinformation-et-technologie/deloitte_smart-cities-big-data_en_0115.pdf

29 Council, S. C. (2014). "Smart Cities Readiness Guide: The Planning Manual for Building Tomorrow's Cities Today". Smart Cities Council, Redmond.

Frontières intelligentes

Le paradoxe: Comment faciliter le déplacement des biens et des personnes sans compromettre la sécurité?

Georges Kioes
Partner
Public Sector Leader
Deloitte

Damien Ghielmini
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Loïc Saint-Ghislain
Senior Manager
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Justine Jérôme
Consultant
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Partout dans le monde, les gouvernements ont remarqué qu'un essor économique rapide est impossible dans un environnement dans lequel les procédures de douane sont inefficaces et lourdes. La modernisation des procédures réglementaires transfrontalières a récemment fait l'objet de toutes les attentions.

Au cours des dernières années, dans un monde de plus en plus connecté, les mouvements de personnes et de marchandises ont énormément augmenté, contraignant les gouvernements à réformer et adapter leur gestion des frontières: ils doivent permettre à la population de voyager ou aux marchandises de circuler de manière plus efficace et efficace. La Commission européenne estime le nombre total de passages de frontières à 887 millions rien que pour les voyageurs. Par conséquent, les gouvernements du monde entier sont confrontés

au même dilemme: faciliter les déplacements légitimes de personnes et de biens, tout en protégeant leurs frontières et la chaîne d'approvisionnement internationale contre le crime organisé et les technologies émergentes illégales ou employées de manière abusive. En d'autres termes, ils doivent trouver un équilibre entre frontières ouvertes et frontières contrôlées. C'est d'autant plus important qu'une gestion saine des frontières participe au développement économique et à la compétitivité des états.



Devant l'augmentation du volume et de la vitesse des transactions commerciales, il n'est pas facile de faire évoluer les infrastructures et la main d'œuvre inadaptées pour répondre aux besoins croissants, dans un contexte d'échanges commerciaux en augmentation, de chaînes d'approvisionnement plus complexes et d'activité criminelle de plus en plus sophistiquée. L'industrie et les personnes sont systématiquement pénalisées par les longues files d'attente et les retards trop nombreux, les points de contrôle surchargés, et parfois redondants.

S'ils souhaitent soutenir le succès de leurs citoyens et leurs entreprises, les gouvernements devraient envisager de nouvelles mesures innovantes pour leurs frontières, souvent appelées "Frontières intelligentes".

Qu'est-ce que les Frontières intelligentes?

Le terme de Frontières intelligentes est vaste, recouvrant une large gamme de fonctions de sécurité nationale, économiques et socio-politiques, qui peuvent créer des démarcations plus sûres, plus normalisées et plus efficaces sur le plan des coûts.

L'environnement économique et sécuritaire international, en constante évolution, induit un besoin de coopération accrue en matière de renseignements. Par conséquent, les gouvernements réfléchissent et prennent des mesures pour atténuer l'impact de deux problèmes convergents, à savoir une sécurité renforcée et une augmentation exponentielle des flux de population et de biens. Ainsi, la gestion des migrations et des frontières est effectuée de différentes manières dans le monde, et il existe différents stades d'amélioration des procédures à la frontière et de développement informatique.

Certaines économies en développement ont fait appel à l'Organisation mondiale des douanes (OMD) pour les aider à développer leurs capacités de sécurité aux frontières. D'autres pays ont établi, intégré entièrement et numérisé des systèmes de gestion des frontières. Il existe également des systèmes de sécurité aux frontières intégrés entre pays qui collaborent pour augmenter la protection au-delà de leurs propres frontières.

Comment un gouvernement peut-il fournir une sécurité renforcée tout en facilitant le déplacement rapide et efficient des biens et des personnes?

Différents pays ont institué des mesures de sécurité plus strictes au cours de la dernière décennie, et sont désormais confrontés à ce problème, repensant leur stratégie de flux à la frontière. Ces approches ont donné des résultats variables et ont été riches d'enseignements. A la lumière de ces efforts, quatre domaines de solution nous semblent mériter un examen approfondi dans le cadre du développement d'une vision à long terme de la sécurité et de la gestion des frontières:

1. Rendre une frontière plus sûre en employant un processus décisionnel basé sur le risque—

Tout d'abord, il faut fixer des critères communs d'évaluation et des directives mutuelles pour identifier, segmenter et traiter le risque, afin que les agences gouvernementales s'accordent sur les domaines de risque prioritaires et mettent en place une allocation des ressources basée sur le risque. Un processus décisionnel basé sur le risque est déterminant pour faire fonctionner un système de sécurité aux frontières automatisé sûr, sécurisé et efficient qui exploite toutes les données pour prendre des décisions informées afin de savoir où concentrer les ressources de sécurité des frontières, tout en assurant des passages de frontière sans accroc pour les voyageurs en règle. Dans ce cadre, les évaluations de risque intégrées hiérarchisent les vulnérabilités émergentes et renforcent les mesures de sécurité aux frontières individuelles et communes.

Cette approche exige que les organisations gouvernementales soient flexibles, utilisant les ressources où et quand elles sont nécessaires, indépendamment de la situation géographique de la frontière — qu'il s'agisse d'une frontière physique ou d'autres nœuds de transit et postes de contrôle critiques.

Rapidement, des exemples de réussite sont apparus grâce à la coordination du renseignement et à la fusion des centres. Bon nombre de ces centres utilisent des plateformes et solutions technologiques automatisées pour partager les informations et ont aidé à traiter les menaces très tôt en permettant une résolution adaptée par application de la loi.

Passer à une approche basée sur les risques qui emploie les technologies d'inspection et de scannage les plus efficaces pour détecter et prévenir l'entrée de matériaux et marchandises dangereux et d'armes terroristes est également une composante importante. Les changements de politique peuvent comprendre des programmes de filtrage avancés qui demandent que les conteneurs qui constituent un risque potentiel de terrorisme soient identifiés et inspectés dans les ports étrangers avant d'être placés sur les bateaux à destination du pays concerné.

2. Améliorer la standardisation en normalisant les données demandées et la coopération transfrontalière—

La standardisation des données demandées augmente de manière significative l'efficacité et l'efficacé du partage d'informations au sein de et entre les gouvernements et l'industrie.

Les gouvernements devraient envisager de nouvelles mesures innovantes pour leurs frontières, souvent appelées "Frontières intelligentes"

Afin de standardiser les données de façon efficace, les gouvernements devraient d'abord utiliser un modèle de risque commun parmi leurs agences de sécurité, afin d'encourager le partage d'informations au sein de leurs propres frontières. Un modèle de risque clair et commun peut améliorer la communication entre forces de l'ordre, renforçant la performance et la coordination entre les différents secteurs de la sécurité des frontières. Toutefois, afin de mettre en place une gestion collaborative de la frontière, les gouvernements partenaires doivent également standardiser le type d'informations collectées et les processus de collecte. Les mesures pour uniformiser les données demandées sont plus efficaces quand les gouvernements collectent et utilisent le même type d'informations dans le processus décisionnel à la frontière. Cet élément a un impact particulièrement fort sur les membres des forces de l'ordre. En partageant les informations collectées au sujet des passagers et des cargaisons, les gouvernements impliqués et les parties prenantes du secteur peuvent rationaliser les mesures de collecte de données et renforcer la sécurité en général et l'efficacité à l'aide de données cohérentes et accessibles.

Le modèle de données de l'Organisation mondiale des douanes (OMD) est un exemple de standard international. Afin d'accélérer la standardisation globale des données, le modèle vise à simplifier et normaliser les données demandées par les agences réglementant le passage des frontières, y compris les douanes. Concrètement, ce modèle comporte une bibliothèque de composants, comprenant un jeu de données, des modèles de processus et des modèles UML d'information. L'harmonisation des demandes de données découle des règlements transfrontaliers et celles-ci sont mises à jour régulièrement pour

satisfaire aux besoins procéduraux et légaux des agences réglementaires. Afin de permettre à la fois aux voyageurs de se déplacer librement dans les frontières intérieures de l'espace Schengen (sans contrôle supplémentaire) et de renforcer ses frontières extérieures, l'Union européenne (UE) a lancé en 2013 le paquet "Frontières intelligentes". Cette proposition vise principalement à moderniser et optimiser la gestion des frontières extérieures des pays membres de Schengen, à combattre l'immigration illégale et à mieux contrôler les déplacements des voyageurs de pays tiers. Plus spécifiquement, elle facilitera l'entrée des voyageurs fréquents dans l'UE au moyen d'un Programme d'enregistrement des voyageurs (RTP) et améliorera la surveillance et le partage d'informations relatives aux personnes ayant dépassé la durée de séjour autorisée grâce à un système d'entrée/sortie (EES).

Le RTP permettrait à certains groupes de voyageurs fréquents en provenance de pays tiers d'entrer dans l'UE à l'aide de contrôles aux frontières simplifiés. L'EES servirait à enregistrer le lieu et la date de l'entrée et de la sortie de ressortissants de pays tiers voyageant vers l'UE et à alerter les pays Schengen des séjours dépassant la durée autorisée. Les fonctionnalités finales des futurs systèmes n'ont pas encore été validées. Une série d'options techniques ont été identifiées et sont actuellement en test jusqu'en septembre 2015 à 17 points de passage de frontière différents (terrestres, maritimes et aériens) dans 12 pays membres. Si la phase de test actuelle obtient les résultats attendus et est approuvée par l'Union européenne, les postes frontières de l'UE pourraient être équipés de technologies de pointe basées sur l'identification et l'authentification biométriques d'ici 2020.

Une série d'options techniques ont été identifiées et sont actuellement en test jusqu'en septembre 2015 à 17 points de passage de frontière différents dans 12 pays membres

3. Accroître les économies en consolidant les fonctions administratives à la frontière—Plusieurs pays ont dépassé les concepts existants de gestion collaborative de la frontière pour consolider réellement les fonctions. En rationalisant et en renforçant les opérations de sécurité aux frontières, de nombreux pays ont consolidé les agences gouvernementales et les fonctions frontalières liées afin de permettre à des agences qui étaient autrefois séparées d'assurer la sécurité aux frontières en association avec le commerce et l'immigration. Dans ce paradigme, la sécurité aux frontières devient un moyen intégré d'assurer la sécurité nationale, la protection des personnes, la biosécurité, de traiter les questions de commerce et d'immigration simultanément.

Non seulement cela peut améliorer la surveillance des questions de sécurité liées aux flux de marchandises et de personnes, mais cela permet également d'avoir une vision globale déterminante des opérations et opportunités afin de rationaliser les procédures de sécurité des échanges et des voyages inefficaces.

Aux Etats-Unis, par exemple, depuis 2003, le US Customs and Border Protection (CBP) constitue l'une des principales organisations de maintien de l'ordre du monde dont la principale mission est de protéger les frontières du pays, tout en facilitant les voyages et échanges internationaux en règle. Auparavant, la conformité, la sécurité et la facilitation des déplacements internationaux de marchandises et de personnes étaient l'affaire de plusieurs agences gouvernementales. La consolidation de ces différents rôles et responsabilités a permis au CBP de développer des procédures de sécurité cohérentes tout en se conformant aux règles d'immigration, de santé, et de commerce international américaines.

4. Innover à la frontière tout en permettant à l'écosystème d'apporter des solutions commerciales et communautaires—La simple coopération et l'utilisation des capacités des acteurs non gouvernementaux pour trouver des moyens innovants de consolider les infrastructures clés sont une étape déterminante vers l'amélioration des flux commerciaux et touristiques. A cette fin, il existe un besoin important de partenariats public-privé (PPP) solides afin d'aider à sécuriser la frontière — et les exemples de belles réussites sont légion.

Par exemple, la mise en place de services électroniques à "guichet unique" basés sur le principe de services administratifs réunis constitue une innovation actuelle permettant la coopération entre les agences gouvernementales et les acteurs non gouvernementaux. Cela implique qu'ils simplifient et unifient les interfaces de contact entre les acteurs économiques et les différentes agences gouvernementales concernées par les procédures transfrontalières.



Actuellement, plusieurs initiatives sont en cours partout dans le monde, impliquant le développement de nouveaux systèmes automatisés ou des mises à niveau importantes des systèmes existants.

Par conséquent, dans le cadre de sa stratégie de diversification de l'économie, le Luxembourg a lancé des initiatives majeures pour développer activement son secteur logistique et met actuellement en place le "guichet unique" pour la logistique. L'objectif principal est de faciliter le commerce en offrant aux acteurs économiques du secteur logistique un point d'accès administratif unique aux échanges électroniques liés aux flux de commerce internationaux (export, import et transit).

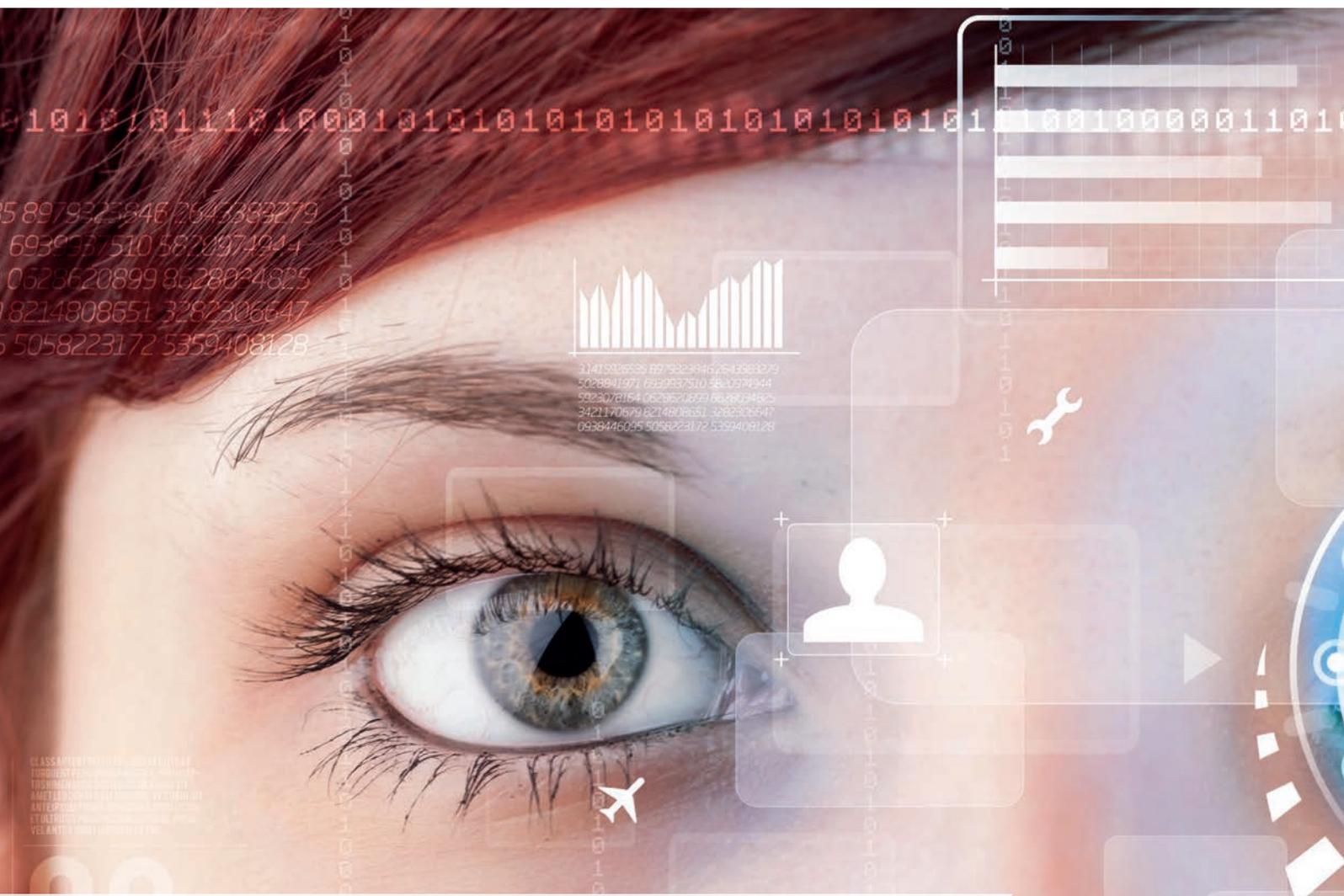
Le programme "Single Window for Logistics", coordonné par le ministre de l'Economie en étroite collaboration avec l'Administration des douanes et accises et le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE) est mis en œuvre en trois phases: d'abord, le développement d'un plan cadre en 2014, ensuite, la définition d'une feuille de route et le lancement de projets pilotes (2015) et enfin la mise en place d'un plan d'investissement pluriannuel.

Le point d'entrée unique devrait être disponible à la fois pour les agences gouvernementales et les acteurs économiques en 2020. Le programme "Single Window for Logistics" apportera des bénéfices importants aux acteurs internationaux, comme:

- Une réduction des coûts administratifs grâce à l'harmonisation et la simplification des processus basés aujourd'hui sur papier
- Un dépôt unique de données pour les transactions transfrontalières
- Une économie de temps dans la préparation des documents numériques, les informations étant saisies en amont de la chaîne logistique
- L'optimisation du processus de dédouanement grâce à une meilleure prévisibilité/traçabilité des flux de marchandises
- Une plus grande transparence des procédures juridiques et une facilitation de la conformité, non seulement avec les procédures douanières, mais aussi avec les autres règles
- Une meilleure coordination et un échange d'informations entre agences gouvernementales (G2G) et entre acteurs économiques et agences gouvernementales (B2G)

Conclusion

- L'objectif final des Frontières intelligentes est de faciliter le déplacement des marchandises et des personnes tout en protégeant les frontières
- Les acteurs des secteurs privés et publics pourraient tirer profit d'une situation future qui améliorerait les activités quotidiennes du citoyen du monde, y compris les fournisseurs, petites entreprises et voyageurs qui ont besoin d'expédier de la marchandise, mais aussi de passer régulièrement les postes frontières
- Capitaliser sur les pratiques de pointe existantes est un moyen clé pour développer une vision pour des frontières plus intelligentes
- La coopération entre les pays, comme les accords bilatéraux, est essentielle et promeut des flux de marchandises et personnes ininterrompus au travers des frontières

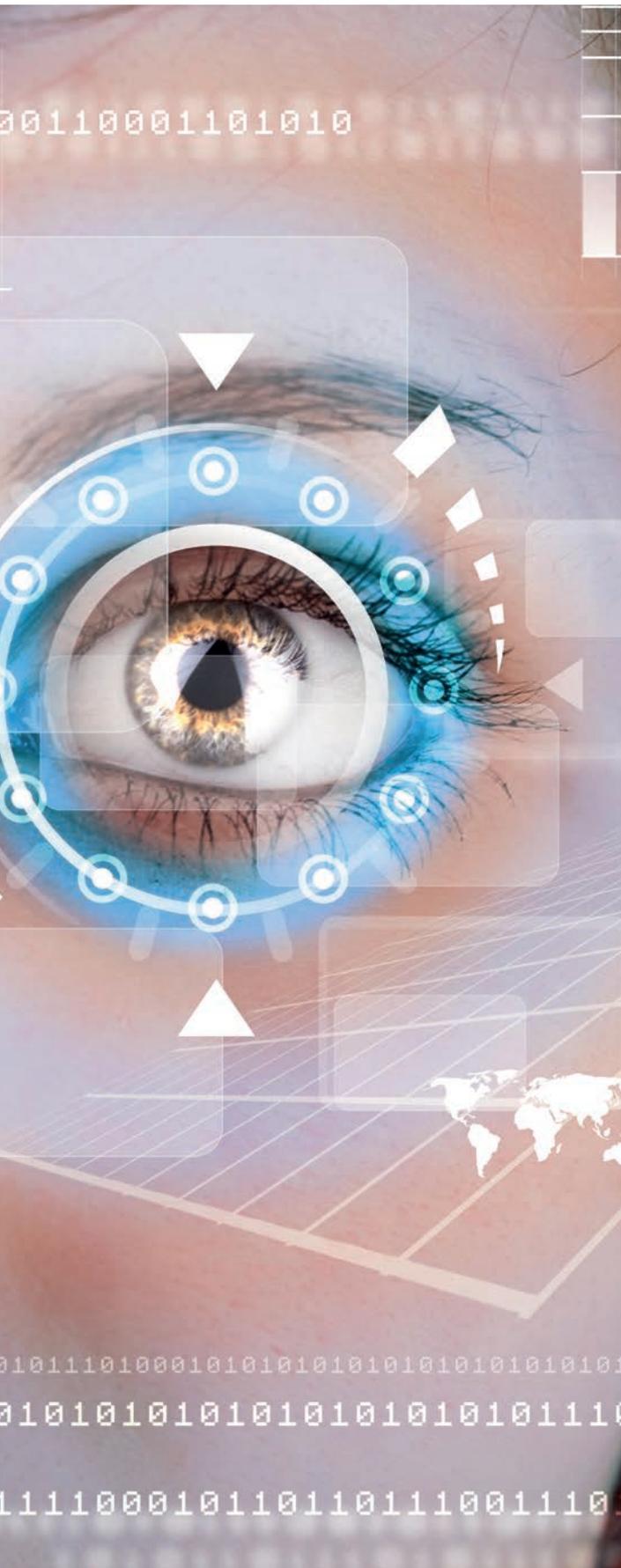


L'identité électronique s'impose



TORQUE PER CONUBIA NOSTRA, PER INCEP
TOSHIMENAEDS, SED MOLESTIE AUGUE SIT
AMETLEO CONSEQUAT POSUPRE, VESTIBULUM
ANTE IPSUM PRIMIS IN FAUCIUS ORCULUCTUS
ET ULTRICES POSUPRE CUBILIA CURAE, PROIN
VEL ANTE ADRCI TEMPUS E LEIFEND.

010011101101101010101010100101



Joël Vanoverschelde
Partner
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Damien Ghielmini
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Loïc Saint Ghislain
Senior Manager
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Ismael Cisse
Manager
Governance, Risk
& Compliance
Deloitte

L'avènement et l'irrésistible montée en puissance de l'eID (« carte d'identité électronique ») est tout sauf une surprise. Les évolutions des technologies numériques, la mobilité, les facilités d'accès multi-canal aux services privés créent les conditions naturelles d'une demande similaire de la part des citoyens-clients vis-à-vis des services publics. Cette évolution a clairement été mise en évidence par Deloitte via son étude sur le devenir des services publics, et la dématérialisation (« digital ») à horizon 2020. Cette étude réalisée sur plus d'un an en consolidant les expertises de l'ensemble des acteurs actifs dans la sphère gouvernementale, et para publique, destinée à être régulièrement mise à jour, est disponible librement sur Internet, et l'évolution mentionnée se trouve par exemple sur <http://government-2020.dupress.com>

Plus les opérations, et enjeux, réalisables à distance, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, à partir d'une authentification forte, sont nombreux et conséquents, plus l'intérêt de s'y impliquer est patent pour les organisations criminelles

Un besoin toujours accru d'identifier une personne ...

Le besoin d'identifier de manière certaine un individu, qu'il s'agisse d'un citoyen, cas usuel, ou d'une personne en général (résident, ..) croit inévitablement avec la multiplication des opérations que l'on peut réaliser en ligne, sans contact direct. Lorsque l'individu est considéré comme faisant partie d'une organisation (cas typique: employé d'une société et habilité à la représenter avec un certain niveau d'autorité), la problématique est encore plus sensible. Dans un tel cas des éléments de complexité apparaissent naturellement: dimension temporelle plus forte, besoin accru de contrôle et de traçabilité des opérations et mécanismes d'interruption en cas de cessation du lien de représentation pour gérer in fine une seule identité.

... et une menace qui croît en conséquence

En corollaire à la montée en puissance et en diversité de ces types de situation le niveau de menace qui caractérise notre société moderne croît exponentiellement car il se nourrit de l'explosion de la diffusion de ces opérations réalisées sans contact direct, qu'il y ait à l'origine un impact financier ou pas. Plus les opérations, et enjeux, réalisables à distance, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, à partir d'une authentification forte, sont nombreux et conséquents, plus l'intérêt de s'y impliquer est patent pour les organisations criminelles. A ceci s'ajoute le fait que les gains sont souvent faciles, moins risqués (la législation peine à suivre et les moyens d'investigation sont dramatiquement lents), et les plaignants en position de faiblesse. L'usurpation d'identité, qui concerne chacun d'entre nous, et ce dans l'ensemble de ses dimensions sociales (citoyen, administré, employé, parent, simple acteur d'un réseau social, ..) est de facto un fléau de nos sociétés modernes alors que paradoxalement nous n'avons jamais eu autant de moyens de capturer, et échanger, des données sur chacun d'entre nous.

Une inexorable montée en puissance ...

Si l'on revient au service élémentaire, dans lequel un document d'identité permet à un citoyen de déclencher une procédure administrative, ou à tout le moins de justifier de qui il est, on se rappelle qu'historiquement les besoins d'accès aux services eGovernment n'impliquaient pas forcément un document d'identité de sécurité, ni plus prosaïquement une démonstration de l'identité. Les premiers services étaient fréquemment relativement basiques, dans la forme, le niveau de contrôle et même l'enjeu et le gain opérationnel (réduit). Exemple type: accès à un formulaire, fréquemment téléchargé, plus rarement interactif, et envoi d'une demande, souvent par e-mail. Dans ces périodes finalement pas si anciennes, la notification d'un identifiant (ex. n° national) suffisait fréquemment, et le risque était ipso facto limité par les possibilités de contrôle et le traitement en différé.

Depuis le début de ce siècle notamment, les gouvernements, sous l'impulsion de la Commission Européenne, se sont engouffrés dans cette voie consistant à multiplier l'offre de services numériques. Ceci se justifiait autrefois pour des raisons d'image de marque interne et/ou de facilitation de la vie du citoyen avec des plages d'accès plus larges: qui n'a jamais pesté contre un guichet fermé alors qu'a contrario notre temps disponible pour s'y rendre ne cessait de s'amoinrir et que les besoins de documents administratifs ne baissaient pas réellement ?

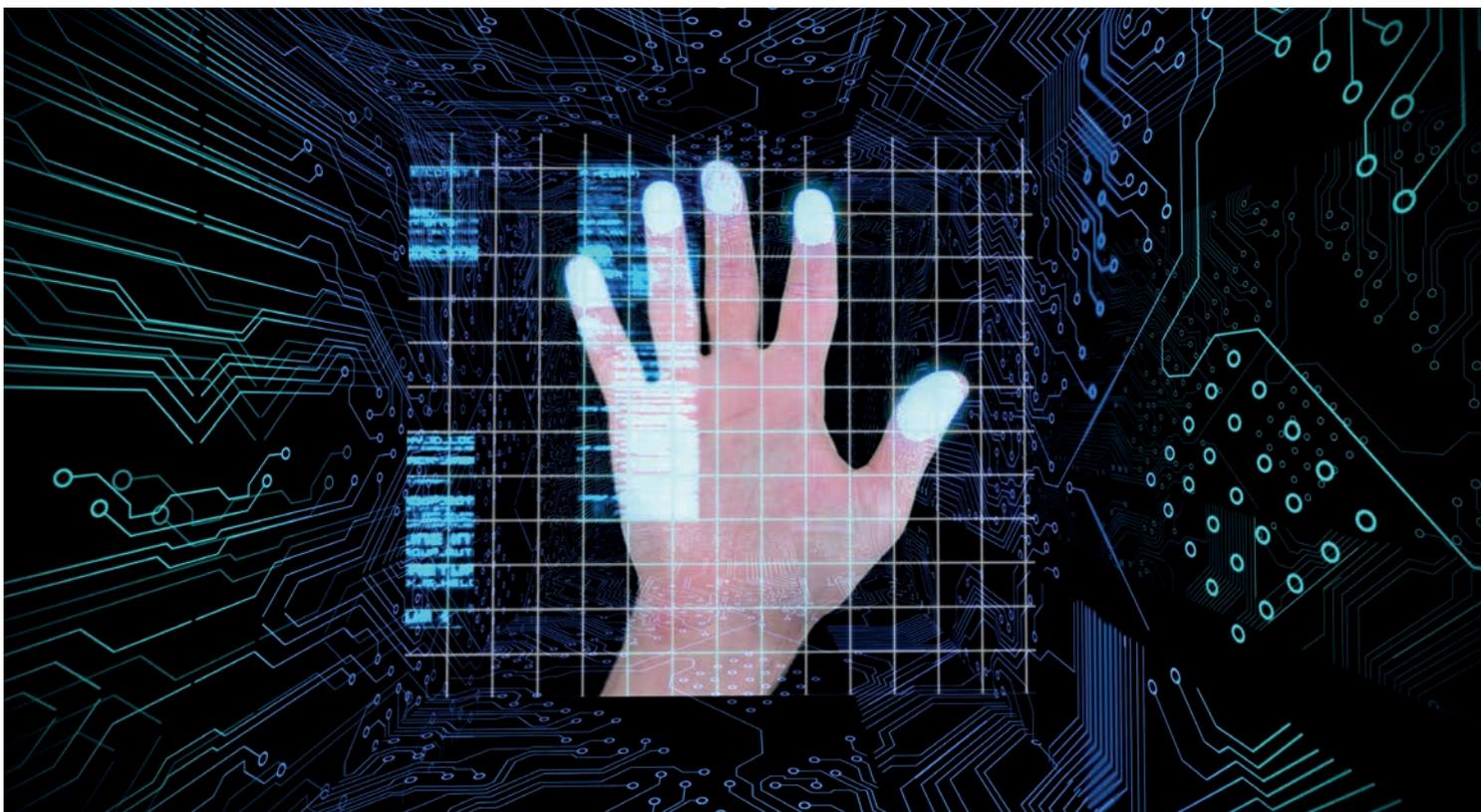
Dans une époque que l'on peut qualifier d'intermédiaire des objectifs visant à optimiser les moyens (humains), la réactivité dans la mise en place de réponses adaptées, ou la recherche d'efficacité opérationnelle ont pris le relais et sont durablement inscrits dans les réflexes des gouvernements et administrations.

... et logiquement l'émergence de nouveaux équilibres

Désormais la compétition entre pays a pris place (amélioration de l'image de marque du pays cette fois, génération de revenus tirés de la propriété intellectuelle, attraction des talents auprès des jeunes générations internationales avides de dynamisme et élevées dans un monde où Facebook et Wikipedia ont remplacé l'encyclopédie papier d'antan) avec des produits de plus en plus modernes, des séquences d'écrans et prises de décision élaborées et un niveau de complexité qui n'a plus grand-chose à envier au privé. La sophistication des services administratifs, gouvernementaux en particulier, est en fait logique. Elle se nourrit de la conjonction du foisonnement des réglementations, dont notre époque, particulièrement craintive, est friande, et de mouvements tectoniques majeurs (transferts de service au privé, délocalisation, coopération entre états, ..) auxquels les gouvernements sont soumis. Elle répond également à un besoin de prise en compte d'un degré d'exigence accru du citoyen consommateur qui de plus en plus veut comprendre chaque élément de décision (texte de loi, jurisprudence, options).

Si l'on se réfère à des tendances révélées par l'étude GOV2020, relative au futur des services gouvernementaux, menée par Deloitte, le transfert de certaines opérations au privé, que l'on connaît traditionnellement via les PPP (partenariats public privé), qui s'inscrivent dans des opérations lourdes, de longue durée, va s'étendre à des cas plus nombreux ou les gouvernements s'appuieront sur des sociétés franchisées pour réaliser certaines opérations simples. Ce type de situation existe déjà pour les opérations lointaines, telles que les recensements de demandes de visas, dans des pays du bout du monde. Quoi qu'il en soit cette ubiquité de la présence publique contribue également à augmenter le degré d'exigence lié à l'authentification, et au traçage, pour le demandeur et pour le professionnel, et ce de manière homogénéisée.

De plus en plus une authentification forte de la personne connectée est donc requise car c'est à partir de ce niveau de garantie que des opérations à forte complexité, et donc valeur ajoutée, sont envisageables. Cette tendance structurelle s'accompagne d'un besoin de simplicité dans la détermination de cette authentification forte. Une partie du challenge se trouve dans la combinaison de ces dimensions: infaillibilité, fréquence et simplicité.



La carte d'identité électronique d'aujourd'hui ...

La multiplication des tokens, petits, pratiques, peu onéreux, mais relativement spécifiques, reste laborieuse. Certes des acteurs majeurs émergent, tels que LuxTrust au Grand-Duché permettant d'accéder aux systèmes d'une série de grandes banques, mais des barrières demeurent conduisant de facto à la possession fréquente de plusieurs tokens. En parallèle la relative lenteur d'introduction de cartes d'identité électronique à puce, avec certificat, qu'elles soient avec ou sans contact, et peut-être aussi le besoin d'imaginer un espace de stockage personnel proche et transportable (type coffre-fort personnel) ont contribué à rendre crédible l'hypothèse d'une "clé universelle", d'origine étatique, apte à des usages mixtes, tant publics que privés.

Cette clé peut aussi être perçue comme un premier pas vers une "clé des clés", sachant qu'aujourd'hui chaque individu dispose, et se remémore (ou essaie ...) d'une multitude de mots de passe, pour des usages professionnels ou privés, avec la contrainte d'avoir à les changer régulièrement. De là l'imagination saute très vite le pas vers une clé de référence, dont l'accès pourrait être plus sophistiqué et intégrant le plus haut degré de protection, y compris demain avec des moyens biométriques. Cette clé serait le sésame pour accéder à une boîte des autres clés, ce que des acteurs privés tentent, ou ont déjà tenté de réaliser mais qui nécessite à nos yeux une garantie de niveau national, voire supranational, pour se développer.

Si l'on se réfère à nouveau à l'étude sur les services gouvernementaux à horizon 2020 (<http://government-2020.dupress.com>) rien n'interdit d'imaginer à l'extrême des moyens de reconnaissance faciale pour ouvrir l'accès à une carte qui, in fine, contiendrait alors l'ensemble des données utiles à un individu, soit directement au niveau de la carte (i.e dans la puce), soit dans des endroits hyper-sécurisés ou seule une combinaison de clés permet alors d'entrer. La limite de ce genre d'approche peut se trouver au niveau des agences chargées de la protection des données, telle la CNPD à Luxembourg, qui fort logiquement demanderont à avoir des preuves indiscutables, et sans doute des périodes d'observation, avant de telles avancées. Le consentement, même éclairé, du citoyen sera probablement un passage incontournable mais sauf à imaginer des usages, publics/ privés, novateurs et susceptibles de déclencher une adhésion massive, et une pression sur les agences, ce type de situation ne se dessinera que sur le long terme.

Puisque l'on parle d'usages, il est logique de se poser la question du degré d'utilisation, en fréquence et en variété, pressenti pour des cartes d'identité électroniques puisqu'il est clair que la seule justification de contrôle de l'identité à des fins régaliennes (Police, Douanes, ..) n'est qu'un objectif très élémentaire. Disposer d'un document d'identité au top de la technologie et de la sécurité ne suffit donc pas forcément. Pour qu'un cercle vertueux s'engage, et l'univers de l'informatique et de la téléphonie le démontre chaque jour, il faut qu'un standard se mette en place et que les usages réalisables à partir de ce standard, ou de cet éco-système (on parle d'usage "IN"), soient visiblement plus nombreux que les usages qui nécessitent un moyen alternatif (usages "OUT"). Une telle dynamique ne pourra se créer que si des interconnexions fortes sont possibles entre les documents des différents pays, autrement dit que si une eID Luxembourgeoise par exemple est reconnue de manière globale par une série de sites gouvernementaux européens.

Fort opportunément une telle interopérabilité est en marche, toujours sous l'impulsion de la Commission Européenne. Son nom ... eIDAS (règlement (EU) No 910/2014). Plus qu'une interopérabilité eIDAS est en fait une approche visant à une reconnaissance mutuelle des schémas d'identification électronique nationaux (par exemple les documents d'identité électroniques nationaux) entre les pays membres. Ceci implique mécaniquement des moyens de contrôles permettant à chaque pays de s'assurer de la validité de documents d'autres pays, et donc notamment niveaux de sécurité et des protocoles d'échanges harmonisés. Pour les citoyens des pays qui adhéreront à cette approche, ouverte à tous, des simplifications majeures se dessineront, que ce soit au niveau de la reconnaissance mutuelle des documents d'identité électroniques, mais surtout de l'accès aux sites web, gouvernementaux ou non, et à la signature électronique qui sera reconnue à un niveau transfrontalier.

Les avancées au niveau des déplacements intra-européens des personnes peuvent sembler de prime abord modestes, avec potentiellement le risque d'avoir plusieurs groupes de pays à plusieurs vitesses (Schengen ? eIDAS ?) mais en pratique c'est bien l'utilisation native de son document d'identité électronique national partout qui se dessine, que ce soit pour s'inscrire auprès d'une université étrangère, ou pour attester globalement de son identité dans un autre pays auprès d'un acteur quelconque.

Pour les pays eux-mêmes, nul n'est en mesure de dire aujourd'hui si ceux qui seront prêts les premiers, pour les sites gouvernementaux, mais surtout pour les sites marchands, vont bénéficier d'un afflux supplémentaire de demandes, ou plus raisonnablement jouir par la suite d'une position privilégiée. Notre analyse est que les avancées et initiatives gouvernementales, comme par exemple celle de l'Estonie, vont de facto crédibiliser les propositions d'acteurs privés, à forte identité nationale et issus des mêmes pays. C'est indirectement une manière de diversifier l'économie et c'est une thématique majeure au niveau du Grand-Duché.

Dès 2014, date de l'introduction de cette nouvelle réglementation, 2015, de la reconnaissance des schémas d'identification électronique sur base volontaire entre états membres, et jusque 2018, date de la reconnaissance mutuelle obligatoire des schémas d'identification électronique notifiés à la Commission Européenne pour l'accès aux services publics en ligne, des sites publics et des marchands vont progressivement valoriser les facilités induites par la reconnaissance des documents d'identité électroniques. A minima cela contribuera à dynamiser l'image de marque du pays, voire drainera certains types de procédures ou facilitera l'accès à certains services aujourd'hui peu concurrentiels. On pense par exemple aux services de soins, et donc pas uniquement certains types de chirurgie (ex. dentaire), pour lesquels certaines barrières, largement psychologiques, pourraient tomber, et donc générer une concurrence plus globale, ou à tout le moins une redistribution des réflexes et "parts de marchés". L'intégration Européenne est de facto déjà largement en route avec la carte de sécurité sociale standardisée Européenne, traditionnelle (sans puce), et l'intégration de facilités au niveau de l'eID aurait pour corollaire immédiat de réduire l'encombrement dans les portefeuilles (moins de cartes ...), avancée pas forcément aussi anodine qu'il n'y paraît.

... et des perspectives de déploiement prometteuses, si les conditions sont réunies

Toutes ces projections s'inscrivent dans un futur relativement proche, et dans une dynamique pan-européenne. De là à imaginer que les cartes d'identité électroniques remplacent un jour les passeports, voire d'autres documents d'identité et/ou de voyage il y a un pas que nous ne franchirons pas. Plus proche de nous, sur le territoire Luxembourgeois, et certainement, espérons-le, plus rapidement, des avancées sont envisageables au niveau des services publics, dans le domaine de la santé, qui est un débouché naturel, mais pas exclusif, voire dans le domaine privé (exemple avec les pharmacies, effectivement toujours dans le domaine de la santé). Pour que ces avancées significatives trouvent un terrain fertile et se réalisent pratiquement il faut au préalable créer les conditions de la confiance par rapport aux cartes actuelles, et au certificat qu'elles contiennent, sachant qu'aujourd'hui les demandeurs de cartes d'identité Luxembourgeoise ne choisissent pas tous l'option du certificat.

Les motivations d'une telle situation sont sans doute autant dans la perplexité vis-à-vis des usages futurs, non ou mal connus ou imaginés, ou une méfiance de principe devant une telle technologie. Ce n'est en tout cas pas le coût, identique avec ou sans certificat, qui influe. Il serait aussi probablement possible, comme cela a été le cas en Belgique, de dépasser le cadre purement national de la carte d'identité Luxembourgeoise pour servir également les résidents, voire plus largement encore. Ce décalage entre la population initiale (nationaux) et une population beaucoup plus large en volume est une caractéristique structurelle du Grand-Duché et pourrait aussi contribuer à faciliter les conditions d'une plus grande cohésion, qui se traduirait par des facilités identiques offertes au plus grand nombre, sans distinction. Ce serait à tout le moins sans nul doute un signal dans la bonne direction.

Conclusion

Très concrètement, au niveau e-santé, rappelons que 300.000 cartes d'identité Luxembourgeoises sont la cible ultime, nouveaux-nés et seniors compris, alors qu'environ 2.000.000 de personnes sont concernées, au niveau de la Grande Région, par l'offre de soins du Grand-Duché. Cela situe clairement l'écart qu'il faut, potentiellement, combler, et les différences d'échelle pour passer d'une carte d'identité électronique stricto sensu, à vocation de simple identification et titre de transport intra UE, à une carte avec une combinatoire d'usages, et d'usagers, d'une toute autre ampleur. Au-delà de l'interopérabilité du monde public, l'extension corollaire et coordonnée des usages privés (connexion aux sites des banques), ou mixtes (accès à des données de base par les pharmaciens) est la condition évidente à une montée en puissance, gage d'améliorations patentes pour les citoyens ; une fois cet objectif atteint, avec une eID devenue le "couteau suisse" des accès, seule l'imagination sera un frein au développement des usages.



L'économie collaborative

Un phénomène perturbateur et révolutionnaire

Joël Vanoverschelde
Partner
Advisory & Consulting Leader
Deloitte

Charles Delancray
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Louisa Bartolo
Consultant
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

L'économie collaborative: définitions clés et contexte

Un jour, Thom Feeney en a eu assez de voir les responsables politiques "tergiverser" face à la crise grecque¹. Au lieu d'attendre que les pourparlers en hauts lieux, à Bruxelles et Athènes, déterminent l'avenir de la Grèce et de la zone euro, l'homme d'affaires britannique a décidé de lancer sur Internet une vaste campagne de financement participatif - le "Greek Bailout Fund" - visant à lever la somme de 1,6 milliard d'euros dont Athènes avait besoin pour honorer son remboursement au FMI. Sa campagne sur Indiegogo n'a pas abouti au résultat escompté. Après avoir levé, en huit jours seulement, la somme impressionnante mais largement insuffisante de 2 millions d'euros,² Thom a remboursé l'ensemble des contributeurs - sans jeter l'éponge pour autant. De fait, il a lancé une nouvelle campagne, "Greek Crowfund", en association avec l'organisation à but non lucratif Desmos, qui appelle le grand public à effectuer des dons qui financeront directement des initiatives caritatives ciblant le chômage des jeunes en Grèce, quel que soit le

montant total collecté.³ Six heures après son lancement, cette campagne avait levé plus de 20 000 euros.⁴ Au bout de trois jours, la collecte se montait à plus de 90 000 euros.⁵

Si la nature très politique du dossier grec a assuré à la campagne de Thom Feeney une vaste couverture médiatique, son initiative est loin d'être un cas isolé. Le financement participatif, ou "crowdfunding" en anglais, qui consiste à organiser une levée de fonds auprès des internautes, est apparu en 2008 à la faveur du tarissement de l'investissement lié à la crise financière, et est devenu depuis une "industrie de plusieurs milliards de dollars" finançant d'innombrables projets à travers le monde, tant dans les pays développés que dans les économies émergentes.⁶ Cette tendance participe d'un phénomène révolutionnaire en plein essor, connu sous le nom d'"économie collaborative", et que nous observons, chez Deloitte, avec grand intérêt. Allons voir de plus près.

1 Hazel Sheffield, 7 juillet 2015: <http://www.independent.co.uk/news/business/news/greece-debt-crisis-live-campaign-to-crowdfund-greek-bailout-ends-with-2m-or-0-of-total-needed-10371792.html>

2 Lauren Finch, 7 juillet 2015: <http://globalvoicesonline.org/2015/07/07/donations-surge-for-second-crowdfunding-campaign-after-greek-bailout-falls-short/>

3 Ioanna Zikakou, 10 juillet 2015: <http://greece.greekreporter.com/2015/07/10/indiegogo-greek-bailout-fund-failed-british-businessman-relaunches-the-campaign/>

4 Umberto Bacchi, 7 juillet 2015: <http://www.ibtimes.co.uk/greek-crowdfund-failed-bailout-organiser-thom-feeney-starts-new-fundraiser-greece-1509726>

5 Lauren Finch, 7 juillet 2015: <http://globalvoicesonline.org/2015/07/07/donations-surge-for-second-crowdfunding-campaign-after-greek-bailout-falls-short/>

6 InfoDev/ The World Bank, 2013: http://www.infodev.org/infodev-files/infodev_crowdfunding_study_0.pdf

Crowdfunding—consiste à organiser une levée de fonds auprès des internautes, est apparu en 2008 à la faveur du tarissement de l'investissement lié à la crise financière, et est devenu depuis une “industrie de plusieurs milliards de dollars” finançant d'innombrables projets à travers le monde, tant dans les pays développés que dans les économies émergentes

Mais d'abord, qu'est-ce exactement que l'économie collaborative ?

Si vous avez du mal à cerner le concept, il semble, d'après les études, que vous n'êtes pas seul dans ce cas. Les termes “économie du partage”, “économie collaborative” et “consommation collaborative” sont souvent utilisés indifféremment, et la précision de leurs définitions varie selon leurs utilisateurs. Pour nous, l’“économie collaborative” renvoie à la pratique consistant, pour des individus, à effectuer des transactions directement entre eux, au lieu de faire appel aux entreprises traditionnelles pour satisfaire leurs besoins. Dans cette nouvelle organisation des échanges, l'idée traditionnelle de propriété s'efface au profit de l'accès aux biens et services, et du partage de ceux-ci par les consommateurs.¹⁰

La spécialiste Rachel Botsman a judicieusement divisé ce nouveau modèle d'organisation en quatre dimensions clés¹¹: **la production, la consommation, la finance et l'éducation**. En matière de production, les individus collaborent les uns avec les autres, devenant co-créateurs et coproducteurs, mettant en commun leurs

talents et leurs ressources, et exploitant la puissance des technologies pour commercialiser leurs biens et services. Creative Commission, par exemple, est une plateforme en ligne qui permet aux musiciens d'exposer leurs talents et aux entreprises de sélectionner les meilleures ressources en fonction de leur projet.

En termes de consommation, le marché de l'économie collaborative compte un vaste éventail d'entreprises, depuis Airbnb (location de logements à court ou moyen terme) jusqu'à BlaBlaCar (startup française offrant aux usagers une plateforme leur permettant de “partager” leurs déplacements en voiture sur de longues distances), en passant par GirlMeetsDress.com (plateforme en ligne proposant la location de robes pour les grandes occasions) et zillock.com (partage d'outils et d'appareils ménagers). De fait, si la production et la consommation sont traditionnellement considérées comme deux sphères séparées, toute la force de l'économie collaborative tient dans sa capacité à effacer cette frontière classique: **les consommateurs deviennent également des producteurs**.

7 Collaborative Consumption Team 2014: <http://www.collaborativeconsumption.com/2014/12/18/what-do-people-really-think-a-summary-of-findings-across-this-years-studies-on-the-collaborative-economy/>

8 Rachel Botsman – 21 novembre 2013. “The sharing economy lacks a shared definition.” (Chacun a sa définition de l'économie du partage) Fastcoexist: <http://www.fastcoexist.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition>

9 Toon Meelen et Koen Frenken - 14 janvier 2015: <http://www.fastcoexist.com/3040863/stop-saying-uber-is-part-of-the-sharing-economy>

10 Vikram Mahidhar et David Schatsky 2014: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

11 Botsman, R. “The sharing economy lacks a shared definition.” (Chacun a sa définition de l'économie du partage) Fastcoexist: <http://www.fastcoexist.com/3022028/the-sharing-economy-lacks-a-shared-definition>



D'un point de vue financier, les initiatives comme celles de Thom Feeney participent d'une tendance croissante au prêt entre particuliers et au financement participatif.

Contournant les banques et les établissements financiers classiques, les individus font appel aux plateformes en ligne pour se prêter mutuellement de l'argent, financer des innovations (notamment des innovations au sein de l'économie collaborative elle-même) ou, à l'instar de Thom Feeney, financer des causes qu'ils jugent légitimes. Singularity University a récemment organisé une conférence intitulée "Exponential Finance", qui a mis en lumière la vitesse à laquelle les innovations technologiques transforment le secteur financier.¹² L'étude "Millennial Disruption Index" (MDI), très souvent citée, qui analyse la probabilité que différents secteurs soient "perturbés" par la génération des "Millennials" (nés entre 1981 et 2000), a conclu que le secteur bancaire était le plus vulnérable, cette génération se montrant très méfiante à l'égard des établissements financiers classiques.¹³ Bien que l'étude se soit concentrée sur les Etats-Unis, tout porte à croire que ses résultats valent aussi en Europe: un sondage Gallup réalisé en 2012 a montré que la confiance dans le secteur bancaire était très faible dans les pays membres de l'UE, sept d'entre eux affichant des taux de confiance incroyablement

bas, inférieurs à 30%.¹⁴ Cette défiance à l'égard des établissements financiers classiques contribue au développement de l'économie collaborative, de plus en plus d'individus évitant les banques au profit d'un "système bancaire collaboratif."¹⁵

Le marché du financement participatif est florissant. En 2014, une étude¹⁶ a montré que le financement participatif avait permis de lever, en Amérique du Nord, 9,46 milliards de dollars américains, soit une augmentation de 145% par rapport à l'année précédente. Si les Nord-Américains sont arrivés en tête en 2014, le marché asiatique n'est pas en reste, avec un total de 3,4 milliards de dollars, ce qui le place juste devant l'Europe (3,26 milliards). Selon le rapport, en 2015, les levées de fonds réalisées par le marché mondial du financement participatif atteindront le montant phénoménal de 34,4 milliards de dollars. Kickstarter par exemple, qui est peut-être le site Internet le plus célèbre en matière de financement participatif, permet aux internautes de lever des fonds pour une campagne ou un projet avec un montant cible. Kickstarter prélève 5% de l'ensemble des fonds levés et les utilisateurs perdent la totalité de ceux-ci s'ils n'atteignent pas l'objectif visé (auquel cas, Kickstarter conserve 3 à 5% des frais de transaction).¹⁷

¹² Voir quelques exemples clés: <http://exponential.singularity.org/finance/peter-diamandis-short-video-2015>

¹³ Etude Millennial Disruption Index 2013: http://www.millennialdisruptionindex.com/wp-content/uploads/2014/02/MDL_Final.pdf

¹⁴ Gallup 2013. "European Countries Lead World in Distrust of Banks:" (Les pays européens champions du monde de la défiance à l'égard des banques) <http://www.gallup.com/poll/162602/european-countries-lead-world-distrust-banks.aspx>

¹⁵ Voir *Banking on Each Other*, de Simone Baldassarri, un spécialiste du marketing qui a consacré une grande partie de son travail à l'analyse de l'essor de la finance collaborative.

¹⁶ Massolution 2015: <http://www.crowdsourcing.org/editorial/global-crowdfunding-market-to-reach-344b-in-2015-predicts-massolutions-2015cf-industry-report/45376>

Les différents sites de financement participatif fonctionnent selon différents modèles (ainsi, Indiegogo offre à ses utilisateurs une option flexible, qui leur évite de perdre l'ensemble des fonds levés si le montant atteint est inférieur à leur objectif) et ciblent différents marchés (certains comme Crowdcube au Royaume-Uni s'adressent à des investisseurs plus expérimentés).¹⁸ L'Europe compte de très nombreuses plateformes de financement participatif: Funding Circle (Royaume-Uni), Ulele (France), FundedByMe (Suède), MyMicroinvest (Belgique) et Symbid (Pays-Bas) n'en sont que quelques exemples,¹⁹ qui ouvrent de nouveaux modes d'accès aux individus souhaitant financer des campagnes et des innovations dans un nombre inimaginable de domaines.

Au-delà du financement participatif, le marché du prêt entre particuliers est en pleine expansion. Il permet à plusieurs investisseurs d'offrir différentes formules de prêts ; les emprunteurs peuvent ainsi choisir auprès de quel investisseur se financer, en fonction du taux d'intérêt le plus bas.²⁰ Lending Club est particulièrement représentatif d'un modèle stratégique fondé sur l'élimination des intermédiaires (comprendre: les établissements financiers traditionnels) et sur la connexion directe entre les emprunteurs et les investisseurs. Il se présente comme une entreprise utilisant "les technologies pour créer un marché du crédit au coût inférieur à celui des banques classiques, et répercuter les économies réalisées sur les emprunteurs sous forme de taux plus faibles, et sur les investisseurs sous forme de rendements solides."²¹

En mai dernier, Bloomberg a annoncé que le volume des prêts entre particuliers devrait atteindre 77 milliards de dollars en 2015: un montant en augmentation considérable, quinze fois supérieur à la valeur de

ce marché voici seulement trois ans.²² En Europe, le Royaume-Uni et la France arrivent en tête, mais le marché du prêt entre particuliers connaît une forte croissance à travers l'ensemble du continent. Ce phénomène perturbe incontestablement le secteur financier.

Enfin, l'économie collaborative a des conséquences sur la manière dont nous nous formons: la multiplication des conférences en accès libre et des "MOOC", à l'exemple de Coursera, permet aux internautes d'accéder gratuitement et facilement à des cours ce qui affecte, sinon ne perturbe pour l'instant, le secteur éducatif traditionnel.²³ Quatre mois après son lancement, Coursera comptait déjà un million d'utilisateurs.²⁴ Et d'autres marchent dans ses pas. EdX, NovoEd, Udacity et Khan Academy ne sont que quelques exemples de plateformes éducatives en ligne, dont le nombre augmente rapidement. Udacity et EdX comptent respectivement 1,5 million et 1,8 million d'abonnés.²⁵ A ce jour, ces cours en ligne se sont révélés particulièrement utiles pour les entreprises, qui peuvent ainsi acheter des formations simples et accessibles pour leur personnel.

Les experts et cofondateurs du Center for the Edge de Deloitte, John Hagel et John Seely Brown, ont souligné l'énorme potentiel que représentent ces outils de formation en ligne pour les entreprises souhaitant améliorer ou élargir la base de compétences de leurs professionnels de l'informatique, en particulier.²⁶ Dans un secteur comme l'informatique, qui évolue extrêmement rapidement, et où les lacunes des modèles d'éducation traditionnels sont peut-être les plus visibles, l'accès à des outils de formation à la demande est essentiel.

17 Kate Taylor 2013: <http://www.forbes.com/sites/katetaylor/2013/08/06/6-top-crowdfunding-websites-which-one-is-right-for-your-project/>

18 Priti Ambani – 30 mai 2014: <http://crowdsourcingweek.com/top-15-crowdfunding-platforms-in-europe/>

19 Priti Ambani – 30 mai 2014: <http://crowdsourcingweek.com/top-15-crowdfunding-platforms-in-europe/>

20 Commission européenne. "Croissance: Marché intérieur, industrie, entrepreneuriat et PME. Prêt entre particuliers:" http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/crowdfunding-guide/types/p2p/index_en.htm

21 Site Internet Lending Club: <https://www.lendingclub.com/public/how-peer-lending-works.action>

22 Edward Robinson, 2015: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-05-14/wall-street-loves-peer-to-peer-loans-despite-concerns-of-a-bubble>

23 Deloitte 2014: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/gx-tmt-2014prediction-MOOCs.pdf>

24 Tamar Lewin - 6 janvier 2013: <http://www.nytimes.com/2013/01/07/education/massive-open-online-courses-prove-popular-if-not-lucrative-yet.html>

25 Deloitte 2015: <http://deloitte.wsj.com/cio/2015/02/12/moocs-and-more-external-learning-for-corporate-it/>

26 Deloitte 2015: <http://deloitte.wsj.com/cio/2015/02/12/moocs-and-more-external-learning-for-corporate-it/>

Evaluer l'ampleur du marché

Ainsi que l'indiquait en 2014 une étude de Deloitte²⁷, en l'espace de deux ans seulement, les sociétés de capital-risque ont investi plus de 2 milliards de dollars dans 500 entreprises appartenant à l'économie collaborative.²⁸ Six millions d'utilisateurs ont eu recours aux services de Airbnb en 2013²⁹ et Deloitte estime que d'ici 2020, le marché du partage de véhicules comptera quelque 26 millions d'utilisateurs.³⁰ Uber doublerait son chiffre d'affaires tous les six mois.³¹ De fait, le spécialiste de l'économie collaborative Jeremiah Owyang calcule qu'en juin 2015, celle-ci comptait 17 entreprises dont le chiffre d'affaires s'exprime en milliards de dollars. Ces 17 géants représentent à eux seuls 60 000 employés.³² Ces chiffres sont vertigineux. Le taux de croissance de l'économie collaborative dépasse ceux de Facebook, Google et Yahoo combinés.³³

L'ampleur des services désormais proposés est telle que trois hommes, connus collectivement sous le nom de "the sharing bros" (les frères du partage), se sont fixé pour mission de traverser le continent américain (soit 21 000 km) en ne recourant qu'aux services de l'économie collaborative - et ils s'y tiennent. La chronique de leurs aventures constitue une lecture fascinante.³⁴ Il y a de bonnes raisons de penser que l'augmentation de la demande alimentera encore la croissance de l'économie collaborative. Interrogés début 2015, 32% des consommateurs européens comptaient recourir davantage à l'économie du partage avant la fin de l'année. Une proportion similaire de sondés établissaient la même prévision aux Etats-Unis (28%).³⁵ En termes de fourniture de services, plus de la moitié des sondés européens (54%) et nord-américains (52%) se disaient prêts à louer leurs biens contre une somme d'argent.³⁶



27 Vikram Mahidhar et David Schatsky 2014: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

28 Données de CB Insights, analyse de Deloitte (mars 2014) citée dans Mahidhar, V. et Schatsky, D. 2014.: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

29 Ryan Lawler cité par Vikram Mahidhar and David Schatsky 2014: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

30 Nick Gibbs cité par Vikram Mahidhar and David Schatsky 2014: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

31 Evelyn Rusli – 6 juin 2014: <http://blogs.wsj.com/digits/2014/06/06/uber-ceo-travis-kalanick-were-doubling-revenue-every-six-months/>

32 Owyang, J. 2015: <http://www.web-strategist.com/blog/category/collaborative-economy/>

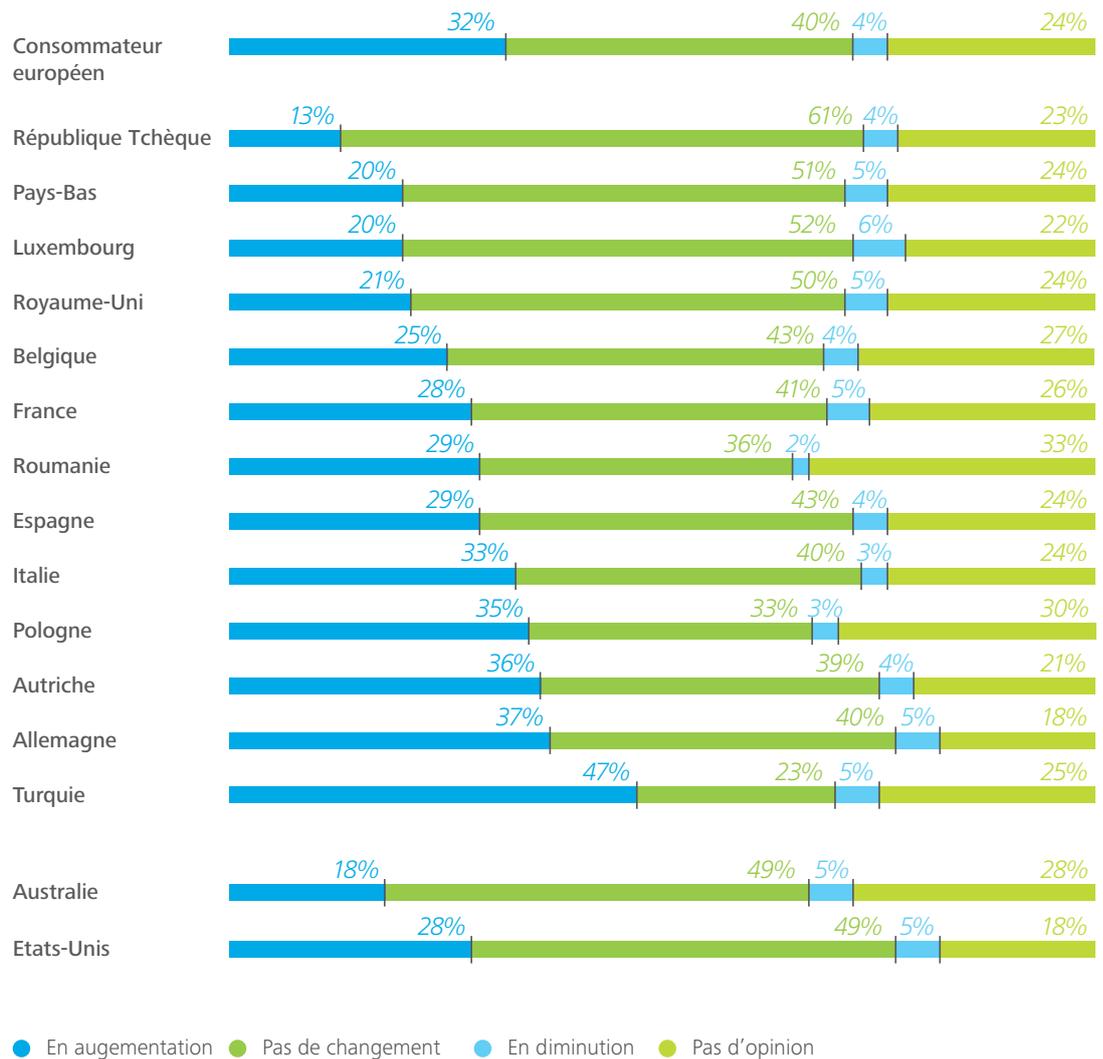
33 Benita Matofska – mars 2015: <http://www.compareandshare.com/what-we-know-about-the-global-sharing-economy/>

34 Lire leurs chroniques ici: <http://thesharingbros.com/category/all-en/articles-en/>

35 Ipsos, pour le compte d'ING, 2015. Services bancaires mobiles, nouvelles technologies et comportements financiers. "What's mine is yours – for a price. Rapid growth tipped for the sharing economy", (Ce qui est à moi est à toi - moyennant finance. L'économie du partage promise à une croissance rapide) p. 6

36 Nielsen 2014: <http://www.nielsen.com/apac/en/insights/reports/2014/is-sharing-the-new-buying.html>

“Pensez-vous que votre participation dans l'économie de partage dans les 12 mois à venir facilitera les transactions, les interactions et les mobilisations” par pays:



Source: Ipsos on behalf ING 2015. Mobile Banking, New Technologies and Financial Behaviour. What's mine is yours – for a price. Rapid growth tipped for the sharing economy, p. 6)

Le taux de croissance de l'économie collaborative dépasse ceux de Facebook, Google et Yahoo combinés

En outre, il n'y a rien de purement européen dans cette tendance. Une enquête réalisée par Nielsen en 2014³⁷ auprès de plus de 30 000 personnes sur Internet dans 60 pays d'Asie Pacifique, d'Europe, d'Amérique latine, du Moyen-Orient, d'Afrique et d'Amérique du Nord a montré que les sondés étaient disposés à partager des appareils électroniques (28%), des leçons/services (26%), des outils électriques (23%), des vélos (22%), des vêtements (22%) et des articles ménagers (22%). En Chine, le marché du partage de véhicules devrait afficher le taux de croissance considérable de 80% par an,³⁸ et cela n'est pas seulement, ni même principalement, lié à la percée d'entreprises occidentales sur les marchés non occidentaux. La startup pékinoise Tujia s'est révélée être une formidable concurrente de Airbnb.³⁹ A Singapour, les réservations de Airbnb ont explosé (près de 600 000 clients), mais Roomarama,

une startup locale exploitant un concept similaire, a fait parler d'elle également.⁴⁰ En Ouganda, "Safeboda.com" entend devenir l'équivalent d'Uber pour les motos taxis en Afrique de l'Est,⁴¹ et l'entrepreneur Raymond Besiga a créé avec un collègue "akkabo", une plateforme en ligne qui permet aux internautes de lancer des projets et de faire appel au financement participatif au travers des porte-monnaie mobiles.⁴² L'enquête montre que les consommateurs d'Asie Pacifique sont très ouverts au concept de partage, 78% d'entre eux se disant prêts à partager leurs propres biens et 81% se déclarant susceptibles de louer les biens d'autrui. En Amérique latine et dans la région Moyen-Orient/Afrique, 70% et 68% respectivement des sondés indiquent qu'ils seraient prêts à partager leurs biens, tandis que 73% et 71% pourraient louer les produits d'autrui.⁴³



37 Nielsen 2014. "Is sharing the new buying?" (Le partage va-t-il remplacer l'achat ?) (28 mai 2015): <http://www.nielsen.com/apac/en/insights/reports/2014/is-sharing-the-new-buying.html>

38 Roland Berger 2014. *Sharing the future – Perspectives on the Chinese car sharing market.* (L'avenir est au partage - Perspectives sur le marché chinois du partage de véhicules)

39 Colin Shek - 3 février 2015: <http://knowledge.ckgsb.edu.cn/2015/02/03/consumers/no-purchase-necessary-the-sharing-economy-in-china/>

40 Tanya Angerer - 16 juillet 2015: <http://skift.com/2015/07/16/singapore-singles-have-created-airbnbs-strongest-market-in-southeast-asia/>

41 TechMoran - 5 mars 2015: <http://techmoran.com/introducing-safeboda-com-ugandas-uber-motorcycle-taxis/#sthash.mEnbYlXe.dpbs>

42 Watch his TED talk here: <https://www.youtube.com/watch?v=hUmFRwnosc>

43 Nielsen 2014: <http://www.nielsen.com/apac/en/insights/reports/2014/is-sharing-the-new-buying.html>



Pourquoi maintenant ? C'est grâce à la technologie, idiot ! (Mais aussi à certaines choses comme la récession... et les valeurs)

Pourquoi l'environnement actuel entraîne-t-il une redéfinition de notre paysage économique ? Les avancées technologiques n'y sont pas étrangères, c'est une évidence. **Avec l'essor des réseaux sociaux, des technologies mobiles et des systèmes de paiement en ligne, il n'a jamais été plus facile de créer des réseaux dynamiques entre des individus éloignés les uns des autres**, permettant le partage des biens et services entre consommateurs et l'élimination des "intermédiaires" (comprendre: les entreprises classiques) - un phénomène connu sous le nom de désintermédiation. Partager ses affaires, mettre à disposition une pièce inoccupée de son logement, proposer des trajets en voiture - autant de services désormais possibles en cliquant sur un bouton (ou en

effleurant son écran), et dans des proportions jadis inimaginables, grâce aux plateformes en ligne qui visent à connecter des individus qui, en leur absence, ne seraient jamais entrés en relation. Les consommateurs ont ainsi à leur portée des produits et services dans des quantités sans précédent (la géolocalisation joue un rôle particulièrement important ici). Pour résumer, "Internet et les smartphones ont pris le pouvoir, et les coûts de recherche et de transaction se sont effondrés". Et si l'on peut assurément affirmer que certaines startup se sont rebaptisées "entreprises technologiques" en vue d'exploiter les bénéfices perçus ou réels que ce type d'appellation évoque, le rôle joué par les technologies dans l'essor de l'économie collaborative ne doit pas être sous-estimé. Comme le souligne un article par ailleurs assez critique à l'égard de l'économie collaborative, "Il semble en fait que chaque échange puisse être désormais géré par une sorte de site de rencontre".⁴⁷

44 H.O. Maycotte - mai 2015: <https://powermore.dell.com/business/how-big-data-is-driving-the-sharing-economy/>

45 Deloitte Switzerland report on the sharing economy 2015: <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/consumer-business/ch-cb-shared-economy-share-and-make-money.pdf>

46 Jim Kerstetter - 2 août 2015: <http://bits.blogs.nytimes.com/2015/08/02/in-search-of-the-slippery-definition-of-the-modern-tech-company/>

47 Charles Arthur. *The Guardian* 21 décembre 2014: *Why the sharing economy could be the internet's most divisive revolution yet*

Avec l'essor des réseaux sociaux, des technologies mobiles et des systèmes de paiement en ligne, il n'a jamais été plus facile de créer des réseaux dynamiques entre des individus éloignés les uns des autres

Les Big Data jouent un rôle majeur ici. C'est de fait en partageant des données que les individus font part de leurs besoins précis, et les algorithmes des Big Data se chargent ensuite d'apparier ces besoins à l'offre existante, effectuant des recommandations en fonction de ce qui est disponible.⁴⁸

Si les technologies rendent les choses possibles, **des tendances socioéconomiques lourdes** sont également à l'œuvre dans le développement de l'économie collaborative. Dans un environnement économique difficile, l'idée de monétiser des ressources sous-utilisées, d'obtenir des biens et services à moindres frais, et d'accéder ou de donner temporairement accès à de petits plaisirs jusqu'alors hors de portée a de quoi séduire les consommateurs. Ces facteurs économiques, couplés à la disponibilité du capital-risque pour les projets prometteurs (le financement des entreprises de l'économie collaborative dépasse désormais les 16 milliards de dollars⁴⁹), constituent un terrain propice à l'émergence d'un nouveau système dans lequel, pour reprendre Russell Belk, l'idée que "l'on est ce qu'on possède" laisse place au principe selon lequel "on est ce à quoi l'on peut accéder".⁵⁰

Les mutations socioéconomiques ont entraîné d'importantes **modifications des valeurs**. Compte tenu du rejet partiel ou, à tout le moins, de l'hésitation, liée

à la crise, qu'inspirent la consommation ostentatoire et les achats à crédit qui avaient cours auparavant, la consommation collaborative paraît de plus en plus séduisante.⁵¹

Il y a ensuite le **facteur communautaire**. Il est intuitivement séduisant de penser que l'économie collaborative ressort d'un désir primitif de créer de véritables connexions dans un monde par ailleurs individualiste et trop souvent fragmenté socialement. Cette explication en laisse toutefois certains pour le moins sceptiques. Les recherches d'Eckhardt et Bardhi, par exemple, suggèrent que "les consommateurs sont plus intéressés par la faiblesse des coûts et la commodité que par le fait de nouer des relations avec l'entreprise ou d'autres consommateurs." L'étude de l'utilisation de Zipcar, leader mondial des services de partage de véhicules, a conduit les chercheurs à conclure que les consommateurs "en font une expérience anonyme, comme ils le feraient d'un hôtel". Pour illustrer leur argument, ils comparent le slogan d'Uber, "Better, faster and cheaper than a taxi" (Meilleur, plus rapide et moins cher qu'un taxi) avec celui de son concurrent Lyft, "We're your friend with a car" (Votre ami, avec une voiture). Les chercheurs observent que si les deux entreprises offrent des services quasiment identiques, Lyft enregistre des bénéfices inférieurs à ceux d'Uber.⁵⁴

48 H.O. Maycotte – mai 2015: <https://powermore.dell.com/business/how-big-data-is-driving-the-sharing-economy/>

49 Crowd Companies – 1 septembre 2015: <http://crowdcompanies.com/blog/>

50 Belk, R. 2014. "You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online." (On est ce à quoi l'on peut accéder: le partage et la consommation collaborative en ligne) *Journal of Business Research* 67 (2014) 1595-1600

51 Cela se vérifie même dans des pays comme la Chine, où la propriété et le statut sont pourtant très prisés. Des entreprises comme Atzuche, une startup locale qui met les consommateurs en relation et leur permet de louer leurs voitures de luxe, y rencontrent un grand succès. Comme Waldmeir l'a observé dans un article publié dans le *Financial Times*: "Qui dit penchant pour l'opulence dit disposition à l'épargne". Voir Waldmeir, P. 2014. A sharing economy, Chinese style. (L'économie du partage, à la mode chinoise) *Financial Times* 23 juin 2014: <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/38fc5b88-fad9-11e3-8993-00144feab7de.html#axzz3gR8BHHKC>

52 Botsman, R. 2012. "The currency of the new economy is trust" See her TED talk here http://www.ted.com/talks/rache_botsman_the_currency_of_the_new_economy_is_trust?language=en

53 Giana Eckhardt et Fleura Bardhi – 28 janvier 2015: <https://hbr.org/2015/01/the-sharing-economy-isnt-about-sharing-at-all>

54 Ibid

L'économie collaborative doit-elle son succès à la commodité des services offerts aux consommateurs, ou au fait qu'elle favorise les contacts humains ? Est-ce une affaire d'accessibilité, ou d'affection ?

Nous dirions que la vérité se situe quelque part entre les deux. Dans le rapport Deloitte analysant la nature changeante des écosystèmes commerciaux modernes, John Hagel⁵⁵ établit une distinction entre trois types de plateformes utilisées par ces nouvelles entreprises: **les plateformes d'agrégation**, qui mettent en relation les utilisateurs et les ressources dont ceux-ci ont besoin (Uber par exemple), et qui tendent à donner lieu à des transactions uniques, ou à des contacts limités entre personnes ; **les plateformes sociales**, qui créent des communautés (Facebook/Twitter) ; et **les plateformes de mobilisation**, qui rassemblent de manière virtuelle des individus éloignés, en vue de réaliser un objectif commun (ces individus peuvent se regrouper sous forme de chaînes d'approvisionnement ou de réseaux de distribution pour une entreprise, ou bien dans le cadre d'un projet de financement participatif, par exemple). Les plateformes d'agrégation s'adressent aux consommateurs en quête de produits, tandis que les plateformes sociales et les plateformes de mobilisation jouent particulièrement sur le développement de contacts humains.

Trois types de plateformes qui facilitent les transactions, les interactions et les mobilisations



Les plateformes d'agrégation

- Facilitent les transactions
- Mettent en relation les utilisateurs et les ressources
- Tendent à opérer selon un modèle traditionnel



Les plateformes sociales

- Facilitent les interactions sociales
- Mettent en relation les individus et les communautés
- Tendent à encourager les réseaux relationnels



Les plateformes de mobilisation

- Facilitent les mobilisations
- Encouragent les individus à agir ensemble
- Rassemblent les personnes en vue de réaliser un objectif commun

Source: Hagel, J. 2015. "The Power of Platforms" in Deloitte. *Business ecosystems come of age*. Deloitte University Press, pp. 82-83)

L'économie collaborative doit-elle son succès à la commodité des services offerts aux consommateurs, ou au fait qu'elle favorise les contacts humains?

⁵⁵ Alex Howard – 15 décembre 2014: <http://www.techrepublic.com/article/the-sharing-economy-will-self-regulation-by-startups-suffice-to-protect-consumers/>

Conclusions Implications pour les consommateurs, l'emploi et les entreprises

Consommateurs: émancipés mais vulnérables ?

En tout état de cause, **l'économie collaborative est une manne pour les consommateurs**: ceux-ci bénéficient notamment d'une offre variée, de prix abordables et d'un accès instantané aux biens et services. On peut assurément formuler des craintes quant à l'insuffisance de la régulation encadrant les biens et services achetés au travers de ces canaux de distribution, et notamment **aux limites de la législation existante sur la protection des consommateurs** dans la sphère de l'économie collaborative.⁵⁶ Tout bien considéré, celle-ci n'en est pas moins bénéfique aux consommateurs. La prochaine étape consistera à adapter les dispositifs de protection des consommateurs à cette nouvelle réalité ; sauf à accepter l'argument de certains, selon lequel l'industrie s'autorégule,⁵⁷ des politiques éclairées et des innovations en matière réglementaire seront sans doute nécessaires à cette fin⁵⁸

Emploi: microentrepreneurs ou nouveaux travailleurs précaires?

En ce qui concerne les implications de l'économie collaborative sur l'emploi, la situation est peut-être un peu moins claire. Le PDG de Airbnb Brian Chesky a déclaré lors d'une interview que les plateformes comme la sienne créeraient plus de 100 millions d'emplois de microentrepreneur (des travailleurs indépendants gagnant leur vie en fournissant des biens ou des services sur le marché de l'économie collaborative). Dans le même entretien, il a évoqué des e-mails qu'il avait reçus de la part d'hôtes de Airbnb, racontant que la plateforme leur avait permis de survivre aux ravages de la récession: "Grâce à vous, nous avons pu conserver notre logement", indiquait l'un d'entre eux⁵⁹

On peut toutefois raisonnablement craindre que, parallèlement à tous ses bénéfices, l'économie collaborative

crée un environnement favorisant le travail précaire. Pour leurs détracteurs, ces entreprises, qui prétendent offrir aux individus "l'opportunité" de devenir des "microentrepreneurs" en offrant leurs services sur une plateforme, ne font en réalité "pour l'essentiel que faciliter la réalisation de tâches uniques par le fournisseur le plus rapide ou le moins cher... mettant en concurrence les travailleurs les uns contre les autres, dans une sorte de course à l'élimination du travail."⁶⁰ En outre, comme les individus qui travaillent pour des entreprises comme Uber et Airbnb ne sont pas classés en tant qu'employés, mais en tant que travailleurs indépendants, leur activité ne leur assure aucune des protections habituelles dont jouissent les salariés (sécurité sociale, allocation chômage, assurance santé).⁶¹ Cette classification en tant que "travailleurs indépendants", qui pour certains est une "classification erronée", constitue en outre un obstacle à l'obtention d'un logement en location ou d'un prêt, et signifie que ces travailleurs doivent payer la part des cotisations sociales habituellement réservées aux employeurs.⁶²

Il y a assurément **eu des efforts d'autorégulation** de la part des entreprises de l'économie collaborative en vue d'apaiser ces inquiétudes. Ainsi, TaskRabbit a mis en place son propre "salaire minimum": ses fournisseurs ne peuvent pas gagner moins de 12,80 dollars par heure ce qui, souligne Rachel Botsman, constitue un montant plus élevé que les salaires minimum en vigueur dans chacun des Etats américains.⁶³ Un certain nombre d'entreprises ont accordé le statut d'employés à des travailleurs précédemment classés en tant que travailleurs indépendants, afin d'anticiper toute répression réglementaire.⁶⁴ S'il n'est peut-être pas réaliste de compter sur l'industrie pour s'autoréguler d'une manière qui réduirait sa compétitivité par rapport aux entreprises classiques, il est pourtant vrai que la couverture sociale individuelle n'est pas nécessairement liée à l'emploi et que ce "découplage" entre protection sociale et emploi est bien antérieur à l'émergence de l'économie collaborative.⁶⁵

56 La Federal Trade Commission - 2015: <https://www.ftc.gov/news-events/press-releases/2015/04ftc-examine-competition-consumer-protection-economic-issues>.

57 Alex Howard - 15 décembre 2014: <http://www.techrepublic.com/article/the-sharing-economy-will-self-regulation-by-startups-suffice-to-protect-consumers/>

58 Christopher Koopman, Matthew Mitchell et Adam Thierer - décembre 2014: <http://mercatus.org/sites/default/files/Koopman-Sharing-Economy.pdf>

59 Gregory Ferenstein - 2 juillet 2014: <http://venturebeat.com/2014/07/02/airbnb-ceo-spells-out-the-end-game-for-the-sharing-economy-in-7-quotes/>

60 Professeur Dr Standing cité par Natasha Singer - 16 août 2014: http://www.nytimes.com/2014/08/17/technology/in-the-sharing-economy-workers-find-both-freedom-and-uncertainty.html?_r=1

61 Natasha Singer - 16 août 2014: http://www.nytimes.com/2014/08/17/technology/in-the-sharing-economy-workers-find-both-freedom-and-uncertainty.html?_r=1

62 Gillian B. White - 8 juin 2015: <http://www.theatlantic.com/business/archive/2015/06/in-the-sharing-economy-no-ones-an-employee/395027/>

63 Wall Street Journal - 10 mai 2015: <http://www.wsj.com/articles/can-the-sharing-economy-provide-good-jobs-1431288393>

64 Jeremiah Owyang - 30 juillet 2015: <http://www.web-strategist.com/blog/category/collaborative-economy>

65 Catherine Rampell - 26 janvier 2015: http://www.washingtonpost.com/opinions/catherine-rampell-the-dark-side-of-sharing-economy-jobs/2015/01/26/4e05daec-a59f-11e4-a7c2-03d37af98440_story.html

Si l'on accepte cet argument, il conviendrait alors plutôt de pousser l'Etat à garantir à ses citoyens une protection adéquate, quel que soit leur statut de travailleur.⁶⁶ Quelle que soit la position que l'on ait sur cette question, les conditions d'emploi dans l'économie collaborative resteront un sujet brûlant parce que l'issue du débat aura des conséquences majeures sur la compétitivité de ces nouvelles entreprises par rapport aux entreprises classiques, et contribuera de manière décisive à la manière dont l'économie collaborative est perçue. Cette question devra donc être suivie de près.

Entreprises traditionnelles: remises en cause, elles doivent s'adapter

Nous avons rapidement analysé la manière dont l'économie collaborative affecte les consommateurs et l'emploi ; voyons à présent son impact sur les entreprises classiques. Sont-elles vraiment condamnées à disparaître ? Elles n'ont peut-être pas encore dit leur dernier mot...

Les entreprises traditionnelles sont certes perturbées par l'économie collaborative, qui remet fortement en question leur modèle...

Les chiffres peuvent sembler décourageants. Dans l'automobile par exemple, il est estimé que chaque véhicule dédié au partage de trajets prend la place de 32 voitures qui auraient été achetées en l'absence de ce service.⁶⁷ Et les dommages collatéraux sont innombrables: crédit automobile, assurance automobile, carburant, équipementiers, etc. - autant de services traditionnellement associés à l'achat de véhicules qui subissent un manque à gagner dès lors que les usagers préfèrent le partage à l'achat.⁶⁸

Et les achats d'automobiles sont loin d'être la seule activité concernée. Les taxis classiques sont eux aussi sous pression. Ces tensions ont donné lieu l'an dernier à des manifestations dans les rues de Paris et ont vu des véhicules Uber bombardés d'œufs, et finir avec des pneus crevés et des fenêtres brisées.⁶⁹

Une étude relative à l'impact de Airbnb sur le secteur hôtelier au Texas⁷⁰ a conclu que le géant du partage de logements pesait sur le chiffre d'affaires de l'hôtellerie classique à hauteur de 8 à 10% selon les estimations. Les hôtels à bas prix, qui subissent la concurrence la plus directe, sont les plus fortement pénalisés.

... Mais elles s'efforcent aussi de s'adapter

Un nombre assez important d'acteurs de l'économie traditionnelle s'adaptent cependant avec succès à cette nouvelle réalité. Comme le notait Deloitte dans une étude en⁷¹ 2014, de grandes marques comme Nestlé, ou des entreprises technologiques telles qu'Adobe, ont rejoint le réseau "Crowd Companies", créé par Jeremiah Owyang, dont le but est d'aider les entreprises classiques à comprendre l'économie collaborative.⁷² De manière plus générale, l'étude répertorie trois manières pour les entreprises établies de tirer parti de l'économie collaborative. La première consiste à **"puiser dans le vivier"**: la multitude de "microentrepreneurs" évoqués plus haut, qu'ils soient conducteurs de véhicule, fournisseurs de services à domicile, artistes ou fabricants de produits innovants, constitue un réservoir de talents bienvenu pour les entreprises en quête de services à la demande. Pour prendre un seul exemple (non inclus dans l'étude Deloitte), Virgin America s'est associé à CircleUp, une plateforme de financement participatif permettant aux startups de lever les capitaux nécessaires à leurs projets dans le secteur des biens de consommation, afin de tester de nouvelles idées et de trouver de nouveaux produits alimentaires et boissons à offrir sur ses vols.⁷³ La deuxième manière consiste à **adapter leurs propres services** afin de satisfaire ce nouveau type de demande. Certains constructeurs automobiles comme Toyota, Ford et BMW ont lancé des services de partage de véhicule afin de répondre à la demande des consommateurs, l'achat de voiture étant en déclin. Enfin, les entreprises **entrent sur le "marché du recyclage"**: l'étude de Deloitte cite l'exemple d'Ikea et de son "marché aux puces en ligne", qui offre aux consommateurs une

66 Catherine Rampell – 26 janvier 2015: http://www.washingtonpost.com/opinions/catherine-rampell-the-dark-side-of-sharing-economy-jobs/2015/01/26/4e05daec-a59f-11e4-a7c2-03d37af98440_story.html

67 Alix Partners 2014 Communiqué de presse – 5 février 2014: <http://www.cnbc.com/2014/02/04/car-sharing-a-growing-threat-to-auto-sales-study.html>

68 Jeremiah Owyang – 4 juin 2013: <http://www.web-strategist.com/blog/2013/06/04/report-corporations-must-join-the-collaborative-economy/>

69 Rude Baguette – 13 juin 2014: <http://www.rudebaguette.com/2014/01/13/taxi-protest-paris-turns-guerrilla-warfare-uber-car-attacked-freeway/>

70 Georgios Zervas, Davide Proserpio, John W. Byers – 7 mai 2015: <http://people.bu.edu/zg/publications/airbnb.pdf>

71 Vikram Mahidhar et David Schatsky 2014: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

72 Ibid

73 Jonathan Shieber – 12 février 2014: <http://techcrunch.com/2014/02/12/circleup-lands-virgin-america-partnership/>

74 Vikram Mahidhar et David Schatsky 2014: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

75 Retail Category Consultants 2015: <http://retailconsultant.ca/why-retailers-should-embrace-the-sharing-economy/>

76 Lire les analyses de John Hagel sur Edge Perspectives: http://edgeperspectives.typepad.com/edge_perspectives/2006/07/mastering_new_m.html

77 Rachel Botsman. 2012. "La monnaie de la nouvelle économie est la confiance" (Ted Talk): http://www.ted.com/talks/rachel_botsman_the_currency_of_the_new_economy_is_trust?language=en

plateforme en ligne pour la vente de leurs meubles Ikea d'occasion. Comme le souligne l'étude, il s'agit d'une "tactique marketing" (l'initiative est à but non lucratif), son objectif étant d'intégrer la consommation collaborative à son propre modèle et ainsi, d'éviter de perdre des parts de marché.⁷⁴ La marque de vêtements Patagonia a beaucoup investi dans ce domaine. Dans le cadre de ses pratiques générales et pour étayer son image d'entreprise soucieuse du développement durable, Patagonia s'est associée avec l'application mobile Yerdle qui permet aux consommateurs de céder les articles dont ils n'ont pas besoin et d'en obtenir d'autres. Ses fans ont noté à quel point la campagne "Don't Buy This Jacket" (N'achetez pas ce blouson) - qui invitait les consommateurs à bien réfléchir et à ne pas acheter d'articles neufs chez Patagonia ou d'autres marques à moins d'en avoir un besoin réel - avait en fait entraîné une hausse des ventes,⁷⁵ signe que l'enjeu de la durabilité est entré dans les esprits.

Ce n'est qu'un début...

Nous nous sommes concentrés, dans cet article, sur les facteurs de l'essor spectaculaire de l'économie collaborative: les technologies et les Big Data ayant permis son apparition et son développement, les aspects socioéconomiques propices à sa croissance et la mutation des valeurs sur laquelle elle repose. Nous avons donné un aperçu des tendances apparentes suggérant que l'économie collaborative devrait continuer de se développer et nous avons souligné certaines de ses implications pour les consommateurs, l'emploi et les entreprises traditionnelles.

Un nombre important d'acteurs de l'économie traditionnelle s'adaptent avec succès à cette nouvelle réalité

Ces transformations entraînent-elles une modification du statut des consommateurs, émancipés mais vulnérables ? Le travail "à la demande" remplaçant les contrats de travail classiques, assistons-nous à l'émergence du micro-entrepreneuriat, ou à la précarisation des travailleurs ? Les consommateurs privilégiant la facilité d'accès à la propriété, les entreprises traditionnelles sont-elles menacées, ou vont-elles se réinventer ? Ce sont là des questions cruciales.

La prochaine fois, nous étudierons les conséquences de l'évolution rapide de l'écosystème mobile sur l'économie collaborative et son avenir. Nous sommes curieux de comprendre comment le recours croissant des consommateurs aux plateformes mobiles influe sur le développement de l'économie collaborative. Nous nous intéresserons également au nouveau type de marketing requis par l'économie collaborative (ou la perspective prometteuse que présente ce que John Hagel a nommé le "marketing collaboratif"⁷⁶), aux enjeux de protection des données personnelles dans un contexte où la confiance et la réputation sont primordiales,⁷⁷ aux cadres réglementaires généraux dans lesquels s'inscrit cette nouvelle forme d'organisation et enfin, à l'impact de la collaboration du point de vue de l'organisation politique et sociale. D'ici là, l'économie collaborative, champ d'étude ô combien passionnant et dynamique, connaîtra sans aucun doute nombre de nouveaux développements. Nous espérons que vous les suivrez avec autant d'intérêt que nous.

Affaire à suivre.





Collaboration, innovation... réglementation? Les changements déstabilisateurs qui assaillent notre économie

Joël Vanoverschelde
Partner
Advisory & Consulting Leader
Deloitte

Charles Delancray
Director
Technology & Enterprise Application
Deloitte

Louisa Bartolo
Consultant
Technology & Enterprise Application
Deloitte



Plantons le décor: de quoi s'agit-il?

En qui avez-vous le plus confiance? En votre maman chérie ou en une personne que vous n'avez jamais rencontrée physiquement, dont vous avez simplement parcouru rapidement le profil en ligne, mais qui vous offre la possibilité de vous joindre à elle pour effectuer un long trajet en voiture vers le pays voisin, sans en tirer de bénéfices personnels? Eh oui, vous l'avez deviné: vous aurez davantage tendance à faire confiance à votre mère — mais de peu¹.

Si vous aviez le choix, préféreriez-vous séjourner dans un hôtel à prix raisonnable d'une marque réputée et respectée ou dans une maison de campagne dans un village pittoresque mais isolé appartenant à une femme que vous ne connaissez ni d'Eve, ni d'Adam, mais qui est recommandée par une poignée de personnes que vous ne connaissez pas davantage? A en juger par l'activité florissante d'Airbnb, il y a de fortes chances que vous n'arrêtiez pas votre choix sur l'hôtel.

Bienvenue dans l'économie collaborative où tout ce que vous pensiez savoir au sujet des modèles d'entreprise — mais également votre volonté de leur faire confiance — est en cours de redéfinition.

Chez Deloitte, nous sommes enthousiasmés par ce nouvel écosystème d'affaires et par l'innovation déstabilisante qu'il entraîne. Nous savons, de par notre vaste expérience en matière d'entreprises innovantes de toutes formes, que les régulateurs sont confrontés à de véritables défis lorsqu'il s'agit de mettre en œuvre une législation optimale qui favorise la concurrence loyale et la protection des consommateurs d'une part, tout en encourageant l'innovation sur le marché et en stimulant la croissance d'autre part. C'est la raison pour laquelle nous souhaitons nous pencher plus spécifiquement ici sur le débat réglementaire.

1 Voir Chronos et BlaBlaCar 2012. Les communautés en ligne de confiance: signes d'un avenir meilleur. 5 décembre 2012; <http://www.betrustman.com/>

Réglementer quoi?

Conformément à la définition donnée dans notre article "Génération Collaboration", nous entendons par "économie collaborative" la pratique consistant à ce que des individus utilisent des plateformes en ligne pour effectuer directement des transactions entre eux plutôt que de recourir à des entreprises classiques pour répondre à leurs besoins², les utilisateurs pouvant habituellement rejoindre les plateformes en tant que fournisseurs ou en tant que consommateurs. Nous mettons ici l'accent sur les plateformes facilitant l'accès à des biens ou des services mais excluons le prêt entre particuliers et le financement participatif pour la simple raison qu'ils posent des défis bien particuliers que nous examinerons spécifiquement dans un prochain numéro.

Réglementer les "déviant" qui réussissent: la tension fondamentale

Une tension inhérente sous-tend le débat sur la réglementation de l'économie collaborative. Comme le souligne notre rapport Deloitte sur ce nouvel "écosystème d'affaires", la plupart des entreprises qui ont prospéré dans cette nouvelle structure l'ont justement fait en étant des "déviant" réglementaires³. Dépourvues de puissance économique et de poids politique (du moins dans leur état embryonnaire de "start-up") pour faire pression sur les régulateurs afin de créer des règles visant à protéger et à promouvoir leurs intérêts, elles ont trouvé des "expédients" créatifs ou — comme l'indique notre rapport Deloitte — "des portes de derrière" par lesquelles se faufiler⁴. Uber n'était pas un service de transport, mais une plateforme technologique. BlaBlaCars n'était pas une société de taxis, mais des véhicules partagés par des étrangers devenus compagnons connectés en route vers la même destination longue distance. Airbnb n'était pas une activité hôtelière ou d'hébergement mais une plateforme de partage permettant à des particuliers de proposer leur espace libre à des voyageurs aventureux en quête

d'hébergement "alternatif" à un prix raisonnable. On a le sentiment que cette frénésie d'innovations a été rendue possible et est devenue lucrative précisément parce qu'elle a fait preuve de créativité pour se frayer un chemin dans cette zone "grise" réglementaire. Comme l'a fait remarquer un participant passionné lors d'un forum qui s'est récemment tenu aux Etats-Unis sur le sujet:

*"L'économie de partage est comme la plage secrète qui n'a pas encore été découverte par les législateurs. Il n'y a pas de sauveteur sur place. La baignade se fait à vos risques et périls... et c'est ce qui la rend formidable."*⁵

Qui plus est, ce débat "innovation par opposition à réglementation" est peut-être d'autant plus pertinent dans le contexte de l'Union européenne. La "Stratégie pour un marché unique numérique" de l'UE, dont on a tant vanté les mérites, qui est sur le point de lever les barrières existantes au sein du marché numérique de l'UE et de combler, dans la mesure du possible, le fossé numérique intra-européen, pourrait être une bénédiction pour les startups technologiques de l'UE qui caractérisent l'économie collaborative⁶. A ce jour, et pour toutes ses promesses évidentes, l'économie collaborative en est encore à ses débuts en Europe par rapport aux Etats-Unis⁷. Un mauvais tournant réglementaire pourrait maintenant tuer tous les espoirs collaboratifs dans l'œuf, fragilisant encore plus la compétitivité.

Mais pour chaque fervent défenseur d'une réglementation allégée ou de l'absence de réglementation, il y a un opposant tout aussi résolu accusant ces sociétés de tenter de "faire disparaître les entreprises"⁸, le revers de la situation étant l'appel lancé pour mettre les entreprises collaboratives en conformité avec la loi, ces dernières engageant ensuite un débat non moins passionné sur la question de savoir si la loi devait être adaptée ou modifiée à la lumière de cette nouvelle réalité, et si oui, dans quelle mesure.

2 Mahidhar, V. et Schatsky, D. 2014. *Les grandes entreprises jouent désormais un rôle dans l'économie collaborative*, p.1. Deloitte University Press: <http://dupress.com/articles/collaborative-economy/>

3 Chew, B. ; Derosby, D. ; Kelly, E. et Miracky, B. 2015. "Réglementer les écosystèmes" chez Deloitte. "Les écosystèmes d'affaires atteignent la maturité" Deloitte University Press, p.454 Chew, B.; Derosby, D.; Kelly, E. and Miracky, B. 2015, p.45

5 Medium 2015. *Enjeux politiques et opportunités économiques dans l'Economie de Partage*: <https://medium.com/ondemand/policy-challenges-and-economic-opportunities-in-the-sharing-economy-b6876efe77a>

6 Zubascu, F. 2015. *L'économie de partage entraîne une innovation déstabilisante en Europe*. Science-Business 2 juillet 2015: <http://www.sciencebusiness.net/news/77109/The-sharing-economy-is-bringing-disruptive-innovation-to-Europe>

7 Business Innovation Observatory (2013). *L'Economie de partage: l'accessibilité basée sur les modèles d'entreprise pour les marchés entre particuliers*. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/business-innovation-observatory/files/case-studies/12-the-accessibility-based-business-models-for-peer-to-peer-markets_en.pdf, p.5

8 Voir Pasquale, F. ; Vaidyanathan, S. 2015. *Uber et l'anarchie des entreprises d'"économie de partage"*. The Guardian 28 juillet 2015: <http://www.theguardian.com/technology/2015/jul/28/uber-lawlessness-sharing-economy-corporates-airbnb-google>

Si Airbnb n'est pas tenu de respecter les mêmes réglementations que les hôtels dès lors qu'il s'agit de taxer les touristes et de répondre aux normes d'incendie, de sécurité et d'urbanisation par exemple, ne s'agit-il pas d'un cas de concurrence déloyale pour les hôteliers classiques? Et cela ne porte-t-il pas préjudice aux consommateurs (en leur proposant potentiellement des hébergements peu sûrs) et à la société (en réduisant les recettes fiscales qui représentent une source si importante des dépenses publiques et en causant des nuisances pour les voisins qui n'ont jamais souhaité habiter à côté d'un hôtel et qui se retrouvent soudain à côté d'une maison Airbnb, soumis de fait aux mêmes inconvénients, par exemple)⁹?

Et s'il est indéniable que l'application et le développement réglementaires ont pris du retard au regard de la vitesse exponentielle de la croissance de l'économie collaborative, les régulateurs ont certainement été bien occupés. En janvier 2014, Uber menait simultanément pas moins de 40 batailles juridiques contre les régulateurs à l'échelle mondiale¹⁰. La même année à Barcelone, Airbnb se voyait infliger sa toute première — quoique modeste — amende, d'un montant de 30.000 euros pour avoir omis de s'inscrire au registre du tourisme de Catalogne¹¹. Les régulateurs français, belges et allemands ont sanctionné UberPop, dont les activités ont été qualifiées par le ministre français Thomas Thevenoud de "manifestement illégales"¹² (UberPop a été développé comme un service de "covoiturage" permettant à des individus d'en transporter d'autres moyennant une commission — une situation qui a attiré les foudres des régulateurs dans la mesure où cela signifie que les conducteurs ne sont en aucun cas titulaires d'une licence de taxi de quelque type que ce soit, même si les motifs de restriction ou d'interdiction complète de ses activités ont divergé d'un pays à l'autre)¹³. Des actions judiciaires ont été introduites contre des géants

de l'économie collaborative tels qu'Uber au motif d'une présumée "inexactitude dans la classification des travailleurs"¹⁴ — une charge qui, si elle était confirmée (comme l'a fait la Commission du travail de Californie en juin 2015¹⁵), pourrait sérieusement compromettre le modèle d'entreprise qui a permis à ces entreprises de devenir si florissantes et si rentables¹⁶, et qui ont déjà conduit certains acteurs collaboratifs clés à reclassifier les travailleurs en vue d'anticiper un éventuel tour de vis réglementaire¹⁷. Dernièrement, un juge espagnol a porté une affaire contre Uber devant la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE). Cette initiative, qui a suivi les enquêtes menées par la Commission européenne afin d'établir si les réglementations allemandes et françaises des services d'Uber restreignaient la concurrence de manière déloyale¹⁸, laisse espérer au responsable de la politique publique EMOA d'Uber, Mark MacGann, que l'affaire jettera les bases d'une réglementation paneuropéenne moins hostile que celle en cours d'adoption dans un certain nombre de pays de l'UE¹⁹.

A ce jour, et pour toutes ses promesses évidentes, l'économie collaborative en est encore à ses débuts en Europe par rapport aux Etats-Unis. Un mauvais tournant réglementaire pourrait maintenant tuer tous les espoirs collaboratifs dans l'œuf fragilisant encore plus la compétitivité

9 Baker, D. 2014. *Ne cautionnez pas le battage médiatique de l'économie de partage: Airbnb et Uber favorisent les arnaques*. *The Guardian* 27 mai 2014

10 Silk (2015), "A world of Uber troubles" cité dans Chew, B. ; Derosby, D. ; Kelly, E. et Miracky, B. 2014, p.44

11 Kassam, A. 2014. *Airbnb condamné à une amende de 30.000 euros pour des locations de tourisme illégales à Barcelone*. *The Guardian* 7 juillet 2014

12 *Sustainablemobility.org* février 2014: <http://www.sustainable-mobility.org/innovating-for-tomorrow/services/uberpop-is-given-a-frosty-welcome-in-europe.html>

13 *Ibid*

14 Hill, K. avril 2015: <http://fusion.net/story/118401/meet-the-lawyer-taking-on-uber-and-the-on-demand-economy/>

15 Kosoff, M. 17 juin 2015: <http://uk.businessinsider.com/uber-and-lyft-employee-lawsuits-could-change-business-models-2015-6?r=US&IR=T#ixzz3hT2q2yip>

16 Hill, K. 16 April 2015

17 Owyang, Jeremiah: <http://www.web-strategist.com/blog>

18 Lunden, I. 2015. *TechCrunch* 20 juillet 2015: <http://techcrunch.com/2015/07/20/uber-europe/>

19 *Ibid*

Alors que les plateformes d'économie collaborative contournent largement les réglementations conçues pour les plateformes d'activité traditionnelle, on s'inquiète de plus en plus de ce que les consommateurs s'engageant sur les plateformes puissent se retrouver vulnérables et exposés



En effet, l'UE accorde indubitablement beaucoup d'attention à l'économie collaborative. Une étude sur Uber est prévue pour septembre 2015²⁰, et la Commission s'est engagée, dans une communication publiée en mai dernier, à "lancer avant fin 2015 une évaluation complète du rôle des plateformes, notamment dans l'économie de partage, et des intermédiaires en ligne, qui couvrira des questions telles que... la transparence, l'utilisation par les plateformes des informations collectées, les relations entre plateformes et fournisseurs, les contraintes pesant sur la capacité des particuliers et des entreprises à naviguer d'une plateforme à l'autre et analysera...comment combattre au mieux les contenus illégaux sur Internet."²¹ Deloitte suivra de près les développements.

En l'absence d'une réglementation propre à l'économie collaborative applicable à toute l'UE, plusieurs gouvernements européens ont développé différentes approches, allant au-delà de la simple répression ou de l'interdiction totale. Le gouvernement néerlandais s'est employé de façon particulièrement active à prôner une réglementation respectueuse de l'économie collaborative, le ministre de l'économie Henk Kamp déclarant par exemple que "Si nous souhaitons, nous aux Pays-Bas, avoir la primeur des bénéfices de l'innovation, alors nous devons lui faire place dans nos règles."²² Des réglementations obligeant Airbnb à collecter une taxe touristique auprès des voyageurs ont été introduites à Amsterdam en décembre 2014²³ comme moyen d'installer le nouveau modèle d'entreprise au sein du secteur hôtelier et en mai dernier, le ministre néerlandais des infrastructures et de l'environnement s'est engagé à assouplir les lois applicables aux taxis en vue de lever les barrières inutiles faisant obstacle à l'innovation déstabilisante dans le secteur²⁴. Au Portugal, la nouvelle législation relative au partage de logement introduite en mars dernier a été saluée par Airbnb comme étant "pleine de bon sens" et comme étant "intelligente et rationalisée"²⁵. Au Royaume-Uni, l'Administration fiscale et le Trésor tentent actuellement d'imaginer

de nouveaux moyens de permettre aux particuliers qui tirent des revenus de l'économie collaborative de calculer plus facilement le montant des impôts exigibles²⁶ — un exercice notoirement difficile²⁷. Le gouvernement britannique travaille en outre au cours de la période 2015-2016 sur le pilotage du projet "villes en partage" dans la région de la cité de Leeds et dans le Grand Manchester qui concentre et promeut les activités d'économie collaborative — y compris le partage de compétences et le partage de logements qui sont réunis — les résidents étant "encouragés à partager dans le cadre de leur vie quotidienne" afin de réaliser des objectifs socioéconomiques plus larges et de stimuler la croissance locale²⁸. Ces approches fournissent d'intéressants précédents sur lesquels l'UE pourra sans nul doute s'appuyer pour tenter de développer une stratégie européenne commune.

Consommateurs: naviguer dans des eaux non réglementées

Une série de réglementations existent au niveau européen afin de protéger les consommateurs, que ce soit dans un contexte traditionnel de vente au détail ou dans des contextes numériques. Ces réglementations sont toutefois bien antérieures à l'apparition des nouveaux écosystèmes d'affaires à laquelle nous assistons. Alors que les plateformes d'économie collaborative contournent largement les réglementations conçues pour les plateformes d'activité traditionnelle, on s'inquiète de plus en plus de ce que les consommateurs s'engageant sur les plateformes puissent se retrouver vulnérables et exposés. La Commissaire à la justice, aux consommateurs et à l'égalité des genres Věra Jourová l'a souligné dans son discours prononcé à l'occasion de la Journée européenne du consommateur, "ceux qui utilisent les applications ou les prestations de partage doivent être conscients qu'ils le font dans un univers sans règles ni droits, en dehors du filet protecteur de la législation existante."³⁰

20 Fioretti, Julia (Reuters) 28 août 2015: <http://venturebeat.com/2015/08/28/to-regulate-or-not-to-regulate-eu-to-launch-study-on-uber/21> European Commission 2015: http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/docs/dsm-communication_en.pdf. P.12

21 Commission européenne 2015: http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/docs/dsm-communication_en.pdf P.12

22 Bahceli, Y. Reuters 20 July 2015: <http://www.reuters.com/article/2015/07/20/dutch-sharing-idUSL5N1002JX20150720>

23 Ibid

24 Van Jaarsveldt, J. 2015.: <http://www.nltimes.nl/2015/07/20/govt-wants-to-better-regulate-sharing-economy/>

25 Robinson, P. 12 mars 2015.: <http://publicpolicy.airbnb.com/portugal-overhauls-tourism-laws-embrace-home-sharing/>

26 Examen indépendant de l'économie de partage: réponse du gouvernement. Mars 2015: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/414111/bis-15-172-government-response-to-the-independent-review-of-the-sharing-economy.pdf

27 Lipka, M. 15 avril 2015.: <http://time.com/money/3822148/sharing-economy-taxes-uber-lyft/>

28 Examen indépendant de l'économie de partage: réponse du gouvernement. Mars 2015, p.3

29 La Commission européenne consacré aux droits et à la législation des consommateurs en cliquant sur le lien suivant: http://ec.europa.eu/consumers/consumer_rights/index_en.htm

30 Jourová, V. 16 mars 2015: http://ec.europa.eu/commission/2014-2019/jourova/announcements/putting-consumer-centre-more-freedom-more-rights-more-choice_en

Les allégations relatives au potentiel perçu de préjudice causé au consommateur vont bon train. Pour ne citer que quelques exemples, en 2014, lorsqu'Uber a été interdit d'exploitation par Berlin, ce dernier a cité parmi ses motivations des "problèmes de sécurité des passagers"³¹. La possession injustifiée des données à caractère personnel des particuliers a été l'une des charges retenues contre les deux dirigeants d'Uber arrêtés en France³² et tant Uber qu'Airbnb ont essuyé des critiques car ils ne répondaient pas aux normes lorsqu'il s'est agi de proposer des options appropriées pour les passagers et voyageurs à mobilité réduite³³.

Mais tandis que les régulateurs se démènent pour trouver comment étendre ou adapter la réglementation existante pour intégrer ces nouveaux modèles d'entreprise, d'autres pointent la manière dont les modèles d'entreprise eux-mêmes réinventent les notions de protection du consommateur, offrant de nouvelles voies pour l'autorégulation qui rendraient inutile l'intervention de l'Etat.

"Moins de réglementation, plus de réputation" ?³⁴

Dans sa contribution à l'ouvrage "La société de la réputation: comment les opinions en ligne modifient le monde hors ligne"³⁵, Lior Jacob Strahilevitz plaide en faveur de la promotion de l'accès aux données de réputation comme élément clé pour la protection du consommateur, parallèlement à la réglementation. Son argument revêt un intérêt particulier dans le contexte de l'économie collaborative, dans lequel les plateformes prônent de plus en plus les systèmes de réputation et de contrôle comme moyen de créer des communautés visant à protéger et à donner aux consommateurs les moyens d'agir sans avoir besoin de recourir à des formes plus traditionnelles de réglementation applicable aux consommateurs. La réputation, déclare-t-on, favorise la confiance. Et la confiance a été décrite comme la pierre angulaire de l'économie collaborative³⁶. Après tout, comme le note le spécialiste des données relatives aux consommateurs Stephen Ufford, ce n'est en définitive que ce type de ciment social qui "permet à quelqu'un

de monter dans la voiture d'un inconnu ou de louer une chambre chez quelqu'un qu'il n'a jamais rencontré."³⁷ En 2012, BlaBlaCar a commandé une étude³⁸ examinant la nature de la confiance dans le contexte de sa plateforme collaborative. Comme point de départ, l'étude a commencé par demander aux personnes interrogées d'attribuer aux différents groupes de personnes une note de confiance sur une échelle allant de 0 (qui inspire le moins confiance) à 5 (qui inspire le plus confiance), indépendamment de leur plateforme. Il leur a été demandé d'attribuer une note à la famille et aux amis proches, aux inconnus en ligne et aux inconnus dans la rue qu'ils pourraient voir mais ne connaîtraient pas. Les amis proches et la famille ont obtenu la note de 4,7, tandis qu'un inconnu en ligne s'est vu attribuer la note de 1,9. Les inconnus dans la rue se sont vu octroyer un 2,2 (ce que l'étude attribue à la possibilité de voir au moins le visage de ces inconnus, contrairement aux inconnus en ligne). L'étude a ensuite examiné les notes de confiance des utilisateurs appartenant à la communauté BlaBlaCar.

Etonnamment, l'étude a fait ressortir que lorsque les individus disposaient d'un profil complet (c.-à-d. un profil comprenant une photo, un numéro de téléphone vérifié et des avis positifs d'autres utilisateurs de la plateforme), ils recevaient la note de 4,2, soit une note légèrement inférieure à la note de 4,7 réservée aux membres de la famille et aux amis proches dans l'analyse de départ. Plus intéressante encore, du point de vue du renforcement du pouvoir des consommateurs, a été la conclusion selon laquelle les notes positives des individus attribuées par d'autres utilisateurs de la plateforme constituaient le plus grand contributeur à l'accroissement du degré de confiance envers ces individus. En d'autres termes, les utilisateurs de plateformes d'économie collaborative agissant en qualité de fournisseurs dans une transaction ont tout à gagner à offrir aux consommateurs le meilleur service possible, s'ils veulent que d'autres membres de la communauté leur fassent confiance, accroissant ainsi leur volume d'activité. Leurs hypothèses sont fondées, l'étude montrant en effet que les avis favorables en ligne ont un impact positif direct sur les revenus générés³⁹.

31 Reader, R. 14 août 2014: <http://venturebeat.com/2014/08/14/berlin-bans-uber-over-passenger-safety-concerns/>

32 Schechner, S. 30 juin 2015: <http://www.wsj.com/articles/uber-executives-ordered-to-stand-trial-by-french-prosecutors-1435667386>

33 Heideman, E. 4 octobre 2014: <http://news.yahoo.com/uber-airbnb-leave-disabled-behind-104500268--politics.html>

34 Strahilevitz, Lior Jacob's cited in M. Hassan and M. Tovey 2011: "The Reputation Society: How Online Opinions Are Reshaping the Offline World", US: MIT Press

35 Hassan, M. and Tovey, M. 2011

36 See Botsman, R. 2012: http://www.ted.com/talks/rachel_botsman_the_currency_of_the_new_economy_is_trust?language=en

37 Ufford, S. 2015: <http://www.forbes.com/sites/theyec/2015/02/10/the-future-of-the-sharing-economy-depends-on-trust>

38 Chronos and BlaBlaCar 2012

39 See Luca, M. 2011, Harvard Business School Working Paper 12-016: http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/12-016_0464f20e-35b2-492e-a328-fb14a325f718.pdf

Fort de son expérience, BlaBlaCar a développé ce qu'il nomme le "cadre D.R.E.A.M.S". L'acronyme anglais résume intelligemment la manière dont fonctionne son système, chacune des lettres représentant l'une des principales dimensions qui, selon BlaBlaCar, rendent possible la confiance dans les plateformes de l'économie collaborative: Déclaré, Evalué (Rated), Engagé, par Activité, Modéré et Social. En substance, les utilisateurs de la plateforme doivent se déclarer en fournissant des informations personnelles à la communauté (telles que leur nom et leur âge) ; ils doivent être évalués par d'autres, sur la base d'une transaction précédente, et permettre à des consommateurs potentiels de visualiser les avis les concernant ; ils doivent en outre signaler clairement que la transaction est "engagée" et qu'ils tiendront leur promesse de fournir le produit ou le service en question au moyen d'un système de prépaiement. Les notes et avis doivent être classés par activité (autrement dit, les utilisateurs d'une plateforme de covoiturage doivent être évalués sur leurs compétences en la matière et pas dans une activité sans rapport) ; les informations partagées sur la plateforme doivent être modérées par un tiers (afin de les vérifier et de les authentifier) ; enfin, tous les éléments sociaux indispensables doivent apparaître, ce qui signifie que les utilisateurs de la plateforme doivent être en mesure de relier leur profil sur la plateforme à leur profil sur d'autres réseaux sociaux (par exemple, le profil d'individus sur la plateforme de BlaBlaCar doit être relié à leur profil Facebook et LinkedIn)⁴⁰.

Les avis disent-ils toujours la vérité...?

Nous savons donc que les avis et la réputation ont leur importance car ils influent sur le comportement des consommateurs. Mais la question est: peut-on réellement s'y fier? Les utilisateurs laissent-ils des témoignages honnêtes de leur engagement avec d'autres utilisateurs de la plateforme? Ici, malgré tout l'enthousiasme suscité par les systèmes de réputation et de contrôle comme méthodes optimales d'autorégulation, bon nombre de données indiquent qu'une certaine prudence est de mise. Une analyse⁴¹ des plus de 600.000 logements répertoriés sur la plateforme Airbnb a révélé qu'un pourcentage

impressionnant de 95% des logements s'était vu attribuer par les utilisateurs une note moyenne comprise entre 4,5 et 5 étoiles (5 étant le maximum). Presque aucun logement n'a reçu de note inférieure à 3,5. Les auteurs de l'article ne tirent pas de conclusions définitives qui expliqueraient pourquoi de telles notes peuvent être constatées sur Airbnb, mais une hypothèse qui a été avancée est que la pratique des "avis réciproques" (autrement dit, le voyageur et l'hôte s'évaluent l'un l'autre) encourage les commentaires exagérément positifs (chacun souhaitant protéger sa propre réputation).

Cet argument a un certain poids, si l'on considère que les notes des logements répertoriés sur Airbnb étaient largement supérieures à celles de leurs homologues sur TripAdvisor qui ne permet pas la rédaction d'avis réciproques⁴². Des notes élevées peuvent également être observées sur Uber, dont les données, pour 2014, ont révélé que la note la plus basse, soit une étoile, n'avait été octroyée qu'à seulement 1% des conducteurs et que seulement 5% de l'ensemble des voyages avaient reçu une note inférieure ou égale à 3 étoiles⁴³. S'il s'agit d'une bonne nouvelle pour les conducteurs d'Uber, sachant qu'Uber renverrait les conducteurs affichant un score moyen inférieur à 4,6⁴⁴, on est cependant en droit de se demander quelle est la valeur de ces notes si souvent gonflées.

La réputation, déclare-t-on, favorise la confiance. Et la confiance a été décrite comme la pierre angulaire de l'économie collaborative

40 Pour en savoir davantage sur chacune de ces dimensions, voir: <http://www.betrustman.com/>

41 Zervas, G. ; Proserpio, D. ; Byers, J. janvier 2015: <http://people.bu.edu/zg/publications/airbnbreviews.pdf>

42 Millwood, A. 11 avril 2015: <http://techcrunch.com/2015/04/11/the-risk-of-reviewing-the-reviewer/>

43 Cook, J. 11 février 2015: <http://uk.businessinsider.com/leaked-charts-show-how-ubers-driver-rating-system-works-2015-2#ixzz3kQvkyJ4v>

44 Ibid

Nous partageons les appels lancés pour des systèmes d'évaluation plus fiables qui "déstigmatisent" les notes négatives⁴⁵. Chose intéressante, Airbnb a modifié son système de notation suite aux inquiétudes exprimées selon lesquelles le système de notation mutuelle dissuaderait l'hôte et le voyageur de fournir un retour d'information honnête concernant leur expérience^{46, 47}. L'initiative d'Airbnb, qui comprend notamment une disposition prévoyant que l'avis de l'utilisateur ne soit révélé à la partie évaluée qu'après que ce dernier a fourni son propre avis (afin de prévenir les avis réciproques qui n'encouragent pas à être honnête, tels qu'évoqués précédemment), révèle un processus d'auto-correction et de développement dans les systèmes de réputation et de contrôle en ligne qu'il importe de continuer à suivre.

Où sont passées mes données?

Dans son article Wired publié en 2012, Rachel Botsman donne une nouvelle dimension à ces idées. Son concept selon lequel les individus sont capables de construire un "capital de réputation" grâce à leur engagement auprès de l'économie collaborative pour ensuite utiliser ce capital dans différentes situations donne des pistes de réflexion intéressantes. "Imaginez", demande R. Botsman, "un monde dans lequel les banques prennent

en considération votre réputation en ligne, ainsi que les notes de crédit traditionnelles pour déterminer votre prêt ; où les chasseurs de tête vous recrutent en s'appuyant sur l'expertise que vous avez démontrée dans des forums en ligne tels que Quora?" Cette idée n'est guère éloignée de certains des arguments auxquels ont fait allusion le co-fondateur du Center for the Edge de Deloitte John Hagel et Marc Singer qui prédisaient l'essor des "infomédiaires" dont le rôle est d'aider les individus à mettre à profit leurs données en ligne afin d'obtenir les meilleures prestations des fournisseurs en ligne⁴⁸. J. Hagel fait valoir que les fournisseurs en ligne bénéficient dans une large mesure d'un accès aux données personnelles des individus et aux données sur les modes de consommation. L'infomédiaire serait la personne chargée d'intervenir pour aider les individus à donner accès à ces données de telle manière qu'ils en bénéficient. Les consommateurs sont par conséquent responsabilisés non pas tant par la confidentialité des données que par le fait d'être récompensés s'ils partagent leurs données⁴⁹. L'idée est intéressante mais son applicabilité doit être évaluée dans un contexte européen, où des études⁵⁰ montrent que l'utilisation de leurs données à caractère personnel par des tiers figure encore en bonne place dans les préoccupations des citoyens.

Figure 1: Défis réglementaires et solutions pour des écosystèmes évolutifs

Défis de la réglementation de l'écosystème	Solutions émergentes
<p>Vitesse Rythme de l'innovation et diminution des cycles de vie des réglementations</p>	<p>Rester agile en restant ouvert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'autorégulation si elle est pertinente • Envisager des dispositions de caducité pour limiter la nouvelle réglementation dans le temps • Demander un feedback en temps réel permettant un ajustement permanent
<p>Limites brouillées Nouveaux modèles d'activité aux confins de la réglementation existante</p>	<p>Chercher à apprendre des modèles d'activité repoussant les limites</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner les limites réglementaires comme des zones propices à l'innovation des modèles d'activité • Surveiller les nouveaux modèles d'activité comme des indicateurs des limites réglementaires actuelles
<p>Diversité Nouvelles dynamiques interactives alors que de nouveaux acteurs apparaissent et que les compétences se croisent</p>	<p>Harmoniser divers acteurs par la co-création</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réglementer les limites communes, pas les moyens • Se concentrer sur les causes communes des parties prenantes • Accepter des points de vue différents comme sources d'information
<p>Construire un écosystème réglementaire pour encourager l'innovation transversale à la vitesse de l'activité</p>	

Source: Deloitte analysis. Graphic: Deloitte University Press | DUPress.com

45 Millwood, A. 2015. Le risque d'examiner l'examineur. TechCrunch 11 avril 2015: <http://techcrunch.com/2015/04/11/the-risk-of-reviewing-the-reviewer/>

46 Weber, H. 11 août 2014: <http://venturebeat.com/2014/08/11/airbnb-tweaks-review-system-so-guests-dont-fear-retaliation-from-hosts/>

47 Voir <http://blog.airbnb.com/building-trust-new-review-system/>

48 Hagel, J. III ; Singer, M. 1999. Valeur nette: former les marchés lorsque les consommateurs établissent les règles. Harvard Business Review Press

49 Voir Hagel, J. ; Rayport, J.F. 1997.: <https://hbr.org/1997/01/the-coming-battle-for-customer-information/ar/1>. 50 See: http://ec.europa.eu/justice/data-protection/promo_data_en.htm

50 Voir: http://ec.europa.eu/justice/data-protection/promo_data_en.htm



Conclusion

Réglementation perturbée

Il est certain que les solutions aux défis réglementaires entourant l'économie collaborative ne sont pas faciles à trouver. Deloitte a néanmoins jugé utile d'identifier les trois principaux défis qui caractérisent ce nouvel écosystème d'affaires et de promouvoir des solutions potentielles ou du moins des approches permettant d'aborder chacun d'eux. La figure 1 en est une illustration.

Ce qui ressort clairement, c'est que la réglementation doit être souple, ouverte à différentes perspectives ainsi qu'à tout réajustement. Nous ne pouvons tout simplement pas accepter l'argument selon lequel le processus de réglementation est par définition lent et lourd. Il ne s'agit pas d'étendre la réglementation, mais de repenser et de réinventer la réglementation existante.

L'économie collaborative ne perturbe pas seulement l'industrie traditionnelle, elle perturbe la réglementation traditionnelle. Ce n'est pas une mauvaise chose. C'est une fenêtre d'opportunité que nous ne devons pas gâcher. Mais nous devons nous hâter car le train est déjà en marche.



En attendant la DSP2

Le marché unique numérique européen parviendra-t-il à allier sécurité des paiements et accès à l'information

Pascal Martino
Partner
Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
Deloitte

Charles Delancray
Director
Technology & Enterprise
Application
Deloitte

Giulia Bruni Roccia
Analyst
Operations, Excellence
& Human Capital
Deloitte

Lorsque Jean-Claude Juncker a été nommé Président de la Commission Européenne (CE), il a élaboré un programme de travail pour la CE sur la période 2014-2019. Ce programme se compose de dix priorités, dont l'une est la mise en place d'un Marché unique du numérique connecté¹, probablement mieux connu du grand public sous le nom de Marché unique numérique². Il s'agit de l'une des trois initiatives phares pour atteindre la croissance intelligente, objectif de la stratégie UE 2020³.

Figure 1: DSP2 et EU 2020



¹ Commission européenne, 2015. Les commissaires: Jean-Claude Juncker. Disponible à l'adresse suivante: http://ec.europa.eu/commission/2014-2019/president_fr

² Commission européenne, 2015. Agenda numérique pour l'Europe, une initiative Europe 2020: marché unique numérique. Disponible à l'adresse suivante: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/digital-single-market>

³ Les deux autres objectifs d'UE 2020 sont une "croissance inclusive" et une "croissance durable". Commission européenne, 2012. Europe 2020: initiatives phares. Disponible à l'adresse suivante: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_fr.htm



La législation sur le marché des services de paiement, un marché réglementé par la *Directive 2007/64/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 novembre 2007 concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 97/7/CE, 2002/65/CE, 2005/60/CE ainsi que 2006/48/CE et abrogeant la directive 97/5/CE*, généralement appelée Directive sur les services de paiement (DSP1)⁴, est essentielle au développement d'un marché numérique unique dans l'UE.

Cette directive est désormais en cours de révision, le Conseil européen (Conseil), le Parlement européen (PE) et la CE menant des négociations en vue de finaliser la *Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE (DSP2)*⁵. La DSP2 apportera des changements significatifs au marché des services de paiement afin de permettre à l'UE de suivre une évolution technologique aussi rapide qu'inéluctable.

Nous commencerons par une brève synthèse des principales modifications, détaillerons les objectifs qu'elles souhaitent atteindre et présenterons les principaux acteurs, notamment ceux qui seront soumis à la DSP2 et les parties prenantes impliquées dans sa conception. Nous mettrons ensuite l'accent sur deux aspects spécifiques de la directive: la sécurité des paiements et l'accès à l'information, en soulignant leur incompatibilité potentielle. Enfin, nous verrons comment les initiatives de certaines parties prenantes pourraient résoudre cette incompatibilité apparente.

Les institutions européennes sont encore en phase de négociation, ce qui signifie que, pour produire une analyse fiable, il faudra attendre la finalisation de la DSP2 puis sa transposition dans les différents droits nationaux. L'objectif du présent article est donc de soulever des questions, de formuler des réserves et d'envisager ce qui pourrait manquer à la DSP2. En attendant cette finalisation, imaginons que nous appartenions à l'équipe de négociation et confrontons nos points de vue.

Qu'est-ce que la DSP2?

La DSP1 est en place depuis novembre 2007. Depuis cette date, le marché des services de paiement a connu des changements majeurs, qui nécessitent une mise à jour de la législation européenne. Une fois finalisée, la DSP2 modifiera à la fois la portée territoriale des activités de paiement soumises à réglementation, en s'appliquant aux transactions hors devises européennes si le prestataire de services de paiement (PSP) des deux extrémités (payeur ou payé) se trouve dans l'UE, ainsi qu'aux transactions "bancales", où le PSP d'une seule extrémité est situé dans l'UE, quelle que soit la devise. Le périmètre des devises est lui aussi modifié, les exigences de transparence et d'information de la DSP2 s'appliquant indépendamment de la devise. Les dispositions relatives aux droits et obligations des services de paiement s'appliqueront aux transactions en euros ou dans la devise des États membres n'appartenant pas à l'union monétaire⁶.

⁴ Directive 2007/64/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 novembre 2007 concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 97/7/CE, 2002/65/CE, 2005/60/CE ainsi que 2006/48/CE et abrogeant la directive 97/5/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A32007L0064>

⁵ Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

⁶ Titre 1, Article 2. Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

Les institutions européennes se sont lancées dans une mission complexe, car leur objectif est de faire coïncider la législation européenne et les législations nationales avec les acteurs et activités du secteur des services de paiement, dont le nombre et la diversité sont en constante augmentation

Les exclusions évoluent également, par exemple en matière d'agents commerciaux, de réseau limité, de télécommunications et de DAB. Les DAB seront notamment retirés de la liste des exemptions afin d'enrayer le développement de DAB indépendants qui facturent des commissions importantes sur les retraits d'argent⁷. L'ensemble des acteurs concernés devra se conformer aux modifications spécifiques des dispositions en matière de transparence, de sécurité, de responsabilité et de protection des consommateurs – frais, commissions, remboursements et gestion des plaintes y compris.

À terme, les objectifs de la DSP2 sont les suivants:

- Poursuivre l'intégration des services de paiement au-delà des frontières nationales pour renforcer l'espace unique de paiements en euros (SEPA)
- À cette fin, vérifier que le cadre législatif est correctement appliqué par les autorités de régulation des États membres, parvenir à la normalisation et l'interopérabilité des services de paiement, leur permettre d'être plus sûrs et plus pratiques numériques et simples d'utilisation
- Inclure un plus grand nombre d'acteurs dans le périmètre réglementaire favorisant par ce biais une course à l'innovation et renforçant la concurrence ainsi que le nombre d'options à disposition des consommateurs
- Améliorer la protection des consommateurs

Bien entendu, la tâche ne sera pas aisée. Les institutions européennes se sont lancées dans une mission complexe, car leur objectif est de faire coïncider la législation européenne et les législations nationales avec les acteurs et activités du secteur des services de paiement, dont le nombre et la diversité sont en constante augmentation. À terme, les institutions européennes s'alignent sur nous. Nous sommes les consommateurs, nous sommes ceux qui, depuis un certain temps déjà, ont clairement cessé de dépendre uniquement des banques traditionnelles. Ce sont nos opérations qui transitent désormais par différents moyens plus tout à fait traditionnels. Mais savons-nous qui sont ces nouveaux acteurs? Connaissions-nous la totalité des services disponibles sur le marché?



⁷ Exposé des motifs, Point 5. Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

Figure 2: La DSP2 formule les définitions suivantes

		Definition
	Prestataire de services de paiement (PSP)	<p>Un organisme fournissant:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Des services permettant de verser des espèces” ou d’en retirer d’“un compte de paiement, ainsi que toutes les opérations qu'exige la gestion du compte” • “L’exécution d’opérations de paiement, y compris les transferts de fonds sur un compte de paiement auprès du prestataire de services de paiement de l’utilisateur ou auprès d’un autre prestataire de services de paiement” ainsi que “l’exécution d’opérations de paiement dans le cadre desquelles les fonds sont couverts par une ligne de crédit accordée à un utilisateur de services de paiement”. Les deux incluent “les débits directs, y compris les débits directs ponctuels, les opérations de paiement par le biais d’une carte de paiement ou d’un dispositif similaire, les ordres de virement, y compris les ordres permanents” • “L’émission d’instruments de paiement et/ou l’acquisition d’opérations de paiement” • “La transmission de fonds” • “Des services basés sur l’accès à des comptes de paiement fournis par un prestataire de services de paiement n’étant pas le fournisseur de services de tenue de compte, sous forme du paiement de services d’initiation du paiement et de services d’informations sur le compte”
	Prestataire de services de tenue de compte (PSTC)	<p>“Prestataire de services de paiement fournissant et assurant la tenue des comptes de paiement d’un payeur.”</p>
	Prestataire de Services de Paiement Tiers (PSPT)	<p>“Prestataire de services de paiement n’étant pas le prestataire de services de tenue de compte” et “qui fournit des services d’initiation de paiement et d’information sur les comptes.”</p>
	Utilisateur de Services de Paiement (USP)	<p>“Personne physique ou morale utilisant un service de paiement en qualité de payeur ou de payé.”</p>
	Services d’initiation de paiement	<p>“Services de paiement permettant l’accès à un compte de paiement fourni par un prestataire de services de paiement tiers, lorsque le payeur peut être activement impliqué dans l’initiation du paiement ou le logiciel du prestataire de services de paiement tiers, ou lorsque les instruments de paiement peuvent être utilisés par le payeur ou le payé pour transmettre les coordonnées du payeur au prestataire de services de tenue de compte.”</p>
	Services d’information sur les comptes	<p>“Services de paiement permettant de fournir des informations consolidées et simples d’utilisation à un utilisateur de services de paiement, informations relatives à un ou plusieurs comptes de paiement détenus par l’utilisateur de services de paiement auprès d’un ou plusieurs prestataires de services de tenue de compte.”</p>

Comme pour toutes les directives européennes, la CE, le PE et le Conseil débattent des propositions et les négocient. Ces trois institutions en sont actuellement à la phase de dialogue, et, selon le Conseil européen des paiements, l'approbation du PE est attendue en septembre 2015, avec publication au Journal officiel de l'UE à l'hiver. Les États membres auront ensuite deux ans pour transposer la directive en droit national⁸.

Outre ces trois institutions, et compte tenu du sujet de la DSP2, d'autres parties prenantes européennes sont appelées à fournir des recommandations et suggestions d'amendements: c'est le cas de la Banque centrale européenne (BCE) et de l'Autorité bancaire européenne (ABE). Cette dernière est plus spécifiquement chargée d'élaborer les lignes directrices en matière de sécurité qui seront appliquées par les régulateurs nationaux et les acteurs concernés, conformément à la DSP2.⁹ La BCE et l'ABE sont particulièrement compétentes sur ce sujet, car elles co-président le Forum européen sur la sécurité des moyens de paiement de détail (Forum SecuRe Pay), une plateforme qui permet à l'ABE et aux États membres du Système européen des banques centrales de développer des connaissances communes sur la sécurité des paiements¹⁰.

Dispositions relatives à la sécurité des paiements et à l'accès à l'information

Afin de fournir aux consommateurs des services pratiques et simples à utiliser au sein d'un marché foisonnant et complexe, l'objectif de la DSP2 est d'assurer un échange d'informations efficace et réglementé entre les acteurs concernés. Parallèlement, les consommateurs doivent être rassurés sur le fait que ces flux d'informations (et le marché des services de paiement de manière plus générale) sont sûrs. *"Ces dernières années, les risques liés à la sécurité des paiements électroniques ont augmenté en raison de*

la complexité technique croissante de ces paiements, de la progression constante du volume de paiements électroniques à l'échelle mondiale et de l'émergence de nouveaux types de services de paiement. L'existence de services de paiement sûrs et sécurisés étant une condition essentielle au bon fonctionnement du marché des services de paiement, les utilisateurs de services de paiement doivent être correctement protégés contre ces risques¹¹."

La DSP2 fusionne souvent les dispositions relatives à la sécurité des paiements et à l'accès à l'information au sens du même article, comme pour signifier qu'ils sont interdépendants, l'un étant l'essence de l'autre. Mais est-ce si facile de supposer que ces deux éléments peuvent appartenir à la même législation? Sont-ils réellement compatibles? Examinons ce que dit la DSP2 et nous verrons peut-être pourquoi ces deux aspects pourraient entrer en conflit.

Afin d'assurer la sécurité des paiements, la DSP2 introduit les concepts d'"authentification" et d'"authentification forte du client". Le concept d'"authentification" désigne *une procédure qui permet au prestataire de services de paiement de vérifier l'identité de l'utilisateur d'un instrument de paiement spécifique, y compris en utilisant des dispositifs de sécurité personnalisés ou en vérifiant les documents d'identité personnalisés.*¹² Le concept d'"authentification forte du client" correspond, lui, à *"une procédure de validation de l'identification d'une personne morale ou physique par le recours à un minimum de deux éléments relevant du domaine de la connaissance, de la possession ou de l'inhérence, étant indépendants, dans le sens où la compromission de l'un ne compromet pas la fiabilité des autres, conçues pour protéger la confidentialité des données d'authentification¹³."*

8 Boudewijn, G., 2015. DSP2: Almost Final – A State of Play. Conseil européen des paiements, 18 juin 2015 Disponible à l'adresse suivante: <http://www.europeanpaymentscouncil.eu/index.cfm/blog/DSP2-almost-final-a-state-of-play/>

9 Considérant 80, Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

10 Banque centrale européenne, 2014. Mandate of the European Forum on the Security of Retail Payments. Disponible à l'adresse suivante: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/mandateeuropeanforumsecurityretailpayments201410.en.pdf> p. 1 et p. 2

11 Considérant 6, Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

12 Article 4, Clause 21, Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

13 Article 4, Clause 22, Proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52013PC0547>

Afin de fournir aux consommateurs des services pratiques et simples à utiliser au sein d'un marché foisonnant et complexe, l'objectif de la DSP2 est d'assurer un échange d'informations efficace et réglementé entre les acteurs concernés

L'Article 87 stipule que les PSP doivent appliquer une authentification forte du client dès qu'un payeur ou un PSPT agissant pour le compte du payeur initie une opération de paiement électronique. Dans ce dernier cas, le PSTC doit alors autoriser le PSPT "à se fier aux méthodes d'authentification du premier lorsqu'il agit pour le compte de l'USP." Par ailleurs, le PSPT "doit s'authentifier auprès du prestataire de services de tenue de compte du détenteur du compte."

L'Article 62 indique de son côté que le PSP qui émet une opération doit "s'assurer que les dispositifs de sécurité personnalisés de l'instrument de paiement ne sont pas accessibles à d'autres parties que l'utilisateur du service de paiement autorisé à utiliser cet instrument de paiement." Il précise que le PSP supportera "le risque lié à l'envoi de l'instrument de paiement au payeur ou l'envoi de ses dispositifs de sécurité personnalisés."

L'Article 58 doit également être étudié, car il porte sur l'accès aux informations relatives au compte de paiement et leur utilisation par le PSPT:

"Lorsqu'un prestataire de services de paiement tiers a été autorisé par l'utilisateur de services de paiement à fournir des services de paiement, il a les obligations suivantes:

1. Garantir que les dispositifs de sécurité personnalisés de l'utilisateur de services de paiement ne sont pas accessibles aux autres parties

2. S'identifier de manière non équivoque auprès du/ des prestataire(s) de services de tenue de compte du détenteur du compte
3. Ne pas stocker de données de paiement ou de données de sécurité personnalisées sensibles sur l'utilisateur de services de paiement

Dispositions relatives à la sécurité des paiements et à l'accès à l'information: une coexistence délicate

Lorsque l'on se penche sur l'approche de la DSP2 en matière de sécurité des paiements et d'accès à l'information, trois grands problèmes apparaissent, trois sources de doute qui pourraient se révéler particulièrement importantes pour le régulateur, le consommateur ou le PSP concerné, le cas échéant.

1

À la lecture de la DSP2, il est relativement clair que le flux d'informations est essentiel au traitement des paiements. Et compte tenu de la diversité des acteurs actifs dans le même domaine, il faut que l'accès à l'information se déroule de manière sécurisée, autorisée et authentifiée. Mais précisément du fait de cette diversité, et parce que les protagonistes traditionnels, "à l'ancienne" et "en retard sur le plan technologique" (les banques) doivent collaborer avec des acteurs plus innovants (notamment les nouveaux PSPT émergents), les plateformes informatiques utilisées pour échanger des informations peuvent varier du tout au tout. Dans certains cas, ces plateformes doivent être construites de A à Z, tandis que dans d'autres, elles sont d'ores et déjà très sophistiquées. Cela se traduit par une faille tout à fait significative dans les procédures. Une étude menée par Finextra et FIS souligne précisément cette lacune:

« L'un des risques liés au fait d'ouvrir l'accès aux données et fonctionnalités du système central d'une banque est le suivant: si ces systèmes centraux sont anciens et peu flexibles, leurs limites deviennent visibles au-delà du cercle fermé des équipes opérationnelles de la banque. Pire encore, il existe un risque qu'il soit purement et simplement impossible d'accorder un accès sécurisé et fiable en raison de ces lacunes¹⁴. »

¹⁴ Finextra, 2015. DSP2 and XS2A – Regulation or Opportunity? Report on a Survey by Finextra and FIS. Disponible à l'adresse suivante: http://www.fisglobal.com/ucmprpub/groups/public_searchable/documents/webasset/c038915.pdf p.23

- Pour qui est-ce pertinent? Pour le régulateur, qui doit s'assurer que l'ensemble des acteurs possède des plateformes normalisées et interopérables, mais aussi pour les PSP (même les plus en pointe sur le plan technologique), qui pourraient pâtir du fait de devoir "ralentir" et s'adapter au rythme des acteurs les moins innovants

2

Nous comprenons maintenant pourquoi autant d'autorisations sont nécessaires pour accéder à l'information et traiter les paiements, toutes pertinentes pour assurer la sécurité. Mais les différentes parties prenantes (consommateurs, régulateurs et PSP) risquent de se perdre en chemin ; des erreurs peuvent être faites à toutes les étapes et potentiellement ne pas être repérées.

- Pour qui est-ce pertinent? Pour les consommateurs qui, en cas d'incident, pourraient être incapables de remarquer la malversation ni d'utiliser les possibilités de gestion des plaintes offertes par la DSP2 (Articles 88-91). Les PSP sont également concernés, car ils doivent s'assurer que leurs procédures sont parfaitement réglées et conformes aux procédures des autres PSP. Mais aussi les régulateurs, qui devront superviser cette conformité et cette interopérabilité

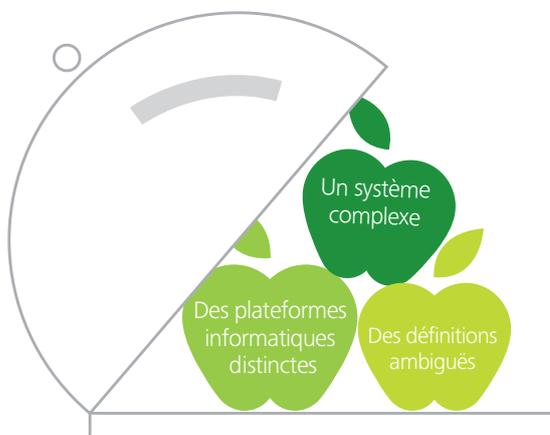
3

Pourtant, même avec l'octroi de l'ensemble de ces autorisations en matière d'accès à l'information, les nouvelles exigences d'authentification et d'authentification forte du client et les avertissements sur la responsabilité en cas de partage de la mauvaise information avec un acteur non autorisé (Articles 79-83), certains éléments restent flous. Qui définit ce qu'est le "droit" à utiliser un instrument de paiement? (Article 62) Quel est le sens du verbe "stocker" des données de paiement sensibles? (Article 58) À quelle étape du processus de paiement le PSPT doit-il supprimer ces données de paiement sensibles afin de garantir au client que les données ne sont pas "stockées" et détournées? La définition de l'"authentification" indique qu'il s'agit de la procédure qui permet au PSPT d'identifier l'utilisateur du paiement

et d'"utiliser" ses coordonnées (Article 4). Quelles sont les activités prévues par ce verbe "utiliser"? Cela inclut-il uniquement le transfert des coordonnées, le simple fait d'entrer les coordonnées pour autoriser le paiement et le traiter? Si c'est le cas, ce n'est pas suffisamment clair, et cela pourrait sans doute également inclure l'activité de "stockage", interdite par l'Article 58.

- Pour qui est-ce pertinent? Pour le régulateur, qui devra superviser la transposition de la directive en droit national et devra être absolument sûr de la signification de chacun des termes, sans laisser de place au doute et aux malentendus

Figure 3: Dispositions relatives à la sécurité des paiements et à l'accès à l'information: une coexistence délicate



Assurer la coexistence entre sécurité des paiements et accès à l'information

Le succès de l'élaboration de toute directive européenne repose sur l'échange d'opinions, de recommandations, d'amendements, chaque partie prenante abordant la question d'une manière différente. Il est particulièrement intéressant d'étudier les positions de la BCE et de l'ABE, car elles se sont largement concentrées sur l'aspect "sécurité".

À la lecture de leurs avis et recommandations, l'on constate que nombreux sont les moyens d'assurer la compatibilité entre sécurité des paiements et accès à l'information.

En janvier 2013, la BCE a formulé des recommandations concernant la sécurité des paiements sur Internet. Puis, en février 2014, elle a formulé un avis sur le projet de législation, en mettant une fois encore l'accent sur les questions de sécurité (pas encore) abordées par la DSP2 et proposé une série d'amendements. La logique de ces documents est la même que celle de la directive: le flux d'informations est essentiel, mais il doit être traité en respectant des étapes spécifiques d'autorisation et d'authentification. Pourtant, les recommandations et l'avis de la BCE passent à côté des lacunes de la DSP2

1 Le problème de l'absence de plateformes informatiques normalisées n'est pas soulevé, les recommandations de la BCE préconisant les meilleures pratiques des PSP *"avec un outil unique d'authentification forte du client pour l'ensemble des services de paiement par Internet"*, car *"cela pourrait permettre de faire mieux accepter la solution aux consommateurs et de faciliter une utilisation correcte"¹⁵*, l'authentification forte du client devant être intégrée à *"une interface européenne normalisée d'accès aux comptes de paiement"¹⁶*. Certes, cela exige plus de travail et plus de législation, mais la mise en place d'un outil unique d'authentification forte du client serait gage de normalisation, d'interopérabilité et d'un moindre risque de doute et/ou d'erreur. La bonne nouvelle, c'est que l'UE possède également les moyens d'instituer et de mettre en place un outil unique, par le biais de l'ABE ou même du Forum SecuRe Pay.

2 La proposition de la BCE sur la sensibilisation des clients et les programmes de formation est très intéressante. Ces programmes devraient résoudre le second problème, celui du manque de compréhension des procédures d'authentification et d'autorisation

sur le marché des services de paiement. Les législations encadrant la sécurité des paiements et l'accès à l'information sont une bonne nouvelle. Mais si le consommateur ne sait pas où se trouvent les menaces, comment les contrer, quels types d'informations sur elle/ lui sont autorisés à transiter dans le système, il reste un consommateur non protégé et la législation n'est qu'un terrain stérile. Selon la BCE, les PSP pourraient fournir un dispositif de communication sécurisé par le biais duquel ils expliquent aux consommateurs comment signaler des activités potentiellement frauduleuses, comment les PSP réagiraient aux plaintes et demandes et comment ils préviendraient les consommateurs si ce sont eux qui ont des soupçons¹⁷. En outre, les PSP pourraient former et sensibiliser les consommateurs pour améliorer leurs connaissances en matière de protection des données, de gestion des données sur différents appareils (ordinateurs, téléphones, etc.) et d'utilisation *"du véritable site de paiement sur Internet du PSP"¹⁸*.

3 Enfin, la BCE est également plus précise dans ses définitions, comme le montre son avis sur l'Article 58. L'interdiction de *"stocker les données de paiement sensibles relatives à l'utilisateur des services de paiement"* est précisée: *"obtenues lors de l'accès au compte de paiement des utilisateurs de services de paiement, exception faite des informations destinées à identifier un paiement initié par un prestataire de services de paiement tiers, notamment la référence, l'IBAN du payeur et du payé, le montant de l'opération, les autres références et les informations du système de règlement, sans utiliser ces données pour un*

¹⁵ Banque centrale européenne, 2013. *Recommendations for the Security of Internet Payments: Final Version After Public Consultation*. Disponible à l'adresse suivante: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/recommendationssecurityinternetpaymentsoutcomeofpcfinalversionafterpc201301en.pdf> p.10

¹⁶ Point 2.7, *Opinion de la Banque centrale européenne du 5 février 2014 au sujet de la proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE*. Disponible à l'adresse suivante: https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/en_con_2014_09_f_sign.pdf

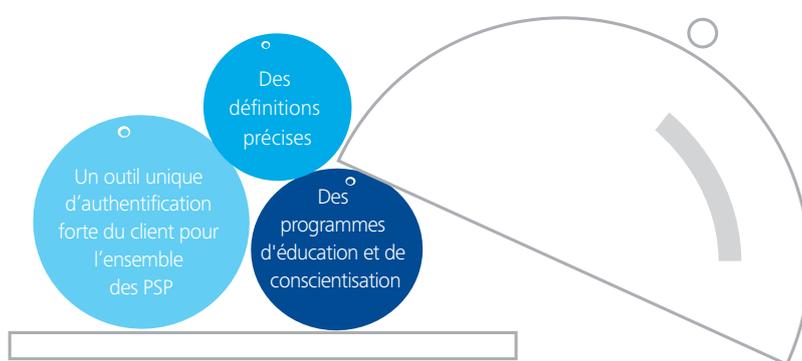
¹⁷ Banque centrale européenne, 2013. *Recommendations for the Security of Internet Payments: Final Version After Public Consultation*. Disponible à l'adresse suivante: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/recommendationssecurityinternetpaymentsoutcomeofpcfinalversionafterpc201301en.pdf> p.13

¹⁸ Banque centrale européenne, 2013. *Recommendations for the Security of Internet Payments: Final Version After Public Consultation*. Disponible à l'adresse suivante: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/recommendationssecurityinternetpaymentsoutcomeofpcfinalversionafterpc201301en.pdf> p.13

autre but que celui explicitement formulé par l'utilisateur du service de paiement."¹⁹

Les recommandations de la BCE ont été utilisées par l'ABE pour élaborer ses Orientations finales sur la sécurité des paiements sur Internet en décembre 2014, en vigueur en août 2015. De fait, l'ABE est une partie prenante particulièrement importante: sur la base de la DSP2, c'est elle qui a la responsabilité de définir les lignes directrices en matière de sécurité et de définir les normes techniques que les États membres devront appliquer dans le sillage des modifications du périmètre et des exigences de la directive.²⁰ Ces Orientations constituent un travail préparatoire et ne font que définir "des exigences minimales en ce qui concerne la sécurité des paiements sur Internet."²¹ Malheureusement, même en phase préparatoire, des problèmes de mise en place surviennent, car trois des 28 pays ont d'ores et déjà fait part de leur incapacité (ou de leur manque de volonté?) à respecter ces Orientations²².

Figure 4: Assurer la coexistence de la sécurité des paiements et de l'accès à l'information



Conclusion

Au final, nous constatons que les parties prenantes européennes sont conscientes de l'importance de la sécurité des paiements et de l'accès à l'information (cf la responsabilité dévolue à l'ABE par la DSP2) et nous constatons également que certaines parties prenantes reconnaissent les difficultés liées à la coexistence et la compatibilité entre sécurité des paiements et accès à l'information. Et nous notons, enfin, des propositions de solutions concrètes de la part de ces parties prenantes (Avis de la BCE et propositions ABE/BCE sur les meilleures pratiques). Mais ces solutions seront-elles

incluses dans la version finale de la directive ? Comment seront-elles transposées dans les différents droits nationaux, compte tenu de la réticence déjà exprimée par certains États membres à respecter les Orientations ?

Il nous faudra attendre la fin de l'année pour voir comment les choses se déroulent au niveau européen, puis examiner la situation au niveau des États membres dans deux ans. Mais une chose est sûre : avec la DSP2, l'UE tient une véritable opportunité de créer un Marché unique numérique, pour peu que les lacunes soient identifiées et comblées de manière concrète.

19 Amendement 24, Opinion de la Banque centrale européenne du 5 février 2014 au sujet de la proposition de Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur, modifiant les directives 2002/65/CE, 2013/36/CE ainsi que 2009/110/CE et abrogeant la directive 2007/64/CE. Disponible à l'adresse suivante: https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/en_con_2014_09_f_sign.pdf

20 Directive, Considérant 80 ; Article 86, Article 87

21 http://www.eba.europa.eu/documents/10180/1004450/EBA_2015_FR+Guidelines+on+Internet+Payments.pdf/5123b322-e410-4574-bab5-dc20c7e5096a

22 C'est-à-dire l'Estonie, la Slovaquie et le Royaume-Uni.

Autorité bancaire européenne, 2015. Compliance Table – Guidelines. Disponible à l'adresse suivante:

<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/934179/EBA-GL-2014-12+Compliance+Table-GL+security+of+internet+payments.pdf>

Le Big Data: Big Brother?

Ou comment trouver un équilibre stable avec la protection de la vie privée

Stéphane Hurtaud
Partner
Governance, Risk
& Compliance
Deloitte

Laureline Senequier
Senior Manager
Governance, Risk
& Compliance
Deloitte

Aurelia Schwander
Consultant
Governance, Risk
& Compliance
Deloitte

“La disponibilité et l’utilisation des Big Data sont essentielles au maintien de la compétitivité de l’UE. Pour l’heure, il est difficile de savoir clairement à qui appartiennent ces données industrielles et de quelle manière elles peuvent être utilisées ou non. Cette situation n’encourage pas le développement de services d’analyse de données”¹, c’est en ces termes que le Commissaire en charge du portefeuille Economie numérique et Société numérique, Günther Oettinger, décrit la situation du Big Data au niveau européen.

¹ Discours à la Foire d'Hannovre: “Europe's future is digital” https://ec.europa.eu/commission/2014-2019/oettinger/announcements/speech-hannover-messe-europes-future-digital_en



Même s'il peut être source de nouvelles opportunités, le Big Data pose un dilemme pour les acteurs du marché dans la mesure où la législation actuelle ne fournit pas d'indications claires pour en encadrer le développement. Comme point de départ pour résoudre ce dilemme, il importe de comprendre quelles sont les bonnes pratiques actuelles et quelle est la tendance à venir.

Bienvenue dans l'ère du Big data

Ces dernières années ont été marquées par une véritable explosion du volume des « données numériques en temps réel »² grâce aux innovations technologiques et à la démocratisation des appareils numériques. Selon une étude publiée par l'initiative Global Pulse des Nations Unies, le volume de données numériques devrait être multiplié par 44 entre 2007 et 2020 et devrait donc doubler tous les 20 mois. Dans ce contexte, le Big Data répond au besoin des acteurs du marché de réduire l'imprévu en créant des informations pertinentes à partir de données constamment produites.

Nous pouvons définir le Big Data comme la capture de données provenant de sources différentes combinée en une seule et même source.³ La première nouveauté qu'apporte le Big Data est qu'il permet la collecte de données de nature et de format différents tels que

les journaux d'appels téléphoniques, les transactions bancaires mobiles, les posts de blogs, les tweets, les recherches en ligne, les images satellite ou encore les vidéos. Grâce à cela, le Big Data dépasse de loin les possibilités qu'offrent les bases de données traditionnelles dont le fonctionnement implique le traitement d'informations structurées. Le Big Data permet de faire émerger des modèles prédictifs, des corrélations ou des phénomènes depuis un ensemble de données non structurées.

La deuxième nouveauté du Big Data est qu'il implique le traitement de volumes de données d'une ampleur telle que des outils et techniques de calcul spécifiques sont nécessaires pour extraire les données pertinentes et obtenir un résultat exploitable en un laps de temps réduit. Des méthodes telles que l'analyse de grappes (regroupement d'éléments ou d'individus similaires) ou l'analyse associative (co-occurrence d'éléments) permettent de recouper les données et d'obtenir des résultats exploitables. Enfin, le Big Data permet de générer de l'information pertinente à partir d'un flux continu de données. Dès lors, le Big Data représente, tant pour le secteur privé que pour le secteur public, une opportunité en termes de compétitivité ainsi qu'une occasion unique de tirer profit de l'économie numérique.

² *Big Data for Development: Challenges & Opportunities*, UN Global Pulse <http://unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobalPulseJune2012.pdf>

³ *Big data: opportunities and privacy concerns*, Piotr Bąkowski, Service de recherche pour les députés, Service de recherche du Parlement européen [http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2014/140771/LDM_BRI\(2014\)140771_REV1_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/bibliotheque/briefing/2014/140771/LDM_BRI(2014)140771_REV1_EN.pdf)

Le Big Data, entre promesses et opportunités

Le traitement de tels volumes de données devrait déboucher sur l'amélioration de la productivité, de la connaissance du besoin du client et, par conséquent, de l'offre de services.

Dans le secteur public, le Big Data pourra contribuer à affiner le processus décisionnel dans des domaines tels que la santé publique, la sécurité nationale, l'urbanisme, la sécurité alimentaire, l'efficacité énergétique ou les systèmes de transport intelligents. Il pourrait par exemple, en complément des sondages et statistiques officiels, « permettre de suivre les progrès en matière de développement, d'améliorer la protection sociale et de comprendre où il convient d'ajuster les politiques et programmes existants »⁴. A cet effet, le retour que fournit l'analyse presque en temps réel par le Big Data sur l'efficacité des politiques publiques devrait réduire le décalage existant en termes de temps et de connaissances entre chaque études, permettant ainsi aux dirigeants politiques d'adopter une approche ciblée et adaptative opportune.

A titre d'exemple, le gouvernement britannique soutient actuellement une initiative Big Data visant, d'une part, à mieux contrôler les services et infrastructures de transports publics et, d'autre part, à mieux comprendre les besoins des utilisateurs. En effet, l'analyse des données relatives aux transports publics permet de mieux comprendre les habitudes des voyageurs et ainsi d'améliorer la planification des services de transport⁵.

Un autre exemple pratique de l'emploi du Big Data dans le secteur public est la tendance des forces de polices à adopter des stratégies ayant recours aux informations produites par les nouvelles technologies, telles que les détecteurs de coup de feu, la vidéosurveillance, les médias sociaux etc. pour la prévention, ou tout du moins, pour une action plus rapide et plus efficace face aux activités criminelles.

Dans le secteur privé, le processus décisionnel pourra aussi bénéficier de l'utilisation du Big Data car, contrairement à la veille stratégique qui vise à expliquer

les tendances actuelles, le Big Data cherche à anticiper le comportement des consommateurs et à prévoir les tendances du marché grâce à des modèles prédictifs permettant une approche proactive et donc la mise en avant de l'offre au moment le plus approprié.

En résumé, le Big data permet de tirer parti du volume croissant de données numériques que nous produisons chaque jour. Cependant, le manque de législation encadrant Big data et, en particulier l'incertitude juridique relative à la protection des données, suscitent des questionnements quant à l'utilisation de Big Data.

La protection de la vie privée à l'ère du yottaoctet : un défi permanent

Chaque jour, « les individus, tels les vers à soie déposant leur soie, laissent des traces permanentes dans le cyberspace qui sont ensuite exploitées à différentes fins par les organismes publics et privés ». Il existe un risque accru de détention d'informations personnelles ou sensibles à laquelle les personnes concernées n'auraient pas consenti dans la mesure où des données à caractère personnel telles que des photos, adresses e-mail, coordonnées bancaires, informations médicales ou adresses IP puissent être collectées à des fins d'analyse ultérieure dans le cadre de Big Data. Il s'agit là d'une préoccupation majeure car le « droit des individus au respect de leur vie privée et familiale, de leur domicile et de leurs communications » est un droit fondamental bénéficiant d'un régime spécifique de protection au niveau européen et constituant une obligation légale pour tous les acteurs du marché.

Par ailleurs, le Big Data est capable, de par sa nature, de relier diverses données qui, prises isolément, ne seraient pas considérées comme des données à caractère personnel mais, qui une fois recoupées, permettent d'identifier des individus. Il s'agit là d'une caractéristique propre au Big Data particulièrement complexe à gérer pour qui l'utilise, car les méthodes classiques de dépersonnalisation ou d'anonymisation complète des données trouvent leurs limites et peuvent ainsi rendre l'utilisation du Big Data illégale.

⁴ *Big and Open Data in Transport*, Chambres du Parlement britannique, Juillet 2014, <http://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/POST-PN-472/POST-PN-472.pdf>

⁵ *Rapport du workshop sur la vie privée, les consommateurs, la concurrence et le Big data du 2 juin*, https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Big%20data/14-07_11_EDPS_Report_Workshop_Big_data_EN.pdf

Le Big Data représente un risque pour la protection de la vie privée à cause d'usages impropres ou d'abus volontaires tels que le suivi du comportement, les systèmes de profilage ou de discrimination ou encore l'utilisation de données et d'algorithmes à des fins d'exclusion ou d'évaluation des individus. La possibilité d'analyser et de croiser un certain volume de données afin d'identifier des modèles peut également déboucher sur des débordements tels que la surveillance de masse, à l'instar du programme PRISM de l'Agence pour la sécurité nationale américaine.

Enfin, le Big Data peut entraîner la divulgation d'informations confidentielles à cause du partage de base de données avec des tiers ou bien du manque de protection adéquate des données. Compte tenu de sa nature, le Big Data constitue un défi en termes de protection de la vie privée. En effet, les principes classiques de protection des données ne peuvent pas lui être appliqués en tant que tels. Par exemple, l'article 4 sur la qualité des données de la loi luxembourgeoise sur la protection des données, qui pose les principes de nécessité et de proportionnalité, est incompatible avec la nature même du Big Data.

Big data et protection de la vie privée : une réconciliation possible

Malgré les zones grises évoquées précédemment, le Big Data fait son apparition dans la législation européenne qui devrait être un « facilitateur des services de Big data en Europe »⁶. Cette tendance se concrétise dans certains instruments juridiques tels que la Directive concernant la réutilisation des informations du secteur public qui promeut la disponibilité des informations produites, collectées et commandées par le secteur public au sein de l'UE, également appelée politique d'ouverture des données.

De plus, la récente réforme européenne du cadre législatif en matière de protection des données pose que ce droit fondamental ne devrait pas empêcher l'innovation que représente le Big Data mais devrait, au contraire, être considéré comme un facilitateur, un avantage concurrentiel.

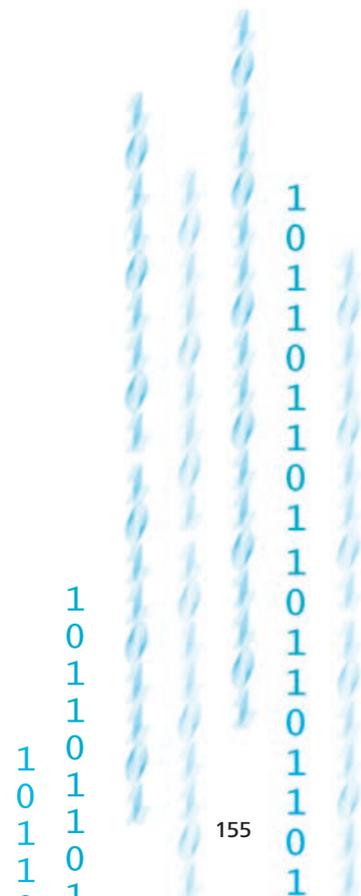
La question qui se pose alors est de savoir comment initier des projets dans le domaine du Big Data tout en respectant la législation actuelle pour le moins inadaptée.

Le Big Data répond au besoin des acteurs du marché de réduire l'imprévu en créant des informations pertinentes à partir de données constamment produites.

Pour l'heure, et compte tenu du cadre juridique actuel, il est possible d'implémenter les mesures suivantes :

- Procéder à une analyse d'impact sur la protection des données (PIA, Privacy Impact Assessment) au moment de la définition du traitement des données, en mettant l'accent sur les finalités spécifiques du recours au Big Data
- Implémenter les principes de protection des données tout au long du cycle de vie des données et donc aux moments de la collecte et de l'accès aux données, de la conservation et de l'agrégation des données, ainsi qu'au moment de leur analyse et de leur présentation
- Faire du principe de transparence, par le biais d'une information claire au citoyen ou au consommateur sur le recours au Big Data, un principe clé assurant ainsi la qualité et l'exactitude des données traitées. Il s'agira dès lors d'indiquer comment les données à caractère personnel seront traitées et sous la responsabilité de qui. Il pourra d'ailleurs s'avérer utile de solliciter, dès le début du projet, l'avis de l'autorité nationale chargée de la protection des données
- Organiser la sécurité des données conformément à l'analyse d'impact sur la protection des données. A ce sujet, il faudra définir une classification des données à caractère personnel mais aussi assurer l'audit et la traçabilité de ces données dès leur origine
- Garantir l'intégrité des données et limiter l'accès et la modification de celles-ci par des moyens tels que le contrôle d'accès granulaire et le chiffrement des données au repos et en transit dans l'infrastructure

⁶ The EU Data Protection Reform and Big Data – Factsheet – Avril 2015 http://ec.europa.eu/justice/data-protection/files/data-protection-big-data_factsheet_web_en.pdf





Comment l'Internet des objets va-t-il améliorer les services publics?

Jean Pierre Maissin

Partner
Technology & Enterprise Application
Deloitte

Ronan Vander Elst

Director
Technology & Enterprise Application
Deloitte

Frédéric Colin

Analyst
Technology & Enterprise Application
Deloitte

Qu'est-ce que l'Internet des objets? Quel impact est-il susceptible d'avoir sur nos sociétés? Alors que de nombreuses industries ont déjà bien appréhendé le potentiel énorme que présente l'Internet des objets, le secteur public pourrait lui aussi profiter de la large gamme de dispositifs qu'il propose. En exploitant la puissance de ces dispositifs, nous entrons dans l'ère des «villes intelligentes», où les capteurs et l'automatisation peuvent améliorer les services publics, et donc la vie quotidienne des citoyens.

Que signifie le terme "Internet des objets"?

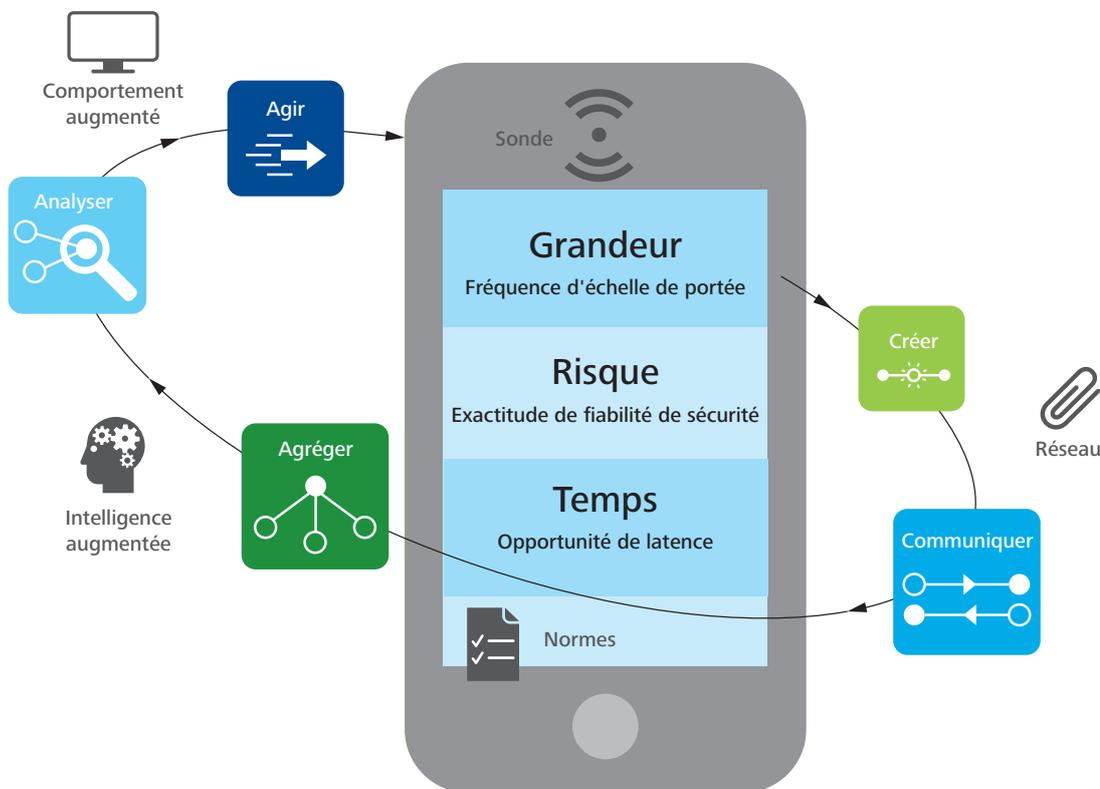
Si vous avez déjà fait réparer votre voiture juste après avoir vu le voyant "entretien" s'afficher sur le tableau de bord, alors vous avez utilisé une des premières manifestations de ce que nous appelons aujourd'hui l'Internet des objets. Quelque chose dans le fonctionnement de votre voiture (une action) a déclenché un capteur qui a communiqué ces données à un dispositif de contrôle. La pertinence de ces données a été déterminée sur la base d'informations agrégées et d'une analyse préalable. Le voyant s'est allumé, ce qui a abouti à une visite chez le garagiste et aux réparations nécessaires.

En 1991, au Xerox Palo Alto Research Center (PARC), Mark Weiser voyait au-delà de ces simples applications. En extrapolant les tendances de la technologie, il a décrit

l'"informatique ubiquitaire": un monde dans lequel des objets de toute sorte pourraient capter, communiquer, analyser, et agir et réagir aux personnes et à d'autres machines de façon autonome, d'une manière tout aussi peu intrusive ou remarquable que lorsque nous éteignons une lampe ou fermons un robinet.

La boucle de valeur de l'information, qui comprend des étapes discrètes, mais connectées, est l'un des moyens d'appréhender le processus implicite du modèle de Weiser. Une action effectuée dans le monde nous permet de créer l'information concernant cette action, qui est ensuite communiquée et agrégée dans le temps et l'espace, ce qui nous aide à analyser ces données pour modifier les actions futures.

Figure 1: La boucle de valeur de l'information



Créer: L'utilisation des sondes pour générer des informations sur un événement physique ou état

Communiquer: La transmission d'informations d'un endroit à un autre

Agréger: Le rassemblement des informations produites à des moments différents ou à partir de différentes sources

Analyser: Le discernement des motifs ou des relations entre les phénomènes qui mène aux légendes, prédictions ou prescriptions pour l'action

Agir: Initier, maintenir ou changer un événement physique ou état

La nature générique de ce processus le rend peut-être encore plus pertinent, car le futur que Weiser a imaginé est de plus en plus une réalité. Il n'est pas dû à une avancée technologique particulière ou à une découverte importante, mais plutôt à la conjonction d'améliorations apportées à un ensemble de technologies qui ont toutes atteint un niveau de performance suffisant.

Comme le montre la figure 2 ci-dessous, chaque étape de la boucle de valeur est reliée à l'étape suivante par un groupe de technologies spécifiques décrites plus bas.

Figure 2: Les technologies permettant l'Internet des objets

Technologie	Définition	Exemples
Capteurs	Un appareil qui génère un signal électronique à partir d'une condition physique ou d'un événement	Le coût d'un accéléromètre est passé de 2 \$ en 2006 à 40 centimes. Des tendances similaires ont rendu d'autres types de capteurs suffisamment petits, bon marché et solides pour générer des informations à partir de tout, des battements du cœur du fœtus grâce à des tissus conducteurs dans les vêtements de la mère jusqu'aux rugissements des moteurs d'avion à 35.000 pieds.
Réseaux	Un mécanisme pour communiquer un signal électronique	Les technologies de réseau sans fil peuvent fournir des bandes passantes de 300 mégabits par seconde (Mb/s) à 1 gigabit par seconde (Gb/s) avec une couverture presque universelle.
Normes	Interdictions ou dispositions d'action communément acceptées	Les normes techniques permettent le traitement des données et l'interopérabilité des données agrégées. Dans un futur proche, nous pouvons imaginer des mandats de groupes industriels et/ou d'organismes normatifs liés à des normes techniques et réglementaires de l'Internet des objets.
Intelligence augmentée	Outils analytiques qui améliorent la capacité à décrire, prévoir et exploiter les relations entre les phénomènes	Des bases de données en pétaoctets (10^{15} octets, soit 1.000 téraoctets) peuvent maintenant être explorées et analysées, même quand elles contiennent des données non structurées (par exemple du texte ou des vidéos). Un logiciel qui apprend peut se substituer à l'analyse et au jugement humains pour certaines situations.
Comportement augmenté	Technologies et techniques qui améliorent la conformité avec l'action demandée	Les interfaces machine-to-machine éliminent de manière fiable l'intervention humaine faillible de processus optimisés par ailleurs. Des informations sur les biais cognitifs humains rendent les demandes d'action basées sur l'intelligence augmentée plus efficaces et fiables.

Que peut apporter l'Internet des objets au secteur public?

Maintenant que nous avons étudié la signification de l'Internet des objets, nous pouvons analyser ce qu'il a apporté pour améliorer les services publics. Le tableau ci-dessous (figure 3) donne un aperçu des applications potentielles dans le secteur public.

Figure 3

Catégorie	Sous-catégorie	Exemple
 Transports	Transports publics	<ul style="list-style-type: none"> • A l'aide de dispositifs de suivi GPS, nous pouvons suivre les bus en temps réel et donner des informations plus précises sur les temps d'attente • En utilisant les informations des cartes magnétiques, nous pouvons analyser les pics de fréquentation et adapter notre offre de bus en conséquence
	Trafic	<ul style="list-style-type: none"> • Nous pouvons utiliser les outils de suivi GPS ou des capteurs de détection de présence pour effectuer des analyses en temps réel du trafic et gérer les feux de circulation de façon plus efficace pour prévenir sa congestion
	Vélos en libre-service	<ul style="list-style-type: none"> • Les outils de suivi GPS peuvent nous aider à déterminer où la demande de vélos en libre-service est la plus forte et à répartir les vélos disponibles entre les différentes stations
 Economie	Tourisme	<ul style="list-style-type: none"> • A l'aide de balises, nous pouvons envoyer des notifications sur smartphones en fonction de l'emplacement des utilisateurs et leur donner des informations supplémentaires sur un endroit particulier d'une ville ou une œuvre d'art dans un musée
	Secteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructures intelligentes
 Santé	Assistance aux personnes	<ul style="list-style-type: none"> • On peut envoyer une alerte d'urgence d'une simple pression sur un bouton
	Distribution automatisée de médicaments	<ul style="list-style-type: none"> • En utilisant des dispositifs médicaux, nous pouvons automatiser la distribution de médicaments aux patients souffrant du diabète ou d'hypertension et envoyer des alertes à leur médecin quand le dispositif détecte un problème
	Entretien des dispositifs médicaux et détection des pannes	<ul style="list-style-type: none"> • A l'aide d'un capteur, un dispositif médical sur batterie pourrait envoyer une notification quand la batterie doit être remplacée
 Environnement	Distribution d'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Des capteurs peuvent servir à détecter les fuites d'eau
	Pollution	<ul style="list-style-type: none"> • Des capteurs peuvent nous aider à surveiller le niveau de la pollution et la quantité de particules polluantes émises
 Administration	Carte d'identité électronique	<ul style="list-style-type: none"> • Des bracelets RFID permettent à leurs détenteurs de mettre à jour les informations sur leur identité et toute donnée importante les concernant • Les données biométriques sécurisent ces bracelets et évitent le vol d'identité
 Sécurité	Drones	<ul style="list-style-type: none"> • Des drones utilisant la vision par ordinateur peuvent identifier les problèmes de sécurité et les signaler
	Incendies	<ul style="list-style-type: none"> • Des détecteurs de fumée envoient des notifications automatiques aux centres d'intervention • Des capteurs intégrés dans des conduites de gaz permettent de détecter les foyers d'incendie potentiels et de les éliminer avant qu'ils puissent causer des dégâts

¹ Bracelet tout-en-un contenant un grand nombre d'informations et donnant accès à des services (clé de chambre, porte-monnaie électronique, etc.). Certains parcs d'attractions utilisent cette technologie pour améliorer l'expérience utilisateur de leurs clients.

Le transport est un domaine qui peut profiter de façon considérable de l'utilisation de capteurs de l'Internet des objets. De nombreuses villes ont ainsi commencé à utiliser le suivi par GPS pour indiquer des temps d'attente plus précis pour les bus

Comme nous pouvons le constater, de nombreux services publics pourraient bénéficier des diverses utilisations de l'Internet des objets. En automatisant les processus, l'Internet des objets peut non seulement réduire les coûts, mais aussi améliorer la fiabilité des services.

Dans les paragraphes suivants, nous allons nous pencher sur deux domaines particuliers. Même si les autres domaines sont tout aussi pertinents, nous pensons que les transports et la sécurité illustrent de façon claire le potentiel que représente l'Internet des objets pour le secteur public.

En effet, le transport est un domaine qui peut profiter de façon considérable de l'utilisation de capteurs de l'Internet des objets. De nombreuses villes ont ainsi commencé à utiliser le suivi par GPS pour indiquer des temps d'attente plus précis pour les bus. Les données relatives aux temps d'attente peuvent être corrélées aux pics de fréquentation et la fréquence adaptée en conséquence. Surveiller l'utilisation des transports en commun peut se faire simplement en comptant le nombre de passagers empruntant le bus sur une journée. Les cartes magnétiques, comme Navigo ou MPass, sont de plus en plus courantes de nos jours et fournissent ces informations facilement. De plus, elles sont plus pratiques, car elles évitent de devoir emporter plusieurs cartes en papier, et, conséquence indirecte positive, permettent des économies de papier et d'encre. Actuellement, de nombreuses villes fournissent leurs propres cartes, mais il est probable que des normes vont apparaître et que l'on pourra utiliser la même carte partout dans le pays.

Disposer d'une seule et unique carte indépendamment de sa destination facilitera la mobilité des usagers, ce qui devrait aussi favoriser le secteur du tourisme.

Outre les transports en commun, la gestion du trafic devrait également tirer avantage de l'Internet des objets. Les dispositifs de suivi par GPS utilisés pour les bus, ou tout simplement, des capteurs de détection du passage, aident à suivre le trafic en temps réel et améliorent les analyses relatives à l'usage routier. Ces données peuvent également servir à assurer un contrôle plus intelligent des feux de circulation et à prévenir la congestion du trafic.

La force réelle de l'Internet des objets est la possibilité d'agréger des données provenant de sources différentes. Imaginez qu'il y a souvent des embouteillages sur une route très fréquentée. En établissant une corrélation entre les données sur le trafic et l'offre de transports en commun, on pourrait constater que le trafic serait plus fluide si l'on créait une nouvelle ligne de bus, par exemple. Ou bien la signalisation routière pourrait indiquer de façon proactive des itinéraires secondaires pour maintenir la fluidité de la totalité du réseau routier.

Pour le secteur public, une autre priorité est d'assurer la sécurité. L'Internet des objets peut être d'une grande utilité pour faciliter des interventions plus rapides en cas de besoin. Par exemple, en réutilisant les données sur le trafic dont nous avons parlé précédemment, les pompiers pourraient éviter les embouteillages et atteindre le lieu de l'incident plus rapidement qu'en prenant la route la plus courte.

Améliorer la vitesse d'intervention est certes une bonne chose, mais imaginez si nous pouvions tout simplement empêcher ces problèmes d'arriver? Ici encore, l'Internet des objets peut aider. Gardons l'exemple précédent concernant un incendie: il aura été déclenché par une combinaison de différents facteurs environnementaux. Les détecteurs de fumée sont connus, mais des capteurs capables de détecter des fuites dans les conduites existent également. Par exemple, ces dispositifs permettent d'identifier les risques d'incendie et d'envoyer un avertissement concernant une fuite sur une conduite de gaz afin d'intervenir avant que le feu ne puisse s'allumer, ce qui pourrait limiter, voir éviter les dégâts. Des capteurs similaires pourraient être utilisés pour les canalisations d'eau afin d'éviter les dégâts des eaux, mais aussi pour identifier les défauts d'infrastructure dans la chaîne de distribution de l'eau.

Sauter le pas

Le monde de l'Internet des objets nous offre une grande diversité de dispositifs et les données qu'ils collectent peuvent même être agrégées, offrant un nombre incroyable de possibilités d'utilisation. Cependant, il est essentiel de rester au fait des ressources nécessaires pour gérer correctement les données de l'Internet des objets. Dans la pratique, les projets utilisant l'Internet des objets utilisent les big data, qui constituent un autre défi important. Pour mener des projets comme ceux-ci, il est fondamental de commencer par un projet-pilote. Il faut d'abord résoudre de nombreuses questions importantes, notamment sur le plan réglementaire et technologique. En ce qui concerne la réglementation, il faut s'occuper de toutes les questions liées à la confidentialité des données et répondre aux exigences de sécurité concernant le stockage et le transport de ces données.

L'aspect technologique de son côté comprend de nombreuses couches et l'objectif est de déterminer les besoins en technologies à empiler. La liste suivante indique les différentes couches à prendre en considération:

- Le stockage et les requêtes (SQL, MongoDB, Hadoop, Elasticsearch, Graphs, etc.)
- La réplication (en fonction du stockage)
- La sécurité (accès utilisateur, chiffrement, pare-feu, etc.)
- La disponibilité (reprise après panne, temps réel, etc.)
- L'évolutivité
- L'agrégation
- L'analyse

Au début de la phase pilote, il faut commencer par identifier les données à collecter. Ensuite, il faut réaliser une analyse comparative des différents dispositifs à même de fournir ces données. Puis, il faut créer un premier prototype sur une petite échelle pour comparer les meilleures solutions. Enfin, sur la base des résultats des différents prototypes, le projet pourra être déployé en commençant à une échelle raisonnable, par exemple dans une seule ville. Plus tard, après une période d'évaluation, le projet pourra être étendu à d'autres villes, voire au pays tout entier.

Conclusion

L'Internet des objets est un écosystème en croissance continue et ses applications sont multiples. Aujourd'hui, les services publics doivent répondre aux nouveaux besoins des citoyens qui s'habituent à ce que la technologie leur rende la vie plus facile. L'Internet des objets est un élément important de la réponse à ces nouvelles exigences et aidera à préparer un monde de demain où les villes et les pays seront plus intelligents.



CEO & CFO services



Benjamin Collette
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance Leader
+352 451 452 809
bcollette@deloitte.lu



Laurent Collet
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 452 112
lacollet@deloitte.lu



Annick Elias
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 454 386
aelias@deloitte.lu



Petra Hazenberg
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 452 689
phazenberg@deloitte.lu



Pascal Martino
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 452 119
pamartino@deloitte.lu



Pierre Masset
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 452 756
pmasset@deloitte.lu



Simon Ramos
Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 452 702
siram@deloitte.lu

COO & CHRO services



Basil Sommerfeld
Partner - Operations Excellence
& Human Capital Leader
+352 451 452 646
bsommerfeld@deloitte.lu



Pascal Eber
Partner - Operations Excellence
& Human Capital
+352 451 452 649
peber@deloitte.lu

CIO services



Patrick Laurent
Partner - Technology
& Enterprise Applications Leader
+352 451 454 170
palaurent@deloitte.lu



Joël Vanoverschelde
Partner - Technology & Enterprise
Applications Leader
+352 451 452 850
jvanoverschelde@deloitte.lu



Marc Halmes
Partner - Technology
& Enterprise Applications
+352 451 453 710
mhalmes@deloitte.lu



Jean-Pierre Maissin
Partner - Technology
& Enterprise Applications
+352 451 452 834
jpmaissin@deloitte.lu

CCO/CISO/CRO/CIA/BOD services



Laurent Berliner
Partner - EMEA Enterprise Risk
Services Leader Financial Services
+352 451 452 328
lberliner@deloitte.lu



Roland Bastin
Partner - Information
& Technology Risk
+352 451 452 213
rbastin@deloitte.lu



Eric Collard
Partner - Forensic, AML
& Restructuring
+352 451 454 985
ecollard@deloitte.lu



Thierry Flamand
Partner - Insurance & Benefits
Actuarial Advisory
+352 451 454 920
tflamand@deloitte.lu



Stéphane Hurtaud
Partner - Governance,
Risk & Compliance
shurtaud@deloitte.lu
+352 451 454 434



Marco Lichtfous
Partner - Capital Markets
& Financial Risk
+352 451 454 876
mlichtfous@deloitte.lu



Michael JJ Martin
Partner - Forensic, AML
& Restructuring
+352 451 452 449
michamartin@deloitte.lu



Jean-Philippe Peters
Partner - Business Risk/Risk
& Capital Management
+352 451 452 276
jppeters@deloitte.lu

Advisory & Consulting



Joël Vanoverschelde

Partner - Advisory & Consulting Leader
EU Institutions and Supranationals Leader
+352 451 452 850
jvanoverschelde@deloitte.lu

Bank and Credit Institutions



Martin Flaunet

Partner - Bank & Credit Institutions Leader
+352 451 452 334
mflaunet@deloitte.lu

Insurance



Thierry Flamand

Partner - Insurance Leader
+352 451 454 920
tflamand@deloitte.lu

Investment Funds and Hedge Funds



Johnny Yip

Partner - Investment Funds & Hedge Funds
Leader
+352 451 452 489
jyiplanyan@deloitte.lu

PSF



Stéphane Césari

Partner - PSF Leader
+352 451 452 487
scsari@deloitte.lu

Private Equity - Real Estate



Benjamin Lam

Partner - PE/RE Leader
+352 451 452 429
blam@deloitte.lu



Contacts

Advisory and Consulting

**Benjamin Collette**

Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance Leader
+352 451 452 809
bcollette@deloitte.lu

**Basil Sommerfeld**

Partner - Operations Excellence
& Human Capital Leader
+352 451 452 646
bsommerfeld@deloitte.lu

**Patrick Laurent**

Partner - Technology
& Enterprise Applications Leader
+352 451 454 170
palaurent@deloitte.lu

**Laurent Berliner**

Partner - EMEA Enterprise Risk
Services Leader Financial Services
+352 451 452 328
lberliner@deloitte.lu

**Vincent Gouverneur**

Partner - Outsourced Solutions
Leader
+352 451 452 451
vgouverneur@deloitte.lu

Industry Leaders

**Georges Kioes**

Partner - Public Sector Leader
+352 451 452 249
gkioes@deloitte.lu

**Luc Brucher**

Partner - Life Sciences
& Healthcare Leader
+352 451 454 704
lbrucher@deloitte.lu

**Petra Hazenberg**

Partner - Strategy
Regulatory & Corporate Finance
+352 451 452 689
phazenberg@deloitte.lu

Editorial committee

**Joël Vanoverschelde**

Partner - Advisory & Consulting Leader
EU Institutions and Supranationals Leader
+352 451 452 850
jvanoverschelde@deloitte.lu

**Pascal Martino**

Partner - Strategy, Regulatory
& Corporate Finance
+352 451 452 119
pamartino@deloitte.lu

N'hésitez pas à contacter
nos experts

**Stéphane Cravatte**

Director - Operations Excellence
& Human Capital
+352 451 452 082
scravatte@deloitte.lu

**Charles Delancray**

Director - Technology
& Enterprise Application
+352 451 452 618
cdelancray@deloitte.lu

**Damien Ghielmini**

Director - Technology
& Enterprise Application
+352 451 452 711
dghielmini@deloitte.lu

Deloitte is a multidisciplinary service organisation which is subject to certain regulatory and professional restrictions on the types of services we can provide to our clients, particularly where an audit relationship exists, as independence issues and other conflicts of interest may arise. Any services we commit to deliver to you will comply fully with applicable restrictions.

Due to the constant changes and amendments to Luxembourg legislation, Deloitte cannot assume any liability for the content of this leaflet. It shall only serve as general information and shall not replace the need to consult your Deloitte adviser.

About Deloitte Touche Tohmatsu Limited:

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk management, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories, Deloitte brings world-class capabilities and high-quality service to clients, delivering the insights they need to address their most complex business challenges. Deloitte's more than 220,000 professionals are committed to making an impact that matters.

