

Louvain School of Management

La transformation digitale des opérateurs de télécommunication, quels développements et quels enjeux ?

Illustration avec Orange Belgium

Auteur : Pierre Gillain
Promoteur(s) : Didier Reynders
Année académique 2018-2019.

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accompagnées tout au long de l'élaboration de ce mémoire, mais également toutes les personnes qui m'ont soutenues durant mon parcours universitaire, et qui m'ont permis d'arriver là où je suis aujourd'hui.

Mes remerciements s'adressent d'abord à Monsieur le Ministre Didier Reynders, qui a pu répondre à mes questions et me permettre d'avancer dans la rédaction de ce travail. Je remercie également Monsieur Nicolas Ledent, pour sa disponibilité et ses conseils.

J'aimerais également adresser mes remerciements à Michel Van Bellinghen, président de l'IBPT, et Paul-Marie Dessart de Orange Belgium pour leurs disponibilités et leurs réponses à mes questions lors de nos entretiens, sans quoi je n'aurais pas su appréhender toute ma problématique.

Finalement, je remercie Fanny, qui m'a poussé et soutenu quand il fallait, et ma maman, Catherine, qui m'a permis d'arriver là où je suis aujourd'hui.

Table des matières

Remerciements	I
Table des matières	III
1. Introduction	1
a. Introduction générale	1
b. La 4 ^{ème} révolution industrielle	2
2. Théorie.....	5
a. Qu'est-ce que la transformation digitale ?	5
i. Digital et numérique, quelle différence ?	5
ii. L'évolution du digital.....	6
iii. Maturité et stratégie digitale.....	9
iv. Les défis de la transformation digitale	13
v. The Internet of Things, une opportunité.....	14
vi. Les data : nouveau pétrole ?	16
vii. Quelle influence du législateur ?	19
- Belgique	19
- Union Européenne	21
b. Le secteur des télécommunications	22
i. Définition et évolution des télécommunications	22
ii. La transformation digitale des télécommunications, quelles spécificités ?.....	23
iii. Le marché des télécommunications en Belgique	30
3. Problématique.....	33
a. Choix de l'entreprise.....	33
b. Présentation de l'entreprise.....	33
c. Définition de la problématique	36
4. Analyse	39
a. La transformation digitale d'Orange Belgium	39
i. Introduction	39
ii. Une transformation culturelle.....	40
iii. Une transformation digitale.....	41
iv. Maturité digitale d'Orange Belgium, où en est l'entreprise ?	42
v. Orange Group, quelles différences, quelle influence ?.....	43
vi. Proximus et Telenet, comment les 2 concurrents principaux d'Orange Belgium se digitalisent ?.....	44

vii. Telenor, l'exemple parfait ?	45
b. Orange Belgium comme acteur de la transformation digitale	47
i. Introduction	47
ii. Quels services proposés par un acteur central de la transformation digitale ?	48
iii. Orange Group, un acteur international	49
iv. Proximus et Telenet, quelles différences, quelles similarités ?	50
c. Conclusion sur Orange Belgium	51
d. Analyse SWOT	54
5. Conclusion.....	57
a. Conclusion générale.....	57
b. Recommandations.....	58
c. Limites	58
6. Bibliographie.....	61
7. Annexes	71
a. Interview Michel van Bellinghen, président IBPT	71
b. Interview Paul Marie Dessart, Secrétaire Général Orange Belgium	88

1. Introduction

a. Introduction générale

«4^{ème} révolution industrielle », « révolution digitale », « entreprise 3.0 », etc. Les superlatifs ne manquent pas pour décrire les changements fondamentaux qu'est en train de vivre notre société. Les entreprises se transforment, elles intègrent des nouvelles technologies à un rythme toujours plus effréné, et il est donc parfois difficile pour elles de sortir du lot dans un monde toujours plus compétitif.

Un secteur très important dans cette transformation digitale est celui des télécommunications. Les opérateurs permettent le développement des réseaux sur lesquels les données s'échangent, sur lesquels les transactions se font, sur lesquels l'Internet des Objets grandit de jour en jour, etc. Cependant, le rôle central de ces opérateurs dans la transformation digitale ne se traduit pas toujours en revenu, en croissance, en bénéfice. En effet, même si ces entreprises consentent de gros investissements pour répondre à la demande croissante de réseaux efficaces et de plus en plus rapides, elles captent de moins en moins de la valeur créée dans ce secteur. L'émergence d'autres acteurs, principalement les créateurs de contenu comme les GAFA (Google – Apple – Facebook – Amazon), est par exemple un des principaux problèmes auxquels font face les opérateurs de télécommunication.

Les opérateurs de télécommunications font donc face à deux défis. D'une part ils doivent se digitaliser, utiliser les bonnes nouvelles technologies pour améliorer leurs performances. Et d'autre part, ils doivent trouver le moyen de tirer parti de leur rôle central dans la transformation digitale, au risque de passer au second plan, et de n'avoir qu'un simple rôle d'opérateur de réseau, sans pouvoir utiliser ces réseaux pour proposer des services, du contenu, etc aux consommateurs. Il est donc nécessaire pour ces entreprises de se réinventer, de repenser leur business model, d'adopter de nouvelles stratégies.

La question se pose donc de savoir comment ces opérateurs de télécommunications peuvent répondre à ces défis, inhérents à la transformation digitale, mais vitaux pour leur croissance.

Pour y répondre, nous allons d'abord définir et développer le concept de transformation digitale, pour comprendre les enjeux qui se cachent derrière cette définition. Nous allons ensuite étudier le marché des télécommunications, ses spécificités, ses acteurs, et plus particulièrement en Belgique, pour comprendre dans quel environnement les opérateurs évoluent. Cette étude

théorique permettra ensuite d'analyser Orange Belgium, entreprise belge, mais filiale du groupe Orange, très actif à l'international. Pour cette analyse, nous allons d'abord présenter l'entreprise, avant d'analyser les deux défis qui nous occupent, premièrement la digitalisation chez Orange, et deuxièmement Orange en tant qu'acteur de la transformation digitale. Nous comparerons également le comportement d'Orange et celui de ses concurrents. Pour synthétiser cette analyse, une matrice SWOT sera réalisée. Ce travail se finira par les conclusions et recommandations, ainsi que les limites du travail, découlant de l'analyse théorique et de l'analyse d'Orange Belgium.

b. La 4^{ème} révolution industrielle

« The changes are so profound that, from the perspective of human history, there has never been a time of greater promise or potential peril. » Klaus Schwab, fondateur du Forum Economique Mondial, et auteur de *La quatrième révolution industrielle*.

Depuis maintenant quelques années, on parle de plus en plus d'une 4^{ème} révolution industrielle. Le terme, introduit par Klaus Schwab, a été repris par d'autres pour exprimer les profonds changements que notre société est en train de vivre. La première révolution industrielle, celle de la machine à vapeur au 18^{ème} siècle, a permis de mécaniser la production. La deuxième, celle de l'électricité au 19^{ème} et 20^{ème} siècle, permet la production de masse, particulièrement dans l'automobile. La troisième révolution industrielle, démarrée à la fin du siècle dernier et qui vit arriver la technologie de l'information et l'électronique, permet d'automatiser la production.

Aujourd'hui, la 4^{ème} révolution industrielle, parfois appelée industrie 4.0, serait en marche. Elle se caractérise par une fusion des technologies qui gomme les frontières entre les sphères physique, numérique et biologique (Schwab, 2015). Si certains pensent que ces transformations vécues par de nombreuses entreprises et sociétés depuis quelques années sont issues de la 3^{ème} révolution industrielle et de ses conséquences, de nombreux facteurs feraient plutôt pencher la balance vers une nouvelle révolution, la révolution digitale.

Premièrement, chacune de ces révolutions a été plus rapide l'une que l'autre. C'est encore le cas aujourd'hui, avec une 4^{ème} révolution extrêmement rapide. Cependant, la grande différence aujourd'hui est que l'évolution des transformations et des changements liés à cette révolution est exponentielle et non plus linéaire. Finalement, c'est également l'ampleur de ces

changements qui est impressionnante, et qui fait pencher la balance vers l'appellation 4^{ème} révolution industrielle. En effet, cette révolution digitale est globale, elle touche chaque pays, chaque industrie et les changements s'opèrent tant dans la production en elle-même qu'au niveau du management, voire même de la politique, du social, etc.

Cette révolution, celle de la connectivité, offre des possibilités jamais envisagée auparavant, et tout cela est encore décuplé par l'arrivée régulière de nouvelles technologies dans des domaines tels que l'intelligence artificielle, l'impression 3D, l'internet des objets, et bien d'autres encore. De plus, la combinaison de toutes ces technologies risque de décupler encore les changements que nous pourrions vivre.

Cette révolution, extrêmement véloce, apporte de nombreux défis et opportunités, pour les entreprises et la société en général. Les attentes des consommateurs ont augmenté, et la compétitivité également.

Pour répondre à ces demandes, l'entreprise se doit de se transformer, de se digitaliser.

2. Théorie

a. Qu'est-ce que la transformation Digitale

i. Digital et numérique, quelle différence ?

Les termes « digital » ou « numérique » font aujourd'hui partie intégrante de notre vocabulaire. On entend souvent parler de « digitalisation », de « numérisation » ou encore de « transformation digitale » pour désigner tout le processus de transformation des données en données informatiques, ou de manière plus générale, d'intégration des nouvelles technologies par les entreprises. Cependant, il n'existe pour l'instant aucun consensus sur quel terme utiliser, et quand, ou encore si toutes ces expressions ne désignent pas la même chose.

Il y a donc une opposition entre « digital » et « numérique ». L'Académie Française a par exemple décidé d'utiliser « numérique », qui vient de « numerus », le nombre, mais digital qui est originaire de l'anglais « digit » signifie également un nombre. Digital est d'ailleurs utilisé dans la plupart des langues, le français étant un des derniers réfractaires. Dans l'usage, les deux termes sont utilisés, même si numérique est plus souvent associé à la technique tandis que digital à la pratique. A noter qu'à l'origine, digital était un terme français « faisant référence aux doigts ». Il y a donc eu un glissement sémantique.

Le Larousse estime lui que numérisation et digitalisation sont des synonymes. David Fayon et Michaël Tartar dans « Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise », même s'ils utilisent principalement numérisation ou transformation numérique, estiment également qu'il n'y a pas de réelles différences entre ces termes. C'est aussi le cas d'Estelle Brack dans « La transformation digitale de l'intermédiation bancaire ».

L'Académie Française a cependant, comme on l'a vu, opté pour utiliser le terme numérique. Ainsi, certains auteurs ont fait le choix d'utiliser uniquement le terme numérique, (Nicolas Colin et Henri Verdier, L'Age de la Multitude), tandis que d'autres ont décidé de faire une différence entre digital et numérique (La transformation digitale des entreprises : Les bonnes pratiques, Emily Metais-Wiersch et David Autissier).

L'expression « transformation digitale » est parfois utilisée pour désigner le changement fondamental qu'est en train de vivre notre société, comme dans « Transformation digitale : l'avènement des plateformes » de Gilles Babinet, mais elle est plus largement utilisée pour désigner l'appropriation des technologies par les entreprises.

Dans le cadre de ce mémoire, aucune distinction ne sera faite entre digital et numérique, et les termes « digitalisation », « numérisation » seront utilisés comme synonymes. Le choix a cependant été fait d'utiliser « transformation digitale » comme terme principal.

De nombreux autres termes (uberisation, iconomie, informatisation, etc) sont utilisés dans le contexte de cette 4^{ème} révolution industrielle, mais nous n'allons pas les développer dans ce cadre.

ii. L'évolution du digital

La transformation digitale est un sujet discuté depuis de nombreuses années. Depuis déjà les années 1990 et 2000 des processus sont effectués par ordinateur, et l'idée de numérisation est bien présente (AURIGA, 2016). L'arrivée d'internet a encore plus renforcé cette tendance. Les sites internet ont permis aux entreprises de se connecter à leurs clients, et au fur et à mesure du développement de différentes technologies, de se connecter à leurs fournisseurs, à leurs partenaires et toutes les parties prenantes. De nouveaux rôles ont été créés au sein des entreprises, et la révolution de l'information s'est mise en marche.

La publicité, et le marketing de manière générale est un exemple frappant de cette tendance. Depuis le début des années 2000, les agences et responsables de publicité savent à quel point il est important d'effectuer des campagnes de publicités sur tous les médias. La montée des réseaux sociaux et de tous les différents supports que nous utilisons aujourd'hui a vu encore les méthodes de communication changer, mais également les attentes des consommateurs par rapport aux services et aux produits qu'ils achètent. Le développement de PayPal et d'autres méthodes de paiement en ligne a également renforcé la transformation qui s'opérait (Schallmo, Williams & Boardman, 2017).

On peut remonter aussi loin qu'en 1703, avec la publication d'*Explication de l'Arithmétique Binaire* de Gottfried Wilhelm Leibniz pour aller aux prémices de ce qu'on appelle aujourd'hui transformation digitale. C'est à ce moment-là que commence à se développer le système binaire tel qu'il est aujourd'hui utilisé dans toutes nos machines. Evidemment, ce langage arithmétique s'est lentement développé pour arriver à sa forme et à son utilisation que l'on connaît. Au 19^{ème} siècle, George Boole introduit le booléen¹. Au fur et à mesure du 20^{ème} siècle, différentes

¹ Boole, G. (1847) *The mathematical analysis of logic, being an essay towards a calculus of deductive reasoning*

personnalités développent des utilisations pratiques que pourrait permettre le binaire. En 1954, l'ordinateur UNIVAC1 est installé à Louisville². C'est la première utilisation commerciale d'un ordinateur aux Etats-Unis. En 1956, IBM annonce 2 machines de traitement de données électronique, le 305 RAMAC et le 605 RAMAC³. En 1962, le terme *database* est mentionné pour la première fois, selon *l'Oxford English Dictionary*. Au cours des années 1970, des appareils totalement digitaux apparaissent ; Pulsar⁴, une montre, ainsi qu'un appareil photo, chez Kodak⁵. Par la suite arrivent les ATM⁶, distributeurs automatiques de billets de banque. Les CD, Compact Discs, sont ensuite commercialisés dans les années 1980⁷, et de plus en plus de ménages commencent à posséder un ordinateur à la maison⁸. En 1991 est lancé pour la première fois le réseau 2G, en Finlande⁹. Les années 1990 marquent aussi l'arrivée d'Internet. En 1993 est lancé le Global Network Navigator (GNN), la première publication Web commerciale et le premier site Web proposant des publicités cliquables¹⁰. En 1994, une pizza est commandée en ligne chez Pizza Hut, une des premières transactions sur le web¹¹. En 1995, un projet consistant à numériser une série de documents d'archives de la Bibliothèque du Congrès, aux Etats-Unis, est lancé¹². En 1996, le stockage numérique des données devient plus rentable que le stockage papier¹³. La même année, E-gold est lancé. Il s'agit du premier système de monnaie numérique à réussir à avoir une adoption large par les utilisateurs et les commerçants¹⁴. En 1998, la télévision numérique fait son apparition, aux Etats-Unis et au Royaume-Uni. En décembre de cette année, Nicholas Negroponte écrit dans *Wired* "Like air and drinking water, being digital will be noticed only by its absence, not its presence."¹⁵ En 1999, Wal-Mart possède la plus grande base de données commerciale à 180 téraoctets¹⁶. En

² Sack, H. (2018) *Behold the First Commercial Computer (in the US) – the UNIVAC I*

³ IBM. (1956) 650 RAMAC announcement

⁴ Finley, K. (2015) *Tech time warp of the week: the 1972 digital watch that cost more than a car*

⁵ Aldred, J. (2016) *The world's first digital camera, introduced by the man who invented it*

⁶ History.com editors (2010) *Automated Teller Machines*

⁷ Waniata R. (2018) *The Life and Times of the Late, Great CD*

⁸ Statista (2019) *UK households: ownership of home computers 1985-2018*

⁹ Chan, A. (2018) *A brief history of 2G mobile communication technology*

¹⁰ O' Reilly (1993) *GNN Home Page*

¹¹ Taylor K. (2014) *Pizza Hut Offers Big Discount to Celebrate 20th Anniversary of the World's First Online Purchase*

¹² Memory, *National Digital Library Program*.

¹³ Morris R., Truskowski B. (2003) The evolution of storage systems. *IBM Systems Journal*

¹⁴ Dixon J. (2013) *The e-gold story*

¹⁵ *Wired* (1998) *Beyond Digital*

¹⁶ Rosenbush S., Totty M. (2013) *How Big Data Is Changing the Whole Equation for Business*

2002, le stockage d'informations numériques surpasse pour la première fois le non-numérique¹⁷. En 2004, Google annonce travailler avec différentes universités pour commencer à numériser des livres¹⁸. En 2007, 94% de la capacité mondiale de stockage de l'information est numérique, en 1986, 99,2% de toute la capacité de stockage était analogique¹⁹. En 2007 également, le premier iPhone est commercialisé²⁰. En 2010, la publicité en ligne surpasse la publicité dans les journaux²¹. En 2012, Amazon vend plus de e-books que de livres physiques²². En 2012, 180 pétaoctets (180 millions de gigaoctets) sont ajoutés chaque année à l'entrepôt de données de Facebook, dont la capacité a été multipliée par 2500 au cours des quatre dernières années²³. La même année, pour la première fois, les ventes annuelles d'e-commerce atteignent 1 000 milliards de dollars dans le monde²⁴. En 2014, le nombre d'utilisateurs d'internet atteint les 3 milliards²⁵. En 2015, chaque minute, les utilisateurs de Skype émettaient 110 040 appels, les utilisateurs de Twitter envoyaient 347 222 tweets, les utilisateurs de YouTube téléchargeaient 300 heures de nouvelles vidéos, les utilisateurs de Pinterest épinglaient 9 722 images, les abonnés de Netflix diffusaient 77 160 heures de vidéo, les utilisateurs de Snapchat partageaient 284 722 captures instantanées et les utilisateurs de Facebook commentaient 4 166 666 posts²⁶.

Comme on peut le constater, l'avènement du digital a été très soudain. Il a à peine fallu 20 ans pour que presque toute l'information soit stockée de manière numérique. Il n'y a pas 20 ans entre la première transaction via le web et 1000 milliards de dollars de ventes d'e-commerce. Aujourd'hui, plus de la moitié de la population utilise internet, et on arrive à près de 90% de taux d'utilisation en Europe et en Amérique du Nord²⁷. Les entreprises se doivent donc d'entrer dans cette 4^{ème} révolution industrielle et d'utiliser toutes les applications, et les possibilités qu'offre cette connectivité sans précédent.

¹⁷ Hilbert, M., & López, P. (2011). The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Science*

¹⁸ Alpert J., Hajaj N., (2008) *We knew the web was big..*

¹⁹ Hilbert, M., & López, P. (2011). The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Science*

²⁰ Europe 1 (2017) *De 2007 à 2017, dix ans d'iPhone en images*

²¹ Reuters (2011) *Online readership and ad revenue overtake newspapers*

²² BBC (2012) *Amazon selling more Kindle ebooks than print books.*

²³ Facebook Engineering (2012) *Under the Hood: Scheduling MapReduce jobs more efficiently with Corona*

²⁴ EMarketer (2013) *Ecommerce Sales Topped \$1 Trillion for First Time in 2012*

²⁵ Internet World Stats (2019) *Internet growth statistics*

²⁶ Domo (2015) *Data Never Sleeps 3.0*

²⁷ Internet World Stats (2019) *Internet usage statistics*

iii. Maturité et stratégie digitale

Une étude conjointe du MIT et de Deloitte, menée en 2014 et publiée en 2015 démontre que ce n'est pas la technologie en tant que telle qui définit la réussite d'une transformation digitale, mais bien l'utilisation et l'intégration de ces technologies par l'entreprise. Les technologies digitales, telles que définies par cette étude sont les technologies sociales, mobiles, analytiques et cloud. De plus, ce qui ferait un bon leader dans un processus tel que celui-là est la définition d'une stratégie de transformation digitale claire, et précise, ainsi qu'une culture et un leadership prêts à conduire la transformation. L'implémentation de nouvelles technologies, sans une stratégie claire, sans adaptation de la culture de l'entreprise, à tous les niveaux, est vouée à l'échec.

Un autre concept clé, définit dans cette étude, est la maturité digitale, ou maturité numérique. En effet, les entreprises sont toutes à des stades différents de leur transformation digitale. Et ces différentes étapes nécessitent des stratégies, des outils différents. Évidemment, il faut également s'adapter à la taille de l'entreprise. La définition de la maturité digitale est donc nécessaire pour pouvoir établir une stratégie digitale.

Pour définir la maturité digitale Deloitte et le MIT ont effectué une enquête auprès de près de 5000 dirigeants d'entreprise, gestionnaires et analystes issus de 27 secteurs dans 129 pays. Cette enquête était établie en deux parties. Premièrement, la personne devait « Imaginer une organisation idéale transformée par les technologies et les capacités digitales qui améliorent les processus, attirent les talents au sein de l'organisation et développent de nouveaux modèles d'affaires générateurs de valeur ». Cette personne devait ensuite noter sa propre entreprise sur une échelle de 1 à 10 par rapport à cette entreprise idéale. Il en est ressorti 3 groupes : “early” (26%), “developing” (45%) et “maturing” (29%).



source : Deloitte

- Early : la principale barrière invoquée est le manque de stratégie. La culture d'entreprise est souvent une culture de silo. Il y a peu d'encouragement au développement des compétences digitales. Le leadership n'a pas assez de compétences digitales.
- Developing : certaines entreprises ont toujours un manque de stratégie, mais il y a aussi souvent des priorités contradictoires. Ces entreprises ont une culture d'intégration. Il y a un début d'investissement dans le développement des employés. Le leadership a généralement des compétences suffisantes.
- Maturing : certaines entreprises ont toujours des priorités contradictoires, mais apparaît la barrière de la sécurité. La culture est une culture d'innovation et d'intégration. L'entreprise est engagée à former ses employés. Le leadership possède les compétences digitales nécessaires et suffisantes.

Les quatre différentes technologies digitales évoquées précédemment sont développées de manière à peu près équivalente au fur et à mesure que l'entreprise devient mature. La plus grande différence observée entre ces différents groupes se situe au niveau de l'aspect business. Les entreprises les plus matures sont jusqu'à 5 fois plus susceptibles d'avoir une stratégie claire que les entreprises toujours dans les niveaux plus précoces. Ces entreprises plus matures sont également plus susceptibles d'avoir des cultures collaboratives qui encouragent la prise de risque.

Le concept de maturité digitale est également utilisé dans d'autres publications. Par exemple, le magazine Forbes a établi, en 2018, 4 stages de maturité digitale :

- Incidental (accidentel) : l'entreprise n'a que quelques activités supportant la transformation digitale. De plus, il n'y a aucune stratégie, ces activités arrivent par accident.
- Intentional (intentionnel) : l'entreprise et son dirigeant commencent à établir une stratégie et à effectuer des actions dans le but d'entreprendre la transformation digitale.
- Integrated (intégrée) : l'entreprise mène à bien de nombreuses activités prenant en charge la transformation digitale. Une stratégie est bien établie, la transformation digitale est considérée comme un besoin fondamental.

- Optimized (optimisée) : l'entreprise effectue toutes ses activités de manière stratégique. Toute nouvelle technologie ajoutée à l'organisation s'intègre facilement aux systèmes et processus existants. La transformation numérique est devenue un véritable élément de la culture de l'entreprise. Il y a encore peu d'entreprises dans cette catégorie.

On voit donc ici des similitudes entre l'enquête du MIT et l'évaluation de Forbes.

Les obstacles pouvant se trouver sur la route de la maturité digitale, et donc d'une transformation digitale réussie sont évidemment nombreux. Le manque de stratégie digitale est souvent invoqué par les responsables d'entreprises qui sont au début de leur processus de transformation digitale. Pour les entreprises dans des niveaux plus avancés, des priorités contradictoires et de l'inquiétude par rapport à la sécurité digitale sont souvent cités (Deloitte).

Pour atteindre la maturité digitale, et optimiser sa transformation digitale, il faut donc une stratégie. En effet, une technologie en tant que telle n'apporte qu'un avantage relatif à une entreprise (sauf si elle en est propriétaire). La technologie doit plutôt être un moyen d'atteindre de grands objectifs stratégiques (Harvard Business Review). C'est le piège dans lequel tombe bien trop d'entreprises, surtout au début de leur processus de transformation ; se concentrer sur l'acquisition de nouvelles technologies, sans stratégie. C'est moins le cas pour des entreprises plus matures dans leurs transformation digitale. Il vaut mieux réfléchir à ses besoins, comprendre comment améliorer ses performances, et établir une stratégie, pour ensuite prendre le temps de trouver les bonnes technologies à utiliser que vouloir à tout prix implémenter telle ou telle technologie. De plus, les nouvelles technologies, parfois révolutionnaires arrivent à une vitesse si rapide, que même si, au premier abord, un besoin ne trouve aucune solution, il est possible que la question soit réglée en peu de temps.

Une autre nécessité est d'avoir les compétences nécessaires pour implémenter et utiliser des nouvelles technologies. Il est nécessaire d'avoir des employés capables d'apprendre rapidement, et de leur en donner les moyens. C'est pourquoi on parle souvent de la méthode Agile (Orange Business). Cette méthode se démarque de la méthode traditionnelle, basée sur des cycles longs, en s'ajustant en fonction de l'expérience utilisateur. L'employé devient donc un membre à part entière de la transformation digitale. Les entreprises commencent aussi à proposer des nouveaux outils de formation à leurs employés. Disney, par exemple, propose une plateforme de vidéos, s'approchant des TEDtalks, auxquelles les employés ont accès via

mobile, ordinateur, etc. De plus en plus de personnes veulent travailler pour les meilleures entreprises digitales. Au défi de former ses employés s'ajoute donc le défi de les garder, et d'attirer ceux déjà formés.

Comme déjà mentionné précédemment, les entreprises les plus digitales et les plus performantes, en plus d'avoir une stratégie claire et efficace, ont également su développer une culture propice à la transformation digitale. Pour favoriser ce processus, et embrasser la méthode Agile, la prise de risque est fortement encouragée. La culture de l'entreprise se doit donc de permettre et d'encourager les employés à prendre des risques, et à se développer eux-mêmes. C'est par exemple le cas des géants que sont les GAFA, qui prospèrent grâce au risque, même si de nombreuses entreprises restent assez averses au risque, les leaders et gestionnaires d'une entreprise voulant optimiser sa transformation digitale. Cependant, encore une fois, impliquer les employés, les utilisateurs finaux, est primordial. Même avec des leaders innovants, il est parfois difficile de promouvoir la prise de risque au sein des employés, surtout dans des entreprises multinationales. C'est donc un des grands défis auxquels on assiste aujourd'hui.

La collaboration est aussi indispensable, et doit donc être encouragée. Les idées innovantes viennent souvent de groupes de personnes provenant de différentes profession et formation.

La culture est donc primordiale. Cependant, on peut toujours se poser la question de savoir si ce n'est pas la technologie en elle-même qui influence, change la culture d'entreprise. En effet, certains changements technologiques peuvent fortement influencer la culture, voir initier un changement drastique, comme par exemple, avec l'arrivée des réseaux sociaux. Technologie et culture d'entreprise sont donc fortement liées.

La transformation digitale doit aussi être menée par des leaders, à chaque niveau. Il y a quelques années, les décideurs dans les entreprises n'avaient pas un niveau de connaissance technique suffisant, ni une compréhension suffisamment profonde du digital pour appréhender correctement ce changement. Aujourd'hui, on retrouve de plus en plus d'employés et de décideurs formés et expérimentés dans ce domaine. L'arrivée de rôle tels que le Chief Digital Officer en est la preuve. Cependant, de plus en plus de personnes à ces postes de décideurs reconnaissent qu'ils font de moins en moins de partie technique, et de plus en plus de partie business. Sree Sreenivasan, Chief Digital Officer du Metropolitan Museum of Art, explique que le chief digital officer est également le CLO (Chief Listening Officer).

Les employés doivent aussi sentir que les décideurs et managers sont impliqués dans la transformation digitale, pour qu'eux aussi s'impliquent. Les managers doivent montrer l'exemple.

iv. Les défis de la transformation digitale

Nous abordons donc dans le cadre de ce mémoire la transformation digitale comme étant les changements liés à la mise en œuvre des technologies digitales dans toutes les strates de l'entreprise (Deloitte). Ces changements sont nombreux. Que ce soit comprendre quelle technologie utiliser ou encore comprendre comment la faire accepter par les salariés, utilisateurs finaux, les défis sont légion.

Premièrement, il s'agit pour un dirigeant d'entreprise de prendre les bonnes décisions quant à l'utilisation des nombreux outils disponibles. En effet, l'avènement de la quatrième révolution industrielle a permis l'arrivée d'outils divers et variés ayant pour but d'augmenter la productivité, d'accélérer la croissance, de faciliter la vie des employés, etc. Cependant, la pléthore de technologies et d'outils différents n'a pas uniquement du positif. Le bon outil aura l'effet escompté, cependant, choisir le mauvais peut avoir l'effet inverse.

Par exemple, si l'entreprise décide d'implémenter un logiciel de CRM (Customer Relationship Management), ou GRC (Gestion de la Relation Client), il lui faudra encore trouver celui qui correspondra à ses besoins. Il y a en effet tellement d'entreprises développant de nouveaux logiciels et de plus en plus d'entreprises choisissant de sauter le pas en implémentant un CRM qu'il est souvent difficile de trouver chaussure à son pied. Une grande entreprise décidera peut-être d'aller chez Salesforce, leader du marché, alors qu'une plus petite structure aura peut-être peur des (trop) nombreuses possibilités qu'offre la compagnie américaine et se dirigera alors vers autre chose, comme Odoo par exemple, plus local.

Pour choisir les bonnes technologies, on l'a vu, il est nécessaire d'établir une bonne stratégie de transformation digitale. Et pour cela, il faut pouvoir évaluer les besoins. Cette évaluation est un autre défi inhérent à la transformation digitale, puisqu'elle permet de pouvoir établir la stratégie digitale, ce qui permet de commencer à implémenter les nouvelles technologies. Si choisir les bonnes technologies, les bons processus à améliorer, les implémenter est un des plus grands défis.

Les utilisateurs des nouveaux outils, sont in fine, les employés d'une entreprise. Le plus grand défi est donc de pouvoir leur faire accepter l'arrivée d'un changement, parfois très grand, dans leurs habitudes. La solution parfois utilisée par les entreprises est de faire participer leurs employés à l'implémentation, du début à la fin, de la nouvelle technologie ou du nouvel outil, via du change management. Une autre solution peut être de commencer à utiliser le nouvel outil dans un petit projet, pour une petite structure, et augmenter son utilisation petit à petit. Dans tous les cas, il est indispensable de trouver une solution pour optimiser l'acceptation du nouvel outil par les employés, puisque si le taux d'acceptation est trop bas, l'investissement consenti sera rendu inutile.

v. L'Internet of Things, une opportunité

« The internet of things and industrial digitization have the potential to have as big an impact on people as the incarnation of the internet itself had, possibly even bigger than that. » Kathrin Buvac, Chief Strategy Officer chez Nokia.

Une technologie qui est souvent très liée à la transformation digitale, et qui représente un potentiel gigantesque est l'Internet des Objets. L'Internet des objets (IoT) est un concept informatique, utilisé pour la première fois en 1999²⁸ qui décrit l'idée d'objets physiques quotidiens connectés à Internet et pouvant s'identifier à d'autres appareils. Dans le sens large du terme, ce terme comprend tout ce qui est connecté à l'Internet (Wired). Cela permet aux objets de communiquer, en échangeant des données grâce à des réseaux et donc à des actions de s'effectuer. Cela permet donc également de récolter des données. Ce concept comprend toute sorte d'objets, de la micropuce à une voiture.

Même si certains pourraient avoir l'impression que les objets connectés font partie de notre quotidien depuis longtemps, l'Internet des Objets est en fait assez jeune. Il existe de nombreux problèmes, avec des objets qui ne se connectent pas par exemple. La sécurité de ces objets et des réseaux sur lesquels ils communiquent est une question à résoudre pour beaucoup. Il y a donc encore d'innombrables défis et opportunités.

²⁸ Digora, (2018), *Qu'est-ce que l'IoT et pourquoi mener une stratégie d'IoT ?*

L'Internet des Objets a révolutionné, et continue de le faire, la façon même dont notre société évolue. Cela nous offre l'opportunité d'être plus efficaces dans notre façon de faire les choses, en nous faisant gagner du temps, de l'argent et souvent en réduisant les émissions. Cela permet aux entreprises, aux gouvernements et aux autorités publiques de repenser la manière dont ils fournissent des services et produisent des biens. De 2 milliards d'objets connectés en 2006, on pourrait atteindre 200 milliards en 2020²⁹. AIG, la compagnie d'assurance estime que l'impact économique de l'IoT pourrait atteindre 14,4 billions de dollars d'ici 2020³⁰.

Quand on pense objets connectés, on pense souvent à ces objets que nous utilisons au quotidien, comme des montres, télévisions ou encore des grilles pains. Cependant, la plupart des objets appartenant à l'IoT se trouvent dans des usines, entreprises, ou encore des hôpitaux. En effet, l'impact positif au niveau du B2B que pourrait avoir l'IoT est énorme. McKinsey estime d'ailleurs que 70% de la valeur créée grâce à l'IoT lors de la prochaine décennie sera dans ce segment.

Les pays développés sont ceux où l'IoT aura le plus d'impact, en tout cas pour l'instant. En effet, la mise en place de technologies issues de l'IoT nécessite une infrastructure et un avancement technologique qui n'est (pas encore) disponible dans les pays en voie de développement.

Au-delà de l'impact économique, l'impact pourrait être également important au niveau de l'écologie et d'autres défis importants du 21^{ème} siècle.

Comme avec de nombreux outils et technologies, travailler avec l'IoT présente des difficultés et des défis. Premièrement, l'entreprise devra s'aligner culturellement mais aussi techniquement. Des rôles vont devoir évoluer ; la fonction IT ne devra plus se contenter de monitorer les systèmes et ordinateurs, mais devra s'aligner avec le management pour superviser tous les systèmes IoT pour en tirer le maximum. D'autres rôles devront évoluer pour être certains de la connectivité de tous les systèmes, que ce soit dans les finances, les opérations ou encore le marketing. Les entreprises pourraient aussi avoir besoin de former leurs employés à de nouvelles compétences afin que l'organisation puisse devenir plus rigoureuse sur le plan analytique et davantage axée sur les données. La puissance de l'IoT pourra également permettre à des algorithmes de prendre des décisions. Il faudra donc s'adapter et superviser cela.

²⁹ Claveria K., (2019) *5 infographics on the potential of the Internet of Things*.

³⁰ Internet Do, (2016) *AIG Reports on the Future of the Internet of Things*.

L'interopérabilité, encore trop peu présente aujourd'hui, sera aussi un défi pour les entreprises qui veulent tirer le maximum de l'IoT. Finalement, la sécurité sera également un important challenge. Les risques associés à l'utilisation des données, parfois critiques, sont évidemment présents, mais on trouve aussi des risques systémiques, liés à l'interopérabilité de tous les objets, dans tous les réseaux. La même interopérabilité qui crée l'efficacité et l'efficience opérationnelle expose également davantage d'unités d'une entreprise aux cyber risques.

L'IoT deviendra bientôt un facteur de différenciation dans la concurrence. Les dirigeants et les membres de conseil d'administration doivent adopter une approche systémique pour faire face aux défis et aux risques organisationnels que cette expansion du domaine digital créera. Cela permettra aux entreprises de profiter de l'ensemble des avantages promis par l'Internet des objets.

vi. Les data : nouveau pétrole ?

Au cœur de la révolution digitale, on trouve les données, les data. « Data is the new oil », une phrase pour la première fois entendue de la part de Clive Humby, mathématicien, en 2006. Il utilisait la métaphore pour expliquer à quel point les données sont une ressource inutile si on ne les « raffine » pas : ce n'est qu'une fois exploitées et analysées que les data créent une valeur (potentiellement extraordinaire). C'est pourquoi on voit de plus en plus d'entreprises rechercher des « data analyst », « data scientist », et autres « data engineer ».

La comparaison est facile entre les géants tels que Google, Amazon, Facebook, Microsoft ou Apple, qui sont de plus en plus inarrêtables et les grandes entreprises de pétrole du siècle précédent. Ils ont collectivement accumulé plus de 25 milliards de dollars de bénéfice net au premier trimestre de 2017. Amazon représente la moitié de tous les dollars dépensés en ligne en Amérique³¹.

Les données représentent pour l'économie digitale ce que le pétrole représente pour l'économie industrielle. De nombreuses technologies sont issues de l'utilisation des données d'une manière ou d'une autre, comme le permettait, et le permet toujours, le pétrole. La comparaison ne s'arrête pas là, tant les points communs sont en fait nombreux. Par exemple, les informations

³¹ The Economist, (2017) *The world's most valuable resource is no longer oil, but data.*

peuvent être extraites des données tout comme l'énergie peut être extraite du pétrole. On peut aussi étendre la métaphore aux effets négatifs du pétrole, avec par exemple le vol d'informations de carte de crédit. On comprend donc la nécessité d'établir des règles strictes, et d'évoluer dans ce sens-là.

Evidemment, le pétrole est limité, au contraire des données. Et la différence la plus évidente reste le fait que le pétrole est une ressource tangible, contrairement aux données.

En effet, même si la comparaison est facile, elle n'est peut-être pas tout à fait pertinente. Antonio García Martínez publiait dans *Wired*³² que le fait que le pétrole soit une commodité transportable et tangible, à l'inverse total des données, rendait cette comparaison inutile. Il illustre sa pensée en comparant deux situations (assez peu probables mais très frappantes). D'une part il aurait hérité d'un oncle un pétrolier, rempli de barils. Après consultations d'experts et autres courtiers, il parviendrait à monétiser son bien, et le cas échéant à le vendre et à en tirer un profit.

D'un autre côté, il reçoit à son domicile un camion Amazon rempli de disques durs avec les données de vente et de navigation de leurs utilisateurs lors de l'année écoulée. Evidemment cela vaut des milliards de dollars. C'est difficilement évaluable, précisément, mais les données d'achat d'Amazon valent une immense fortune, pour Amazon. En effet, l'entreprise a développé et investi énormément autour et grâce à ses disques (sa présence dans l'e-commerce, son moteur de publicités, ses entrepôts extrêmement complexes, etc). On pourrait tirer exactement le même constat pour Google ou Facebook. Alors, il est vrai que ces données pourraient intéresser des compétiteurs, mais jamais, au grand jamais, Amazon ne les vendrait.

On voit donc l'énorme différence entre le pétrole, tangible, évaluable, qui s'échange, et les données, dont la valeur n'est aussi élevée que grâce à l'entreprise qui la possède, mais qui ne signifie pas une valeur d'échange sur le marché. Il existe cependant un marché de données utilisateur, principalement de location. Toutefois il ne représenterait que 250 millions de dollars, d'ici 2020, selon le NY times, une goutte d'eau, même si les législateurs ont raison de se pencher sur la question.

Il est donc très difficile de comprendre comment transformer des données en profit (ce qui n'est pas le cas du pétrole). Travailler avec des data nécessite une infrastructure, il faut les stocker,

³² Garcia Martinez A., (2019) *No, data is not the new oil*.

pouvoir interagir avec, ce qui nécessite de l'investissement et des connaissances, que l'on peut acquérir avec un « data engineer ». Il faut ensuite savoir les utiliser. C'est le rôle d'un data scientist, qui va pouvoir transformer les données en insights, puis en profits.

En conclusion la comparaison entre le pétrole et les data est compliquée. Elle fonctionne dans le sens où les entreprises les plus fructueuses aujourd'hui sont celles qui savent utiliser leurs données, et qui parfois ont des profits faramineux en ne travaillant qu'avec des technologies reposant sur les données. Le pétrole représentait il y a peu la richesse, aujourd'hui on peut presque en dire autant à propos des data. De plus, la comparaison peut aller en profondeur en émettant l'hypothèse que les data ne sont utilisables qu'une fois raffinées.

Cependant, si l'impact de ces deux ressources sur la société est comparable, les deux ressources en tant que telles semblent difficilement comparables. Le pétrole, une fois trouvé, ne « demande plus qu'à » être raffiné et vendu. Les data, si elles peuvent représenter un formidable moyen de connaître une croissance, et d'augmenter sa productivité, ne sont pas une ressource qui s'échange.

La métaphore est donc à prendre avec des pincettes. Cependant, comme on le verra, les data, et toutes les utilisations et technologies qui en découlent, sont au centre de la révolution digitale, et représentent donc un défi, comme une opportunité pour la société, et les entreprises en général, particulièrement pour les opérateurs de télécommunication, au centre de cette révolution.

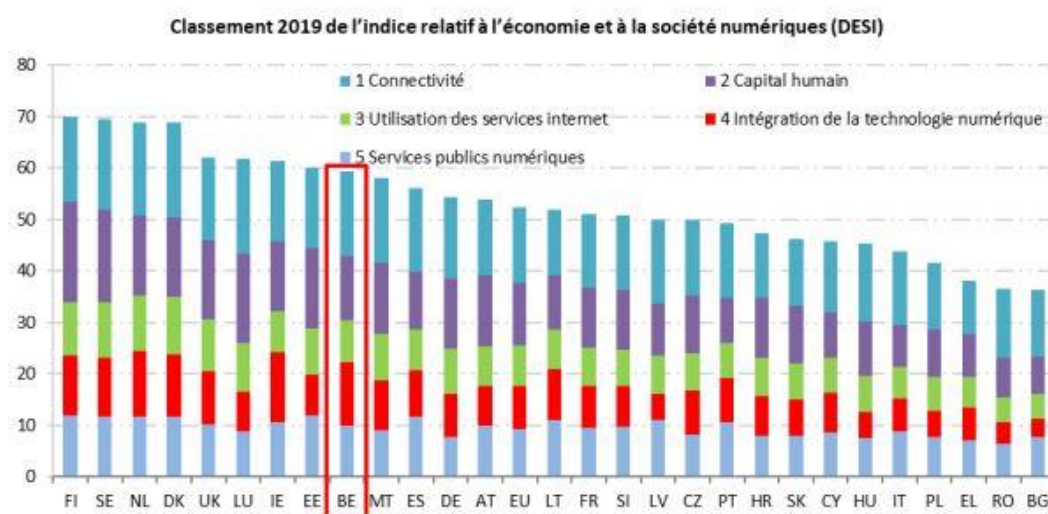
vii. Quelle influence du législateur ?

Qu'on adhère à l'appellation 4^{ème} révolution industrielle, ou qu'on soit sceptique sur la comparaison entre des avancées permises par exemple par l'arrivée de l'électricité et ce que nous vivons aujourd'hui, il est indéniable que la transformation digitale des entreprises est un des grands défis du 21^{ème} siècle. Il est donc intéressant de s'attarder sur le rôle du législateur dans ce domaine. Comment le législateur peut encourager la bonne acquisition des nouvelles technologies ? Quels initiatives digitales les pouvoirs publics mettent en place pour améliorer leurs performances ?

- Belgique

La Belgique peut sembler à la traine, ou en tout cas être en milieu du classement. Classée 23^{ème} au IMD World Digital Competitiveness Ranking (22^{ème} en 2017, 18^{ème} en 2016), il paraît clair que le digital peut et doit encore grandir en Belgique. Si des applications tels que Tax-on-Web ou la banque Carrefour des entreprises sont deux exemples d’initiatives réussies (voir aussi la carte d’identité électronique où la Belgique était pionnière), du chemin reste à parcourir. Par exemple, les récentes revendications de citoyens demandant plus de participation et de transparence pourraient trouver une réponse, grâce à des solutions digitales. On pourrait aussi imaginer des avancées dans le secteur de la santé.

Il existe des services et des initiatives pour favoriser et encourager la transformation digitale. En 2015, le gouvernement fédéral a lancé son plan Digital Belgium dont le but premier est d’amener la Belgique dans le top 3 du DESI (Digital Economy and Society Index) européen, via 5 priorités : infrastructures numériques, confiance dans le numérique et sécurité numérique, pouvoirs publics numériques, économie numérique, compétences et emplois numériques³³. Au niveau régional, Digital Wallonia, par exemple, est la stratégie, adoptée en 2015 également du gouvernement wallon « pour booster l’économie numérique wallonne, par le développement du secteur du numérique et l’accélération de l’intégration du numérique dans les entreprises »³⁴. Une stratégie similaire se retrouve au nord du pays avec “Vlaanderen radicaal digitaal”.



Source : European Commission DESI, rapport par pays 2019 Belgique

³³ Digital Belgium (2019), 5 priorités

³⁴ Digital Wallonia (2019), Digital Wallonia Bilan 2015-2018 Vision & Actions 2019-2024

On voit sur ce tableau résumant la place de la Belgique dans le DESI européen³⁵, que la Belgique a effectivement du retard à rattraper, notamment en matière de Capital Humain et de numérisation des services publics. Le pays se classe 9^{ème} en 2019, et le top 3, objectif du gouvernement, reste loin, d'autant que la Belgique a plutôt tendance à perdre des places. En effet, même si le pays progresse de manière absolue, ses « concurrents » progressent aussi, et plus. Si on regarde les performances de la Belgique par volet, on remarque que notre pays se classe bien dans le critère de la connectivité (6) et de l'intégration de la technologie numérique (3). En effet, une couverture quasi universelle et une adoption du haut débit rapide en augmentation permettent à la Belgique de se situer dans le peloton de tête européen, même si l'arrivée imminente de la 5G rendue compliquée par des normes bruxelloises très strictes sera déterminante. L'intégration des technologies numériques est très réussie en Belgique, avec une grande utilisation des services cloud, et des stratégies gouvernementales en adéquations, le pays se situe dans le peloton de tête. Le volet capital humain s'améliore avec une 12^{ème} place en 2019 (15 en 2018), avec des efforts et une augmentation de la part de la population ayant les compétences numériques de bases mais toujours une pénurie de main d'œuvre dans les STEM (science, technology, engineering, and mathematics). Concernant l'utilisation des services internet, la Belgique se situe à la 10^{ème} place depuis déjà plusieurs années. Les belges utilisent les services bancaires et les réseaux sociaux mais sont réticents à lire l'actualité et à utiliser les services de vidéo à la demande. Finalement, la numérisation des services publics en Belgique nécessite aussi des améliorations. Le pays se situe à la 13^{ème} place. Il y a des améliorations, comme le développement et l'adoption réussie d'ItsMe qui permet de s'identifier facilement en utilisant les différentes applications officielles, ou encore le développement d'eBox, sorte de boîte aux lettres électroniques. Cependant, de nombreuses améliorations restent nécessaires (en atteste cette 13^{ème} place), par exemple au niveau de la justice.

S'il existe donc déjà des initiatives gouvernementales, et si d'autres priorités sont également sur la table (climat, etc), la digitalisation, et tous les changements que cela apporte nécessite l'appui des pouvoirs publics. La Fédération des Entreprises de Belgique (FEB) a publié en juillet 2018 un « Agenda Numérique 2.0 ». Dans ce document, la FEB recommande de

³⁵ European Commission (2019) *Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) Rapport par pays 2019 Belgique*

continuer à renforcer les domaines dans lesquelles la Belgique est performante comme l'infrastructure numérique et la cybersécurité, et à travailler en profondeur dans ceux où le pays est à la traîne comme l'économie des plateformes et des pouvoirs publics numériques efficaces et coordonnés.

- Union Européenne

L'Union Européenne est également consciente de la nécessité de favoriser la transformation digitale de ses entreprises. C'est pourquoi la Commission européenne a lancé différentes initiatives dans le but d'accompagner et de faciliter la digitalisation.

Le « Digital Transformation Monitor » vise à renforcer la base de connaissances sur l'état d'avancement et l'évolution de la transformation digitale en Europe. Il analyse également les principales initiatives politiques nationales et soutient l'élaboration de politiques. Le Digital Transformation Scoreboard annuel mesure les progrès en matière de transformation digitale dans les pays de l'UE et propose des recommandations politiques spécifiques à chaque pays.

La « Watify Awareness Campaign » stimule la modernisation de l'industrie européenne. La campagne est axée sur la transformation technologique des PME traditionnelles, la promotion de la numérisation régionale et l'utilisation des technologies de pointe, notamment des technologies clés.

Une autre initiative lancée par la Commission est « l'utilisation intelligente » des technologies de l'information et de la communication. Cela fait référence à la capacité des entreprises d'une chaîne logistique d'interagir de manière transparente et électronique, évitant ou réduisant considérablement le traitement manuel des données sur papier. Cela fait également référence aux opportunités sans précédent pour les entreprises, notamment les PME, d'accéder à de nouveaux marchés en leur permettant de participer aux chaînes d'approvisionnement numériques mondiales.

De 2014 à 2016 eut lieu le « Strategic Policy Forum on Digital Entrepreneurship », qui avait pour but de définir une vision de la transformation digitale pour l'industrie européenne, à long et court terme. Cela incluait le besoin de cybersécurité, la mise en place d'infrastructures performantes, un marché unique des données européennes, des actions visant à rééduquer les employés et la création d'écosystèmes innovants pour tirer parti de la révolution digitale.

Finalement, il existe aussi un conseil des états membres sur l'entrepreneuriat digital, qui assiste la Commission Européenne dans la définition de la vision de l'UE et de sa stratégie à court et à long terme en matière d'entrepreneuriat digital.

On voit donc par ces quelques exemples que le développement digital des entreprises européennes préoccupe l'Union Européenne, et que celle-ci est consciente de la nécessité d'accompagner la transformation digitale des entreprises pour rester compétitif.

b. Le secteur des télécommunications

i. Définition et évolution des télécommunications

Le SPF Economie définit les télécommunications comme ayant « pour objet l'ensemble des technologies qui permettent de transmettre, émettre et réceptionner à distance de l'information au moyen de signaux électriques ou radioélectriques, de liaisons optiques ou de systèmes électromagnétiques ».

Les ancêtres de ce que nous appelons aujourd'hui télécommunications sont par exemple les pigeons voyageurs, les signaux de fumée, la communication par drapeau en mer, etc. L'arrivée de l'électricité a permis l'invention de nouveaux systèmes et appareils pour faciliter et accélérer les communications. Le premier usage commercial du télégraphe a été enregistré en 1839 par la Great Western Railway au Royaume-Uni. En 1876, Alexander Graham Bell brevète le téléphone. Par la suite, la télégraphie sans fil s'est développée, et c'est en 1893 que Nikola Tesla en fit la première démonstration publique. Ce fut le début de la radiocommunication. Le premier bénéfice de cette communication sans fil fut de pouvoir communiquer entre les bateaux en mer et les gardes costaux. En 1927 fut ouvert le premier service de téléphonie publique transatlantique³⁶. Parallèlement à cela s'est développée la radio, et par la suite la télévision. En 1901, la première transmission radio entre le Canada et l'Angleterre est réalisée par Guglielmo Marconi³⁷. En 1927, la première télévision utilisable est produite par Philo Farnsworth³⁸. La télévision et la radio continuent de se développer, et parallèlement, l'informatique se développe.

³⁶ ITU-T (2006) *CCIT/ITU-T 50 Years of excellence*

³⁷ Belrose J., (1995) *Fessenden and Marconi: Their Differing Technologies and Transatlantic Experiments During the First Decade of this Century*

³⁸ Postman N., (1999) *Electrical Engineer PHILO FARNSWORTH*

Dans les années 1950, le premier ordinateur à but commercial est développé³⁹. En 1967, l'ARPAnet, l'ancêtre d'internet se développe⁴⁰. En 1971, Ray Tomlinson envoie le premier email, à lui-même, en utilisant l'ARPAnet⁴¹. Fin 1990, le premier site web est live⁴². En 1993, le World Wide Web passe dans le domaine public, grâce au CERN⁴³. En 1996, Nokia lance le premier téléphone muni d'un navigateur web. En 2008, l'index du Web de Google consiste en un billion d'URL uniques⁴⁴. La même année, 3 000 000 000 de personnes à travers le monde utilisent Internet.

ii. La transformation digitale des télécommunications, quelles spécificités ?

Les opérateurs de télécommunications occupent une fonction critique dans la transformation digitale des entreprises. La révolution digitale en fait des acteurs centraux, par qui tous les flux passent. Les flux mondiaux de biens, services et financiers pourraient d'ailleurs tripler, passant de 26 billions de dollars en 2012 à plus de 80 billions de dollars en 2025⁴⁵. Le débit de données augmente chaque jour (on parle aujourd'hui de 1000 Mbps), ce qui ouvre des possibilités de plus en plus nombreuses mais qui aussi impose de nombreux défis aux opérateurs qui doivent répondre à la demande. Pour illustrer encore plus ce défi, voici quelques chiffres édifiants : le trafic de données mobiles a été multiplié par 400 millions lors de ces 15 dernières années⁴⁶, le flux de données global pourrait atteindre 44 zettabytes (44 milliards de teraoctets)⁴⁷ en 2020, finalement, plus d'un tiers de toutes les données globales pourraient être stockées sur le cloud dans les prochaines années⁴⁸.

L'importance du rôle du secteur des télécommunications ne peut que grandir, car les entreprises de tous les secteurs intègrent des services cloud, mobiles et digitaux globaux pour piloter leurs business model et ainsi accroître considérablement l'importance des réseaux. D'ailleurs, plus

³⁹ Sack, H. (2018) *Behold the First Commercial Computer (in the US) – the UNIVAC I*

⁴⁰ Press G., (2015) *A Very Short History Of The Internet And The Web*

⁴¹ Openmap. Ray Tomlinson

⁴² CERN (1990) *Home of the first website*

⁴³ CERN (1993) *The document that officially put the World Wide Web into the public domain on 30 April 1993.*

⁴⁴ Alpert J., Hajaj N., (2008) *We knew the web was big...*

⁴⁵ World Economic Forum (2017) *Digital Transformation Initiative Telecommunications Industry*

⁴⁶ Cisco (2019) *Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2017–2022 White Paper*

⁴⁷ EMC (2014) *The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things*

⁴⁸ McCafferty D., (2014) *Surprising Statistics About Big Data*

de 10 billions de dollars de valeur (mondiale) pourrait venir de la digitalisation des entreprises dans cinq grands secteurs : les médias et divertissements, l'électricité, la logistique, l'industrie automobile, et l'e-commerce. Cette digitalisation est directement dépendante d'infrastructures essentielles, d'applications et d'améliorations de productivité apportées par le secteur des télécommunications.

Les opérateurs de télécommunications font ainsi face à de nombreux défis. L'arrivée de la 5G, la concurrence des GAFA ainsi que les attentes et demandes des consommateurs qui évoluent toujours plus rapidement sont des exemples de ce qui préoccupent ces entreprises. D'il y a une dizaine d'année où ils n'étaient que des fournisseurs de « voix », ces opérateurs doivent maintenant se diversifier et proposent une multitude de contenu sur de nombreux supports. En effet, le développement d'applications gratuites substitut des SMS et appels, tels que WhatsApp ou Skype, a obligé les opérateurs de télécommunications à se concentrer sur d'autres offres, principalement de data (EY). De plus, l'arrivée de nouvelles technologies, de nouveaux appareils de plus en plus interconnectés (drones, véhicules autonomes, etc), nécessite une sécurité toujours plus importante.

Les opérateurs de télécommunication ont donc de nombreuses opportunités, et effectuent de nombreux investissements pour répondre à une demande toujours plus grandissante. Cependant, ces investissements ne veulent pas toujours dire rendement.

Si on regarde les chiffres de l'écosystème numérique, publié par Arthur D. Little dans leur étude 2018, on remarque que les opérateurs télécom représentent plus de 80% de l'investissement, qui d'ailleurs a atteint un taux historique pour ces entreprises, dans le secteur, mais ne récoltent que 52% des revenus. On remarque donc qu'il y a un déséquilibre. Dans cette même étude est également mis en avant que la part des télécom dans les dépenses des français a diminué, contrairement à d'autres dépenses comme la nourriture ou le logement. Les prix des services télécom, toujours en France, ont d'ailleurs fortement diminué ces 10 dernières années.

Pour encore illustrer ce phénomène, une étude conjointe du World Economic Forum et d'Accenture, publiée en 2017, montre également la part qui diminue toujours de profits des opérateurs de télécommunications. Des nouveaux concurrents, une définition parfois peu claire de ce qu'est un opérateur de télécommunication pour les législateurs (procès de Microsoft pour son rachat de Skype), entre autres, provoque cette diminution. Ce sont principalement les

créateurs de contenus qui ont profité des investissements et du développement des télécommunications, comme par exemple Google, Amazon ou Netflix.

Telecom operators account for a shrinking share of the overall industry profit pool despite their central role in enabling digitalization



Source: World Economic Forum/Accenture analysis based on data from S&P Capital IQ

Il est difficile pour les opérateurs de profiter pleinement de leur rôle central dans la transformation digitale. C'est une des raisons pour lesquelles ces entreprises doivent trouver ailleurs des moyens d'augmenter leur croissance. Une nouvelle tendance est d'investir dans des startups. Que ce soit de simples partenariats ou des créations d'incubateurs, travailler avec des startups permet aux entreprises de télécommunication de diversifier leurs revenus et de trouver de nouveaux moyens de croissance. Pour les startups, c'est un boost non négligeable que d'avoir accès à des moyens plus élevés et accès à des bases de données importantes. Orange Group, avec Orange Digital Ventures ou encore Orange Digital Investment, et Deutsche Telekom avec hubraum sont des exemples d'opérateurs investissant dans les startups.

La transformation digitale du secteur des télécommunications a donc deux visages. En effet, de par le rôle de vecteur que ces opérateurs jouent pour permettre la transformation digitale de nombreuses entreprises, mais aussi par les propres défis inhérents à leur secteur, et à leur propre digitalisation, les entreprises de télécommunications ont deux combats à mener.

Une étude d'Arthur D. Little, Report on the telecommunication industry of 2016, met en avant plusieurs tendances qui pourront permettre aux opérateurs de télécommunication de changer

leur structure et de répondre aux défis avec succès. Premièrement, la croissance sera tirée par le volume. L'étude prévoit que les opérateurs vont gagner la bataille « prix x volume », même si cela ne présentera qu'1 % de croissance. Cependant, la demande de capacité de réseau ne cesse d'augmenter, donc des opportunités sont bien présentes. Deuxièmement, le B2Bx gagne de l'importance. Ce nouveau segment, en tout cas pour les télécommunications, puisqu'il a été initialement créé par les entreprises d'IT, se développe pour soutenir l'opportunité commerciale offerte par les solutions digitales des clients. Le B2Bx pourrait atteindre une taille de 276 milliards de dollars d'ici 2020. Même si aider les entreprises à se digitaliser est technique et demande une compréhension complète de ce défi, des entreprises de télécommunication devraient se pencher sur ce segment prometteur. En effet, ces entreprises, de par leur place centrale, peuvent se tailler une place très importante et s'adresser à une grande part de la demande de transformation digitale. Orange, par exemple, propose un service d'expertise et de conseil sur la transformation digitale. La troisième tendance prévue par Arthur D. Little est l'émergence de nouveau modèle de production. Les trois facteurs poussant à cette conclusion sont une expérience client améliorée, des coûts de productions plus bas, et une augmentation des innovations dans le marché. Quatrièmement, les opérateurs vont revoir la gestion de leurs différents portfolios d'actifs. En effet, ces entreprises possèdent des actifs de plus en plus variés, data center, tours, fibres, etc. Il leur est donc nécessaire d'appréhender chacun d'entre eux de la manière la plus adéquate possible. Finalement, il est attendu que les marchés reconnaissent que ces types d'opérateurs très dissemblables offrent des profils de risque très différents et des capacités d'échelle très différentes. Il devrait aussi y avoir une augmentation de l'importance des actifs non tangibles en termes de capacité (par exemple, le « degré d'ouverture » d'un opérateur à des tiers, ou la capacité de "prendre la responsabilité de la conception des logiciels qui gèrent leurs usines » gagnera en poids lors de l'évaluation des opérateurs).

Les applications, l'interconnectivité et l'accès que permettent les télécommunications ont permis à la révolution digitale de se développer. Cependant, comme vu précédemment, le rôle joué par les opérateurs de télécommunication dans l'accélération des entreprises et services digitaux ne s'est pas traduit par une nouvelle valeur ajoutée pour les opérateurs eux-mêmes. Ils doivent donc trouver des solutions pour profiter des changements, possibles grâce à eux, que subit la société. En effet, la transformation digitale est loin d'être finie, et de nombreux secteurs ont encore besoin des télécommunications pour grandir et croître. L'étude du World Economic

Forum et d'Accetnure prédit que la transformation digitale des télécom pourrait représenter une croissance de plus de 2 billions de dollars pour le secteur (1,2) et pour la société (0,8).

4 thèmes ont été mis en avant par cette étude qui pourrait avoir le plus grand impact sur les télécommunications : « networks of the future », « beyond the pipe », « redefining customer engagement », et « bridging the gap on innovation ». Ces 4 grands thèmes représentent des actions, des innovations digitales, que les entreprises de télécommunications peuvent effectuer pour tirer au mieux parti des opportunités que représente la révolution digitale.

- « Networks of the future » : le développement de la technologie cloud, entre autres, devrait pousser les télécommunications à changer leur mode de fonctionnement et à passer du physique au virtuel. De plus, les réseaux se doivent de plus en plus d'être flexibles, autonomes et personnalisables, tout en assurant une sécurité maximale des flux de données. Les réseaux vont donc sans doute changer drastiquement, et les opérateurs de télécommunications réussissant à effectuer ce virage devraient sans conteste en profiter. Les thèmes et technologies qui devraient rythmer cette catégorie sont les réseaux à définition logicielle, ou SDN (Software-Defined Networking), les « zero touch networks », la cyber résilience, et l'extension de la connectivité.
- « beyond the pipe » : de nombreuses opportunités s'offrent aux opérateurs de télécommunication d'élargir leurs sources de revenus au-delà de la simple connectivité. Que ce soit par des solutions IoT (Internet of Things), ou Internet des Objets, intégrées, de services digitaux pour particuliers et entreprises, ou des nouveaux modèles de communication digitale (grâce à la réalité virtuelle par exemple), les opérateurs peuvent bénéficier de nombreuses sources de croissances. Les points décisifs de cette catégorie sont premièrement l'Internet des Objets mais aussi les services digitaux ainsi que la bataille des écosystèmes et finalement le futur des communications, qui devrait être réimaginé.
- « redefining customer engagement » : De plus en plus, les consommateurs s'attendent à recevoir la même qualité, et la même expérience dans des secteurs différents. Les opérateurs de télécommunications vont donc devoir se réinventer, et proposer des fonctionnalités et outils adéquats, afin de répondre aux attentes toujours plus grandes et pouvoir se démarquer. Ce qui va être important ici est de comprendre comment satisfaire, comment ravir le consommateur. On peut aussi l'atomisation des marques.

- « Bridging the gap on innovation » : le besoin toujours plus grand d'innovation, de convergence, et de nouveaux services signifie que les opérateurs de télécommunication vont devoir développer des nouveaux modèles d'innovation et des nouvelles stratégies de talents afin de combler les lacunes en matière de capacité. Ici, les thèmes importants seront « outside in-novation », ou encore comment les entreprises vont se transformer pour les talents digitaux.

Pour que tout cela puisse prendre place, des changements sont évidemment nécessaires. Les réseaux vont devoir évoluer, les opérateurs vont devoir travailler verticalement, tout en changeant, ou en tout cas en adaptant leur culture d'entreprise, pour répondre à tous ces défis, et finalement le régulateur va devoir prendre des mesures pour accompagner cette transformation.

En effet, le monde compétitif des télécommunications évolue fortement et risque de drastiquement changer lors des prochaines années. Plusieurs tendances devraient rythmer les prochaines années.

- Les réseaux vont devoir avoir 1000 fois plus de capacité qu'actuellement, et avoir une latence la plus réduite possible. Le développement de la 5G est une des réponses, mais d'autres technologies seront également nécessaires.
- Les développeurs d'applications et les fournisseurs de services numériques développent leurs propres systèmes d'intégration et middleware car ces aspects deviennent essentiels pour leurs modèles commerciaux et offrent également d'importantes opportunités de revenus et de profits (Amazon Web Services en est un excellent exemple). Dans le même temps, les opérateurs de réseau développent de nouvelles capacités dans ces domaines pour dépasser la couche infrastructure à croissance relativement lente. Pour ceux qui réussissent dans ce « combat pour le milieu », les avantages sont susceptibles d'être importants.
- Les nouveaux business model sont maintenant déterminés par les données. La différenciation compétitive est dirigée par les entreprises qui savent le mieux utiliser les données des consommateurs. Les opérateurs sont maintenant réduits à travailler sur deux fronts totalement différents, le prix et le débit. Leur marge est donc fondamentalement menacée. Ils doivent donc se réinventer, au risque de devenir de

simples entreprises de services publics, qui ne feraient que fournir la connectivité IP.

- Les clients commencent à juger de la qualité des produits ou des services qu'ils reçoivent non seulement par rapport à leurs concurrents dans ce secteur, mais également par rapport au meilleur service à la clientèle qu'ils aient connu dans n'importe quel secteur. Dans une enquête récente, près de 20% des clients ont indiqué qu'ils se fichaient de qui leur fournissait leurs services de communication aussi longtemps que ces services répondaient à leurs besoins. Cette tendance n'est pas inhérente uniquement au secteur des télécommunications, mais il sera intéressant et décisif comment les opérateurs vont y faire face.
- Le rôle du législateur va aussi évoluer. Certains pays (Japon, Inde, Australie, Singapour, Nouvelle Zélande par exemple) ont reconnu le potentiel des réseaux de télécommunications et ont développé un réseau de fibre optique étendu, pour réduire la fracture digitale et pour offrir des programmes sociaux clés. D'autres programmes pourraient être mis en place pour aider à développer ce secteur clé pour la société toute entière. Toutefois, ces efforts qui placent les réseaux au centre du programme gouvernemental risquent d'entraîner une pression accrue sur la rentabilité des opérateurs. Il faut donc parvenir à trouver le juste milieu. Le concept même de télécommunication doit être clairement redéfini, et les régulations doivent s'accorder à travers les frontières sur des points importants (notamment à propos de la protection des données).
- La désintermédiation dans le secteur s'accélère. Des grands acteurs tels que Google, Microsoft et Facebook agissent rapidement - plus rapidement que les opérateurs de télécommunication dans la plupart des cas - pour combler les principales lacunes des services de télécommunication de base et de la connectivité. Par exemple, Google a des projets actifs explorant à la fois la connectivité IP fixe et la connectivité du dernier kilomètre (Google Fibre, Project Loon et Project Fi), tandis qu'Amazon et Apple investissent dans l'élimination du besoin du client de choisir ou même de savoir quel fournisseur de réseau activent leurs appareils.

iii. Le marché des télécommunications en Belgique

Le marché des télécommunications en Belgique est assez spécifique, par rapport à d'autres pays de l'Union Européenne. Sa superficie restreinte et un relief très peu présent fait qu'il est beaucoup plus facilement couvert en infrastructure de télécommunication qu'un grand pays comme l'Allemagne ou la France. De plus, malgré une densité de population assez élevée, il n'y a pas, en Belgique, de grand clivage entre les infrastructures présente en milieu urbain et celles présentes en milieu rural. Cela permet à la Belgique d'avoir plusieurs infrastructures fixes, là où de nombreux grands pays européens n'en ont qu'une, en tout cas à l'échelle nationale. Il n'y a donc pas, en Belgique, de zones non couvertes, comme par exemple en France. Une grande différence entre ces deux pays est qu'en France, le développement a été fort axé sur la fibre, technologie encore très peu développée en Belgique, où le réseau câblé a plus été mis en avant (avec entre autres de grands investissements de Proximus et Telenet).

Le marché en Belgique, comme dans beaucoup de pays, repose sur deux types de réseaux ; fixe et mobile, anciennement réseau téléphonique et réseau télévisuel. Depuis les années 1990, ces deux réseaux ont petit à petit pu offrir les mêmes services ; aujourd'hui internet, télévision, et téléphonie fixe. Une forme de concurrence peut s'exercer entre ces deux réseaux, une concurrence sur la qualité (la vitesse) du réseau. Il n'y a pas eu de réelle concurrence sur les prix, de guerre des prix. C'est pourquoi l'IBPT, Institut belge des services postaux et des télécommunications, a imposé en 2011 l'ouverture du câble à la concurrence. De nouvelles entreprises peuvent donc utiliser la structure déjà existante (de Proximus par exemple) pour proposer des services. Cette décision a été renouvelée récemment concernant le futur réseau de fibres de Proximus, ainsi que son réseau téléphonique VDSL. En effet, le plan stratégique de l'IBPT 2017-2019 prévoit l'émergence d'un troisième concurrent sur le marché du réseau fixe.

Le réseau mobile est partagé pour l'instant entre 3 opérateurs : Proximus, Orange, et Telenet, mais une discussion est en cours sur la potentielle arrivée d'un quatrième opérateur. Le réseau fixe est partagé entre Proximus et Telenet. Le paysage belge est également parsemé de quelques MVNO. De l'anglais « Mobile Virtual Network Operator », ces opérateurs ne possèdent ni fréquences, ni infrastructures et donc achète à des opérateurs mobiles un forfait leur permettant de le revendre sous leur propre marque. La Belgique est un des pays, avec par exemple la France ou l'Espagne, avec le plus de MVNO. On peut par exemple citer Scarlet, qui utilise le réseau Proximus, ou Jim Mobile et Vikings Mobile utilisant Orange.

La cohabitation de ces deux réseaux, ainsi que leur ouverture rendent le marché fixe Belge relativement compliqué, et l'intervention du régulateur nécessaire. Or, la commission européenne essaye pour l'instant de retirer graduellement une régulation. Il y a donc ici un gros travail de l'IBPT pour continuer à réguler le marché fixe belge, ce qui est nécessaire selon eux. Le marché mobile n'a quant à lui jamais été régulé, puisqu'il a atteint très vite un degré de maturité suffisant pour que le régulateur n'estime pas son intervention nécessaire. Il n'y a d'ailleurs que très peu de cas de régulation du marché mobile en Europe. Cependant, la question se pose aujourd'hui de savoir si l'arrivée d'un quatrième opérateur mobile sur le marché belge est pertinente.

En effet, le prix des données mobiles est plus élevé en Belgique que dans de nombreux pays européens, et la question se pose donc pour le gouvernement de savoir si l'arrivée d'un quatrième opérateur serait une solution efficace pour baisser ces prix. Passer à quatre opérateurs peut être risqué, comme on a pu le voir en France avec Free. De plus la tendance à l'échelle européenne est plutôt de diminuer le nombre d'acteurs sur le marché. Il faudra donc rester attentif à ce qu'il se passe dans les prochains mois, dans les prochaines années, avec le nouveau gouvernement.

Le réseau belge est un des plus performants en Europe, et se doit de le rester, particulièrement avec l'arrivée de la 5G à l'horizon. Ce changement risque d'être compliqué pour la Belgique, tant il avait déjà été compliqué lors de la mise en place de la 4G, qui avait pris du retard du aux normes de rayonnement bruxelloises, très restrictive.

La FEB, dans son agenda numérique 2018, fait d'ailleurs diverses recommandations aux dirigeants pour garder le réseau et les opérateurs de télécommunication belges compétitifs. Afin de permettre un climat d'investissement favorable, l'organisation demande par exemple une délivrance plus rapide des permis de construire pour les infrastructures télécom, une suppression des taxes sur les éléments de réseau fixe et mobile, revoir les normes de rayonnement en prévision de l'arrivée de la 5G, parvenir à un accord rapide pour l'attribution du spectre, ce qui sera décisif, étant donné que le spectre radio mis aux enchères n'a jamais été aussi important, etc.

On voit donc que, même si la Belgique est assez compétitive au niveau européen, du travail de fond reste à effectuer (prix des données mobiles, élevées, arrivée de la 5G, etc).

3. Problématique

a. Choix de l'entreprise

Pour comprendre et illustrer les défis inhérents à la position critique des opérateurs de télécommunications dans le secteur, et les enjeux qui sont ceux d'une industrie en pleine transformation, il paraissait nécessaire d'étudier le comportement d'un ou plusieurs opérateurs. Le choix a été fait de prendre Orange, qui est un opérateur assez particulier, puisqu'il a pu profiter de l'ouverture du câble par l'IBPT pour prendre une place importante dans l'écosystème belge. De plus, c'est une entreprise qui fait partie d'un groupe international, avec des stratégies différentes, des défis différents en fonction du territoire, ce qui rend son étude encore plus pertinente.

b. Présentation de l'entreprise

Orange Belgium, auparavant Mobistar, est un opérateur de télécommunication en Belgique et au Luxembourg (Orange Communications Luxembourg). L'entreprise offre des services TV et internet via le réseau câblé en Belgique. Orange est également actif sur le marché professionnel, où, en plus d'offrir ses services de téléphonie fixe et mobile, il offre des services de connectivité et de mobilité, ainsi qu'un accès à son infrastructure.

Orange Belgium compte aujourd'hui plus de 3 millions de clients en Belgique et au Luxembourg, et plus de 1500 collaborateurs. Le chiffre d'affaire annuel en 2018 était de 1 226 millions d'euros⁴⁹.

Orange Belgium est une filiale du Groupe Orange, basé en France, très actif en Europe mais aussi sur le continent africain. Orange Group possède un chiffre d'affaire de 41,4 milliards d'euros à travers le monde, 151 000 employés, et 264 millions de clients⁵⁰. Le groupe divise ses activités en 6 groupes : Connectivité pour les particuliers et les entreprises, Transformation digitale des entreprises, Offres aux opérateurs, Cybersécurité Services financiers mobiles, Contenus. Faire partie du Groupe Orange permet en outre à Orange Belgium de bénéficier des

⁴⁹ Orange Belgium (2018) *Rapport Annuel 2018*

⁵⁰ Orange (2018) *Rapport annuel intégré Orange 2018*

avancées technologiques réalisées par le groupe mais aussi d'un indéniable apport marketing et ce d'une marque reconnue à l'internationale.

L'actionnariat d'Orange Belgium est composé à 53% d'Orange Group, à 39% d'actionnaires flottants et de quelques investisseurs institutionnels⁵¹. Si on compare à des concurrents directs tels que Proximus et Telenet, on constate plusieurs différences. Par exemple, le gouvernement belge possède 53,5% des actions de Proximus⁵². 57% des actions de Telenet sont possédées par le Liberty Global Group⁵³, qui est une entreprise multinationale de télécommunication opérant dans différents pays. Ces actionnariats différents impliquent forcément des stratégies et des influences différentes. Le gouvernement belge aura en effet une influence sur Proximus, Orange Group voudra sans doute uniformiser ses actions dans les différents pays dans lesquels l'entreprise est active, alors que l'expertise d'un groupe tel que le Liberty Global sera sans doute décisive. La liberté de ces trois opérateurs est cependant sans aucun doute limitée.

La stratégie d'Orange Belgium se divise en 4 pôles⁵⁴ : l'entreprise veut « accroître la convergence pour soutenir la valeur du mobile », « revendiquer sa position de numéro 1 sur le marché mobile, « fournir des services de communication et de collaboration digitale à chaque entreprise belge », et « réaliser la transformation digitale et culturelle ». On voit donc que la transformation digitale occupe une place importante pour Orange, avec l'envie de se digitaliser à l'interne, mais aussi de développer son portefeuille de services.

Orange se veut tournée vers le client. L'entreprise entend offrir la meilleure expérience consommateur possible, et ainsi répondre aux désirs toujours plus grands de ces derniers, qui attendent désormais le même niveau d'expérience dans différentes industries, dans différents secteurs. La montée progressive d'Orange Belgium atteste peut-être une réussite.

Orange fut le premier opérateur belge à proposer une offre de data illimitée, ce qui a quelque peu chamboulé le marché belge. Après le lancement du pack « love » il y a quelques années, Orange gagne de plus en plus de parts de marché et conforte sa position de challenger. Orange parle même de « déstabilisateur » de marché. En effet, les innovations apportées par l'entreprise en matière d'offre convergente et illimitée ont sans conteste déstabilisé le marché mobile belge.

⁵¹ Orange Belgium (2018), *Informations Financières - Actionnaires & Investisseurs*

⁵² Zone Bourse (2019) *Proximus Société*

⁵³ Zone Bourse (2019) *Telenet Société*

⁵⁴ Orange Belgium (2019), *A propos d'Orange*

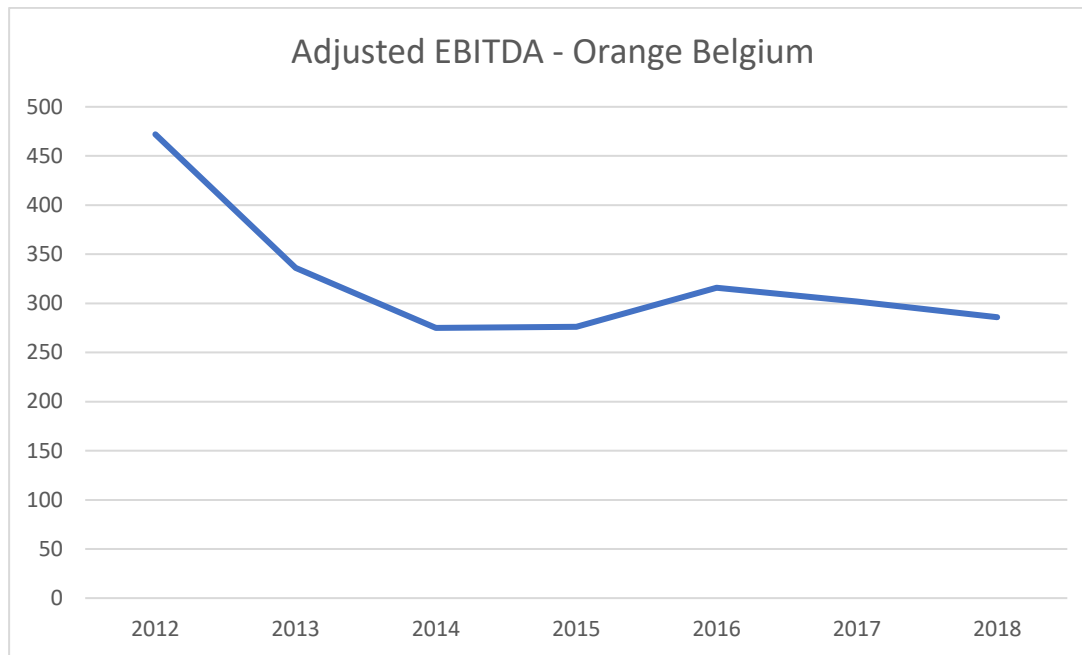
Orange Belgium compte continuer son avancée dans le marché mobile belge en continuant à proposer de nouveaux services, sans baisser les prix. A voir donc comment Orange compte rester leader du marché mobile.

L'entreprise a d'ailleurs lancé il y a quelques mois son nouveau plan « Bold Inside, Bold Outside ». A l'extérieur, Orange Belgium se positionne comme un challenger qui vient bousculer le marché (en témoigne le lancement de son offre data illimitée), et à l'intérieur, Orange a donc décidé de reposer chaque projet, chaque réflexion sur 3 principes ; la simplification, la digitalisation et l'empowerment⁵⁵.

Sa position de Bold Challenger se retrouve régulièrement, Orange Belgium est par exemple le premier opérateur à avoir proposé des plans tarifaires incluant des données mobiles illimitées. Récemment, l'entreprise a également lancé une offre ne comprenant que de l'internet (fixe et mobile), à un prix moins élevé. Auparavant cette offre était très proche de l'offre « triple » avec la télévision, ce qui incitait fortement le consommateur à aller vers cette dernière. Orange Belgium essaie donc de fidéliser ses clients en leur laissant le choix de prendre ce qui leur convient, là où d'autres opérateurs investissent plus lourdement sur de l'intégration verticale, en proposant des packs spéciaux, avec des offres de contenus (football, films et séries, etc).

Orange Belgium a été victime des dernières années difficiles du secteur des télécommunications évoquées précédemment, en témoigne l'évolution de son EBITDA. En effet, l'EBITDA de Mobistar jusqu'en 2015, puis d'Orange n'a cessé de chuter.

⁵⁵ Interview Paul-Marie Dessart, secrétaire général Orange Belgium



Source : Orange Belgium rapports annuels.

On voit bien un sursaut entre 2015 et 2016, lié au rachat de Mobistar par Orange, mais la tendance est indéniable, l'EBITDA descend.

Cependant, l'année 2019 semble être maintenant meilleure, avec des résultats lors des 2 premiers trimestres meilleurs que ceux de 2018⁵⁶.

c. Définition de la problématique

La problématique qui nous occupe dans le cadre de ce mémoire est de, premièrement, définir la stratégie d'Orange Belgium pour sa transformation digitale. Après avoir défini la maturité digitale de l'entreprise, nous allons analyser les différents projets mis en place par l'entreprise pour appréhender la transformation digitale. Nous allons ensuite comparer ce qui est mis en place chez Orange avec ses concurrents directs (Proximus, Telenet), pour ensuite terminer par des éventuelles recommandations sur la digitalisation d'Orange. La deuxième partie de la problématique sera d'analyser le comportement d'Orange en tant qu'acteur de la transformation digitale. Nous l'avons vu, la position centrale des opérateurs de télécommunication en fait des acteurs fondamentaux de la digitalisation. Ce rôle qui a un potentiel gigantesque, est très

⁵⁶ Orange Belgium (2018), *Informations Financières*

difficile à appréhender par les opérateurs, qui pour l'instant n'arrivent pas à en tirer profit, ils se font même dépasser. Il s'agira donc d'analyser ce qui a été mis en place par Orange pour inverser cette tendance. Une comparaison sera ensuite faite avec les concurrents, pour ensuite terminer par des recommandations. Ces analyses seront complétées par des outils stratégiques ; les 5 forces de Porter et le modèle PESTEL pour l'analyse externe, la chaîne de valeur de Porter pour l'analyse interne, et une analyse SWOT pour synthétiser.

4. Analyse

a. La transformation digitale d'Orange Belgium

i. Introduction

On l'a vu dans la présentation de l'entreprise, Orange accorde une grande place à sa digitalisation. Orange Belgium se veut être un opérateur digital, et a donc lancé en 2017 son projet de transformation digitale « a digital and caring employer »⁵⁷. L'entreprise entend donc transformer les méthodes de travail en son sein en réalisant sa transformation culturelle en même temps que sa transformation digitale.

Cependant, on peut également remarquer que cette transformation digitale est intervenue relativement tard. En effet, pour un opérateur de télécommunication, se trouvant au centre de la digitalisation, et aujourd'hui proposant des services de conseil et d'accompagnement à la transformation digitale, on peut se poser la question de la pertinence de ces services, étant donné la relative inexpérience de l'entreprise dans ce domaine.

L'arrivée tardive de la transformation digitale chez Orange peut s'expliquer en analysant un peu le contexte dans lequel l'entreprise a évolué ces dernières années. En effet, plusieurs facteurs rendaient, et rendent toujours, les marges d'Orange parfois maigres et cela obligeait l'entreprise à se concentrer sur d'autres priorités, principalement le renforcement de la qualité de son réseau. Le réseau est en effet le cœur de métier des opérateurs de télécommunication, et ce doit donc être la priorité, au risque de perdre des clients, surtout qu'en Belgique, depuis 2012⁵⁸, il est très facile de changer d'opérateur. Il n'y a aucunement besoin de préavis ou d'indemnité. L'arrivée progressive de gros créateurs de contenu, on l'a vu, ont également forcé les opérateurs de télécommunication à investir dans des réseaux de plus en plus performants. Ces investissements massifs sont nécessaires pour garder le client, mais ne se traduisent pas en revenus supplémentaires. Au même moment, la progression des packs et bundle triple play, et par après quadruple play chez les opérateurs fixes ont augmentés les marges de ces derniers, au détriment des opérateurs mobiles comme Orange.

Ces différents facteurs ont donc obligé Orange Belgium à investir dans ses réseaux et à reporter sa digitalisation. Les actionnaires de l'entreprise ont même accepté de renoncer à leurs

⁵⁷ Orange Belgium (2018) *Rapport Annuel 2018*

⁵⁸ Companeio (2019) *Changer d'opérateurs GSM en Belgique*.

dividendes durant 4 ans entre 2013 et 2017⁵⁹. Orange n'a donc pu commencer sa transformation digitale qu'en 2016 et 2017. Celle-ci a d'ailleurs dû commencer par une refonte totale du legacy IT de l'entreprise. Ce dernier datait des années 90 et de Mobistar, et s'il tenait toujours la route, et donc permettait d'investir dans les réseaux plutôt que de le changer, il fallait l'adapter aux exigences qu'allait entraîner une digitalisation. Orange a donc commencé, en 2016, à remplacer son système IT, et en a profité pour amorcer sa digitalisation. L'entreprise a donc fait l'outsourcing de son IT, tout en développant sa transformation culturelle et digitale.

ii. Une transformation culturelle

Pour effectuer le virage important qu'est la digitalisation, on l'a vu, il faut préparer ses collaborateurs, préparer l'entreprise tout entière, en adaptant la culture de l'entreprise. En effet, la transformation digitale est également une transformation culturelle. Chez Orange, 6 principes d'actions ont été implémentés en 2017 (quimple, talentify, whyse, empulse, comact, pionate)⁶⁰, ayant pour but « d'aider les team members à vivre la promesse Orange ». Aujourd'hui ces principes s'utilisent où jour le jour, et sont intégrés dans tous les processus RH. En outre, des programmes, intégrant ces principes d'action, ont été implémentés afin d'optimiser la transformation culturelle et digitale d'Orange. Par exemple, « LeaderShift » avait pour but de former les managers et leaders à la transformation digitale. Un outil, WorkDay, a été lancé en 2017 avec pour but d'accéder aux grands outils RH depuis un téléphone. Un programme d'échange du comité Exécutif a eu lieu pendant 2 semaines en 2018. Ce programme, où par exemple le Chief People Officer est devenu le Chief Legal Officer, avait pour but une meilleure compréhension, et donc une meilleure collaboration des rôles de chacun. Le feedback a également pris une plus grande importance dans cette transformation culturelle, avec la mise en place des « Principles of Action Champion », des employés, élus par leurs collègues comme ayant bien mis en place les 6 principes d'action, qui vont travailler avec les décideurs pour établir la stratégie concernant les méthodes de travail de l'entreprise. Finalement, un programme stimulant l'innovation et la créativité destiné aux employés a été développé, Oz.

On retrouve donc le principe de l'empowerment mentionné précédemment dans la stratégie « bold inside » d'Orange Belgium. L'entreprise a commencé à utiliser la méthode Agile dans

⁵⁹ Orange Belgium (2018), *Informations Financières - Actionnaires & Investisseurs*

⁶⁰ Orange Belgium (2018) *Rapport Annuel 2018*

différents projets de petite envergure, et grâce à des résultats encourageant, se prépare à développer cette méthode à grande échelle. Cela est d'ailleurs couplé à l'utilisation de la méthode sprint pour la réalisation des projets et à une réorganisation des bureaux afin d'encourager à travailler par projet et par équipe.

On constate donc une réelle motivation d'Orange à embrasser les changements culturels nécessaire au développement et à l'intégration des nouvelles technologies.

iii. Une transformation digitale

Orange Belgium est donc bien conscient que sa culture d'entreprise doit évoluer pour faire place à la transformation digitale. Parallèlement, l'entreprise a donc aussi commencé à assimiler de nouvelles technologies et innovation, afin d'amorcer sa digitalisation. Pour rappel, couplé au principe de l'empowerment étaient les principes de digitalisation et de simplification. Afin d'amener au mieux le digital dans l'entreprise, celle-ci désire au mieux simplifier ses processus, puisqu'il est effectivement plus ardu de digitaliser des processus compliqués.

Une des premières décisions d'Orange Belgium (ainsi qu'Orange Polska) a été donc de s'associer avec Salesforce, leader mondial du CRM, et Vlocity (entreprise spécialisée dans la technologie Cloud), pour renforcer leurs capacités CRM et embrasser la technologie Cloud. Développer ces 2 technologies et avoir un CRM performant est en effet une priorité dans de nombreuses entreprises. Cela permet une expérience client plus enrichissante grâce à une vue client à 360°. De nombreuses additions ont également été faites à l'équipe IT, avec l'arrivée de Business Analyst ou encore d'Enterprise Architect.

Soucieuse de l'expérience de ses employés et de la collaboration de ces derniers pour le progrès de l'entreprise, Orange l'est évidemment aussi de l'expérience consommateur. Orange Belgium a lancé plusieurs applications dans le but d'enrichir et de faciliter les opérations de ses clients. La principale « my orange », permet de centraliser les différentes informations et opérations disponibles ; consulter sa consommation, payer ses factures, etc. D'autres applications sont disponibles comme « orange TV », qui permet aux détenteurs d'un décodeur Orange de regarder la télévision sur leurs smartphones, tablettes et autres appareils. Orange Cloud offre la possibilité aux clients Orange de conserver et partager leurs fichiers. Orange data transfer permet à ses clients de facilement transférer leurs données lors d'un changement de téléphone.

Il apparaît donc qu'Orange essaie de diversifier son offre et de la proposer la plus complète possible.

On voit donc que la transformation digitale au sein d'Orange passe par une transformation culturelle, avec un programme « A Digital and Caring Employer » lancé en 2017. Cette transformation culturelle permet une digitalisation plus optimale auprès des collaborateurs de l'entreprise, qui seront les utilisateurs finaux des nouvelles technologies intégrées par l'entreprise. En plus des outils RH tels que « workday », Orange Belgium a lancé un programme d'envergure avec une refonte de leur CRM, en intégrant la technologie cloud, afin d'accélérer les processus et de devenir une entreprise plus agile. L'entreprise n'oublie pas non plus ses consommateurs, avec une panoplie de service via smartphone ou ordinateur pour rendre l'expérience client la plus unique possible.

iv. Maturité digitale d'Orange Belgium, où en est l'entreprise ?

Nous allons maintenant essayer de déterminer le degré de maturité digitale d'Orange Belgium. Un opérateur de télécommunication, au centre de la transformation digitale, qui propose des services de conseil et d'accompagnement de digitalisation devrait logiquement être une entreprise mature digitalement.

Pour rappel, selon l'étude conjointe du MIT et Deloitte, il y a 3 niveaux de maturité digitale : « early », « developing » et « maturing ». Il apparaît qu'Orange est une entreprise dans la phase « maturing ». La transformation digitale est une de ses priorités, elle a bien conscience des défis inhérents à ce processus, et la formation et l'implication des employés est également nécessaire pour les décideurs. Le rôle de « Chief Transformation & Digital Officer » dans le comité exécutif d'Orange Belgium est également une preuve supplémentaire.

Cependant, on pourrait aussi la classer dans « developing », tant ces décisions de rendre la digitalisation une priorité sont jeunes. Paul-Marie Dessart, secrétaire général, ne considère d'ailleurs pas Orange comme suffisamment mature du point de vue digital. Pour lui, aujourd'hui, l'entreprise est consciente de là où elle veut aller, le plan établi semble positif, et les conditions sont réunies pour que cela fonctionne, mais l'entreprise n'est pas suffisamment mature, surtout au niveau de sa relation client.

v. Orange Group, quelles différences, quelle influence ?

Orange Group a commencé sa stratégie de digitalisation dès 2014, avec Essentiels2020. Ce plan annonçait la volonté d'Orange de se renouveler, « Une approche centrée sur les attentes de nos clients et la qualité de l'expérience Orange qui permettra de nous différencier et de retrouver la croissance ». Dans cette optique, Orange avait ouvert son « Social Hub », une première en France à l'époque. Cette structure a pour but de monitorer et d'optimiser la relation client. Les équipes sont responsables d'étudier les différentes mentions d'Orange sur les réseaux sociaux, et donc de sensibiliser d'autres départements sur tel ou tel problème. Le but de cette structure est d'également pouvoir interagir avec les internautes en temps réel, ce qui peut immédiatement régler des problèmes. C'est donc une preuve de plus de la volonté d'Orange de placer le client au centre de ses opérations.

Orange, comme Orange Belgium, a également comme volonté de développer l'expérience et les compétences de ses employés. Encore une fois, la transformation digitale passe aussi par une transformation culturelle. Le digital est utilisé pour les formations des employés, avec plus de 50% des formations données via du digital learning, avec la Digital Academy. Pour aller plus loin, Orange a d'ailleurs décidé d'ouvrir en 2019 son « Orange Campus », au départ destiné à former les managers, à tous les salariés. Orange a aussi voulu renforcer la collaboration, avec une utilisation renforcée de son réseau social interne « Piazza » et opérer son changement culturel à tous les niveaux.

En plus d'utiliser les réseaux sociaux pour optimiser sa relation client, Orange a également développé toute une série d'offres supplémentaires. Encore une fois grâce à son Social Hub, Orange essaye de suivre les tendances digitales et les tendances d'innovations, afin de pouvoir toujours proposer ce que son public recherche. Dans cette optique l'entreprise propose de plus en plus d'objets connectés, de gestion de données, etc, afin d'être toujours à la pointe dans des secteurs tels que la santé. Orange a également lancé divers services financiers.

On voit donc une réelle ambition d'Orange de se digitaliser, et ce, depuis déjà 2014.

vi. Proximus et Telenet, comment les 2 concurrents principaux d'Orange Belgium se digitalisent ?

Evidemment, les concurrents d'Orange ne sont pas en reste en ce qui concerne leur propre digitalisation, mais aussi, comme nous le verrons, la transformation digitale de leurs clients.

Après son programme « fit for growth », Proximus a maintenant décidé de se concentrer sur la transition digitale avec #sifttodigital⁶¹. Ce programme, qui durera jusque 2021, aura pour but de transformer Proximus en entreprise digitale, orientée client. Cette évolution, nécessaire selon eux, permettra également de transformer les employés de Proximus en « experts en digital, engagés et responsables ». Pour cela, l'entreprise belge veut être leader sur tous les segments du marché, et particulièrement sur le segment de clients Premium, avec le développement de la fibre, dans lequel Proximus investit de plus en plus, mais aussi avec une proposition de contenu varié, comme l'e-sport ou le streaming de musique. De plus, l'entreprise veut intégrer le digital dans chacune de ses opérations, y compris ses opérations internes. Comme Orange, Proximus veut également transformer ses méthodes de travail en les rendant plus agiles.

Comme ses concurrents, Telenet a pour but d'améliorer son expérience consommateur en continuant à investir dans ses réseaux et à proposer du nouveau contenu à ses clients. L'entreprise a entre autres pour but de réduire ses coûts IT de 15% d'ici 2021⁶². En outre, Telenet a inauguré son « innovation centre » en octobre 2017, où l'entreprise entend tester et développer de nouvelles technologies, ainsi que permettre à ses partenaires de le faire. Comme pour tous les opérateurs de télécommunication, le focus de Telenet est le développement de la 5G et de l'IoT. Pour se donner les moyens, l'entreprise a développé son « sustainability program », qui est construit sur 4 piliers : la société digitale, une expérience consommateur exceptionnelle, un lieu de travail excellent et des pratiques business responsables. Comme Orange, Telenet met donc l'accent sur l'utilisation du digital pour l'amélioration et l'optimisation des conditions de travail de leurs collaborateurs.

On voit donc que les 3 grands opérateurs belges considèrent tous la transformation digitale comme une priorité, comme un moyen d'accélérer leur croissance. Cette tendance se retrouve à tous les niveaux, on voit d'ailleurs des rôles similaires apparaître dans certains comités exécutifs. En effet, Orange compte un « Chief Transformation & Digital Officer », dans ses

⁶¹ Proximus (2018) *Rapport annuel 2018*.

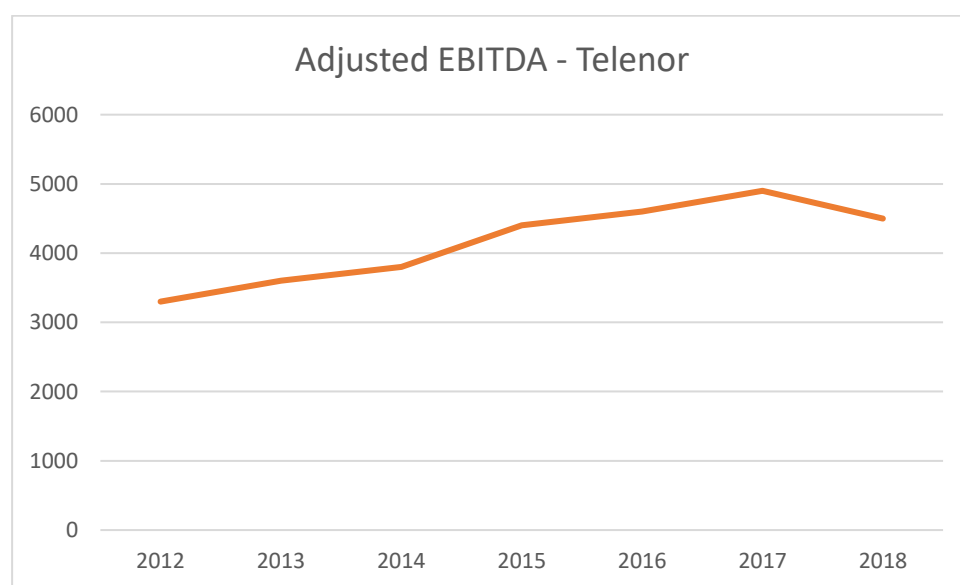
⁶² Telenet, (2018) *Annual Report 2018*.

rangs, alors que Telenet compte un « Chief Transformation Officer ». Ce n'est pas le cas chez Proximus.

Un autre point commun entre les 3 opérateurs est de commencer leur transformation digitale par former, impliquer leurs collaborateurs. Orange est sans doute celui qui met cette « transformation culturelle » plus en avant, avec une réelle transformation au niveau RH, mais ses concurrents ne sont pas en reste avec des changements également à ce niveau-là. De plus, l'amélioration de l'expérience consommateur est pour les 3 entreprises une autre grande priorité. Les changements liés à la connectivité et à d'autres révolutions technologiques ont fait que les consommateurs sont de plus en plus exigeants et les opérateurs de télécommunications l'ont bien compris. Les focus sont parfois situés à des endroits différents, Orange a offert pour la première fois un forfait de data illimités, Proximus offre de plus en plus de contenu différent, etc.

vii. Telenor, l'exemple parfait ?

Telenor Group est une entreprise de télécommunications opérant principalement en Scandinavie et en Asie. L'entreprise possède environ 178 millions de clients pour des ventes annuelles atteignant 13 milliards de dollars en 2018. Cette entreprise pourrait servir d'exemple, tant il apparaît qu'elle maîtrise bien sa digitalisation. D'ailleurs, si on compare l'évolution de son EBITDA à celle d'Orange Belgium, on voit une différence.



Source : Telenor,

Annual Reports

En effet, contrairement à celui d'Orange Belgium qui a diminué d'année en année, on voit ici qu'il augmentait.

La place des pays scandinaves dans l'indice DESI est un indicateur de l'avancée de ces pays sur les autres pays européens, dans le développement digital. En effet, la Finlande, le Danemark et la Suède sont tous dans le top 5. La Norvège, pays d'origine de Telenor ne faisant pas partie de l'Union Européenne, ne fait pas partie de ce classement.

On comprend donc la facilité qu'a eu Telenor à développer sa transformation digitale. En effet, l'entreprise est consciente de l'enjeu du digital depuis déjà longtemps. Elle a fait partie des entreprises supportant DIGITALNORWAY⁶³, ce qui montre également sa vision d'une société digitale, mais elle s'est surtout concentrée sur l'expérience consommateur. L'entreprise veut devenir une entreprise axée sur les données. C'est grâce à une étude poussée de toutes les données qu'un opérateur pourra avoir, que celui-ci pourra créer la meilleure expérience client, et être sûr de fidéliser ceux-ci. C'est dans cette optique que Telenor a établi un partenariat avec Tapad⁶⁴, une entreprise spécialisée dans la réalisation d'une vue unifiée du client.

Telenor entend également utiliser le Big Data pour analyser les tendances et le marché⁶⁵. L'entreprise a d'ailleurs mené plusieurs études dans des régions défavorisées, comme le Pakistan, ou le Bangladesh pour améliorer le niveau de vie des habitants. En effet, grâce au Big Data, les chercheurs ont pu déceler des tendances quant à la migration des habitants suite à des catastrophes climatiques ou prédire les risques épidémiques suite à une maladie.

La principale réussite de Telenor, et là où Orange et d'autres opérateurs en Belgique pêchent encore, est la relation client, qui se digitalise de plus en plus. Le développement, et l'augmentation de l'utilisation des services et applications comme MyTelenor et MyDigi en sont des exemples frappants. Connect ID, la solution d'ID de l'entreprise, dessert désormais près de 30 millions d'utilisateurs dans environ 60 produits et services digitaux⁶⁶. L'entreprise a également établi des partenariats pour étoffer ses services. Par exemple, grâce à Google, l'entreprise permet à ses clients d'établir des plans de consommations des données mobiles, de

⁶³ Telenor, (2017) *Preparing for Norway's Digital Era*

⁶⁴ Kirkeng S., (2018) *Personalization at scale – Telenor's digital transformation*

⁶⁵ Telenor, (2019) *Big data for social good.*

⁶⁶ Telenor, (2018) *Annual Report 2018.*

recevoir des offres personnalisées, et des notifications spécifiques après certains pics de consommation par exemple.⁶⁷

On voit aussi des points communs avec Orange Belgium, avec de l'investissement dans l'utilisation de la méthode Agile, et une transformation également culturelle. La simplification est, tout comme chez Orange, un maître mot.

b. Orange Belgium comme acteur de la transformation digitale

i. Introduction

Les opérateurs de télécommunications sont au cœur de la digitalisation. La demande pour des réseaux plus performants et plus rapides, est toujours croissante et nécessite de grands investissements de la part des opérateurs pour développer ces réseaux et des technologies comme la 5G. Cependant, comme on l'a vu, ces investissements ne sont pas toujours synonymes de rendements pour les opérateurs de télécom. Ils doivent donc trouver un ou plusieurs moyens soit de capter des bénéfices autrement, soit en inversant cette tendance de perte de parts de marché au profit d'autres entreprises, comme les créateurs de contenu.

Orange ne fait pas exception, et on voit une réelle volonté de parvenir à endiguer ce problème, avec des projets divers et variés. Orange Group, et donc ses filiales, a lancé un projet d'accélérateur de startups, a depuis longtemps sa branche « business services », qui se développe aujourd'hui en proposant des collaborations et conseils en transformation digitale. L'entreprise a également lancé Orange Bank, banque entièrement online et a racheté des parts dans l'application de streaming de musique Deezer⁶⁸. On voit donc que l'entreprise a une réelle volonté de se diversifier, de profiter de ses réseaux et d'ajouter de plus en plus de contenu à son offre.

Cependant aujourd'hui, Orange se positionne également comme un expert dans la sécurité et la cyber sécurité. En effet, la sécurité des données est comme nous l'avons vu, un défi actuel pour toutes les entreprises. Proposer un réseau sécurisé, et une collaboration dans ce sens est donc une des priorités d'Orange, particulièrement au niveau du groupe. Au niveau belge, la

⁶⁷ Telenor, (2019) *Telenor first telco to launch digital solution with Google for Android users to ease data top-up.*

⁶⁸ Grenier F., (2010) *"Notre intention n'est pas de racheter Deezer"*.

compétence se retrouve d'ailleurs à un niveau élevé, pour garantir sa priorité. Paul-Marie Dessart, secrétaire général, en est responsable et ne manque pas de rappeler au comité exécutif et au comité de direction son importance.

ii. Quels services proposés par un acteur central de la transformation digitale ?

Orange, comme d'autres opérateurs à travers l'Europe, a lancé Orange Fab, un accélérateur de startups, qui en sélectionne plusieurs par an, pour en faire des partenaires. Orange offre aux startups un programme personnalisé pour les aider à réaliser leur potentiel, tout en leur offrant l'accès à leur réseau B2B et B2C. Orange a d'ailleurs lancé ce programme dans 17 pays, ce qui rend le réseau immense. Ces partenariats permettent en outre à Orange de pouvoir bénéficier d'innovations technologiques à moindre coût. Par exemple, les 3 startups sélectionnées par Orange Belgium pour 2018 développent des solutions d'intelligence artificielles pour automatiser des conversations, ou un assistant virtuel remplaçant une messagerie vocale, ou encore une entreprise fabricant du matériel et des logiciels destinées à l'IoT. On voit donc le potentiel énorme pouvant se cacher derrière ce genre de partenariats.

La principale activité d'Orange en tant qu'acteur de la transformation digitale reste Orange Business Services. Outre les collaborations avec les startups mentionnées précédemment, Orange Belgium propose en effet tout une série de services et de solutions afin d'aider et de collaborer avec les entreprises.

En plus de proposer des plans tarifaires personnalisés et des appareils à prix réduits, Orange propose en effet des services adaptés aux besoins digitaux des entreprises. Ces services vont des solutions de cybersécurité, de réparation, d'assurance et d'assistance pour une série d'appareils, à des solutions plus avancées comme des solutions IoT, Data Analytics, la création d'une plateforme de messagerie ou la création d'applications business, spécifiques ou standards. Orange propose également une expertise et un accompagnement tout au long d'une collaboration.

Orange se positionne donc comme un partenaire dans la transformation digitale en proposant toute une série de services supposés aider l'entreprise à optimiser celle-ci. L'entreprise publie aussi régulièrement des white papers et autres articles sur des sujets d'actualité liés à la transformation digitale. Orange se positionne donc comme un vrai expert.

Orange Belgium travaille également dans plusieurs partenariats pour développer de nouvelles applications, pour proposer de nouveaux services. Par exemple le développement de l'application ItsMe, qui permet de s'identifier facilement pour effectuer toutes sortes d'opérations officielles a été fait en collaboration avec Orange. L'entreprise effectue parfois également des rachats stratégiques afin d'étoffer et d'améliorer ses services B2B, avec par exemple l'achat d'ICT BKM en avril 2019, qui permettra sans doute à Orange de proposer des solutions complètes de connectivité et d'ICT.

iii. Orange Group, un acteur international.

Tout comme sa filiale en Belgique, Orange Group compte beaucoup sur sa division Business Services, qui grandit de jour en jour. Cette division propose entre autres des services de conseil et de partenariat en transformation digitale, divisés en 2 catégories ; Digital Inside (pour améliorer l'efficacité des employés) et Digital Outside (améliorer le service et la relation client). Cela va de solution de cloud à des solutions IoT, pour presque tous les secteurs d'activités. Pour cela, en plus d'avoir ses propres experts, Orange Group a effectué toute une série de partenariats avec diverses entreprises pour enrichir son offre. Huawei est par exemple un partenaire pour la technologie Cloud et Sony est un partenaire dans la Mobilité.

La division cyberdéfense est également un des piliers sur lesquels l'entreprise compte s'appuyer pour tirer parti de sa place de fournisseur de réseau. Toutes les données passent par ses réseaux, et l'entreprise propose donc des services « dédiés à la cybersécurité des entreprises, des administrations et des collectivités locales, en France et dans le monde ». Cette division a vu le jour en 2016, année où Orange a acquis Lexsi, ce qui leur a permis de devenir n°1 en France. Le groupe ambitionne désormais de devenir leader européen et s'en donne les moyens, avec entre autres l'acquisition de SecureData en 2019.

De plus, Orange Group s'est diversifié en utilisant sa position d'opérateur pour proposer de nouveaux services. L'exemple principal de cette politique est Orang Bank. En 2016, Orange a en effet racheté 65% de Groupama Banque, ensuite renommé Orange Bank, avec un objectif de 2 000 000 de clients d'ici 2025⁶⁹. Cette banque, totalement en ligne, était un pari étant donné son modèle uniquement digital mais est un signe que le groupe entend se développer et utiliser

⁶⁹ Nebia A., (2017) *Orange Bank vise deux millions de clients d'ici à 2025*

son rôle d'opérateur pour proposer d'autres services reposant sur la connectivité et le digital. En plus de sa Bank, Orange a également introduit le paiement mobile, baptisé Orange Money, dès 2008 en Afrique et dans les années 2010 progressivement en France.

Finalement, Orange possède également une division recherche et développement assez étendue. Son réseau Orange Fab finance des startups mais l'entreprise collabore également avec d'autres entreprises et des organisations gouvernementales, avec plus de 700 millions d'euros d'investissements⁷⁰.

iv. Proximus et Telenet, quelles différences, quelles similarités ?

On l'a vu, Proximus et Telenet ont fait, tout comme Orange, de la transformation digitale une de leurs priorités.

Proximus propose une collaboration avec ses clients, l'entreprise se veut partenaire de transformation digitale. Elle propose la conception et la maintenance de site web, mais aussi pour les plus grandes entreprises, des solutions intégrées avec de l'IoT et les Data analytics. Proximus entend également participer à la « création d'une Belgique Digitale ». Pour cela, l'entreprise compte remplir sa mission de fournisseur en permettant une vie digitale meilleure, elle veut se soucier de toutes les parties prenantes et contribuer à la société (en rendant le digital accessible à tous par exemple). L'entreprise continue à développer son réseau, tout en faisant des partenariats avec divers startups, sans oublier le développement de l'IoT, et de la cybersécurité.

Telenet, de son côté, propose aussi une série de services allant de la connectivité à la sécurité. L'entreprise investit également dans ses réseaux afin d'améliorer ses performances et celles de ses partenaires. Le focus est également présent sur la 5G et l'IoT, avec l'ouverture, on l'a vu, en 2017 de son « innovation centre ». Comme les différents opérateurs étudiés, Telenet propose également divers services liés à la transformation digitale. Ces produits vont de la sécurité à la connectivité, en passant par l'IoT. Telenet possède aussi une filiale « Accélération digitale », qui propose des services de conseils et d'expertise en transformation digitale.

⁷⁰ Orange (2019) *Construire les écosystèmes pour une recherche ouverte*.

c. Conclusion sur Orange Belgium

Les défis inhérents aux opérateurs de télécommunications, on l'a vu, sont nombreux. La montée en puissance des GAFA, le développement de la 5G, la sécurité des réseaux, l'exploitation des données, les retombées potentielles de l'IoT, semblent être les grands défis des opérateurs de télécommunications. Ceux-ci ont dû investir massivement dans leurs réseaux pour répondre à la demande et à l'arrivée des nouvelles technologies. Il leur faut donc trouver des solutions pour rentabiliser ces investissements, pour profiter de leur place centrale dans la transformation digitale.

La plupart des opérateurs de télécommunications proposent donc maintenant des services de partenariat et d'accompagnement dans la transformation digitale des entreprises, en proposant des solutions diverses et variées. Certains décident également de se verticaliser et de proposer plus de contenu à leurs clients. D'autres, comme Orange Belgium, décident d'étoffer leurs offres, pour permettre au client d'avoir le choix, là où ceux ayant plus de contenu doivent essayer de pousser le client à l'achat, pour rentabiliser leur verticalisation. Orange a également décidé d'investir dans la sécurité. L'entreprise propose des solutions de sécurité et de cyber sécurité à ses clients, mais investit également dans la sécurité de ses réseaux pour en garantir une utilisation optimale.

Cependant, Orange Belgium est une entreprise assez jeune du point de vue digitale. On l'a vu, l'entreprise n'a amorcé sa digitalisation que tardivement et si elle se positionne en partenaire et en expert, sa propre maturité n'est pas tout à fait atteinte. Ses réseaux lui permettent donc d'être au centre de la transformation digitale mais il lui reste du temps avant de pouvoir tirer profit de cette position. De plus, l'entreprise risque de devoir investir encore dans ses réseaux pour supporter l'arrivée de la 5G et le développement toujours plus important de l'IoT. Orange Belgium s'est d'ailleurs associé avec Proximus pour optimiser leurs réseaux respectifs⁷¹. Cela illustre encore la priorité que représente leurs réseaux.

Le développement de la fibre optique sera également important lors des prochaines années. En effet, le développement des nouvelles technologies et les nouvelles offres de data illimitées, vont permettre à plus de données de s'échanger, ce qui va nécessiter des réseaux de plus en plus performants. La fibre pourra permettre un réseau de meilleure qualité, Proximus l'a bien

⁷¹ Proximus (2019) *Proximus et Orange Belgium unissent leurs forces pour développer le réseau d'accès mobile du futur*

compris, puisque l'entreprise investit beaucoup dans ce réseau. Cependant, le réseau câblé belge est déjà performant. L'augmentation de performance permise par la fibre sera donc difficilement rentable par rapport à l'investissement nécessaire.

L'arrivée de la 5G sera donc déterminante pour le développement d'un segment comme l'IoT (Internet des Objets). S'il est pour l'instant difficile d'estimer les potentiels revenus de ce segment, il va sans dire qu'il est indispensable pour les opérateurs de télécommunication de se pencher sur la question. Ces nouvelles technologies vont encore exploser le volume de données circulant dans les réseaux. Orange, comme tout opérateur, pourrait en profiter, si elle parvient à les transformer en informations exploitables. On l'a vu, l'IoT représente un potentiel immense, avec des chiffres allant à plusieurs milliers de milliards de dollars. Les opérateurs de télécommunications développent l'infrastructure permettant à l'IoT d'exister. Les applications et technologies liées à ce segment sont développés par d'autres entreprises. Orange Belgium ne considère donc pas l'arrivée progressive de l'IoT comme un élément de rupture. Cependant via des partenariats ou des développements en interne, l'IoT pourrait apporter de nouvelles ressources et de nouveau revenu à l'entreprise. Il faudra donc rester attentif à son évolution lors des prochaines années. Des entreprises comme Telenor ont d'ailleurs bien compris l'importance et l'opportunité que représente l'IoT, avec des investissements très conséquents, ce qui en a fait aujourd'hui un des 10 plus grands acteurs mondiaux de la connectivité IoT.

Le développement d'Orange Bank ou d'autres segments de diversification ne seront jamais non plus des éléments de rupture. Cependant, ils pourraient permettre la fidélisation des clients et la réussite éventuelle de projets plus risqués.

Le B2B sera également décisif lors des prochaines années. Orange l'a bien compris en développant sa division business services et en se concentrant sur la sécurité.

Finalement, même si le RGPD et d'autres législations sont présentes, l'utilisation des données des millions de consommateurs pourraient représenter une opportunité pour l'entreprise. On l'a vu avec Telenor, les données clients peuvent permettre de dégager des tendances et pourrait permettre à l'entreprise d'anticiper une tendance avant ses concurrents et donc représenter un avantage comparatif.

Concernant la transformation digitale propre d'Orange Belgium, elle est, on l'a vu, arrivée tardivement, mais l'entreprise semble maintenant déterminée à la réaliser, avec un plan tenant

la route, reposant sur des bases solides. Avec un outsourcing réussi de son IT et une transformation culturelle amorcée, les différents projets d'Orange peuvent se réaliser en toute sérénité.

Sur le papier, tout semble réuni pour que cela se passe bien. L'entreprise est consciente de la nécessité de changer ses manières de travailler pour permettre à la digitalisation de se faire dans les meilleures conditions. La récente nouvelle stratégie de « Bold Inside » va en tout cas dans ce sens, avec l'apparition de la méthode Agile. La taille relativement restreinte d'Orange devrait permettre une mise en place adéquate de ce type de méthode, puisque la hiérarchie y est souple.

Si le plan est établi et la transformation culturelle bien en marche, Orange Belgium pourrait encore améliorer son expérience client. Si l'entreprise a pris le parti de développer son offre (comme son récent « Love Duo »), pour fidéliser son client en lui laissant ne prendre que ce qui l'intéresse, au lieu de par exemple se verticaliser et proposer plus de contenus, il lui reste encore du travail à accomplir pour transformer ses services. En effet, beaucoup de transactions et de communications s'effectuent encore en magasin ou via des centres d'appels. Orange Belgium pourrait, comme Telenor par exemple, mieux utiliser ses données clients pour développer de nouveaux produits, de nouvelles manières de communiquer. En effet, les utilisateurs ont de plus en plus d'appareils différents, et communiquent avec l'entreprise de manière de plus en plus variées. Il est donc indispensable de n'avoir qu'une vue, unifiée, à 360° du client. La digitalisation de la relation client semble en effet être un point sur lequel l'entreprise va devoir se concentrer. Comme l'a dit Monsieur Paul-Marie Dessart, beaucoup de transactions se font encore en magasin ou via appels téléphoniques. C'est le cas pour tous les opérateurs et pour d'autres en secteurs en Belgique mais des avancées restent nécessaires en ce qui concerne la qualité et l'utilisation des dispositifs de communication digitale.

Il va également falloir garder un œil sur les grands défis qui attendent les opérateurs de télécommunications lors des années à venir. Si arriver à surmonter la puissance des GAFA en est bien entendu un, le développement de la 5G en est un autre. Orange Belgium a pris du retard dans sa digitalisation pour plusieurs raisons, principalement la nécessité de renforcer ses réseaux. L'arrivée de la 5G pourrait être un nouveau frein et un nouveau poste de dépense important. Ce pourrait également être un nouveau moyen de développer des services et de nouveaux projets.

d. Analyse SWOT

Pour synthétiser l'analyse faite sur Orange Belgium, son plan de digitalisation, et ses différents projets, nous allons maintenant réaliser une analyse SWOT.

STRENGTHS	WEAKNESSES
La plus grande force d'Orange Belgium est pour l'instant son rôle de challenger dans l'écosystème des télécommunications en Belgique. N'étant pas leader du marché, l'entreprise a pu se permettre des stratégies disruptives, comme l'offre de data illimitées, qui pourrait bien devenir une norme. L'entreprise peut également compter sur l'influence et l'apport d'Orange Group, principal actionnaire d'Orange Belgium. En effet, le groupe, très actif à l'international, possède des ressources et de l'expérience qui ne peuvent qu'être bénéfiques. Le fait qu'Orange Belgium ait décidé de se différencier en proposant une offre complète permettant au client de choisir exactement les services qu'il désire, sans qu'il soit obligé, ou fortement encouragé, d'utiliser d'autres services, comme la télévision. D'autres opérateurs, ayant commencé à se verticaliser, en proposant, via des achats ou des partenariats, du contenu à ses consommateurs, ont une obligation de rentabilité qu'Orange n'a pas.	Evidemment, Orange Belgium présente également plusieurs faiblesses. Premièrement, Orange Belgium n'a finalement qu'une relativement faible expérience dans le digital. Cela ne fait que peu de temps que la digitalisation est devenue une priorité dans l'entreprise, et cela pourrait donc être une faiblesse dans l'offre de service liée à la transformation digitale. De plus, si faire partie d'Orange Group permet des ressources et de l'expérience, cela pourrait également être une faiblesse. Orange Belgium pourrait être obligé de suivre l'agenda du groupe, et devoir laisser d'autres priorités à plus tard. Une autre faiblesse, qui pourrait se profiler dans les prochaines années, est le retard de développement et d'investissement dans la fibre. Cette technologie permettra une meilleure qualité du réseau, de l'échange des données et d'autres opérateurs, principalement Proximus sont en avance.
OPPORTUNITIES	THREATS
La plus grande opportunité qui semble se profiler à l'horizon pour Orange, et pour la	Les menaces à la croissance et au développement des opérateurs de

plupart des opérateurs de télécommunication, est le développement de la 5G, et les nouvelles technologies (principalement liées à l'IoT) qui vont en découler. Cela pourrait grandement agrandir le portefeuille de services présents dans l'offre d'Orange, principalement dans le secteur B2B. Dans le B2C, ce qui est actuellement une faiblesse, l'offre digitale, pourrait devenir une opportunité, si Orange développe ce moyen de communications avec ses clients. En effet, les consommateurs en Belgique communiquent encore beaucoup en magasin ou via téléphone, et être l'opérateur changeant les règles du jeu pourrait représenter une grande opportunité. L'utilisation des données pourrait aussi représenter une opportunité. Cela pourrait permettre une meilleure relation client en la personnalisant au maximum mais cela pourrait aussi, grâce au Big Data, permettre d'anticiper des tendances et ainsi proposer des nouveaux services au bon moment, par exemple.	télécommunications sont nombreuses, en témoignent les difficultés rencontrées lors des dernières années. Premièrement, l'arrivée progressive de substituts (WhatsApp, Skype, Facebook, etc) de plus en plus nombreux permettant de communiquer, a fortement pesé sur les marges des opérateurs de télécommunication. La montée en puissance des créateurs de contenus, comme les GAFA, a aussi provoqué une diminution des parts de marché pour les opérateurs. Le plus grand risque, à long terme, pour les opérateurs de télécommunication est donc finalement de ne devenir qu'un simple fournisseur de réseau. Finalement, les discussions actuelles, en Belgique, concernant l'arrivée d'un éventuel quatrième acteur dans le marché mobile pourrait également constituer une menace. Dans, un marché aussi concurrentiel que celui des télécommunications, l'arrivée d'un nouveau concurrent représente toujours une menace.
--	---

5. Conclusion

a. Conclusion générale

La transformation digitale des opérateurs de télécommunication et la transformation digitale en général, est un sujet assez jeune, le réel développement de stratégie de digitalisation en entreprise l'est plus encore. De nombreux secteurs n'en sont donc encore qu'à leurs débuts. Ce pourrait être une opportunité pour des entreprises comme les opérateurs de télécommunication, qui, grâce à leur position centrale dans la révolution digitale, ont un pouvoir et un accès à bon nombre d'entreprises, potentiellement clientes de services digitaux.

Cependant, en tout cas en Belgique, la digitalisation de ces opérateurs a pris du retard. Ces entreprises ont dû investir massivement dans le développement de leurs réseaux. En effet, l'évolution rapide et inattendue des technologies et de la demande ont forcés les opérateurs à offrir des réseaux plus performants, plus rapides, et cela les a empêchés d'investir dans d'autres opportunités, comme une digitalisation approfondie. Les marges se sont en effet amaigries pour ces raisons mais aussi de par la montée en puissance des GAFA et l'arrivée de substituts comme WhatsApp, mais aussi de décisions européennes comme la disparition des frais de roaming.

La transformation digitale a donc, on l'a vu avec Orange Belgium, pris du retard. Aujourd'hui, la stratégie digitale est bien établie et réfléchie. La plupart des opérateurs, en ce compris Orange, ont bien compris l'importance d'une transformation culturelle préalablement, ou parallèlement, à la digitalisation pour qu'elle puisse se faire dans les meilleures conditions. Il est encore un peu tôt pour évaluer les résultats de ces transformations mais de nombreux éléments sont présents pour encourager l'optimisme.

Le réel enjeu pour les opérateurs de télécommunications est de pouvoir profiter de leur place dans la révolution digitale ou en tout cas de trouver des solutions, pour récupérer de la valeur, souvent perdue au profit des GAFA et autres créateurs de contenu. Certains opérateurs décident de se verticaliser, en rachetant ou en effectuant des partenariats pour proposer plus de contenus à leurs clients (streaming, droits télé, football et autres sports, etc), d'autres, comme Orange Belgium, préfèrent développer leur offre en permettant au client de choisir uniquement ce qui l'intéresse. Au-delà du B2C et des enjeux que cela représente, le B2B représente également un grand potentiel. La plupart des opérateurs proposent des services de conseil et d'accompagnement en digitalisation. Certains se spécialisent d'ailleurs dans différents secteurs,

comme la sécurité et cybersécurité pour Orange. Evidemment aucune solution disruptive n'a été trouvée pour réellement contrer la montée en puissance des GAFA mais différentes opportunités se présentent. L'arrivée de la 5G, et le développement de l'IoT risquent d'être des défis importants pour les opérateurs, mais pourraient également représenter des opportunités immenses.

b. Recommandations

Si la digitalisation interne, on l'a vu chez Orange mais aussi chez d'autres opérateurs, est bien partie, avec des changements culturels et l'arrivée de technologie et de programme permettant d'améliorer et d'optimiser les processus, des améliorations restent nécessaires en ce qui concerne le service client, en tout cas en Belgique. En effet, beaucoup de transactions et de communications avec les clients s'effectuent via des « anciens » moyens de communication ; le téléphone et les magasins, en physique. Le digital permettrait d'améliorer et de faciliter les communications. La prochaine étape pour les opérateurs mais aussi pour beaucoup d'entreprises en Belgique, est d'améliorer les relations clients en leur proposant d'effectuer toutes leurs transactions, facilement, en ligne. Des efforts sont déjà faits dans ce sens, avec des sites web responsifs et des applications diverses et variées pour les différents services proposés par les entreprises.

Le B2B sera aussi une grande opportunité, avec le développement de l'IoT. Si la 5G arrive dans les prochaines années, les opérateurs pourraient avoir un grand rôle à jouer et il serait donc nécessaire pour eux d'investir dans ce secteur.

c. Limites

La principale limite de ce mémoire est la relative jeunesse de la littérature sur la digitalisation et principalement la jeunesse de l'existence de réelles stratégies de transformation digitale en entreprise. En effet, on l'a vu, si on parle de digital depuis déjà plusieurs décennies, les entreprises n'ont commencé à implémenter et à penser digital dans leur vision, leur culture, leurs stratégies, que depuis quelques années. Cela veut donc dire que, si les visions commencent à être alignées et que les plans de digitalisation s'établissent, peu de résultats sont déjà disponibles. En Belgique, que ce soit Orange ou Proximus, les opérateurs de

télécommunications n'estiment la réalisation totale de leur transformation digitale que pour 2021 environ.

La théorie, que ce soit dans la littérature, ou sur des sites web d'entreprises spécialisées dans la digitalisation, est déjà plus ancienne. Il est donc possible de comparer les plans de digitalisation avec ces théories, pour estimer l'éventuelle réussite de ces transformations. Par exemple, il est apparu clairement qu'une transformation culturelle devait aller de pair avec la digitalisation, que ce soit dans la théorie ou dans les différents plans étudiés.

Il faudra donc être attentif à l'avancement de la mise en place de ces différentes stratégies de digitalisation pour étudier les résultats qui en découleront.

6. Bibliographie

- Académie Française, (2013) *Digital*. En ligne <http://www.academie-francaise.fr/digital>
- Adesina A., (2018) *Data is the new oil*. En ligne <https://medium.com/@adeolaadesina/data-is-the-new-oil-2947ed8804f6>
- Aldred, J. (2016) *The world's first digital camera, introduced by the man who invented it* En ligne <https://www.diyphotography.net/worlds-first-digital-camera-introduced-man-invented/>
- Alpert J., Hajaj N., (2008) *We knew the web was big...* En ligne <https://googleblog.blogspot.com/2008/07/we-knew-web-was-big.html>
- Arthur D. Little (2016) *Major strategic choices ahead of TelCos: Reconfiguring for value*. En ligne https://www.adlittle.com/sites/default/files/press-release/adl_strategic_choices.compressed.pdf
- Arthur D. Little (2018) *Etude "Economie des Télécoms 2018 »*. En ligne <https://www.fftelecoms.org/etudes-et-publications/etude-2018-arthur-d-little-economie-telecoms/>
- AURIGA. (2016) *Digital Transformation: History, Present, and Future Trends*. En ligne <https://auriga.com/blog/2016/digital-transformation-history-present-and-future-trends/>
- BBC (2012) *Amazon selling more Kindle ebooks than print books*. En ligne <https://www.bbc.com/news/technology-19148146>
- Belrose J., (1995) *Fessenden and Marconi: Their Differing Technologies and Transatlantic Experiments During the First Decade of this Century*. En ligne http://www.ieee.ca/millennium/radio/radio_differences.html
- Boole, G. (1847) *The mathematical analysis of logic, being an essay towards a calculus of deductive reasoning*. HENDERSON & SPALDING.
- Brack, E. (2016). La transformation digitale de l'intermédiation bancaire. *Géoéconomie*, 81(4), 79-91. doi:10.3917/geoec.081.0079.
- Bughin J., Chui M., Manyika J., (2015) *An executive's guide to the Internet of Things*. En ligne <https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/an-executives-guide-to-the-internet-of-things>
- Burgess M., (2018) *What is the Internet of Things? WIRED explains*. En ligne <https://www.wired.co.uk/article/internet-of-things-what-is-explained-iot>

- Carr N., (2003) *IT Doesn't Matter*. En ligne <https://hbr.org/2003/05/it-doesnt-matter>
- CERN (1990) *Home of the first website*. En ligne <http://info.cern.ch>
- CERN (1993) *The document that officially put the World Wide Web into the public domain on 30 April 1993*. En ligne <http://cds.cern.ch/record/1164399>
- Chan, A. (2018) *A brief history of 2G mobile communication technology*. En ligne <https://blog.xoxzo.com/2018/08/01/history-of-2g/>
- Cisco (2019) *Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2017–2022 White Paper*. En ligne <https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white-paper-c11-738429.html>
- Claveria K., (2019) *5 infographics on the potential of the Internet of Things*. En ligne <https://www.visioncritical.com/blog/internet-of-things-infographics>
- Colin N., Verdier H., (2015) *L'âge de la multitude Entreprendre et gouverner après la révolution numérique*. Paris : Armand Colin.
- Companeo (2019) *Changer d'opérateurs GSM en Belgique*. En ligne https://www.companeo.be/fr_BE/operateur-telecoms/guide/operateur-gsm-belgique-changer
- Deloitte France, *Les défis de la transformation digitale*. En ligne <https://www2.deloitte.com/fr/fr/pages/technology-fast-50/articles/les-defis-de-la-transformation-digitale.html>
- Digital Belgium (2019), *5 priorités*. En ligne <http://digitalbelgium.be/fr/5-priorites/infrastructures-numeriques/>
- Digital Wallonia (2019), *Digital Wallonia Bilan 2015-2018 Vision & Actions 2019-2024*. En ligne <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/bilan>
- Digora, (2018), *Qu'est-ce que l'IoT et pourquoi mener une stratégie d'IoT ?* En ligne <https://www.digora.com/fr/blog/definition-iot-et-strategie-iot>
- Dixon J. (2013) *The e-gold story*. En ligne <https://dgc magazine.com/the-e-gold-story/>
- Domo (2015) *Data Never Sleeps 3.0*. En ligne https://web-assets.domo.com/blog/wp-content/uploads/2015/08/15_domo_data-never-sleeps-3_final.png
- EMarketer (2013) *Ecommerce Sales Topped \$1 Trillion for First Time in 2012*. En ligne <https://www.emarketer.com/Article/Ecommerce-Sales-Topped-1-Trillion-First-Time-2012/1009649>

- EMC (2014) *The Digital Universe of Opportunities: Rich Data and the Increasing Value of the Internet of Things*. En ligne <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/index.htm>
- Europe 1 (2017) *De 2007 à 2017, dix ans d'iPhone en images*. En ligne <https://www.europe1.fr/technologies/de-2007-a-2017-dix-ans-diphone-en-images-2944046>
- European Commission (2017) *Strategic Policy Forum on Digital Entrepreneurship*. En ligne https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digital-transformation/strategic-policy-forum-digital-entrepreneurship_en
- European Commission (2018) *Digital Transformation Monitor*. En ligne <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/monitor/>
- European Commission (2018) *Watify*. En ligne <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/dem/watify/>
- European Commission (2019) *Indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) Rapport par pays 2019 Belgique*. En ligne <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/belgium>
- European Commission. *Digital Transformation*. En ligne https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digital-transformation_en
- European Commission. *Smart use of ICT for SMEs*. En ligne https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digital-transformation/smart-use-ict-smes_en
- EY Luxembourg, (2016) *Les opérateurs telcos face à la transformation digitale*. En ligne https://www.ey.com/lu/en/newsroom/pr-activities/articles/article_20160613_agefi_telcos
- Facebook Engineering (2012) *Under the Hood: Scheduling MapReduce jobs more efficiently with Corona*. En ligne <https://www.facebook.com/notes/facebook-engineering/under-the-hood-scheduling-mapreduce-jobs-more-efficiently-with-corona/10151142560538920>
- Fayon D., Tartar M., (2014) *Transformation Digitale 5 leviers pour l'entreprise*. Montreuil : Pearson.

- FEB (fédération des entreprises de Belgique), (2018) *Agenda Numérique 2.0*. En ligne <http://www.feb.be/globalassets/publicaties/digitale-agenda-2.0/digitale-agenda-2.0-final-fr.pdf>
- Finley, K. (2015) *Tech time warp of the week: the 1972 digital watch that cost more than a car*. En ligne <https://www.wired.com/2015/03/tech-time-warp-week-1972-digital-watch-cost-car/>
- Flender S., (2019) *Data is not the new oil*. En ligne <https://towardsdatascience.com/data-is-not-the-new-oil-bdb31f61bc2d>
- Garcia Martinez A., (2019) *No, data is not the new oil*. En ligne <https://www.wired.com/story/no-data-is-not-the-new-oil/>
- Germain E., (2017) *La méthode agile, une démarche indispensable à toute transformation digitale*. En ligne <https://www.orange-business.com/fr/consulting/blogs/usages-dentreprise/entreprise-20/la-methode-agile-une-demarche-indispensable-toute-transformation-digitale>
- Grenier F., (2010) *"Notre intention n'est pas de racheter Deezer"*. En ligne <https://www.journaldunet.com/ebusiness/telecoms-fai/1066958-notre-intention-n-est-pas-de-racheter-deezer/>
- Griffon, M. (2017). Gilles Babinet, Transformation Digitale : L'avènement Des Plateformes. Histoires de licornes, de data et de nouveaux barbares : Le Passeur éditeur, Revue Projet, 361(6), 88-90. doi:10.3917/pro.361.0088.
- Grossman J., (2018) *The Four Stages Of Digital Maturity: How Does Your Organization Rank?* En ligne <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2018/11/02/the-four-stages-of-digital-maturity-how-does-your-organization-rank/#66d214334fab>
- Hilbert, M., & López, P. (2011). The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Science*, 332(6025), 60 –65. doi:10.1126/science.1200970
- History.com editors (2010) *Automated Teller Machines*. En ligne <http://www.history.com/topics/inventions/automated-teller-machines>
- IBM. (1956) *650 RAMAC announcement*. En ligne https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/650/650_pr2.html

- IBPT, (2018) *Rapport Annuel 2018*. En ligne
https://www.ibpt.be/public/files/fr/22815/2018_FR%20.pdf
- Internet Do, (2016) *AIG Reports on the Future of the Internet of Things*. En ligne
<https://internetdo.com/internet/aig-reports-on-the-future-of-the-internet-of-things-1-sponsored-geekdad-blog.html>
- Internet World Stats (2019) *Internet growth statistics*. En ligne
<https://www.internetworldstats.com/emarketing.htm>
- Internet World Stats (2019) *Internet usage statistics*. En ligne
<https://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- ITU-T (2006) *CCIT/ITU-T 50 Years of excellence*. En ligne https://www.itu.int/ITU-T/50/docs/ITU-T_50.pdf
- Kane G., Palmer D., Philipps A., Kiron D., Buckley N., (2015) *Strategy, not technology, drives digital transformation*. En ligne
<https://www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/digital-transformation/digital-transformation-strategy-digitally-mature.html>
- Kirkeng S., (2018) *Personalization at scale – Telenor’s digital transformation*. En ligne <https://www.linkedin.com/pulse/personalization-scale-telenors-digital-transformation-kirkeng/>
- Larousse (2019), *Digitalisation*. En ligne
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/digitalisation/25508>
- McCafferty D., (2014) *Surprising Statistics About Big Data*. En ligne
<http://www.baselinemag.com/analytics-big-data/slideshows/surprising-statistics-about-big-data.html>
- Memory, *National Digital Library Program*. En ligne
<https://memory.loc.gov/ammem/dli2/html/lcndlp.html>
- Metais-Wiersch E., Autissier D., (2016) *La transformation digitale des entreprises Les bonnes pratiques*. Paris : Eyrolles.
- Morris R., Truskowski B. (2003) The evolution of storage systems. *IBM Systems Journal*, 42 (2) 205-217. En ligne
<https://ieeexplore.ieee.org/document/5386860?tp=&arnumber=5386860&url=http%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fstamp%2Fstamp.jsp%3Ftp%3D%26arnumber%3D5386860>

- Nebia A., (2017) *Orange Bank vise deux millions de clients d'ici à 2025*. En ligne : <https://www.cbnews.fr/marques/image-orange-bank-vise-deux-millions-clients-2025-26366>
- O' Reilly (1993) *GNN Home Page*. En ligne <https://www.oreilly.com/gnn/>
- Openmap. *Ray Tomlinson*. En ligne <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/firstemailframe.html>
- Orange (2018) *Rapport annuel intégré Orange 2018*. En ligne https://rai2018.orange.com/wp-content/uploads/sites/32/2019/05/orange_rapportannuelintegre_accessible_fr.pdf
- Orange (2019) *Construire les écosystèmes pour une recherche ouverte*. En ligne <https://www.orange.com/fr/Human-Inside/Preparer-le-monde-de-demain/Co-innover-avec-Orange/Co-innover/Construire-les-ecosystemes-pour-une-recherche-ouverte>
- Orange Belgium (2017) *Rapport Annuel 2017*. En ligne https://corporate.orange.be/pdf/2017/2017_ORANGE_ANNUAL_REPORT_FR_FIN_AL.pdf?v=1
- Orange Belgium (2018) *Rapport Annuel 2018*. En ligne <https://corporate.orange.be/fr/informations-financi%C3%A8res/rapport-annuel>
- Orange Belgium (2019), *A propos d'Orange*. En ligne <https://corporate.orange.be/fr/propos-dorange/qui-sommes-nous>
- Orange Belgium (2018), *Informations Financières - Actionnaires & Investisseurs*. En ligne <https://corporate.orange.be/fr/informations-financi%C3%A8res/actionnaires-investisseurs>
- Orange Business (2019) *Transformation Digitale*. En ligne <https://www.orange-business.com/fr/transformation-digitale>
- Postman N., (1999) *Electrical Engineer PHILO FARNSWORTH*. En ligne <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,990620,00.html>
- Press G., (2015) *A Very Short History Of The Internet And The Web*. En ligne <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2015/01/02/a-very-short-history-of-the-internet-and-the-web-2/#ad95fb67a4e2>
- Proximus (2019) *Proximus et Orange Belgium unissent leurs forces pour développer le réseau d'accès mobile du futur*. En ligne

<https://www.proximus.com/fr/news/Proximus-and-Orange-Belgium-join-forces--to-develop-the-mobile-access-network-of-the-future.html;pxcfrontend=IIraTGEpIJluVSPVMCsXC3yLuY9xDZCcg5sd7thk.jboss95091>

- Proximus (2018) *Rapport annuel 2018*. En ligne
<https://www.proximus.com/fr/rapportannuel2018.html>
- Reuters (2011) *Online readership and ad revenue overtake newspapers*. En ligne
<https://www.reuters.com/article/us-media-readership/online-readership-and-ad-revenue-overtake-newspapers-idUSTRE72D0WC20110314>
- Rosenbush S., Totty M. (2013) *How Big Data Is Changing the Whole Equation for Business*. En ligne
<https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324178904578340071261396666>
- Sack, H. (2018) *Behold the First Commercial Computer (in the US) – the UNIVAC I*. En ligne <http://scihi.org/first-commercial-computer-univac/>
- Salesforce, (2014) *Salesforce.com reconnu pour la deuxième année consécutive leader mondial des logiciels de CRM par le cabinet Gartner*. En ligne
<https://www.salesforce.com/fr/company/news-press/press-releases/2014/05/1405131/>
- Schallmo D., Williams C., & Boardman L. (2017) Digital transformation of business models — best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21 (8) 1-18. En ligne
<https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S136391961740014X>
- Schwab, K. (2015) *La Quatrième révolution industrielle : ce qu'elle implique et comment y faire face*. En ligne <https://fr.weforum.org/agenda/2017/10/la-quatrieme-revolution-industrielle-ce-qu-elle-implique-et-comment-y-faire-face/>
- SPF Economie (2018) *Télécommunications*. En ligne
<https://economie.fgov.be/fr/themes/line/telecommunications>
- Statista (2019) *UK households: ownership of home computers 1985-2018*. En ligne
<https://www.statista.com/statistics/289191/household-penetration-of-home-computers-in-the-uk/>
- Taylor K. (2014) *Pizza Hut Offers Big Discount to Celebrate 20th Anniversary of the World's First Online Purchase*. En ligne <https://www.entrepreneur.com/article/230620>

- Techopedia, (2018), *Internet of Things (IoT)*. En ligne <https://www.techopedia.com/definition/28247/internet-of-things-iot>
- The Economist, (2017) *The world's most valuable resource is no longer oil, but data*. En ligne <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>
- Telenor, (2018) *Annual Report 2018*. En ligne <https://www.telenor.com/wp-content/uploads/2019/03/iPDF-Annual-Report-2018-Q-d11fb28d6cbf924304674f219b382b01-1.pdf>
- Telenor, (2019) *Telenor first telco to launch digital solution with Google for Android users to ease data top-up*. En ligne <https://www.telenor.com/media/press-release/telenor-first-telco-to-launch-digital-solution-with-google-for-android-users-to-ease-data-top-up>
- Telenor, (2019) *Big data for social good*. En ligne <https://www.telenor.com/innovation/research/big-data-for-social-good/>
- Telenor, (2017) *Preparing for Norway's Digital Era*. En ligne <https://www.telenor.com/preparing-for-norways-digital-era/>
- Telenet, (2018) *Annual Report 2018*. En ligne <http://investors.telenet.be/phoenix.zhtml?c=241896&p=irol-resultcenter>
- Valentino J., Singer N., Keller M., & Krolik A., (2018) *Your apps know where you were last night, and they are not keeping it secret*. En ligne <https://www.nytimes.com/interactive/2018/12/10/business/location-data-privacy-apps.html>
- Waniata R. (2018) *The Life and Times of the Late, Great CD*. En ligne <https://www.digitaltrends.com/features/the-history-of-the-cds-rise-and-fall/>
- Wired (1998) *Beyond Digital*. En ligne <http://web.media.mit.edu/~nicholas/Wired/WIRED6-12.html>
- World Economic Forum (2017) *Digital Transformation Initiative Telecommunications Industry*. En ligne <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/dti-telecommunications-industry-white-paper.pdf>
- Zone Bourse (2019) *Telenet Société*. En ligne <https://www.zonebourse.com/TELENET-GROUP-HOLDING-5991/societe/>

- Zone Bourse (2019) *Proximus Société*. En ligne
<https://www.zonebourse.com/PROXIMUS-5983/societe/>

7. ANNEXES

a. Interview Michel van Bellinghen, président IBPT

Pourriez-vous me présenter le marché belge des télécommunications ainsi que son historique ? Est-il différent d'un autre pays comme la France par exemple ? Comment est-on exactement desservi dans nos maisons ?

Je pense que de manière générale, on peut considérer qu'il y a des spécificités qui sont liées premièrement au territoire de la Belgique qui est un pays de taille très réduite à l'échelle européenne. C'est donc un pays qui peut être beaucoup plus facilement couvert en infrastructure de télécommunications que ne le serait de grands pays tels que nos voisins en Allemagne ou en France qui présentent également des difficultés d'ordre topologiques que nous n'avons pas. Nous n'avons pas de relief, nous n'avons pas d'île, pas de montagne importante, donc ça c'est une première chose. Ensuite nous avons également une densité de population assez élevée, sans qu'on trouve, comme c'est par exemple le cas en Roumanie, un grand clivage entre les infrastructures qui se trouvent en milieu urbain et les infrastructures qui se trouvent en milieu rural. Alors, certes, il y a des zones rurales qui sont moins bien couvertes qu'en milieu urbain, mais en Roumanie, on passe du tout au tout, pour ne citer qu'un exemple. Tout cela fait qu'on a le luxe relatif, en Belgique, (pas uniquement mais également aux Pays-Bas et dans une certaine mesure au Danemark mais qui sont des pays de taille similaire), d'avoir plusieurs infrastructures, là où, au niveau de l'infrastructure fixe en tout cas, beaucoup de plus grand pays n'en ont qu'une seule ou en tout cas une seule avec une empreinte nationale ou quasi nationale. Et donc, comme vous le savez, en Belgique, nous avons un réseau, qu'on appelait par le passé un réseau téléphonique, dédoublé d'un réseau câblé, qu'on appelait un réseau télévisuel. Ce sont 2 types de réseaux qui depuis les années 90, par phénomène de numérisation et de convergence permettent d'offrir les mêmes services, à savoir, internet, téléphonie fixe et télévision. Donc, ceci a pour conséquence que la Belgique se profile vraiment en toute tête de peloton à l'échelle européenne par rapport aux impératifs de l'agenda numérique de la commission européenne en termes de réseau dit de nouvelle génération pour l'ensemble de la population (minimum 30 mégabits par seconde et 100 pour les 50% de la population). Cet agenda a été renouvelé avec des objectifs plus ambitieux. Et alors le deuxième effet par rapport à ça c'est qu'il y a une forme

de concurrence qui s'exerce entre ces deux types de réseaux mais qui est une concurrence qui se limitent davantage à la qualité, par qualité j'entends par exemple la vitesse, qu'à une concurrence qui porte sur les prix. En clair, il n'y a pas eu de guerre des prix sur les services pouvant être fait par les réseaux fixes parce que nous sommes dans une situation de marché duopolistique. C'est la raison pour laquelle l'IBPT depuis 2011 à imposer l'ouverture du câble à la concurrence pour permettre que d'autres acteurs puissent utiliser l'infrastructure pour offrir leurs propres services tout comme ce fut le cas par le passé également sur l'infrastructure de Proximus. Alors ça a été une évolution très très lente parce que c'était assez innovant il y a une petite dizaine d'années. Le lancement a été quelque peu retardé, donc ça n'a vraiment démarré qu'en 2016 et cela a commencé à porter ses fruits au cours de l'année passée. Et l'an dernier en juin on a renouvelé cette régulation donc on a continué à imposer l'ouverture du câble d'une part, du réseau téléphonique VDSL de Proximus et du réseau futur de fibre de Proximus également, justement pour permettre conformément à notre plan stratégique 2017-2019 l'émergence d'un troisième opérateur dans le marché fixe permettant là clairement d'offrir des tarifs plus intéressants aux utilisateurs. Donc pour le moment on est sur le point de lancer dans les prochaines semaines une consultation portant sur des tarifs basés sur des modèles de coûts pour les uns pour les autres. La décision de régulation du 28 juin 2018 proposait des tarifs temporaires dans l'attente justement de l'exercice dont je viens de vous parler, et c'était des tarifs qui étaient basés dans le câble sur des tarifs comparés en France et sur la fibre sur des tarifs comparés sur base d'offres commerciales fait par Proximus à de plus petits acteurs du marché. Donc en gros c'est un marché assez spécifique à l'échelle européenne (c'est sans doute le marché hollandais qui lui est le plus proche) et donc ça demande plus de travail de notre part pour pouvoir expliquer notamment aux instances européennes, en particulier à la commission européenne, la nécessité de prolonger la régulation, là où la tendance générale voulue par l'Europe est d'essayer d'au fil du temps faire en sorte que cette régulation soit graduellement retirée. Mais on estime que le marché n'est pas arrivé à un degré de maturité suffisante que pour permettre spontanément des offres d'accès. Ça a été le cas sur le marché mobile. Donc il n'y a pratiquement aucun état européen qui a régulé le marché mobile parce que là il y avait une dynamique en général avec plus de deux acteurs sur le marché (je veux dire par là, acteur possédant leur propre réseau) et de nombreux contrats dits de MVNO pouvant se conclure avec passage d'un MVNO d'un opérateur à un autre donc une certaine dynamique de marché rendant toute régulation inutile. Par rapport au marché mobile, le seul enjeu éventuel qui est en fait un

enjeu de politique générale à trancher par les instances gouvernementales, c'est de savoir si oui ou non, il faut laisser la possibilité, l'opportunité de faire place à un quatrième opérateur mobile sur le marché belge. Je me réfère à l'étude de l'IBPT publié à l'été dernier, une étude du mois de juin qui je pense a été publiée en juillet sur la question de savoir comment maximaliser le bien-être du consommateur et c'est donc cette étude qui étudie la possibilité de faire place à un quatrième opérateur mobile sur le marché belge et qui en résumé donne ceci: sur base d'un constat effectué, en tout cas l'année passée, par rapport aux pays environnants, le prix des données mobiles étaient supérieures en Belgique et en particulier pour les utilisateurs d'un grand nombre de données mobiles laissant en cela le choix au gouvernement entre deux options. La première étant: voilà on a un marché à trois opérateurs, c'est un marché concurrentiel, comme je viens de l'indiquer c'est un marché qui n'a pas été régulé, en tout cas sur la question de l'accès (qui était tout à fait différent de la question d'un tarif de terminaison, ce que les opérateurs se paient les uns les autres pour pouvoir permettre à leurs clients de terminer l'appel, pour appeler un client d'un autre opérateur. Donc je ne parle pas de ça, je parle bien des questions d'accès, donc le marché de gros, celui que nous régulons, en tant que régulateur on ne régule pas les marchés de détail et encore moins les prix de détail), et donc sur ce marché là comme il est composé de 3 acteurs, le gouvernement peut bien comprendre que certes c'est un peu plus cher que dans d'autres pays, mais par des considérations diverses, on peut considérer que finalement à 3 c'est très bien. L'autre considération serait d'estimer que justement cette différence de prix constatée entre les prix pratiqués en général en Belgique et ceux des pays voisins n'est pas défendable et qu'il faut intervenir. Auquel cas la seule possibilité d'intervention c'est de faire en sorte que le marché, certes concurrentiel à 3, le soit encore davantage à 4, auquel cas à l'instar des pays qui ont introduit un quatrième opérateur que ce soit les Pays-Bas que ce soit la France ou plus récemment l'Italie, on s'attend à avoir dans un premier temps, si pas une guerre des prix, en tout cas une baisse de prix significative allant d'une vingtaine de pourcents jusqu'à même 50 pourcent et cela bien entendu au bénéfice des utilisateurs. Alors si on peut prévoir cela raisonnablement comme conséquence immédiate de l'introduction d'un nouvel acteur, il y a des choses pour lesquelles on ne peut apporter aucune certitude comme on n'a évidemment pas de boule de cristal. C'est la question globale de savoir si oui ou non un marché à 4 est tenable et soutenable dans le long terme. Parce qu'il peut se passer beaucoup de choses. On peut avoir deux opérateurs forts deux opérateurs faibles qui votent, voir l'un qui rachète l'autre et pas donc nécessairement quatre opérateurs qui se portent bien. Si on regarde ce qui s'est passé en France

ces derniers temps, et bien on voit qu'il y a des évolutions en sens divers. Free qui cassait les prix a commencé quand même lui aussi à perdre des parts marché, à perdre des abonnés malgré sa politique agressive de prix, qui n'est peut-être pas nécessairement soutenable dans le long terme. Il avait été alors question tout un moment d'éventuellement reconsolider le marché à 3. Pour le moment ce n'est plus tout à fait d'actualité donc voilà ça fait partie des aléas. Sur le plan des investissements, c'est un peu la même préoccupation. On peut penser raisonnablement que dans l'ensemble les investissements seront supérieurs à 4 qu'à 3 mais pris individuellement c'est difficile de savoir s'ils seront aussi importants s'il y a 4 acteurs plutôt que 3. Par ailleurs on sait aussi que les cycles d'investissements sont liés aux investissements d'ordre technologiques donc il y a des investissements malgré tout à faire quel que soit le nombre. Alors une question évidemment qui est importante, mais je m'empresse de préciser que nous avons aucune compétence ni aucun moyen d'effectuer les prévisions c'est l'impact sur l'emploi. Ça on est tout à fait dans l'incapacité de fournir la moindre prédiction par rapport à ça. Donc encore une fois, si cette piste-là a été choisie, ça doit pouvoir se faire moyennant certaines conditions sans quoi ce n'est même pas la peine d'y penser ou alors autant dire qu'on reste à 3, ce qui est une option possible encore une fois, et donc il faut notamment prévoir du spectre qui est réservé pour un quatrième entrant, il faut lui permettre de faire usage des réseaux des autres opérateurs au moment de se lancer dans le marché, moyennant un certain pourcentage de couverture, parce que si on doit attendre qu'il ait couvert lui-même avec son propre réseau l'entièreté de la Belgique, autant dire qu'il ne faut même pas penser à commencer à faire concurrence à des acteurs qui sont déjà présents sur le marché depuis une vingtaine d'années donc ça n'a aucun sens. Donc, il faut aussi lui donner un peu plus de temps pour réaliser ses objectifs en termes de couverture de population.

En bref il y a des conditions si on veut faire entrer, enfin en tout cas donner une chance, à un acteur nouveau de pénétrer dans le marché belge. Une des raisons pour laquelle on considère que c'est possible techniquement c'est parce qu'il y a des enchères qui doivent être organisées, une fois que le monde politique se sera mis d'accord, c'est à dire à la fois le gouvernement fédéral mais aussi les entités fédérées avec le gouvernement fédéral. Ces enchères mettent sur la table plus de spectre qu'il n'y en a jamais eu à disposition des opérateurs mobiles. Donc voilà ça ne devrait pas être un problème insurmontable, ce n'est pas que le spectre viendrait à manquer dans les années, (le spectre étant les fréquences radio électrique).

Ça c'est je pense une des spécificités du marché belge sachant aussi, pour être tout à fait en ligne avec ce que dit l'étude, que dans l'ensemble à l'échelle européenne on assiste au cours des 5-7 dernières années plus à une tendance où on réduit le nombre d'acteurs mobile qu'on ne l'augmente donc on a davantage de marchés qui sont passés de 4 à 3 que de 3 à 4, ça c'est plutôt la tendance. Donc, tout ça pour vous dire qu'effectivement on est donc un marché différent de celui de la France, où vous avez de nombreuses zones qui ne sont pas couvertes. À l'inverse comme en France on n'a pas cette infrastructure câblée, ça a été un incitant d'avoir davantage de couverture en fibre alors que nous n'en sommes vraiment qu'à un taux très très faible en Belgique parce que Proximus a essayé d'utiliser toutes les techniques de pointes pour augmenter la vitesse sur son réseau de cuivre donc le réseau traditionnel téléphonique, et que par ailleurs au niveau du réseau du câble il y a déjà de belles performances qui sont offertes notamment avec les investissements qui ont été consentis à hauteur de 500 millions d'euros qui sont sur le point de se terminer par Telenet. Proximus de son côté ayant misé sur je pense il y a une quinzaine d'années un investissement de l'ordre de 3 milliards d'euros mais avec une couverture pour le marché résidentiel limité à 50%, donc ce sera principalement en milieu urbain, et à 80%-85% au niveau des entreprises, alors qu'en France il y a une autre spécificité c'est qu'il y a des investissements des entités locales, des collectivités comme on les appelle, qu'on ne trouve pas vraiment dans notre pays.

Donc je ne sais pas si je réponds à votre question ou si vous souhaitez davantage explorer, enfin vous pouvez toujours revenir plus tard s'il y a des choses en plus. Voilà donc dans les grandes lignes les traits particuliers du marché des télécommunications en Belgique tant fixes que mobiles.

Quel est le rôle exact de l'IBPT en tant que régulateur ? Quelles sanctions peut appliquer l'IBPT ? Quelles obligations peut imposer l'IBPT ? Quels sont les objectifs que doit réaliser l'IBPT en ce qui concerne le secteur des télécommunications ?

Le régulateur, je vous en ai déjà touché un mot. Il a diverses missions vous verrez dans la documentation qu'on vous communiquera. Pour le dire de manière générique, les missions qu'on a, c'est de développer la concurrence, l'innovation, ça c'est un axe. Le deuxième c'est de

faire en sorte de veiller aux droits des utilisateurs, notamment en leur permettant de connaître leurs droits et d'être aussi informés que possible pour faire des choix en connaissance de cause. On a bien entendu une gestion des ressources rares à effectuer puisque nous sommes le gestionnaire des numéros et des fréquences radio. Enfin nous sommes en charge d'une part de la sécurité des réseaux et également de l'audiovisuel, à Bruxelles uniquement puisque c'est une spécificité de notre pays qui fait que l'audiovisuel est une compétence culturelle et à ce titre tombe dans l'escarcelle des communautés linguistiques. Si ce n'est qu'à Bruxelles qui est une région bilingue, il y a donc deux langues comme son nom l'indique et des programmes qui à la base pouvaient être indistinctement à destination d'un public francophone ou néerlandophone, raison pour laquelle bien qu'étant une compétence culturelle c'est resté dans la compétence de l'état fédéral, et donc le régulateur en a hérité également. L'évolution a fait que ce n'est plus tellement en français et en néerlandais que se porte l'intérêt mais plutôt pour des langues autres, qu'elles soient d'ailleurs européennes comme l'anglais ou extra européennes comme le turc et l'arabe. On a eu dernièrement la chaîne sport 11 qui est une chaîne anglaise qui est venue s'installer à Bruxelles.

Donc, on procède aux analyses tel que je vous l'ai indiqué, analyses dont on veille à la mise en œuvre, et le cas échéant, s'il y a de la réticence, de la résistance à effectuer ce qui a été décidé nous avons bien sûr un pouvoir de sanction, qui est un pouvoir qui ne se limite pas à la mise en œuvre des décisions du régulateur mais qui porte aussi sur la mise en œuvre de la législation. Donc si l'IBPT devait arriver à la constatation d'une infraction à l'une ou à l'autre, il pourrait mettre un acteur en demeure de se conformer à ses obligations, assorties le cas échéant d'une sanction administrative. Sanction, qui de manière générale est une amende administrative, donc c'est un montant unique à verser qui en cas de récidive peut, le cas échéant, être doublé et si vraiment les choses devaient tourner au vinaigre permettrait d'enclencher des mesures plus sévères encore sous forme d'interdiction de fourniture de services du moins temporairement. Donc, là on entrerait vraiment dans un tout autre registre.

Les obligations il faut les distinguer des sanctions parce que les sanctions elles sont telles que je viens de vous les énumérer quel que soit finalement l'obligation qui a été violée dans la législation ou par rapport à une décision de l'IBPT. Un des derniers exemples en date était d'imposer à un opérateur de cartes prépayées, lycamobile pour ne pas le citer, qui ne procédait pas de manière correcte à l'identification de ses clients, qui était une des mesures adoptées après les attentats de mars 2016. Donc voilà, il ne se conforme pas à ses obligations légales, on lui

impose une sanction. Les obligations sont évidemment quelque chose de beaucoup plus large. On n'est pas nécessairement dans un régime de sanctions mais simplement le fait que dans un marché que l'on veut rendre concurrentiel, on doit pouvoir imposer des obligations d'accès, des obligations de transparence, des obligations liées à la comptabilité séparée, etc. Ce sont des obligations assez génériques qui se trouvent dans la législation. On peut aussi imposer des obligations veillant à garantir ce que l'on appelle l'interopérabilité de bout en bout, permettre aux clients de l'opérateur A de rester en contact avec les clients de l'opérateur B. Donc, il y a un vaste éventail de mesures qui peuvent être imposées et que vous retrouvez d'ailleurs sur le site de l'IBPT. Il ne faut pas vous infliger la lecture de toutes ces décisions là mais si simplement par curiosité vous prenez au hasard l'une ou l'autre des dernières décisions que l'IBPT publie sur son site ça vous donnera un avant-goût de la variété assez grande des types d'obligations qu'un régulateur peut imposer aux acteurs du secteur, principalement les entreprises actives dans ce secteur. Donc voilà ça c'est un en gros ce que je pourrai répondre à la deuxième question.

Et par rapport aux objectifs ?

Les objectifs sont fondamentalement tributaires de plusieurs éléments. Donc la première chose que vous devez savoir c'est que le régulateur a des missions légales. C'est à dire que c'est le législateur qui lui confère les tâches à exécuter, uniquement lui. Donc on ne s'invente pas des tâches et on ne va pas non plus, à la faveur d'une demande d'un membre du gouvernement, du parlement ou encore moins d'un membre d'une entité qu'elles soient régionales, provinciales ou locales, commencer à faire mille et une choses. On reste dans un mandat confié par le législateur. Dans le fond, les grands objectifs sont inscrits dans la législation, conformément d'ailleurs à la législation européenne dans le cadre tel que nous l'appliquons encore mais qui va être bientôt remplacé par une loi de transposition du code européen des communications électroniques adopté en décembre de l'an dernier. Dans le cadre actuel, c'est assez simple. Il y a 3 objectifs fondamentaux : la promotion de la concurrence, la protection des consommateurs et le développement du marché intérieur. C'est-à-dire faire en sorte que le marché des télécommunications soit un marché unique à l'échelle de l'ensemble du territoire européen. Ce n'est pas encore le cas pour tout mais pour certains des aspects effectivement c'est fortement harmonisé.

Alors bien sûr ça c'est une chose, donc les premiers éléments c'est ce que fixe le législateur. Le deuxième élément, c'est ce qu'en fait le régulateur lui-même. Il est tenu par le législateur, d'adopter tous les trois ans un plan stratégique (c'est quelque chose qui se trouve sur internet). C'est un document qui explique dans les grandes lignes quelles vont être les principales lignes de force et la vision du régulateur pour les années qui viennent. Vous trouverez aussi dans ce document la vision qui est la nôtre et qui résume en quelques mots ce qu'on veut atteindre. Donc, nous, ce qu'on veut garantir c'est la liberté de choix pour les utilisateurs, pouvoir avoir accès à des communications (que ce soit poste ou télécom, la communication englobe les deux) qui soient fiables et aux meilleures conditions, dans un environnement concurrentiel. C'est cela qu'on veut faire.

La responsabilité du choix appartient bien entendu à l'utilisateur. Si vous préférez payer plus cher alors que vous avez la possibilité de payer moins cher pour des meilleurs services c'est votre choix. Mais nous on doit faire en sorte que vous ayez l'information pour vous permettre de faire ce choix et on doit faire en sorte qu'il y ait de la concurrence pour que ce choix existe. Parce que s'il n'y a pas de concurrence, évidemment il n'y a pas de choix. C'est assez simple. Donc ce sont vraiment de manière très générale, très générique, les principaux objectifs qu'on essaie d'atteindre. Et puis il y a aussi, dimension importante, l'objectif d'avoir des communications performantes mais également sûres, il donc faut avoir une certaine garantie en termes de sécurité, c'est une donnée importante à l'heure actuelle.

Voilà pour votre deuxième question.

Etant donné l'importance des entreprises de télécommunication dans la transformation digitale, et la valeur créée par ces entreprises qui est capté par d'autres acteurs (GAFA, etc), est ce que l'IBPT prévoit de prendre ou a pris des mesures pour encourager certains comportements ? Pour aider les télécoms à rester compétitifs ?

Votre point de vue c'est donc que de grands acteurs viennent se servir au passage par rapport à la valeur créée par les entreprises de télécommunications. Alors, c'est un débat évidemment qui est fort actuel et pour lequel il n'y a pas de réponse unique ni de réponse immuable.

La première chose c'est qu'il faut voir les différents aspects qui sont engendrés par l'arrivée de ce qu'on peut appeler les géants ou les big tech que sont les GAFA ou les GAFA (en général on en rajoute encore un, Microsoft en l'occurrence) parce que le constat est quand même un petit peu plus contrasté que ce que on peut ramasser en une seule phrase. En ce sens que bien sûr les opérateurs créent de la valeur en déployant des réseaux sur base desquelles ils peuvent offrir les services. Mais d'un autre côté, l'utilisation de ces réseaux est maximisée, je ne dis pas optimisée mais maximisée, par la présence de ces acteurs-là. Donc si vous n'aviez pas de Netflix, d'Amazon, ou d'autres plateformes digitales (numériques pour parler en français) qui vous permettent d'accéder à toute une série de contenus dans des conditions légales, (puisque'il y a aussi des offres sur internet qui ne semble pas tout à fait en règle par rapport à la légalité) vous n'auriez évidemment pas besoin d'une bande passante aussi importante. Donc c'est en ayant accès en étant client vous même que vous vous rendez compte que c'est nécessaire d'avoir une infrastructure verbérante.

Maintenant, je reconnais qu'il y a une certaine forme de concurrence. On en est encore aux balbutiements pour plusieurs raisons. La première, c'est que bien sûr ça se présente en Belgique mais ça se présente ailleurs et donc il est toujours mieux d'essayer d'avoir une réponse européenne. La réponse européenne tarde un peu parce qu'il y a des instruments qui sont en cours d'adoption, que ce soit par rapport aux plates formes numériques en général ou alors aux questions liées à la protection de la vie privée par ces grands acteurs-là. Grands acteurs, qui comme on le sait ne sont pas considérés comme des opérateurs de communications électroniques, pour reprendre un terme un peu plus moderne que télécommunication mais dans communication électronique qui est aussi plus vaste et plus large on comprend aussi les médias. Mais enfin pour me limiter à la partie des réseaux de télécommunications on n'a évidemment pas encore de vraies ou peu de règles européennes pour s'occuper de ces acteurs-là qui eux

prétendent qu'ils ne sont pas assimilables à des opérateurs classiques de télécommunications. On est en procès, comme vous le savez probablement, avec Microsoft qui a racheté Skype, firme danoise si je ne trompe pas. Skype, dans ses produits, dispose du service Skype Out ce qui vous permet, au départ d'un numéro Skype d'appeler un numéro téléphonique, ce que nous considérons comme un service de communication électronique pouvant faire l'objet d'une notification auprès des régulateurs, et d'être par conséquent soumis à l'ensemble des obligations au même titre que les opérateurs, appelons les classiques. Donc c'est en procès, on attend d'ici quelques jours, je pense que c'est le 5 juin, le verdict de la juridiction européenne pour savoir si c'est qualifiable ou non comme un étant un service de communication électronique. Évidemment, ça c'est la petite pointe de l'iceberg, en ce sens que c'est un enjeu infime par rapport à l'ensemble de ce que ces opérateurs représentent. C'est une question qui reste encore d'actualité quant à savoir s'il y aurait ou non moyen de procéder à des régulations. Vous savez que certains pays envisagent de réguler ces acteurs, la France envisage la taxe GAFA, d'autres essaient de s'y prendre autrement. Donc c'est encore un peu tôt pour pouvoir vous dire si oui ou non on peut agir sachant qu'il y a encore des travaux européens en cours et que jusqu'à présent ça ne fait pas encore, je vais rester prudent, partie de l'attirail d'un régulateur classique, des communications électroniques. Est-ce que cela pourrait l'être? Je pense que oui. Si on devait considérer que ça ne relèverait pas à l'avenir des compétences d'un régulateur des télécommunications et des communications électroniques, je me demande un peu qui s'en chargerait.

Voilà donc c'est encore une question où malheureusement on va devoir laisser certains points en suspens parce que on n'a pas encore de réponse définitive par rapport à ça.

Alors les opérateurs n'ignorent pas la question, sont en tractation avec certains d'entre eux. Netflix, par exemple, pour ne citer que lui, vous savez qu'il a par exemple un contrat avec Proximus, donc vous pouvez avoir accès au contenu Netflix sur votre décodeur. Voilà donc, ce n'est pas qu'ils s'ignorent complètement ou qu'ils sont tout à fait sur une autre planète.

Quels sont pour vous les principaux défis qui attendent les entreprises de télécommunications dans les prochaines années ?

Ce que j'ai répondu à votre question précédente fait partie des défis importants qui vont se poser dans les années à venir. Donc notre cœur de métier à mandat inchangé, ce sera bien entendu de continuer à veiller à ces quelques pôles d'intérêts tels que je vous les ai décrits en termes de mission générique sur 5 points, et donc de voir quel est l'effet de la régulation mise en place dans les prochaines années, de voir si il y a la possibilité de l'alléger ou pas, sachant qu'encore une fois, si on a dû, à un moment, prendre la décision de réguler le câble pour l'offrir à la concurrence, c'est parce que de lui-même, à la différence du marché mobile il ne présentait aucune offre commerciale. Et donc la question qu'il faudra se poser c'est de voir si à l'avenir ça va se développer ou bien si ce sera un réseau qui ne sera ouvert que tant qu'il sera sous la menace de la régulation. Ça fait partie des choses qu'on devra examiner.

Le déploiement de la fibre aussi est quelque chose de très important, et j'aurais peut-être dû commencer par là. Un dossier qui sera tout à fait crucial pour les années à venir c'est au sein de ces enchères multi bandes de faire de la place pour la 5g en Belgique, au-delà des oppositions de nature politique liées à des répartitions de revenus et autres. Aussi on passe par des discussions qui ne seront pas faciles au niveau des régions et en particulier à Bruxelles en rapport avec la sévérité des normes de rayonnement qui, comme vous le savez sans doute, (c'est une étude de l'IBPT qui a été publiée au mois de septembre de l'année passée) rendent le déploiement de la 5g physiquement impossible tant elles sont strictes, raison pour laquelle nous avons recommandé un allègement, un assouplissement (pour parler en termes techniques, de 6 volts par mètres où ça en est maintenant à au-delà de 14.5 voir jusqu'à 41 volt par mètres, ça donne une idée de grandeur). On verra à la suite des élections ce que les exécutifs respectifs en feront mais ils doivent savoir que s'ils ne veulent pas assouplir les normes, il n'y aura pas de 5g à Bruxelles, ça c'est très clair. Il y a aussi la question de savoir si on peut se permettre de faire ça étant également la capitale de l'Europe bien sûr.

Nous, nous ne prenons jamais position sur des questions liées à la santé publique ou à l'environnement parce que d'abord, ça ne fait pas partie de nos missions légales comme je l'expliquais et ensuite nous n'avons pas la compétence au sens où nous n'avons pas les personnes qui ont cette formation à la fois technique et médicale pour pouvoir évaluer les dangers sur la santé humaine, donc nous nous gardons bien de porter des jugements. Et alors pour la petite histoire, vous savez sans doute que ces normes de rayonnement sont en fait des normes régionales. En 2009 la cour constitutionnelle a estimé qu'elle visait non pas à protéger la santé mais l'environnement, ce qui est assez curieux en ce sens ou tout le monde se préoccupe

de la santé et pas tellement de l'environnement en tout cas en ce qui concerne la présence d'antennes sur les toits et à proximité des écoles et des hôpitaux etc.

Donc je crois que ça fera certainement partie des enjeux des années à venir et des principaux défis de voir si d'une part la régulation porte ses fruits et a apporté la 5g en Belgique avec toutes les applications possibles et imaginables, dans de très nombreux secteurs. Comme vous le savez également il ne s'agit pas d'une simple avancée technique permettant tout simplement de télécharger les films plus rapidement (ça c'est vrai aussi), de visionner des films en très haute définition (en 8k notamment et au-delà), mais ça permet aussi d'avoir un impact transversal sur l'ensemble de l'économie à travers ce qu'on appelle en anglais les verticals. Ce sont en fait tous les piliers de l'économie qui vont intégrer cette technologie à leur profit pour gagner en efficacité, en productivité, en précision, en vitesse, en baisse de consommation énergétique, et donc ce seront des implications liées à l'internet des objets, à l'éducation, à la santé, à la mobilité (avec notamment des véhicules autonomes), à la gestion du trafic, à la gestion d'éclairage public, etc. Enfin bon voilà, on peut citer des exemples à l'infini en milieu urbain pour les smart cities, mais également en milieu rural là où pour le moment, la couverture mobile est évidemment moins bonne de manière générale et en particulier dans des zones moins peuplées. Et bien à l'avenir, un des enjeux sera également de couvrir ces zones-là qui ne sont d'ailleurs pas nécessairement toujours des zones peuplées et je m'explique : avec le concept de ce qu'on appelle smart agriculture vous aurez notamment la présence de drones de contrôle ou de drones d'arrosage avec des pulvérisations sur des espaces agricoles qui ne sont par définition pas des zones habitables ni habitées. C'est la même chose dans des chaînes de production, des usines qui font usage de robots sur leurs chaînes de montage, robots qui sont connectés par des fils vont passer à des connexions sans fil, etc, pour ne même pas citer des opérations chirurgicales à distance. Bref, je crois que vous voyez ce que je veux dire.

On entre quand même dans une autre ère par rapport à cette technologie-là. Alors il ne faut pas se faire d'illusions, ce ne sera pas là dans trois ans mais il faut bien commencer quelque part et en Belgique on a hélas pris du retard (pour les raisons que vous connaissez sans doute, nous on était prêt mais voilà il faut que ça suive au niveau au niveau politique).

Comment voyez-vous la neutralité du net dans les années à venir, avec un flux de donnée toujours plus important ?

À l'heure actuelle, je dis bien à l'heure actuelle, le seul débat que la neutralité du net pose, (et je ne dis pas que c'est le seul qu'il posera notamment avec l'arrivée de la 5g) c'est la question de discrimination, avec des pratiques de service gratuit. C'est ce qu'on appelle en anglais zero rating. En fait ce sont des applications que, en fonction de formules tarifaires, l'opérateur qui fait l'offre peut proposer. C'est en quelque sorte une question d'équilibre entre la partie qui est facturée et celle qui ne l'est pas. Alors, celle qui est facturée vous donne droit à un contenu et une utilisation de votre choix au prorata d'un certain nombre de giga bits par mois. À côté de cela vous avez une offre qui est en zero rating qui elle ne fait pas l'objet d'une facturation parce que par exemple vous avez Facebook gratuitement, ou, vous avez LinkedIn gratuitement ou vous avez, je n'en sais rien, unes de ces applications assez connues. Et donc, les questions qui vont se poser, c'est de savoir dans quelle mesure c'est acceptable du point de vue de la neutralité du réseau internet de pratiquer de la sorte sachant qu'il faut pouvoir veiller à ce qu'il n'y ait pas une trop grande disproportion dans la consommation entre ce qui est gratuit et ce qui ne l'est pas. Parce que si l'offre gratuite est à ce point large, par rapport à ce qu'il ne l'est pas, ça peut créer un déséquilibre, surtout par rapport à ceux qui ne bénéficient pas d'un accès à cette plateforme gratuite. Je parle d'applications qui sont peut-être moins connues. Aussi dans quelle mesure cette plateforme d'applications gratuites peut être ouverte à d'autres.

Donc ça c'est principalement les questions qui se posent actuellement mais je ne dis pas que d'ici un an ou deux on n'aura pas un autre type de difficulté ou un autre type de problématique qui va se poser voilà c'est ce que je peux vous en dire.

Avez-vous des spécificités en tête en ce qui concerne Orange par rapport aux autres acteurs de ce marché ? (je pense notamment au fait qu'ils ont dû louer des lignes VOO, etc)

De manière générale, la spécificité d'orange c'est évidemment que à la différence des deux autres opérateurs mobiles ayant leurs propres infrastructures, ils font partie d'un groupe verticalement intégré disposant également d'une composante fixe à l'échelle nationale pour Proximus à l'échelle régionale pour Telenet. VOO est encore un cas à part puisque VOO était un opérateur fixe uniquement mais qui a pris comme MVNO dans son offre Telenet sous

l'appellation commerciale Base puisque Base a été acquise par Telenet, raison pour laquelle Telenet a rompu son contrat MVNO qu'il avait auprès d'orange par le passé.

Donc, on se trouve dans un marché avec deux opérateurs qui sont tout à fait intégrés, avec un opérateur qui est uniquement, principalement, un opérateur de réseaux fixes et un autre, orange, principalement un opérateur mobile mais qui a pris pied dans le marché fixe grâce à la régulation du câble. Orange en est à, je pense, environ 200 000 clients, alors 200 000 clients à l'échelle belge, ce n'est pas encore une part de marché extraordinaire mais c'est la première fois que sur le marché du multiple play un opérateur qu'on peut qualifier d'alternatif obtient autant de clients. C'est effectivement en ligne avec ce que l'on pouvait espérer ; puisque si on met une régulation en place évidemment c'est pour que ça serve à quelque chose, ce n'est pas simplement pour remplir des pages. Surtout qu'en plus, chaque décision ou presque fait l'objet de contestations en justice devant la cour des marchés, on pourrait s'en passer. Mais donc voilà on a cette action-là, je ne vais pas dire pour Orange, parce qu'on n'agit pas pour un opérateur, mais pour des opérateurs comme Orange. Donc la régulation est ouverte à d'autres si d'autres veulent se lancer sur le marché. Alors bon, la question est de savoir si c'est réaliste ou pas mais évidemment on peut discuter, c'est un peu dans le même registre que se présente le dossier d'un éventuel quatrième opérateur mobile, mais donc voilà c'est ça la spécificité.

Ce qui ne vous a certainement pas échappé non plus, c'est qu'il semble qu'il y ait des tractations en cours, en tout cas il y a des déclarations d'intérêt, parce que moi je ne suis pas au courant de ce qui se passe en coulisse, mais en tout cas publiquement il y a des déclarations d'intérêt à la fois d'Orange et de Telenet pour acquérir l'opérateur VOO. Est-ce que ça se concrétisera ? Je n'en sais rien. Si oui, quand ? Je n'en sais rien. Le cas échéant, on sera appelé à collaborer au dossier de demande de fusion auprès de l'autorité belge de la concurrence, quand on nous le demandera, mais c'est encore trop tôt pour le moment pour savoir si oui ou non quelque chose se fera en ce sens, ni avec qui évidemment donc pour le moment tout est encore possible. Mais c'est sûr que ça fait partie des choses, des scénarii qui s'ils devaient se réaliser, changeraient la structure du marché.

Maintenant, chaque opérateur essaie de se profiler comme il l'entend et de faire son marketing comme il l'entend, de se mettre en avant par rapport aux autres. Nous, on n'a pas de jugement à porter par rapport aux déclarations des uns et des autres, nous ce qu'on voit, c'est simplement qu'offrez-vous au marché ? Quelles sont vos offres ? On met un simulateur tarifaire en ligne sur

notre site qui permet, en fonction des besoins des utilisateurs, de vérifier quelle est la formule qui correspond davantage au profil de chacun. Au-delà de ça, on ne fait pas de publicité pour l'un ou pour l'autre. Si au terme de cet examen par le simulateur tarifaire, il vous revient que sur base de votre profil c'est l'opérateur X plutôt que l'opérateur Y qui semble être davantage à la mesure de vos besoins, c'est comme ça. Pour un autre client il en sera sans doute autrement. Donc ça, ça fait partie de notre rôle d'information des consommateurs, tout comme la cartographie qu'on met en ligne pour vous permettre de savoir l'état du réseau, dans la zone où vous vivez, puisqu'on utilise quand même une partie non négligeable de son temps de communication là où on réside (et là où on travaille, même si là où on travaille, on ne sait pas faire grand-chose). Si vous savez par exemple que là où vous habitez l'opérateur X à un réseau quand même assez faible par rapport à l'opérateur Y, c'est à vous de savoir si pour vous c'est important ou pas. Si l'opérateur Y est bien plus cher que l'opérateur X, vous pouvez encore dire finalement je préfère l'aspect économique que l'aspect qualitatif. Ça fait partie des choses qu'on met à disposition du public. On a également développé une application de crowdsourcing pour avoir justement un retour d'expérience. Ce sont des centaines de milliers de points qui ont été utilisés en termes de mesure pour effectuer cette cartographie. On a également fait faire un drive test par une firme spécialisée pour parcourir les autoroutes, les routes nationales, routes principales, toutes les villes, quelques villages pour pouvoir comparer les trois réseaux sur base de, je pense, 17 paramètres de qualité. Bon, l'un est meilleur que l'autre en fonction de tel ou tel paramètre, mais on ne peut pas vraiment considérer que l'un en est ressorti le grand champion du comparatif.

Donc voilà c'est un peu comme ça qu'on envisage les choses en tout cas dans l'immédiat. Ce sera trop tard pour votre travail de fin d'année mais pour le moment on est en train de préparer la suite du programme pour le plan stratégique 2020-2022. Dans ce contexte-là, on va bien entendu aborder toutes une série des questions, du reste très pertinentes, que vous avez posées.

Sans vous inonder d'informations, voici des choses dont vous pourriez avoir besoin pour que ce soit encore utile, puisque vous remettez ce travail dans la première partie du mois d'août. Donc, on publie au 1er juin un rapport annuel d'activité, ça c'est toujours intéressant pour avoir quelques affirmations de nature générale. Vous avez évidemment le rapport d'activité 2017 qui est déjà disponible mais enfin je vous dirais de patienter encore quelques jours, vous aurez

quelque chose de plus récent. Ça, c'est une première chose. On fournit aussi des chiffres du secteur, indépendamment de ça, mais ça c'est également quelque chose qui est sur le point d'arriver dans les prochains jours, prochaines semaines donc je crois que ça vous donnera aussi une image globale du secteur avec des données chiffrées. C'est plus détaillé que le rapport annuel qui est un rapport tout à fait global sur l'ensemble des activités du régulateur, donc ça c'est certainement un document que je pourrais vous recommander de lire une fois qu'il paraîtra. Alors j'ai évoqué, mais bon ça c'est à vous de voir dans quel niveau de détails vous souhaitez entrer pour que ce soit utile pour votre travail, la problématique du 4e opérateur qui est un document qui fait je crois 70 ou 90 pages mais c'est encore une fois ça à vous de voir la place et l'intérêt que vous voulez accorder à ce genre de problématique vraiment purement concurrentiel : est-ce que oui ou non il faut avoir plus d'acteur dans le marché mobile ou pas ? C'est fondamentalement la question à laquelle ce rapport est censé répondre.

Vous avez aussi, mais là encore plus spécifique, mais heureusement beaucoup plus courte, l'étude, qui est un document un peu plus technique, du mois de septembre sur les normes de rayonnement en particulier à Bruxelles qui donne également des indications quant à savoir si la mise en service anticipée de la deuxième et de la troisième génération mobile répond à un besoin et correspond à une possibilité pour permettre d'amoindrir la somme de rayonnement. Je vous le dis tout de suite, la réponse est non. En tant que telle, ce n'est pas une bonne idée.

Donc, ça ce sont des documents qui peuvent vous être utiles.

Les documents d'analyse de marché en tant que telle, là je vous mets quand même en garde, parce que ce sont des documents qui sont à la fois compliqués au niveau de l'approche qui est fort économique-technique, ce qui n'est peut-être pas indispensable pour vous et l'autre aspect qui va peut-être vous freiner davantage, le côté répulsif, c'est le volume c'est 200 pages. Je ne vais pas vous recommander cela.

Je ne sais si vous avez encore d'autres question, je vous ai cité les principaux documents. Évidemment il y a un résumé c'est les analyses de marché, mais ça fait quand même 100 pages donc je ne sais pas s'il faut vraiment s'imposer cette lecture, je ne pense pas que ce soit indispensable. Donc essayez de voir, de jeter un coup d'œil sur ces documents-là.

Si vous voulez reprendre contact dans les prochaines semaines, n'hésitez pas, que ce soit parce que vous avez des questions complémentaires ou que vous souhaitiez accéder à l'un ou l'autre de ces documents si vous ne les trouviez pas, on se fera un plaisir de vous envoyer ça.

Et pour le reste, je ne vais pas vous promettre, parce que je risque de ne pas le faire par manque de temps, de relire le document une fois que vous l'aurez rédigé. Néanmoins s'il y a l'un ou l'autre passage pour lequel vous n'êtes pas tout à fait sûr, moi je veux bien jeter un coup d'œil, mais je ne préfère pas m'engager sur l'ensemble du travail.

b. Interview Paul Marie Dessart, Secrétaire Général Orange Belgium

Bonjour Monsieur Gillain

Bonjour

Ici Paul-Marie Dessart, vous allez bien?

Très bien et vous ? Merci pour votre appel.

Je vous en prie, on va passer un petit peu de temps ensemble à parcourir toutes vos questions, qui étaient bel et bien censées. C'est un travail, un mémoire ?

Oui c'est ça, je suis en dernière année en science de gestion à Louvain La Neuve. Et donc j'ai décidé d'étudier un peu les opérateurs de télécommunication, leur transformation digitale, et un peu les défis qu'il y a autour de ça. Je me suis dit qu'illustrer cela par une entreprise serait une bonne idée et que prendre Orange qui à l'influence d'Orange Group et cetera serait un bon choix.

Je vais essayer de répondre à toutes vos questions puisque je les ai évidemment parcourues étant donné que vous avez eu la gentillesse de me les envoyer. Je ne saurai probablement pas répondre à toutes avec une précision absolue.

Etant donné que je fais cela dans un cadre d'étude de science de gestion le côté technique n'est pas le plus important. Je me concentre plus sur l'influence que ça peut avoir sur l'entreprise dans son secteur, dans son marché.

De toute façon si vous avez besoin de compléments d'informations en plus de notre échange d'aujourd'hui vous pouvez toujours me les communiquer. Maintenant il y a parfois un petit peu des choses confidentielles comme des chiffres, vous vous doutez bien, que on devra éviter de divulguer étant donné que notre secteur est particulièrement concurrentiel. Par ailleurs j'ai vu

que vous aviez déjà en tout cas creusé notre rapport annuel sur lequel vous trouvez déjà pas mal d'informations.

Oui effectivement

Donc on peut aller un peu plus en profondeur. Par contre, vu que j'ai un timing un peu serré, on va essayer de rester dans l'enveloppe de temps qu'on s'est réservé. Alors je ne sais pas si vous voulez qu'on aborde les questions dans l'ordre dans laquelle vous me les avez adressées ou si vous avez un autre ordre en tête

Moi ce que j'aimerais bien étudier c'est Orange, sa digitalisation donc qu'est-ce qui est mis en place chez Orange pour tirer profit des nouvelles technologies, etc, et dans un deuxième temps, un deuxième point de vue, Orange en tant qu'acteur de la transformation digitale, donc partenaire des autres entreprises, comment Orange peut tirer profit de sa place centrale dans la transformation digitale en tant qu'opérateur de télécommunication. Donc on peut faire tout à fait dans l'ordre des questions que je vous avais adressées dans mon mail et donc commencer plutôt par la digitalisation chez Orange.

Très bien, alors c'est évidemment un très vaste sujet. C'est un programme que nous avons initié il y a bien 2-3 ans mais qu'on a abordé sous deux angles. Premièrement, un angle particulièrement pragmatique qui est la modification ou en tout cas le remplacement du Legacy informatique. Nous avons une informatique qui est présente depuis la création de Mobistar. Mobistar qui a été créé en 95, avait été lancé effectivement en tant qu'opérateur de telecom et a eu ses premiers clients en 96. Et donc on avait évidemment des outils informatiques qui ont connu la croissance extrêmement rapide du marché Télécom mobile. Il faut se rappeler que dans les années 95-96, ou même un peu avant, lorsque les différents partenaires, actionnaires de Orange ont posé leur candidature pour avoir une licence, personne n'imaginait le succès qu'allait avoir la téléphonie mobile, puisque les meilleurs plans prévoyaient pour 2005, donc après 10 ans de lancement, aux alentours de 25 à 30 % de taux de pénétration du mobile sur le marché belge, alors qu'on s'est retrouvé à 100 % en 2005. Donc les plans ont été complètement dépassés, et si vous regardez un peu la littérature vous trouverez beaucoup d'auteurs qui confirment que dans les années 90 on prévoyait cette évolution relative de la téléphonie mobile

dans le grand public. Ça a évidemment comme corollaire que les systèmes qui étaient prévus pour démarrer les entreprises, souvent pensés pour durer une quinzaine d'années, étaient souvent formatés pour des volumes nettement moindres que ce qu'on a connu. Ça plante un petit peu le contexte, parce qu'on a été évidemment assez vite confronté au succès inattendu de la téléphonie mobile, et donc on a dû dès 2010-2015 avoir un double challenge. C'est un challenge d'un côté de devoir remplacer progressivement notre IT, qui d'abord est en fin de vie, mais également saturé, puisque parfois elle ne parvenait pas à traiter un tel volume d'informations. En même temps, et c'est important en terme d'investissement, nous avons dû également gérer un trafic très important sur notre réseau Telecom. Nous avons donc du plus que prévu investir dans nos réseaux pour renforcer nos réseaux : les renforcer en termes de couverture, les renforcer en termes de capacité et également acquérir toutes les licences, qui sont arrivées progressivement, pour les 15 prochaines années d'Orange puisque la licence du 4G est arrivée en 2014. Ça veut donc dire qu'on a eu en termes de contexte des arbitrages de capex, donc des politiques d'investissement, qui ont été quand même relativement difficiles. Et si vous regardez l'évolution, et je parle de la téléphonie mobile principalement, de l'EBITDA d'une société comme la nôtre de 2005, par exemple, à maintenant, vous allez voir que l'EBITDA a été grosso-modo divisé par 2 voir un peu plus. C'est parce que nous avons eu d'un côté une pression réglementaire qui a été de plus en plus importante qui a fait que nos marges se sont érodées, que l'EBITDA a donc diminué et l'EBITDA diminuant a également fait pression sur nos investissements, parce qu'évidemment qui dit EBITDA dit gross margin avant investissements, et que donc vous devez quelque part vous dire s'il me reste 300 million d'EBITDA, combien est-ce que je réserve pour réaliser encore des investissements, pour pouvoir garantir ou pas un retour des actionnaires. Donc vous avez des équations en permanence qui est de dire il faut que je garde une marge EBITDA la plus élevée possible pour me permettre de continuer à faire des investissements massifs tout en ne dégradant pas le retour attendu aux actionnaires. Nous nous sommes retrouvés dans les années 2015 avec une situation assez compliquée où nous avons dû investir massivement dans le réseau pour lancer la 4G, c'était une course à l'investissement, et on s'est retrouvé dans une situation où nos investissements était suffisamment importants, tellement important, que pendant 3 années d'affilée les actionnaires (il faut se rappeler que l'actionnariat chez nous est composée à 53 % du groupe orange à côté de flottants et deux trois institutionnels) ont laissé passer le dividende pour permettre à l'entreprise de réinvestir l'intégralité de son bénéfice, soit dans son réseau soit

dans des investissements généraux. Et donc, on s'est retrouvé avec cette dualité de devoir choisir chaque fois entre des investissements réseau et les investissements IT, ce qui explique qu'on a privilégié, comme tout opérateur Telecom lorsqu'il y a un trafic qui augmente énormément et des licences qui doivent être prises, la politique d'investissement réseau par rapport à la politique d'investissement IT. Toute cette longue histoire pour arriver à une conclusion, pour dire que la rénovation IT et la digitalisation d'une entreprise comme la nôtre sont arrivées dans le temps, plus tard que les investissements réseau, qui étaient absolument nécessaires pour pouvoir supporter la qualité du trafic, la masse de trafic, et acquérir les nouvelles licences. Ca explique qu'une entreprise Telecom est souvent plus occupée dans ses investissements réseaux puisque c'est son cœur de métier, et que l'IT, et de façon plus générale la digitalisation, ont parfois été mise en peu en second plan puisque notre IT est là, elle tient la route, c'est peut-être un peu compliqué mais elle tient la route, contrairement à notre réseau qui lui s'il n'est pas mis à jour, les communications ne passent plus, il y a une dégradation du réseau, et nos clients trouvent que notre réseau n'est pas bon et changent. Ils peuvent d'ailleurs changer facilement puisque je vous rappelle qu'en Belgique, depuis 2012, on peut quitter son opérateur quasi immédiatement, sans indemnité, sans préavis, contrairement au fixe. Cela fait qu'on doit absolument veiller à garder une qualité réseau irréprochable. Dans le même temps, et c'est toujours intéressant en termes de contexte microéconomique et sectorielle, depuis 2012, on peut donc changer très facilement d'abonnement mobile, mais vous avez vu également la progression chez les opérateurs fixe, cablo et Proximus, de l'offre qu'on appelle triple play (quadruple play ensuite) où on a proposé au client des packs ou des bundles dans lequel il y a de l'Internet et de la télévision vendus pour relativement cher. Ils sont intéressants pour le client parce que le client préfère avoir une seule facture qui reprend tous les services. Fondamentalement l'abonnement mobile n'est pas trop cher et donc les clients ont tout un temps déserté les solutions de mobile pour passer à des packs et des bundles. Cela a renforcé les marges bénéficiaires des opérateurs fixe au détriment des opérateurs mobiles donc nous avons eu une pression assez importante sur notre EBITDA puisque on a eu une passe de quelques années où les opérateurs fixes convergeants drainaient de la clientèle mobile only vers eux. Tout ça pour dire que les marges étant sous pression, les arbitrages CAPEX ont été très importants, avec la primauté des investissements CAPEX. Donc dès qu'on parle maintenant de digital, non seulement nous devons remplacer notre Legacy IT, mais c'est aussi à ce moment-là, vers 2016, qu'on s'est dit que nous allions profiter de ce remplacement de Legacy pour accélérer la digitalisation de nos

processus. La digitalisation on en parle en entreprise depuis relativement longtemps, ça fait quelques années, mais de manière plus effective, avec des programmes dédiés c'est quand même une matière un peu plus récente. Il y a 10 ans on n'était pas encore à parler vraiment précisément de la révolution digitale comme on fait maintenant depuis 2-3 ans. On a donc commencé avec le remplacement de la Legacy à introduire justement la digitalisation au sein de nos processus, par exemple Salesforce c'est quelque chose que nous avons introduit dans l'entreprise. Ça a été probablement un des premiers choix pour pouvoir faire justement rentrer la digitalisation dans la force de vente, c'était à mon avis il y a 2-3 ans. C'est rentré par là parce que c'était une opportunité et ça n'a pas été (puisque c'était une de vos questions également) une décision prise dans le cadre d'une politique tout à fait homogène. Pourquoi? Parce que d'abord je l'ai dit tout à l'heure votre Legacy tant qu'elle tient la route et tant que vous n'êtes pas obligé à investir et bien vous la garder. C'est-à-dire que votre horizon de temps il est théorique, vous dites bien maintenant je vais essayer de faire ça EN 2016 2017 2018, vous avez un horizon à 2,3 ans, mais on se rend compte qu'il y a toujours un décalage entre le plan théorique homogène qu'on peut développer dans une entreprise et le déroulement sur le terrain. Parce que justement vous avez une pression CAPEX qui fait que vos plans vont parfois changer, vous devez d'abord réagir par rapport à vos concurrents, vous êtes en permanence en réaction. Donc voilà vous avez une question qui est quand même assez court terme, quand on regarde un horizon de temps théorique qui n'est pas toujours en adéquation avec la réalité du terrain, donc l'homogénéité elle était prévue elle était bien anticipée mais la réalité a fait que nous avons dû décaler véritablement des projets. En 2014-2015 nous avons nous-mêmes réalisé l'outsourcing de notre activité IT. Quand on fait l'outsourcing d'une activité IT, ça ne se fait pas en un claquement de doigts, il faut trouver un processus de travail avec le partenaire, redéfinir des processus, tout ça prend du temps, ce n'est pas facile. C'était une période qui a mené à des décalages de mise en place, tout simplement parce qu'il a fallu faire fonctionner cet outsourcing comme on le voulait et aussi parce que certains projets, une fois qu'on veut appliquer, c'est plus difficile qu'il n'y paraît. Par exemple, quand on regarde le plan d'informatisation de la justice il y avait un très beau plan, mais c'est très difficile à mettre sur pied, c'est toujours plus compliqué parce que, parfois, c'est trop récent donc il y a encore des bugs. On perd du temps à faire du bug fixing, et on veut évidemment régler ça avant d'aller plus loin. C'est pourquoi on constate souvent que le déroulement d'un renouvellement informatique est plus compliqué qu'il n'y paraît. Vous êtes davantage préoccupés à des problèmes de qualité qu'à des recherches de simplification qui vous

permettent d'effectuer la digitalisation. La digitalisation est intéressante pour simplifier par la même occasion mais digitaliser des problèmes complexes c'est difficile. Donc il faut simplifier, et la difficulté est de trouver sa simplification ; comment changer un processus, comment est-ce qu'on change de façon de travailler, comment est-ce qu'on change des processus qui fonctionnent depuis 15 ans et qui ont toujours bien fonctionné en disant maintenant il faut les faire de façon plus simple, comment est-ce qu'on peut simplifier à l'heure où parfois la concurrence développe des produits plus complexes, etc. On a tendance à répondre à la concurrence, parce que si la concurrence fait un produit il est probablement assez efficace sur le marché. Et s'il est plus complexe, est-ce que oui ou non de notre côté on choisit de répondre avec un produit équivalent ou bien est-ce qu'on choisit de répondre avec une simplification accrue. Ça c'est vraiment compliqué parce que si on se dit maintenant il faut simplifier, et y aller, on regarde à chaque fois la valeur. Est-ce que si je simplifie je ne perds pas de la valeur? Et si je perds de la valeur est-ce que je perds de la valeur seulement à court terme pour aller mieux après (parce que je vais simplifier donc les outils seront plus simples, les processus seront plus simples, voir moins d'interventions en main d'œuvre), ou bien non j'ai trop peur de perdre de la valeur à court terme dans un système qui génère un peu plus de valeur et donc ça veut dire plus de coûts? Donc, c'est toujours cette balance à trouver, qui chez nous a changé depuis quelques mois. Nous avons initié un plan bold inside et bold outside. On se positionne en challenger à l'extérieur mais à l'intérieur on a initié donc ce plan bold inside qui repose sur trois principes : la simplification, la digitalisation et l'empowerment. Donc tout nouveau produit ou toute nouvelle réflexion commerciale qui est faite maintenant repose sur ces trois principes. Cela nous force, et c'est maintenant la ligne de conduite que nous nous sommes forcés à suivre, à réfléchir en termes de simplification, permettant une digitalisation plus facile, même si parfois il y a une pression sur la valeur. Mais donc on s'inscrit clairement dans un changement à plus long terme pour forcer la simplification de nos processus et donc permettre une digitalisation plus élevée et donc engendrer des économies de fonctionnement. Tout ça pour vous expliquer qu'il y a un tiraillement d'abord dans les choix de CAPEX, et donc, une fois qu'on parvient à bien faire la balance dans cet arbitrage CAPEX, de dire au niveau de la digitalisation comment fait-on ? Soit répliquer ce qui est fait dans la concurrence pour maintenir la valeur actuelle (quelque part ça rassure, on ne fait que postposer la décision majeure qui est de dire il faut simplifier et en simplifiant on fera du cost saving), ou bien, comme nous l'avons adopté nous plus récemment (donc on parle de ces derniers mois) de dire on choisit de partir sur une

digitalisation avec une simplification, quitte à ce que sur certains segments on perde de la valeur à court terme et on est confiant que à plus long terme ça va rapporter, ce sera rentable pour l'entreprise. Donc ça c'est un point important, parce que théoriquement, sur papier, ça tient la route mais quand on va le faire sur le terrain avec des outils, des Legacy, qui tombent en panne ou qui sont saturés ça va être compliqué. Si on regarde les succès que nous avons eu par le passé, qui ont fait que nous aussi on était saturé un peu plus vite dans le temps que nous ne l'avions prévu ou espéré ou attendu, et bien cette fois on doit réorienter nos choix, mais qui sont toujours sous la pression de nos investissements prioritaires qui sont les investissements réseau. Ça c'est pour la question est-ce que votre transformation digitale est homogène, mais je peux également répondre à votre première question qui était, est-ce que vous considérez orange comme une entreprise mature du point de vue digital. Je dirais aujourd'hui on n'est pas encore mature, on est mature dans le fait que nous avons pris la décision et que nous nous y tenons donc ça veut dire que le processus est enclenché, c'est positif, mais maintenant, sur le terrain, est-ce que oui ou non on se considère pour le client suffisamment mature du point de vue digital, je pense que non. On peut aller encore bien plus loin dans la relation client par exemple sur le web, etc. Le web on n'est pas encore là où on doit être, on doit aller plus loin au niveau digital. Cependant notre plan, à terme, semble être maintenant suffisamment bien arrêté, suffisamment bien réfléchi. L'outsourcing de l'IT maintenant se passe bien, donc on est dans une phase où on peut dérouler ce que nous avons décidé. Il y a 2,3 ans on avait décidé des choses mais on n'était pas encore en état de pouvoir les dérouler comme on voulait, vous voyez la nuance ?

Tout à fait et donc avez-vous une idée du laps de temps qu'il vous faudra pour arriver à ce que ce plan de maturité arrive à terme ?

Alors évidemment ça ne se fait pas en 2 mois la digitalisation. Ça dépend un peu de là où vous allez, si vous allez vers la relation client ou si vous allez dans le processus par exemple de reporting comptable et cetera. Voilà, donc nous on a notre horizon fin 2021-2022 donc disons 2-3 ans. Parce que vous avez votre exercice financier qui est de 1 an, il faut savoir allouer les ressources en fonction de l'année suivante donc on est souvent sur des horizons de 1 à 2,3 ans.

Alors votre question : “Considérez-vous l'IoT comme un segment prioritaire ?” Oui il est prioritaire, mais ça dépend un peu de comment on aborde le terme prioritaire. L'IoT ne sera

jamais un segment qui va ramener un chiffre d'affaires d'une grande envergure et ça ne va pas devenir un segment qui va nous ramener 200 millions d'euros. C'est un segment qui est nécessaire parce que les entreprises sont demandeuses et c'est un domaine quasi inépuisable en termes d'application mais toutes ces applications n'existent pas encore, elles ne sont pas développées par les opérateurs de télécommunication, elles sont développées par des partenaires. Il est donc prioritaire oui parce qu'on sait que ça va démarrer de tous les côtés et que les entreprises vont être demandeuses, mais est-ce que ça va représenter 50 millions 100 millions 200 millions, c'est une autre histoire. On a quelques idées mais vis-à-vis de la réalité c'est encore un peu tôt pour le dire, ne fût-ce que par exemple parce que la 5G n'est pas disponible. Au départ elle devait arriver dans le courant 2019, maintenant on parle plutôt de fin 2020, mais à l'heure où je vous parle, rien n'est décidé, on n'a pas de certitude que fin 2020 la 5G sera disponible.

Oui tout à fait j'ai été voir Monsieur van Bellinghen de l'IBPT qui m'avait également parlé de la 5G et des défis associés comme les normes bruxelloises qui sont assez problématiques.

Voilà, on parle beaucoup de la 5G, de tout ce que ça va apporter, mais aujourd'hui il n'y a toujours pas de 5G. Le jour où il y aura de la 5G, il faudra que dans les trois régions et particulièrement Bruxelles, les normes changent. On va avoir du spectre pour la 5G mais pour le moment on serait incapable de déployer un réseau. Donc oui c'est prioritaire sur le papier mais en réalité on est encore bien loin d'un déroulement de l'IoT sur la 5G. On fait déjà de l'IoT maintenant sur de la 2G, de la 3G mais ce sont des applications encore relativement confidentielles, parce que les machines de coca tout ça c'est très bien mais on n'est pas encore dans de grands déroulements de segments verticaux avec des segments comme des aéroports. Par exemple des véhicules autonomes dans les aéroports, des choses pareilles, c'est mis dans des cartons mais aucun aéroport en Belgique n'est automatisé même s'il y a des choses qui se font. On reste toujours dans l'anecdote en termes de chiffre d'affaire.

Alors pour répondre à votre question “la prise de risque est-elle encouragée chez Orange ?” Oui, cela fait partie des 3 piliers que j'ai évoqués, l'empowerment. On essaye depuis 4,5 mois au niveau des équipes de pousser le principe de l'empowerment, que les gens puissent prendre

davantage d'autonomie dans leur décision au sein d'un cadre qui serait défini. C'est un changement de mentalité, on n'est pas une grosse entreprise, on est 1500 personnes, les niveaux hiérarchiques sont donc relativement souples. On essaie aussi de limiter le nombre de personnes rapportant à un manager pour justement essayer d'attaquer l'horizontalisation. Ça va dans ce sens-là. On est dans une entreprise qui ne sanctionne pas l'erreur mais on essaie d'inculquer ça aux gens, « allez-y prenez des risques », on essaie de leur fixer des objectifs, de leur proposer de les atteindre parfois par des prises de décisions personnelles, on essaie d'encourager effectivement l'autonomie de décision. Ça oui, maintenant sur le terrain, là aussi il y a des gens qui sont plus à même à le faire que d'autres. Mais c'est vrai que notre structure n'étant pas une structure trop hiérarchique, on a un accès à à peu près tous les niveaux de l'entreprise sans trop de difficultés peu importe où que vous soyez dans la chaîne. Cela fait que on a plutôt une structure qui permet ça. Surtout par rapport à d'autres opérateurs où par exemple c'est beaucoup plus hiérarchisé, où il faut faire valider ses trucs par un manager qui doit lui-même le faire valider par son patron et ainsi de suite, nous on n'est pas dans ce cadre-là.

Que pensez-vous de la méthode Agile ? Est-ce une possible source de succès ? Ou avez-vous peur de ce qui est parfois appelé le "chaos organisé" ?

Peur non parce que nous nous lançons également dans cette voie-là. Une des premières manifestations de cela c'est que nous sommes en plein dedans, c'est donc encore un petit peu tôt pour répondre sur le succès de cette manœuvre mais nous commençons à réorganiser l'agencement de nos bureaux, les choses comme le télétravail, tout cela, existe depuis 10 ans aussi, mais nous allons plus loin avec des zones de travail beaucoup plus flexibles par exemple. On travaille sur les projets avec la méthode sprint que vous connaissez peut-être, on est rentré là-dedans depuis quelques mois. On constate que ça fonctionne, on l'a fait sur des projets relativement petits, et maintenant on essaie d'utiliser cette méthode sur des projets un peu plus importants mais aujourd'hui on n'a pas encore une maîtrise totale du processus agile sur l'ensemble de nos projets. C'est quelque chose qui a commencé, les bâtiments s'adaptent également progressivement à cela, donc on a une montée en puissance de la méthode agile. Aujourd'hui cela porte ses fruits mais ça reste de façon toujours limitée. Je pense qu'il faudrait en reparler dans un an. Pour voir si c'est un succès, c'est encore trop tôt. Avez-vous peur de ce qui est parfois appelé chaos organisé ? Peur non mais vigilant, parce que ce qui compte c'est

que ce soit délivrée à la fin, donc ce n'est pas une peur. Je pense qu'on est confiant de pouvoir y arriver avec une entrée progressive de la méthode agile, nous, ce n'est pas une peur c'est plutôt une réticence de la part de certaines personnes mais on revient à la question précédente de prise de risque et d'empowerment.

Les deux sont liés

Oui c'est ça les deux sont très liés, les gens doivent acquérir et s'accaparer cette méthode, aujourd'hui ça a l'air de prendre mais on a que 4,5 mois de recul c'est encore un peu tôt.

Considérez-vous que les opérateurs de télécommunications soient au centre de la révolution digitale ?

Au centre oui parce que nos réseaux sont sollicités évidemment, maintenant est-ce que les opérateurs le sont parce qu'ils sont une partie du moteur de la révolution digitale ou est-ce que les opérateurs eux-mêmes sont un modèle en terme de digitalisation, je crois que ce n'est pas tout à fait le cas. Il y a des cas différents, des situations différentes, en fonction de l'opérateur. Certains diront moi je suis déjà assez avancé dans ma révolution digitale pour le contact client et d'autres diront je suis plutôt loin dans ma transformation digitale interne pour par exemple ce qui est facturation ou reporting financier. Donc ça dépend un petit peu où on en est. Je crois qu'en Belgique en général on n'est pas en tête de peloton ni à la fin on est plutôt dans le ventre mou du peloton. On peut imaginer qu'il y ait des opérateurs télécoms qui sont déjà beaucoup plus loin, on peut penser à Telenor ou les opérateurs nordiques en général qui, je crois, sont un peu plus loin ou éventuellement même dans les pays baltes mais je n'ai pas l'impression que la Belgique soit fort en avance. Si vous regardez en Belgique les ventes faites par le web pour les opérateurs télécoms je crois qu'on peut aller plus loin. Le marché Telecom en Belgique est relativement mûr si on prend par exemple la convergence ou autre. La convergence via le web par contre ce n'est pas la même chose que la téléphonie mobile via le web. Les produits fixe c'est autre chose que les produits mobiles. Et donc le fait qu'il y a une convergence qui avance lentement en Belgique fait qu'on a encore pas mal d'opérations qui sont faites en magasin ou en direct via les centres d'appels par rapport à d'autres pays où ils maîtrisent déjà mieux la

convergence et dont les systèmes se sont déjà mieux adaptés. Mais je n'ai pas l'impression que la Belgique soit spécialement en avance là-dessus.

L'investissement toujours plus conséquent des opérateurs de télécommunication n'est pas synonyme de rendement plus élevé. Quelle est la stratégie d'Orange pour capter plus de valeur dégagée dans le secteur des télécommunications, et éviter de laisser trop de valeur aux autres acteurs, comme les GAFA et autres créateurs de contenus ?

En effet, mais bon ce n'est pas propre à Orange, c'est un peu le cas de tout le monde. Mais nous, comment est-ce qu'on fait pour ne pas être réduit à simplement être un fournisseur d'accès, je crois que si on avait la réponse ce serait déjà plus facile. On ne l'a pas, clairement. Les GAFA, aujourd'hui prennent énormément de place sur nos réseaux, on doit continuer à investir énormément dans les réseaux, donc dans la transmission pour acheminer tout le trafic que les GAFA ont créé. Alors, bon, comment est-ce qu'on peut augmenter dans la valeur? Je crois via des éléments de sécurité. Le groupe Orange a fait des investissements assez conséquents dans des entreprises de sécurité, ils ont racheté SecureLink, qui est une boîte hollandaise. Je crois qu'Orange est devenu le premier opérateur européen en ce qui concerne les produits de sécurité et dérivés de la sécurité, donc ça c'est un point sur lequel notre groupe se positionne clairement. On est convaincu que la sécurité est un enjeu majeur et pour le résidentiel et pour le B2B et donc des investissements sont faits là-dessus. Vous avez compris ou pas qu'Orange, et ça ce n'est pas le propre de tous les opérateurs, ne croit pas dans une politique d'intégration verticale importante, nous n'avons pas acquis des médias comme des journaux ou du contenu comme d'autres opérateurs ont pu le faire, SFR en France a racheté les droits de foot, pas mal également de droits télé, ce n'est pas notre stratégie. Bon bah on verra bien. C'est vrai qu'on est un petit peu en opposition. Il y a une opposition au sein des différents opérateurs, mais en ce qui concerne Orange, l'entreprise n'est pas dans une logique d'intégration verticale, on est plutôt dans une stratégie de dire le client doit pouvoir prendre ce qu'il veut chez nous. Vous savez qu'on va lancer maintenant de l'Internet Only en Belgique. Le client pourra avoir seulement une connexion Internet, sans être obligé de prendre la télévision par exemple, alors que cette solution là, vous ne pourrez pas l'avoir à un prix intéressant chez Telenet ou Proximus. Si chez ces opérateurs-là vous voulez l'internet seul, vous pouvez le prendre, mais vous payez quasi le même prix qu'Internet et Télé. Donc les gens

prennent les deux en disant je paye quasi le même prix. Si nous on arrive avec une politique de pricing plus intéressante, il y a des gens qui vont dire bon bah moi la télé je la regarde quasi pas, je veux une bonne connexion internet, avec laquelle je peux faire ce que je veux et aller prendre un abonnement Netflix parce que j'aime bien Netflix ou autre chose, et que je combine avec un abonnement mobile. Ce sont donc les solutions que nous essayons de proposer aux clients. Lui dire chez nous vous prenez ce que vous voulez, vous n'êtes pas obligés de prendre le complet bullshit qui vous coute plus cher pour des choses dont vous n'avez pas besoin. Cette politique de flexibilité offerte aux clients va nous permettre de probablement fidéliser une clientèle étant donné que les autres opérateurs télécom belge qui ont investis dans du vertical, eux ont des contraintes de rentabilisation de ces verticaux qu'ils ont achetés, que ce soit du foot ou des chaînes télé. Ils ont intérêt à pousser le complet bullshit à leurs clients plutôt que d'offrir des solutions simples.

Est-ce qu'Orange se diversifie afin justement d'endiguer la perte de parts de marché des opérateurs de télécom ? (Par exemple, Orange Banque pour le groupe, et en Belgique, l'investissement dans des startups, le développement d'ItsMe, etc)

Oui on se diversifie, mais là aussi la diversification ne veut pas dire que nous allons passer à un chiffre d'affaire substantiellement plus élevé. Concernant la perte de part de marché des opérateurs télécom, ça dépend d'abord de ce qu'on appelle part de marché. La couverture de terrain du territoire belge est invariablement assurée par les opérateurs télécom, c'est vrai qu'il y a une partie du revenu qui part vers les GAFA clairement, maintenant on peut essayer de retrouver de la valeur comme je le disais par la sécurité, par le fait que les gens aient ce qu'il leur faut. On sait qu'en Europe des abonnements autour d'une vingtaine d'euros c'est ce qu'il faut pour gagner une rentabilité correcte, maintenant, on ne voit pas Orange Belgium doubler son chiffre d'affaire dans les années à venir. A moins qu'il y ait une croissance inorganique d'acquisition, par acquisition à périmètre constant, si un jour vous lancez Orange Banque en Belgique, et ce n'est pas pour tout de suite, on va gagner à la marge mais ce n'est pas des éléments de rupture qui vont vous faire doubler votre chiffre d'affaire. Ce sont des éléments de fidélisation de la clientèle mais ce ne sont pas des éléments qui vont bousculer l'écosystème des télécom en Belgique.

Considérez-vous la législation (belge et/ou UE) comme suffisamment développée, présente, pour accompagner, encourager la transformation digitale, ou pensez-vous que des efforts supplémentaires doivent être consentis par les pouvoirs publics ?

Dans notre secteur, moins le secteur public s'en occupe, mieux c'est. Ils peuvent probablement simplifier, et pas simplement pour nous, pour tous les acteurs, dire tiens tout ce qui est facturation, etc, habituer le client, le consommateur, à rentrer dans le digital. Donc des opérations comme ItsMe (dont on est partenaire), c'est positif, c'est favorable. La digitalisation, je dirais, de relations des pouvoirs publics c'est également positif, parce que quelque part ça force malgré lui le consommateur, ou plutôt l'administré, à rentrer dans une logique d'interactions digitales avec les pouvoirs publics, donc si il est forcé par exemple avec la déclaration fiscale ou avec le site mypension.be à acquérir les processus d'un utilisateur digital, par ricochet ça va quelque part faciliter son interaction digital avec son opérateur de télécommunication. Parce que l'opérateur telecom vous avez toujours le choix. Soit en magasin, soit sur le web. Si vous êtes fainéant, ou un peu mal à l'aise, vous allez plutôt en magasin. Donc vous restez dans une logique d'approche non digitale d'interaction avec le fournisseur. Par contre, avec les services publics, on voit quand même que de plus en plus vous êtes dirigés par les pouvoirs publics vers le digital, avec par exemple mypension.be, il n'y a que là où vous trouverez l'information sur votre pension. Evidemment vous êtes encore trop jeune, cela ne vous concerne pas encore, mais de plus en plus pour la pension il faut aller sur le net. Les bureaux de pension n'existent (presque) plus. Vous êtes obligés d'aller sur le net. Quand vous faites votre déclaration fiscale, c'est devenu tellement compliqué par papier qu'on se dit ça ira plus vite par Internet. Donc ça donne confiance au consommateur et donc quelque part c'est un processus vertueux dont on profite également. Les banques également facilitent beaucoup l'interaction digitale et les gens se sentent progressivement beaucoup plus à l'aise avec l'interaction digitale et donc répliquent leur comportement avec leur opérateur télécom. Alors maintenant est ce qu'au niveau de la législation il y a des choses à faire, oui probablement il y en a encore un petit peu pour l'archivage et les signatures et autres, mais je crois que tout ça est déjà bien mis en place ou en amélioration constante, donc je ne crois pas qu'il y ait des ruptures à attendre pour accompagner la transformation digitale.

Quels sont pour vous les grands défis qui attendent les opérateurs de télécommunications ? 5G, etc

On en a déjà cité 2, la 5G et la résistance aux GAFA et j'en citerai également un troisième, c'est la sécurité. On en a déjà parlé 2 minutes, la sécurité des réseaux est pour moi un élément extrêmement important. Il n'y a pas une semaine qui passe sans qu'il y ait un problème de data protection ou de sécurité donc si on veut que nos clients soient confiants dans la digitalisation qu'on leur propose et qu'on leur suggère, il faut également qu'ils aient confiance dans la sécurité des systèmes qu'ils utilisent donc je crois que la sécurité est un défi parce que d'abord les entreprises doivent investir dans leur sécurité : soit renforcer leurs systèmes existants soit prendre des systèmes plus sécurisés. Comme c'est du coût à court terme et pas un rendement à court terme, c'est quelque chose que les opérateurs telecom ont plutôt tendance à postposer, en disant oui on sait qu'on doit le faire, mais cette année-ci, on doit renforcer le réseau, on doit changer notre legacy sur le billing par exemple et la sécurité on verra l'an prochain. Donc si ce n'est pas considéré prioritaire par le top management ça n'aura pas lieu. Il est très important que la sécurité soit comprise par le top management et que le top management la considère comme priorité. C'est le cas chez Orange, la sécurité est chez moi, en tant que secrétaire général ce qui me permet de forcer au niveau du comité de direction les arbitrages en disant moi je veux qu'on s'occupe de la sécurité en ex com et lorsqu'il y a des choix budgétaires à faire de CAPEX et bien je suis là pour revenir à mes exigences de sécurité. Alors que si ce n'était pas chez moi, il y a de grands risques que l'arbitrage se fasse plus bas dans l'organisation et que ce ne soit pas pris comme une priorité de l'entreprise. Le mérite d'avoir la sécurité dans un département de support qui est plus neutre comme le mien c'est que moi je peux porter le débat au niveau de l'ex com et que au niveau de l'ex com, c'est comme ça qu'on progresse au niveau de la sécurité, puisqu'on a un réel débat, et que le risque d'absence de politique de sécurité est probablement mieux pris en considération lorsqu'on en parle en ex-com parce qu'il y a une interaction du comité d'audit, que le comité d'audit a comme mission également de voir la prévention des risques et que dans les risques il existe évidemment le risque de la sécurité. Donc il y a une meilleure prise en considération quand on met la sécurité à ce niveau-là de l'organisation.

Orange est un des premiers opérateurs belges à proposer des données mobiles illimitées. Pensez-vous que cela deviendra la norme ? Que pensez-vous de l'offre récente de Vikings Mobile, plus basse ?

Forcément c'est une tendance de marché, si on regarde un peu l'historique des télécom, la voix au début n'était pas illimitée, puis elle l'est devenue progressivement, elle était d'abord illimitée sur le réseau propre de l'opérateur et puis elle est devenue illimitée tout réseaux. On appelle ça des offres ATAN (any time any network), c'est quelque chose qui est arrivée par la suite. Puis la concurrence après s'est déplacée une fois qu'il y avait la voix illimitée tout réseaux, sur le data, et donc maintenant voilà on est sur le data donc ça va probablement devenir la norme. Maintenant quand on parle de la norme, il y a un prix à ça. Concernant la voix, où on ne sait pas téléphoner 24h sur 24, on a tous quelque part une limitation en termes de voix, en termes de CAPEX d'investissement pour transporter la voix, vous savez plus ou moins avoir une certaine crédibilité. Dans vos couts d'investissements vous savez le gérer. Par contre la data, ça peut être aussi exponentiel, parce que si les machines commencent à parler entre elles et donc faire du data 24/24 avec des volumes qui ne vont cesser d'augmenter, contrairement à la voix ou quelque part il y a une limite physique, il y a un prix évidemment à ça. Parce que forcément les réseaux vont devoir se renforcer. Quand je parle de réseau, c'est l'accès, d'un côté, être capable de pouvoir absorber le trafic à partir du client donc capter son trafic, mais le capter est une chose mais il faut également l'acheminer, ce qu'on appelle la transmission, et la transmission demandera à terme également davantage de fibre optique qu'il y en a aujourd'hui. Vous savez que la fibre optique demande également des investissements importants donc ces investissements devront être rentabilisés d'une façon ou d'une autre puisque nous sommes une entreprise à secteur CAPEX intensive et si vous n'avez plus de marges bénéficiaires suffisantes pour assurer vos investissements et bien quelques part vous êtes à terme condamnés à lâcher prise dans la course entre opérateurs puisque les opérateurs les plus solides ou qui s'adaptent le plus rapidement seront comptables et vont rencontrer ces défis d'investissement. Donc oui ça deviendra une norme, pas LA norme, parce que je crois que tout le monde n'aura pas l'illimité à tout moment ou bien alors le pricing point va se stabiliser. Une offre comme Viking Mobile, qui est une offre tout à fait intéressante, a fait bouger la concurrence et les concurrents vont devoir s'adapter. On est dans un jeu de concurrence tout à fait traditionnel et voilà. Vikings

mobile s'est mis là-dessus, le marché bougera probablement à terme. Ce sera intéressant de voir le succès de leur offre.

Quelles sont, pour vous, les spécificités du marché des télécommunications belge?

Alors, pour moi, pour parler des spécificités, on peut d'abord regarder l'index DESI, ça vous dit quelque chose ré

Oui oui

Allez voir comment la Belgique se positionne, vous allez avoir une photo de la position de la Belgique que ce soit en réseaux mobiles ou en réseaux fixes, que ce soit dans les qualités des offres, donc vous avez une série de critères sur lesquels tous les pays européens sont placés avec la Belgique qui est parfois en tête de peloton et parfois en queue de peloton. Une particularité en Belgique est la qualité de nos infrastructures, qui a évolué de façon inversée sur les dernières années. Il y a 10 ans nous étions plutôt dans le haut peloton sur les réseaux fixes, et plutôt bas sur les réseaux 4G, par exemple. Maintenant ça s'est un peu inversé. Les 4G sont fortement améliorés, nous sommes 2 ou 3 meilleurs pays européens en termes de couverture 4G, donc les réseaux mobiles ont eu des investissements importants tandis que les réseaux fixes sont légèrement descendus dans le peloton. La fibre en Belgique est relativement peu développée par rapport à d'autres pays, ce qui est compréhensible puisque nous avons des réseaux câblés performants et Belgacom avait un réseau VDSL assez intéressant. En France ils en étaient toujours avec de l'ADSL et très peu de câble, et quand vous êtes un particulier et que vous passez de ADSL à la fibre évidemment vous avez un saut qualitatif extrêmement important que vous n'avez pas en Belgique lorsque vous êtes sur le câble vdsl et que vous passez à la fibre, qui est aussi important, mais pas aussi important que dans d'autre pays pour l'ADSL. C'est à dire que l'appétence du marché belge pour pouvoir monétiser valablement la fibre optique et rentabiliser l'investissement est moindre que dans d'autres pays où les gens sont prêts à payer plus pour passer de l'ADSL à la fibre. Donc là il y a quelques part un questionnement important de dire bon bah voilà les améliorations marginales qu'apportent la fibre, comment la rentabiliser, parce que ça représente des investissements importants pour une décision d'achat de la part du client qui n'est pas si évidente. Alors qu'au niveau du mobile, là on a très bien vu

qu'il y avait une très nette différence entre la 3g et la 4g. La 3g en belgique a été un succès mitigé, donc c'est le 2g qui a d'abord apporté toute la solution de mobilité, le 3g a apporté de l'amélioration mais quand même pas aussi importante que celle apportée par la 4g qui aujourd'hui est déployée sur 99% du territoire et qui connaît maintenant une augmentation de trafic de mobile de l'ordre de 80% par an. Le trafic de données mobiles augmente de façon très importante. C'est dû à plusieurs faits même si on est plus au moins en retard par rapport à d'autres pays, légèrement en retard, parce que le smartphone en Belgique est arrivé un peu plus tard que dans d'autres pays. Je vous rappelle que les offres conjointes abonnement téléphones n'étaient pas possible en belgique par le passé. Donc on est arrivé en Belgique avec des smartphones dans les années 2013-2014 qui permettaient un usage plus important, plus intensif des données mobiles. C'est arrivé après d'autres pays, donc on a un rattrapage qui est toujours en cours même si dans l'intervalle les réseaux se sont fortement améliorés. On a de loin un meilleur réseau 4g que la France par exemple. La France a des prix moins élevés, là-bas vous avez des données mobiles pour moins chers, mais allez en France et quittez les grands axes et les grandes villes votre réseau 4g vous ne l'aurez pas. La qualité du réseau 4g en France et dans les grands pays d'ailleurs, l'Allemagne c'est la même chose, est moins bonne qu'ici. Mais par contre ils ont le smartphone qui se développe plus vite grâce à des centres urbains qui génèrent un potentiel plus important par rapport à la Belgique qui est un pays plus dense où le smartphone est arrivé plus tard sur le marché. C'est une spécificité un peu belge. C'est que vous avez très certainement maintenant des réseaux qui sont à leur top depuis un an ou deux. Et on doit encore avoir une augmentation de l'usage des données mobiles et donc on devrait avoir une évolution interne des prix ne fut-ce que par la concurrence.

Voilà je pense qu'on a parcouru vos différentes questions, que vous m'avez adressées mercredi passé. Avez-vous d'autres questions, tout en gardant en tête qu'il ne nous reste que 5 petites minutes ?

Non merci c'est déjà très bien, je vous remercie pour notre entretien.

Si vous avez encore l'une ou l'autre question, je suis encore disponible quelques jours. Et puis ça m'intéresserait de lire un peu ce que vous dites.

Très bien je vous l'enverrai une fois fini.

Alors je ne sais pas quand vous devez remettre votre travail, mais nous publions nos résultats trimestriel la semaine prochaine, donc n'hésitez pas à y jeter un coup d'oeil.

Très bien, je n'y manquerai pas, encore merci pour votre appel, bonne journée.

Également, au revoir.

