université PARIS-SACLAY

NNT : 2018SACLT013

Thèse de doctorat

Mesure de la maturité numérique des acteurs du secteur bancaire dans une perspective de transformation digitale

Thèse de doctorat de l'Université Paris-Saclay
préparée à Télécom ParisTech

École doctorale n°578 Sciences de l'Homme et de la Société (SHS)
Spécialité de doctorat : Sciences de gestion

Thèse présentée et soutenue à Paris, le 27 novembre 2018, par

David Fayon

Composition du Jury :

M. Marc Bidan Professeur, Université de Nantes (Laboratoire Lemna)	Rapporteur
Mme Bérangère Szostak Professeur, Université de Lorraine (Laboratoire BETA)	Rapporteuse
M. Sébastien Tran Professeur, Ecole de Management Léonard de Vinci (Directeur)	Examinateur
Mme Valérie Fautrero Maître de conférences, Université de Toulouse	Examinatrice
M. Thomas Houy Maître de conférences, Télécom ParisTech	Examinateur
Mme Valérie Fernandez Professeur, Télécom ParisTech (Dép. Sces Économiques et Sociales)	Directrice de thèse

Résumé : Mesure de la maturité numérique des acteurs du secteur bancaire dans une perspective de transformation digitale

Mots clés : secteur bancaire, banque, fintech, stratégie, système d'information, maturité, gouvernance, création de valeur, transformation digitale, transformation numérique

Résumé : La banque est un secteur en première ligne de la transformation digitale* et se classe en 4e position des secteurs les plus transformés numériquement derrière les technologies de l'information et de la communication, les médias et les services professionnels (Gandhi & al, 2016). En outre, l'explosion des données et le besoin de traitement en temps réel est un défi pour les acteurs pour répondre ou anticiper les besoins des clients. En ce sens, la transformation digitale des banques est emblématique des opportunités et des risques de notre société numérique.

Les études tendent à prouver que la performance digitale reflète la performance économique de l'entreprise (Accenture, 2016b). Il devient dès lors d'autant plus important d'effectuer sa transformation digitale pour rester ou devenir une banque performante d'autant plus que la mortalité moyenne des multinationales n'est que de 40 ans (Schatt, 2014).

Le préalable à l'analyse peut résider dans la connaissance, par les banques, de leur

Pour bâtir le modèle, nous avons fait le choix de nous baser principalement sur les travaux existants dans les deux domaines au cœur de la transformation digitale, d'une part les systèmes d'information où de nombreux outils méthodologiques ont été développés (CMMI*, ITIL, CobiT*, etc.) et d'autre part le marketing. Chacun des indicateurs du modèle initial a été challengé en s'appuyant sur la littérature dans le domaine ainsi que sur un corpus de données élaboré pour ce travail de thèse.

Le modèle de recherche que nous proposons permet de comparer deux acteurs (par exemple BNP Paribas et la Société Générale) et de dire lequel est « en avance sur l'autre » en termes de maturité digitale, globalement et indicateur par indicateur, relativement à la logique interne de cet instrument de mesure.

La portée de cette mesure est de deux ordres. Le résultat peut permettre, pour les décideurs qui s'en saisissent – typiquement les acteurs de la transformation digitale (Comex, CDO*, Directeur du SI, Directeur

Université Paris-Saclay
Espace Technologique / Immeuble Discovery
Route de l'Orme aux Merisiers RD 128 / 91190 Saint-Aubin, France

maturité numérique actuelle.

Le modèle développé dans cette thèse s'inscrit dans cette perspective et vise à souligner les forces d'un acteur bancaire et ses points perfectibles pour, dans une perspective opératoire, alimenter la stratégie de transformation des entreprises du secteur. Le point de départ en est une méthode de mesure de maturité numérique de toute organisation (Fayon, Tartar, 2014) qui a été approfondie dans le cadre de ce travail de thèse. La réflexion a été conduite relativement aux tendances structurantes de la transformation digitale, et à un centrage sur le cas du secteur bancaire. Elle s'est nourrie des travaux académiques relatifs au changement de paradigme porté par les technologies numériques et à ceux relatifs au design organisationnel entre autres. Deux enquêtes (l'une sur la banque du futur ; l'autre sur les attentes des générations en matière de service bancaire) et un PoC* réalisé dans le cadre du paiement sans contact sur smartphone à La Poste, ont nourri la réflexion pour enrichir notre modèle initial de mesure de la maturité numérique.

marketing) –, d'alimenter la stratégie de transformation digitale de l'acteur considéré (grâce au calcul de la maturité des leviers identifiés et globalement de la banque pour mettre en exergue ses forces et ses faiblesses). Mais cette mesure peut avoir également une portée performative. Elle peut permettre en effet, comme pour tous dispositifs de mesure, de donner un état « objectivé » mais également « objectivant » du niveau atteint par chacun des indicateurs et accompagner dès lors un processus réflexif de transformation digitale.

Un certain nombre de limites sont inhérentes à ce travail de thèse, dans sa dimension instrumentale notamment. La cohérence interne du modèle, bien que mise à l'épreuve de différentes démarches analytiques et tests, n'est pas exempte, par construction, d'une part d'arbitraire. La pertinence du modèle, si elle a pu être testée partiellement à l'aune de cas d'entreprise, reste soumise à l'épreuve de la généralisation. Par ailleurs, le caractère évolutif des technologies numériques et des changements sociétaux associés, pourront faire perdre de l'acuité à certains indicateurs. Mais la dimension intrinsèquement performative du modèle pourrait demeurer.

Executive Summary: Assessment of the digital maturity of the players in the banking area in a digital transformation perspective

Keywords: banking, fintech, strategy, information system, maturity, governance, value creation, methodology, digital transformation.

Abstract: The bank is a front-line sector of digital transformation and ranks 4th in the most digitally-transformed sectors behind IT, media and professional services (Gandhi & al, 2016). In addition, the burst of data and the need for real-time processing is a challenge for the players to meet or anticipate the needs of customers. In this way, the digital transformation of banks is emblematic of the opportunities and risks of our digital society.

Studies tend to demonstrate that digital performance reflects the company's economic performance (Accenture, 2016b). It is therefore all the more important to carry out its digital transformation in order to remain or become a performing bank, especially since the average mortality of multinationals is only 40 years (Schatt, 2014).

The question is where are the banks going to be in the value chain: continuing vertical integration or horizontal integration to diversify, buy or make partnerships with technological players or fintech?

The prerequisite may lie in the knowledge of their current digital maturity. The model

To build the model, we have chosen to rely primarily on existing work in both areas at the heart of digital transformation, on the one hand information systems where many methodological tools have been developed (CMMI, ITIL, CobiT, etc.) and secondly marketing. Each of the indicators of the initial model was challenged by relying on the literature in the field as well as on a body of data developed for this thesis work.

The research model that we propose makes it possible to compare two actors (for example Bank of America and Wells Fargo) and to say which one is "ahead of the other" in terms of digital maturity, overall and KPI by KPI, and relatively to the internal logic of this measuring instrument.

The scope of this measure is of two kinds. The result can make it possible for the decision makers who seize it - typically the actors of the digital transformation (Executive Committee, CDO, CTO, CMO) – feed the digital transformation strategy of the considered actor (thanks to the calculation of the maturity of the 6 levers and globally of the bank to highlight its strengths and its

developed in this thesis makes it possible to highlight the strengths of a banking player and its perfectible points likely to feed the transformation strategy for its leaders and the related priorities. The starting point is the methodology of measuring digital maturity of any kind of organization (Fayon, Tartar, 2014) that has been challenged as part of this thesis work. Its axes, which define digital maturity, have evolved and are there to number six: Organization, Technology and Innovation, People, Offer, Environment, Strategy.

The reflection has been focused on the structuring trends of digital transformation, and a focus on the case of the banking sector. She has been nourished by academic work related to the paradigm shift brought by digital technologies and those related to organizational design among others. Two surveys (one on the bank of the future, the other on the expectations of the generations in terms of banking service) and a PoC realized as part of the contactless payment on smartphone at La Poste french company have fueled the reflection to enrich our initial model of measuring digital maturity.

weaknesses, it is then necessary to exploit them in the service of its strategy). But this measure can also have a performative scope. It allows, as for all devices measuring tools, to give an "objectivized" but also "objectifying" level reached by each of the indicators and therefore accompany a reflexive process of digital transformation.

A number of limitations are inherent to this thesis work in its instrumental dimension in particular. The internal coherence of the model, although tested by different analytical approaches and tests, is not exempt, by construction, from an arbitrary part. The relevance of the model, even if it has been tested partly with some business cases, remains subject to the test of generalization. In addition, the evolving nature of digital technologies and associated societal changes may make some indicators less relevant. But the performative dimension of the model could then remain.

Télécom ParisTech et l'Université de Paris-Saclay n'entendent donner aucune approbation aux opinions émises dans cette thèse.
Ces opinions doivent être considérées comme propres à l'auteur.

Note : lors de la première apparition d'un mot clé, celui-ci est suivi d'un astérisque* qui renvoie au glossaire, page 184 et suivantes de la présente thèse.

Remerciements

Au siècle dernier, Guy Pujolle m'avait proposé de faire une thèse. J'avais décliné cette proposition préférant œuvrer sur des projets opérationnels en entreprise. J'avais alors, après mon service national effectué, rejoint le centre de R&D d'Alcatel-Alsthom. Cependant, parallèlement à mon activité professionnelle, j'ai toujours mené une activité de veille dans le secteur du numérique, qui révolutionne notre société et m'a, depuis l'enfance, passionné. Il m'a toujours semblé important d'apprendre, de produire et de transmettre sachant que selon les projets menés on peut alternativement être dans l'une de ces trois postures.

Après avoir co-écrit le livre *Transformation digitale – 5 leviers pour l'entreprise* avec Michaël Tartar, en échangeant avec Bernard Quinio, l'idée d'accomplir une thèse a germé en prolongement de mes travaux alors que je suivais en août 2014 ma femme, promue à Cupertino en Californie, et que j'effectuais du conseil et de la formation dans le domaine du numérique tout en participant au lancement d'une start-up. Cette opportunité m'a permis de mieux appréhender l'écosystème numérique et de l'innovation aux États-Unis et mes premiers remerciements lui sont adressés. En réflexion en amont de ma 2e partie de carrière, j'ai alors demandé conseil auprès d'amis qui ont franchi le Rubicon de la thèse alors réalisée après de solides expériences professionnelles. Aussi, je les remercie pour leurs conseils avisés. L'intersection du domaine de la transformation numérique et du secteur bancaire – emblématique de notre économie et où j'avais par ailleurs effectué ma première expérience professionnelle (CIC) – m'a paru comme une évidence.

En 2015, j'entamais cette thèse et remercie tout d'abord Bernard Quinio pour m'avoir mis en contact avec Valérie Fernandez, alors directrice du département Sciences Économiques et Sociales de Télécom Paris Tech, qui a accepté d'être ma directrice de thèse. Ses conseils ont été précieux tout au long de cet « ironman intellectuel ». Nos points réguliers par Skype, mél et physiquement lors de mes passages à Paris ont été structurants sachant que j'ai accompli les deux premières années depuis la Silicon Valley où je résidais et qui m'a permis d'être observateur des fintech, au contact des entreprises de la tech et d'accéder aux campus californiens. Les façons de travailler, la porosité nécessaire entre les sphères universitaires, de l'entreprise, des start-up comme constaté à Stanford ont été sources d'inspiration.

Les conseils de ma directrice de thèse, Valérie Fernandez, clairs et précis, m'ont permis de corroborer certaines hypothèses de travail et d'offrir un cadre conceptuel structurant.

Je remercie Marc Bidan et Bérangère Szostak qui m'ont fait l'honneur d'être rapporteurs de ma thèse ainsi que les membres du jury, Sébastien Tran et Valérie Fautrero, examinateurs.

Je remercie les chercheurs et doctorants avec lesquels j'ai pu échanger et confronter les idées parmi lesquels Thomas Houy, François Acquatella, sachant aussi que la 3e année a permis de tisser des liens avec le département de Télécom et d'autres notamment.

Enfin je remercie les contacts tant dans le secteur numérique que bancaire avec lesquels j'ai noué des échanges par mél, lors des forums, salons, colloques et sur les réseaux sociaux. Et pour le développement de l'application de saisie et de restitution le groupe d'étudiants en M1 à l'Université Paris XIII que j'ai encadré. Merci aussi à Christophe Benavent pour ses conseils dans l'utilisation de l'écosystème R pour l'analyse de données.

La thèse n'est pas seulement un aboutissement, elle constitue aussi un commencement. C'est un début vers d'autres travaux qui germent ou peuvent éclore par le fruit des rencontres et de la sérendipité, etc. Puisse-t-elle alimenter d'autres projets.

Table des matières

Table des matières

Remerciements **7**

Table des matières **9**

Liste des figures **12**

Introduction **13**

1. Cadre et objet de la thèse 13

1.1. Enjeux de recherche 14

1.2 Quels enjeux d'un modèle de mesure ? 14

1.3 Similitudes d'approche et différences pour la transformation numérique entre la banque de détail et la banque de marché 15

2. Définition de la transformation digitale et enjeux pour les acteurs bancaires 16

2.1 De la transformation digitale 16

2.2 La digitalisation des banques 24

3. Problématique, démarche de recherche et plan de la thèse 30

1. Cadre conceptuel et design de recherche **32**

1.1 Mise en perspective du secteur bancaire et de sa transformation digitale 32

1.1.1 La banque, acteur d'intermédiation centrale des sociétés 32

1.1.2 L'apparition de nouveaux acteurs disruptifs dans le monde bancaire 40

1.1.3 Des évolutions inéluctables du rôle des services bancaires 47

1.1.4 De la banque en ligne à la banque mobile puis la banque connectée et avantages : efficacité, coût, dépôts 51

1.1.5 Des facteurs d'adoption de la banque en ligne différenciés selon les richesses des pays et d'autres âges (structure de la population, appétence au numérique, etc.) 54

1.1.6 Cas de banques à l'international (États-Unis, Chine et dans d'autres nations) et avantages respectifs 56

1.1.7 Des enseignements des banques traditionnelles qui réussissent leur transformation digitale 59

1.1.8 Les possibles disruptions au niveau du front office et du back office 60

1.2 Cadres conceptuels et analytiques mobilisés dans l'appréhension du modèle et sa construction 62

1.2.1 Apport du cadre conceptuel de la performativité 62

1.2.2 Le champ lexical et les cadres d'analyse de la « transformation digitale » : migration digitale, sublimation digitale et transformation digitale transitoire et stationnaire ... 64

1.2.3 Une catégorisation des banques et des acteurs face au digital 68

1.3 Design de recherche....70

2. Construction et présentation du modèle....73

2.1 Le modèle initial....73

2.1.1 Principe de construction de la grille d'analyse....76

2.1.2 L'apport des modèles existants pour l'enrichissement du modèle initial....77

2.1.3 De DIMM vers la construction du modèle BIMM....79

2.2 Corpus empiriques développés pour l'enrichissement du modèle....100

2.2.1 Enquête qualitative à dire d'experts et apports pour les évolutions prévisibles de la banque et la construction du modèle....102

2.2.2 Enquête massive quantitative sur les attentes des générations X, Y, Z quant à la banque du futur et l'étude des variables indépendantes qui influent sur les usages....110

2.2.3 Retour d'expérience du PoC paiement sans contact sur le smartphone des facteurs à La Poste....124

2.3 Le modèle développé....129

2.3.1 Axe Personnel....130

2.3.2 Axe Organisation....131

2.3.3 Axe Stratégie....132

2.3.4 Axe Technologie et innovation....133

2.3.5 Axe Offre....134

2.3.6 Axe Environnement....135

3. Discussion du modèle....142

3.1 Analyse critique du modèle....142

3.1.1 La collecte et l'analyse des informations, préalable nécessaire à la mesure des indicateurs....142

3.1.2 Des résultats indicatifs à creuser avec des audits de terrain....144

3.2 Robustesse du modèle....147

3.2.1 Personnel : de la valeur de l'argent à celle de l'intelligence et du lien à l'autre....150

3.2.2 Organisation : apport de l'holacratie et des courants de management que d'aucuns disent appliqués par les GAFA notamment et des travaux en organizing....151

3.2.3 Offre : nouveau rôle sociétal de la banque pour des usages différents....152

3.2.4 Technologie et Innovation : les révolutions blockchain, IA, big data, etc....154

3.2.5 Environnement : l'importance des lobbyings américain, communautaires....157

3.2.6 Stratégie : de nouveaux courants inspirés des GAFA ?....158

3.2.7 Comment évoluer vers l'excellence (niveaux 4 et 5) et points de rupture du modèle....158

3.2.8 Quels types de banques demain (banques collaboratives, orientées données, banque comme partage de bonnes pratiques) : tentative de typologie....165

3.3 Recommandations managériales.....166

Conclusion 168

1. Apports analytiques 168
2. Limites du modèle.....168
3. Perspectives de recherche 170

Références 172

Sources d'information 183

Glossaire 184

Annexes 188

A. Enquête Qualitative : Grande enquête à dire d'experts sur la banque du futur 188

B. Enquête Quantitative sur les attentes des générations X, Y et Z quant à la banque du futur 197

C. Apports pertinents des répondants à l'enquête qualitative à dire d'experts 203

D. Apports pertinents des répondants à l'enquête massive quantitative sur les attentes des générations X, Y, Z quant à la banque du futur 234

E. Les nouveaux indicateurs spécifiques à BIMM avec évolution et adaptation des autres 240

F. Modèle BIMM – Axes, groupements et indicateurs 250

Liste des figures

1 – Évolution des parts de marché de quelques secteurs face à la disruption 19
2 – Comparaison or *vs* dollar *vs* bitcoin 33
3 – Principes généraux du passage de la banque 1.0 à la banque 3.0 54
4 – Affichage sur un automate bancaire Bank of America 59
5 – Acteurs principaux des services bancaires de détail 61
6 – Principes du modèle initital, DIMM 74
7 – Exigences croissantes à satisfaire pour les différents niveaux de chaque indicateur 76
8 – Critères pour la transformation numérique [selon le Cigref] 82
9 – Modèle 3P*S pour les processus d'une organisation 85
10 – Présentation des corpus qui complètent la revue de littérature 101
11 – Profil des répondants à l'enquête à dire d'experts 105
12 – Évaluation des technologies porteuses pour le secteur bancaire 108
13 – Modèle de recherche pour les attentes des générations quant à la banque du futur 111
14 – Solutions de paiement avec un smartphone 127
15 – Le panier pour l'e-quête (expérimentation menée) 128
16 – Les apports du corpus dans le développement du modèle 129
17 – Présentation du modèle développé, BIMM 136
18 – Robustesse du modèle développé 147
19 – Ajout d'un agrégat monétaire M5 pour intégrer certaines crypto-monnaies certifiées 157
20 – Banques traditionnelles *vs* approche modulaire des acteurs disruptifs 160

« *We need banking, not banks* » (Bill Gates dans BusinessWeek, 31 octobre 1994)

Introduction

1. Cadre et objet de la thèse

Jadis le pouvoir était aux mains des monarques. Désormais, ce sont les banques et les marchés financiers qui le détiennent. Le secteur bancaire est par ailleurs stratégique pour notre économie. En 2016, les banques contribuaient à 2,5 % de la valeur ajoutée totale en France et 2,3 % des emplois privés avec également 4 banques françaises qui se classaient dans le Top 9 européen (FBF, 2018). Si demain la banque se fait ubériser*, on peut légitimement s'interroger quant à l'impact sur le citoyen dans sa vie de tous les jours. En effet les menaces sont nombreuses avec l'irruption des fintech* (pour le crowdfunding*, le transfert de fonds, etc.), le positionnement prédateur des GAFA qui guident nos vies et proposent des solutions de paiement, de nouveaux acteurs bancaires, des actions de la multitude sur Internet. Selon (CSC, PAC, 2015), 40 à 60 % de parts de marché de la banque de détail pourrait être capté par les nouveaux acteurs d'ici 10 ans. Ceci est d'autant plus important que parallèlement des fragilités existent (affaire Kerviel, Panama Papers, crises ou faillites comme celle de Lehman Brothers le 15 septembre 2008 à la suite de la crise qui résultait de celle des subprimes, blanchiment d'argent sans compter les fraudes aux cartes bancaires). De plus, les attaques sont sous-estimées car peu de communication est assurée de la part des banques de façon à rassurer les clients. Ceci est d'autant plus vrai qu'elles reposent sur des technologies et notamment sur des mécanismes de sécurité qui font appel à des algorithmes sophistiqués.

Cette thèse traite de la mesure de la maturité numérique de tout acteur du secteur bancaire, du côté de la banque de détail. S'inscrivant pleinement dans une recherche académique, elle vise aussi une portée opératoire.

1.1. Enjeux de recherche

Au plan analytique, l'enjeu est d'explorer, dans une démarche structurée, la question (vaste) de la maturité numérique. La construction du modèle est une invitation à scruter et analyser, approfondir, ordonner un champ de la littérature académique et professionnelle très foisonnant. Également, d'approfondir certains concepts et cadres d'analyse associés.

Par ailleurs, la création de corpus *ad hoc* permet d'enrichir les analyses existantes sur le sujet, dans une perspective originale (enquête à dire d'experts) et prospective (enquête sur les usages en devenir).

Enfin, la proposition d'un modèle invite à la discussion, à la critique, en tant qu'outil de médiation de la connaissance au service de la stratégie.

1.2 Quels enjeux d'un modèle de mesure ?

L'application d'un modèle de mesure peut permettre aux acteurs concernés d'identifier leurs points forts et leurs points faibles à un instant donné. Un modèle, et l'échelle de mesure qu'il propose, peut les aider à choisir et arbitrer leurs priorités numériques en gardant à l'esprit que la transformation digitale de l'entreprise permet de garder un avantage concurrentiel relatif. Comprendre l'évolution des attentes des clients et des prospects et savoir quelles entreprises sont mieux à même d'y répondre dans le domaine d'activité de l'entreprise ou non est en effet un préalable. Le modèle envisagé s'inscrit dans cette perspective : les axes et indicateurs visent à permettre de livrer la photographie de la maturité numérique de l'acteur. Cette mesure peut, par ailleurs, être considérée comme performative, en permettant une analyse réflexive et, dans le processus d'évaluation, enclencher une dynamique de transformation. Il éclairera en premier lieu les dirigeants du secteur bancaire dans la mise en place de leur plan d'action numérique au service de leur stratégie.

1.3 Similitudes d'approche et différences pour la transformation numérique entre la banque de détail et la banque de marché

Les recherches menées portent principalement sur la banque de détail où la transformation digitale s'apparente à une question de survie (AGEFI, 2016). La banque de marché, pour sa part, est un sujet connexe non directement traité de façon spécifique dans ce cadre de nos recherches. Pour celle-ci, il s'agit plus de consolider des positions et la transformation digitale revêt des priorités différentes avec par exemple l'importance des robots-conseillers, des produits de niche, des apports du big data*. Avec pour séduire et fidéliser une clientèle, des outils et des services connectés où l'expérience client sera reine couplés à un modèle de relation client basé sur un équilibre entre conseil pointu et gestion autonome.

Il existe des similitudes dans le rôle du numérique dans la transformation digitale entre la banque de détail et la gestion de patrimoine. Le rapport (EY, 2015) pointe l'avantage concurrentiel apporté par la technologie dans la gestion de patrimoine. Avec les infrastructures informatiques très complexes, il est conseillé de tirer parti de l'externalisation informatique. Le mobile, le social, l'analytique et le cloud* sont des opportunités pour la gestion de patrimoine. Sur les 3 pays étudiés (Suisse, Luxembourg, Singapour), qui sont des terres attractives pour les placements, 16,3 % des charges d'exploitation étaient consacrées aux technologies de l'information en 2013. La redéfinition des interfaces entre banques et clients, la transparence des prix et des services (plus présente pour les gestionnaires de patrimoine alors que les banques de détail ont tendance à augmenter régulièrement leurs tarifs et frais appliqués aux clients, en particulier les tenues de compte), la pression sur les profits, l'utilisation de plateformes technologiques par rapport à une évolution des besoins des clients, l'augmentation de l'expérience client sont des tendances fortes.

Une classification pour les banques entre agrégateur, innovateur et désintermédiateur est opérée.

	Agrégateur	Innovateur	Désintermédiateur
Banque de détail	Check 24 Mint Moneysupermarket Monet Strands	Square Fidor Bank Kickstarter Smava Funding Circle Lendingtree Boku	Moven Simple Sofortbanking Gobank Moneybookers
Gestion de patrimoine	Garrett Planning Network My Financial Advide Personal Capital Sigfig	eToro Ayondo Covestor	Nutmeg Dataminr SNTMT Tiger 21 Kapitall

[source : d'après (EY, 2015)]

2. Définition de la transformation digitale et enjeux pour les acteurs bancaires

2.1 De la transformation digitale

Les transformations liées au numérique sont en première approche de trois ordres, l'automatisation (pour la reproduction mécanique d'une séquence d'actions à l'aide d'un programme), la dématérialisation (pour le remplacement de supports matériels par des fichiers informatiques) et la désintermédiation (pour la suppression des intermédiaires rendue possible avec le numérique).

La « transformation numérique (ou digitale) » est un concept plus vaste. Elle touche principalement de grandes organisations non issues d'Internet, avec un marché établi (souvent sur la base de monopoles de faits hérités de l'État ou d'une réglementation exclusive sur un territoire donné) qui doivent adapter leurs modèles économiques pour survivre à la disruption* imposée par les nouveaux entrants et dans progressivement l'ensemble des secteurs d'activité. Le concept fait l'objet d'un buzz dans la communication externe des entreprises, souvent sans définition ou délimitation et méthode appropriée tenant compte de leur organisation et des éléments de contingence stratégique et managériaux associés (culture, métiers, ...).

Il s'agit de la transformation de ce que produit l'organisation avec deux composantes : une matérielle et une informationnelle. Selon le secteur d'activité de l'entreprise, la composante matérielle sera plus ou moins importante au départ. Une entreprise qui produit

naturellement des données aura moins ou pas du tout de composante matérielle alors qu'une entreprise produisant des biens physiques aura une part importante de sa valeur ajoutée sur cette composante. La valeur globale d'un bien est non seulement la valeur de ce bien (matériel ou non) mais aussi la valeur informationnelle autour de celui-ci, par exemple pour une entreprise qui produit des œufs, non seulement le produit œufs en lui-même mais aussi les informations sur les œufs (date de ponte, date limite de consommation, bio ou non, traçabilité alimentaire, etc.). La transformation digitale a pour objectif d'augmenter la valeur de l'information dans les produits et les services. En ce sens elle est stratégique. Ceci peut passer par une numérisation de toutes les informations produites par l'entreprise et son écosystème avec ses clients, fournisseurs, partenaires et tous ceux qui interagissent avec elle – et les informations archivées de l'entreprise si elle dispose d'un historique, ce qui suppose un scan/numérisation de ces données dans un système d'information pour pouvoir rendre l'info disponible et le plus rapidement possible.

Toutes les entreprises sont concernées ainsi que le personnel qui est à former au numérique et aux nouveaux usages, et ceci dans un processus permanent. Néanmoins en fonction des priorités stratégiques, de la taille, de la culture de l'entreprise, la transformation digitale ne s'opérera pas de la même façon et dans les mêmes délais.

La transformation implique un cheminement. Ainsi selon (Ettien, Peron, 2018), la transformation digitale c'est aussi identifier, mobiliser et organiser les ressources pour partir d'un point pour aller à un autre. Notons aussi que dans transformation, il y a formation et que toute transformation implique une forte composante conduite du changement auprès des personnes qui y sont confrontées. Ou encore (Bos, 2018) qui définit la transformation digitale comme « *l'adoption des compétences technologiques facilement accessibles qui transforme la réactivité de l'organisation face aux changements du marché* ».

Ceci peut conduire à revoir le business model de l'entreprise, ses APIs* cœurs de métier, à amener vers une logique omnicanale* au service des clients/utilisateurs/salariés/administrés, etc. Sachant que nous devons distinguer dans l'exploitation de l'information produite les 3 activités : opérationnelle, de support et managériale. La transformation digitale est donc l'adaptation des modèles économiques de ces organisations.

Le but de la transformation digitale est de faire mieux que ses concurrents, mieux satisfaire ses clients et *in fine* ne pas se faire ubériser et assurer la pérennité de l'entreprise même si elle est appelée à changer de domaines d'activités stratégiques. Il s'agit de survivre à la disruption imposée par les nouveaux entrants et dans progressivement l'ensemble des secteurs d'activité. Des entreprises comme Nokia, Kodak ou Blockbuster (pour la location de cassettes, DVC et jeux vidéo) n'ont pas su se réinventer et ont décliné. La disruption est induite (Wang, 2015) par la conjonction du mobile, des réseaux sociaux, du cloud et du big data notamment.

La transformation digitale consiste à conduire le changement des business models et de l'écosystème d'une organisation en s'appuyant sur les techniques numériques (Whalen, 2015).

Si la transformation numérique constitue un facteur de valorisation de la communication auprès des administrateurs, investisseurs, clients, partenaires, institution, la réalité du terrain est loin du mythe de la transformation globale (Schneider, Scoazec, 2018). L'injonction de transformation numérique est la source d'une tension entre conduite du changement et caractéristiques propres aux grands groupes, c'est-à-dire une culture forte, un héritage technologique, une base de clients et une offre connue dont il faut assurer la continuité.

CSC (CSC, PAC, 2015) aborde la transformation digitale de ses clients selon quatre composantes :

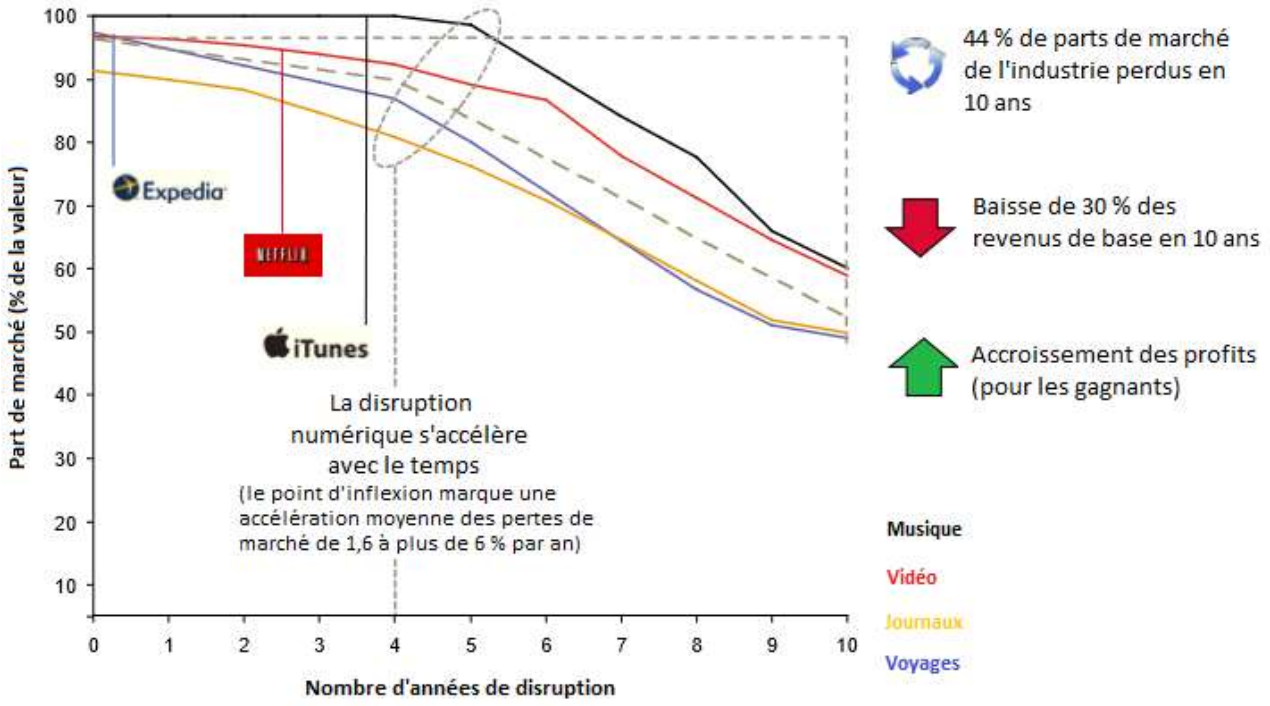
- expérience client (marketing digital, vente et dispositif omnicanal, CRM, social et mobilité) ;
- expérience collaborateur (culture digitale, ByOD*, réseau social d'entreprise, MOOC* et COOC, mobilité) ;
- digitalisation des processus (opérationnels, de support) avec dématérialisation ;
- produits et services digitaux (offres et usages) avec les nouveaux business models et avantages induits.

John Zysman (Zysman & al, 2010) considère trois niveaux de service dans le processus de transformation digitale : les services irréductibles (délivrés par des humains, créés au même endroit où ils sont livrés), les services hybrides (entre humains et automatisation) et les services automatisés (avec l'apport des technologies numériques). Le potentiel de création de valeur et de gains de productivité est d'autant plus fort que le service est automatisé même si les auteurs

soutiennent que le rôle de l'humain sera toujours nécessaire.

Nicolas Colin (Colin, 2015) souligne que la crise de 2008 a joué un facteur d'accélération dans la transformation digitale outre les basculements numériques (réseaux sociaux avec accélération de la croissance de Facebook, smartphone avec l'App Store permettant à une kyrielle d'applications d'être téléchargées pour de nouveaux usages en mobilité). En effet, la crise rend les marchés plus vulnérables aux nouveaux entrants numériques et disruptifs lesquels proposent souvent mieux et pour moins chers avec des coûts de structure légers, d'où la nécessité pour les entreprises traditionnelles de devenir plus numériques. Par ailleurs, des entreprises en ont profité pour accélérer leur dématérialisation pour optimiser certains frais. C'est ainsi qu'à La Poste, les flux des volumes courrier de gestion ont commencé à brusquement décrocher en 2009 alors que le mél n'avait que très peu cannibalisé le courrier jusqu'alors.

En raisonnant par analogie, la disruption pourrait entraîner une baisse de 30 % des revenus de base d'une banque en l'espace de 10 ans si l'on se réfère à l'étude conduite par (Citi, 2016) qui note une convergence entre les secteurs de la musique, de la vidéo, des journaux et des voyages pour le marché américain.



[source : (Citi, 2016)]

Figure 1 – Évolution des parts de marché de quelques secteurs face à la disruption

Dans leur mémoire, (Schneider, Scoazec, 2018) ont pu constater que face à la transformation digitale, les dirigeants d'un grand groupe passaient par trois phases, ce qui est une vision simplifiée et adaptée de la courbe du deuil/de résistance au changement[1] à la transformation numérique :

1. Le déni en pensant que l'entreprise n'est pas concernée par la transformation digitale puis le réflexe de se protéger et de demander à l'État de réguler les nouveaux entrants (cas des taxis G7 face à Uber, plus simple pour le client) avec des actions de lobbying. Une phase de déni peut aussi se matérialiser par des dirigeants qui pensent que seules les générations Y ou Z sont concernées par de nouveaux services alors même que les nouvelles technologies essaiment progressivement l'ensemble de la population ;

2. La phase d'annonce avec une volonté d'effectuer la transformation numérique. Celle-ci passe par beaucoup de communication autour du numérique plus que par des changements en profondeur (par exemple Engie avec un plan de 1,5 milliard d'euros) avec parfois un écart entre la promesse (digital factory, nomination d'un CDO, etc.) et la réalité du terrain qui ne suit pas car trop éloignée au quotidien ;

3. La phase du renouveau. L'entreprise est à connecter à son écosystème pour rester en phase avec les consommateurs et leur attente mais ceci reste à mettre en œuvre dans l'organisation. C'est là aussi que, pour les banques, les changements sont à opérer par rapport à la dette technologique liée aux systèmes d'information délicats à faire évoluer et à rendre agiles et à la culture du personnel.

[1] Selon les travaux de la psychiatre Elisabeth Kübler-Ross, cf. en synthèse www.kolibricoaching.com/le-changement/courbe-du-deuil-ou-courbe-du-changement-resistance-au-changement

Dans *Age of context* (Scroble, Israel, 2014), les auteurs pointent les 5 technologies qui changent la façon dont on vit, interagit, consomme, vend et navigue à travers nos transactions quotidiennes :

- Appareils mobiles et communication
- Big data
- Réseaux Sociaux
- Géolocalisation
- Capteurs

(Delorme, Djellali, 2016) décrivent une vision de la transformation digitale qui mentionne cinq catégories de ruptures technologiques (la puissance de traitement, avec le cloud ; l'extension des terminaux, avec les objets connectés ; les capteurs et les données associées ; l'analytique et le prédictif ; les nouveaux modes de fabrication (impression 3D, usine 4.0)) et cinq tendances majeures (le passage de la propriété à l'usage, l'abonnement, le partage ou l'échange, la gratuité conditionnelle et le collaboratif (« *crowd everything* »).

Notons que ce passage de la détention d'un bien à son usage est une tendance sociétale forte pour les non-utilisateurs réguliers. Elle l'est encore plus pour les générations Y et Z qui sont par ailleurs plus infidèles aux marques avec « une attitude volatile » (Gentina, 2016) que les générations passées (baby-boomers et X). Les jeunes ont une fidélité plus sociale avec un rapport fort à l'innovation notamment les recommandations de sa tribu avec un rôle fort des médias sociaux. Ces nouveaux modes de consommations ont pour conséquence de nouveaux business models avec d'autres modes de facturation (forfait, usage). Internet rend les clients mieux informés et plus exigeants. Et les jeunes générations constituent des clients plus zappeurs, connectés, autonomes, mobiles. Ils sont davantage éclectiques, hédonistes indépendants et tribalistes avec des codes développés. La stratégie Mobile first, d'abord pensée pour des usages mobiles, leur parle.

Ceci les conduit (Delorme, Djellali, 2016) à présenter un modèle pour construire et piloter la transformation digitale, lequel est assez simpliste mais associées à des bonnes pratiques. Ses axes sont :

- le leadership : créer les conditions pour l'apprentissage et la mise en mouvement des organisations, impliquer le Top management ;
- la culture et les règles : créer les conditions de la coopétition*, raisonner plateformes, favoriser l'innovation ouverte ;
- le *membership* : connexions entre les générations, la mixité digitale ;
- la consolidation du socle technique digital : architectures, plateformes, applications, données ;
- le *customership* : construire l'écosystème client (loyauté, intimité, réseaux sociaux, image de marque, etc.).

Selon (Moore, 2015), une innovation disruptive s'impose vraiment quand ce qui est rare et cher devient omniprésent et bon marché. Il dresse pour sa part 5 facteurs de disruption :

- Le cloud qui rend le coût marginal de l'informatique gratuit. On ajoute simplement de la puissance de calcul bon marché
- Les smartphones qui rendent marginal le coût d'une transaction d'où on se trouve.
- Les nouveaux acteurs du web et réseaux sociaux qui rendent marginal l'ajout d'une ressource partagée dans l'économie collaborative (par exemple Uber n'a pas de véhicule ou Airbnb ne possède pas de propriété)
- L'exploitation facile des données par les algorithmes plus que par des traitements humains qui rend le coût de prise de décision dynamique très faible.
- L'Internet des objets* qui ne nécessite pas de maintenance sur place. Avec des algorithmes et l'exploitation des données, le coût d'optimisation est marginal.

Cette constatation du coût marginal qui tend vers zéro est observée dans la majorité des services de la société numérique comme décrit par (Rifkin, 2016).

Pour (Schatt, 2014), les drivers de l'innovation sont le cloud (mise à jour des logiciels rapidement et cohérence des versions), le smartphone (qui permet des services comme Square, iZettle, PayPal) et le big data. Ceci confirme une convergence des techniques permettant l'innovation que nous retrouvons dans l'ensemble des travaux des auteurs.

Le McKinsey Global Institute (Gandhi & al, 2016) a examiné l'état de numérisation des différents secteurs de l'économie américaine et a découvert des écarts importants et croissants à la fois entre les secteurs et entre les entreprises de ces secteurs. Les entreprises les plus digitales connaissent une croissance plus importante de leur productivité et de leur marge. Il en résulte que les secteurs qui sont le plus transformés numériquement sont les technologies de l'information et de la communication puis les médias. Le secteur de la banque/assurance arrive en 4e position en haut du classement. L'étude comprend 27 indicateurs répartis en trois grandes catégories, les actifs numériques, les usages liés au numérique et le personnel avec le numérique. La conclusion est que ce sont les deux dernières catégories qui font la différence d'où une attention toute particulière à leur apporter dans les critères mis en œuvre dans la mesure de la maturité numérique.

Pour les actifs numériques, il s'agit des investissements en matériel, logiciels et services informatiques avec aussi la digitalisation des actifs physiques (par exemple véhicules connectés, apport de l'Internet des objets pour les équipements, systèmes intelligents pour la *suppy chain management*). Pour les usages liés au numérique, il s'agit de l'engagement des entreprises avec leurs clients et fournisseurs. Les entreprises qui utilisent davantage les paiements numériques, le marketing digital etc. L'expérience client est fondamentale. Pour le personnel avec le numérique, c'est la numérisation des tâches avec les outils et la formation associée qui fait la différence.

L'étude (Ipsos, 2016), portant sur la perception de la transition numérique et comprenant un échantillon de 404 chefs d'entreprise et 1000 salariés du secteur privé, vient confirmer certaines intuitions. Si la transformation digitale doit être portée au plus haut niveau, 69 % des dirigeants d'entreprises de plus de 250 personnes la considèrent comme stratégique ou essentielle contre seulement 29 % pour les entreprises de moins de 10 personnes. Ce chiffre est de 52 % des salariés (71 % des cadres et 42 % des ouvriers). Le paradoxe est que les cadres toutes catégories confondues la jugent plus stratégiques que les dirigeants des entreprises de plus de 250 personnes. Une hypothèse serait à creuser côté âge et résistance au changement. La question est de savoir

pourquoi on ne s'approche pas davantage des 100 %. Néanmoins 70 % des chefs d'entreprise de plus de 250 personnes la voient comme une opportunité contre 63 % des cadres.

Pour les entreprises de plus de 250 personnes, les conséquences importantes de la transition numérique portent sur les compétences attendues (71 %) suivie de la stratégie de relation client (67 %), du niveau d'exigence des clients (65 %) et du degré de concurrence dans son secteur d'activité (63 %). L'impact du développement des outils numériques permettant de télétravailler, d'accéder au réseau social de l'entreprise est perçu positivement notamment sur l'efficacité personnelle mais 36 % contre 29 % estiment qu'il augmente le niveau de stress, soulignant l'importance de la composante humaine de la transformation digitale. Le niveau d'aisance avec les outils informatiques est de 80 % chez les personnes interrogées (88 % chez les moins de 30 ans et 93 % chez les cadres). Typiquement, les personnes les moins instruites, plus âgées et ayant certainement effectué une tâche analogue pendant de longues années ont plus de difficulté. À noter que seulement 52 % des personnes interrogées estiment que le numérique révolutionne le fonctionnement de l'entreprise.

2.2 La digitalisation des banques

(Warf, 2016) souligne l'émergence de l'argent électronique qui a impacté les marchés financiers du fait de la réduction des coûts de transmission des fonds en même temps que la déréglementation du secteur. Et que pour accélérer le phénomène, les banques se sont jointes aux acteurs télécoms pour construire un réseau de fibre optique reliant les principaux centres financiers mondiaux (par exemple ligne TAT-8 en 1989, lignes transatlantiques qui ont joué un rôle moteur dans la croissance du réseau Internet et systèmes de transfert électronique de fonds (EFTS)).

Dans la transformation digitale des banques de détail (Béziade, Assayag, 2014) soulignent 4 facteurs : l'optimisation de l'expérience client, la transformation des processus opérationnels, l'évolution des modes de fonctionnement et des business models. Ils distinguent le digital externe (présence de l'entreprise et visibilité sur les réseaux sociaux avec les interactions), le digital central (impact du digital sur l'écosystème de l'entreprise), le digital interne (impact du digital sur le personnel, l'organisation et les processus opérationnels).

Un constat s'impose pour les banques : une augmentation des coûts de gestion et une baisse des revenus.

Déjà le rapport Nora-Minc (Nora, Minc, 1977) affirmait que « *la banque serait la sidérurgie de demain* ». Michel Godet et Jean-Pierre Plas ont repris cette formule choc dans un article du journal Le Monde daté du 22 février 1979. Ils estimaient que la banque serait affectée, car « *celle-ci est au tertiaire ce que la sidérurgie est à l'industrie : une branche malade de sa croissance passée* » en dressant des similitudes :

1. marché saturé et contraint ;
2. excédent de capacité de production (la saturation du marché a eu pour corollaire une course à l'ouverture d'agences et de guichets) ;
3. insuffisance de fonds propres (à l'image de l'endettement de la sidérurgie) ;
4. accroissement du coût des matières premières (diminution de la part des dépôts à vue côté bancaire et protection des dépôts rémunérés, encadrés par la loi) ;
5. des dizaines de milliers d'emplois peu qualifiés et menacés (en 1977, 50 % d'employés et 10 % de cadres).

Par rapport à cette vision, une analyse peut être faite aujourd'hui par rapport à la transformation à venir. Pour 1, un relai de croissance peut être à l'international notamment dans les pays en développement et auprès des personnes débancarisées d'autant que les grandes banques françaises se sont internationalisées. Les taux bas et leur corollaire la renégociation des prêts notamment immobiliers ainsi que les remboursements de prêts par anticipation érodent le produit net bancaire, ce qui complexifie la tâche. Pour 2, des agences[2] seront à fermer ou mieux à réinventer pour abriter des usages nouveaux en développant des relais de croissance et en faisant des agences des lieux de vie qui apporteront une valeur ajoutée et seront différenciantes par rapport aux banques en ligne, fintech et acteurs déshumanisés. Pour 3, le problème est structurel et les marges de manœuvre sont réduites.

[2] En France on dénombrait 57 agences pour 100 000 habitants en 2014 contre 44 en Allemagne et 18 au Royaume-Uni. Notons que dans ces données, la taille des agences et le nombre de clients/prospects qui se rendent chaque jour en agence ne sont pas mentionnés, ce qui permettrait de mieux mesurer la baisse de la fréquentation des clients en agence.

Pour 4, les banques augmentent chaque année leurs frais de tenue de compte (mensuels ou trimestriels). L'inflation atone donne par ailleurs peu de marge de manœuvre. On pourrait considérer que la courbe de Phillips s'applique en partie. Pour 5, nous avons assisté à de nombreux départs à la retraite, à beaucoup de recrutements de personnels intermédiaires en agences et de conseillers financiers depuis les années 1980. La question de la conduite du changement est clef par rapport à une clientèle plus informée et exigeante. Les clients souhaitent toutefois garder un contact avec leur conseiller financier (et réciproquement également !).

À cela s'ajoute aujourd'hui le numérique qui induit une concurrence croissante avec pour corollaires des nouveaux entrants agiles qui n'ont pas de contraintes de systèmes d'information historiques à gérer et qui se positionne soit sur des niches soit viennent concurrencer les banques sur leur front, middle ou back office. D'autres types de contraintes pèsent sur les banques contrairement aux fintech comme le droit au compte[3] qui permet de lutter contre la discrimination d'un client et consacrer l'universalité de la banque.

(Korobov, 2017) indique que les principaux facteurs de transformation de la banque sont la mondialisation, la concentration du capital, la formation d'un nouveau modèle bancaire et une nouvelle culture bancaire. Il est démontré que les forces motrices de ces processus sont la concurrence et l'innovation, ce qui a pour effet de faire évoluer les business models des banques et un élargissement de la gamme de produits et de services. L'interprétation de la banque du futur comme une somme de quatre concepts est proposée : « Banque = technologie », « Banque = client », « Banque = produit », « Banque = vie ».

Selon Olivier Sampieri dans (Mateu & al, 2018), le risque pour les banques est de perdre l'interface client sur les interactions quotidiennes (en particulier le paiement) et d'être progressivement désintermédiées sur l'épargne et les crédits. Françoise Mercadal-Delasalles, directrice des

[3] Le Droit au Compte permet à un personne n'ayant pas de compte et s'étant vu refuser l'ouverture d'un compte d'obtenir *via* la Banque de France un compte dans un banque offrant un « service bancaire de base » gratuit. Cela comprend l'ouverture et la tenue du compte, le droit à un changement d'adresse par an, la production des RIB, un relevé de compte mensuel (qui peut être dématérialisé), l'encaissement de chèque, le dépôt et le retrait d'espèces dans l'agence proche de son domicile, etc.

ressources et de l'innovation du groupe Société Générale[4], soulignait que le risque majeur était certainement celui de la désintermédiation de la relation entre le client et la banque et non la possible ubérisation.

Dans ce cadre, la digitalisation bien menée permet d'augmenter la productivité, de lancer des nouveaux produits et services, de générer des revenus de substitution.

La transformation digitale pour la banque répond à trois enjeux selon Jean-Laurent Bonnafé, directeur général de BNP Paribas dans son interview (Best Practices, 2016) : la baisse des marges, la structure du réseau de distribution (les agences), les modes de management.

Par ailleurs et comme pour toutes les grandes entreprises, une banque ne peut pas se permettre de perdre de l'argent comme Facebook ou Amazon pendant 5 années ou plus à leur début. Aussi les pertes peuvent être concentrées sur des paris faits avec des entités nouvelles dédiées à l'innovation ou des investissements liés à des rachats et non sur son cœur de métier historique. Ce choix avait été fait par la SNCF lors de la création de l'entité voyages-sncf.com.

Une stratégie défensive consiste pour les banques à résister avec des barrières financières, réglementaires, un maillage territorial. Celle-ci est à coupler avec une stratégie offensive qui passe par une digitalisation au sens large. Elle peut se décliner avec des partenariats, des prises de participation ou des acquisitions avec des fintech ou des acteurs plus agiles, un développement de nouveaux services au-delà de ses domaines d'activités stratégiques.

Selon CB insights et Citi (Citi, 2016), les investissements dans les fintech sont passés de 1,8 milliard de dollars en 2010 à 19 en 2015. Et parmi les licornes* côté fintech (Business Insider, août 2015), on dénombre dans les premières places des entreprises chinoises (Ant Financial, Lufax, etc.) et américaines. On trouve quelques autres nations (Adyen aux Pays-Bas, Klama et iZetlle en Suède, One97 en Inde, Funding Circle et TransferWise au Royaume-Uni).

[4] Colloque Cigref « Designer l'entreprise 2020 », 20 mai 2016.

Le rapport (Backbase, Efma, 2015) souligne le fait que les banques traditionnelles peuvent battre les fintech sur leur propre terrain avec une stratégie de transformation portée par la direction générale. Il convient à cet effet d'éradiquer toute pensée ou fonctionnement en silo, comprendre le comportement et les choix du consommateur selon les canaux et les *devices* (omnicanalité) pour lui offrir une expérience utilisateur simple et intuitive, reprendre le contrôle de la stratégie commerciale avec proposition d'expériences clients uniques, être plus agile et rapide dans les cycles d'innovation. La simplexité* est évoquée en filigrane sans être expressément nommée. Il s'agit de proposer des expériences client plus simples et plus fluides. Par ailleurs, les compagnies de la tech, de type GAFA (25 %) suivies des start-up de type fintech (22 %) et enfin des néobanques et autres acteurs bancaires (19 %) constituent les principales menaces selon l'étude menée.

A contrario, dans son préambule (Durieux, Lorenzi, 2016), Joëlle Durieux, Directrice générale de France Innovation, souligne que les fintech sont des partenaires naturels pour les banques et qu'en tissant des liens avec elles, elles pourront accélérer leur développement. Pour les fintech, il s'agit d'accéder à des réseaux de distribution très ramifiés qui peuvent permettre de faciliter la distribution de leurs produits et services. Pour les banques, l'intérêt est de disposer d'une expertise et d'avoir un effet d'échelle du fait des budgets et du coût marginal dans l'industrie. Ceci est souligné dans l'enquête réalisée en mai 2016 auprès de 30 fintech françaises : 29 déclarent que la recherche de coopération avec les banques est une priorité. (Mohan, 2015) souligne que la coopération entre banques et fintech devient la norme. Cette coopération doit se faire avec une compréhension mutuelle des différences (French Tech, 2017) entre les grands groupes comme les banques et les start-up (cycle de temps, confiance réciproque, budget pour l'innovation, conduite des PoC*, refonte du back office, simplicité, etc.). Les banques *via* des programmes internes d'incubateurs, d'accélérateurs, des plateformes ouvertes et des investissements leur permettent d'avoir un œil sur les fintech qui pour leur part lancent rapidement des produits simples et intuitifs d'utilisation pour le marché avec une très bonne expérience utilisateur. Alors que c'était le cas pour les banques multinationales, cela le devient pour les banques régionales avec des créations d'écosystèmes. La technologie permet par ailleurs d'adresser plus facilement les zones rurales et les sous-bancarisés et toutes les niches du marché. Avec les fintech, il est possible de désagréger des produits proposés en bundle et à plus grande échelle par les banques et d'ainsi proposer des services simples pour des clientèles spécifiques.

La logique serait donc plus de tendre vers une coopétition opportuniste pour les banques mais en ayant une véritable stratégie adossée à une veille sur les nouveaux entrants à la clé.

Concrètement, les grandes banques françaises ont procédé à des rachats. Le Crédit Agricole avec BforBank, Société Générale avec Boursorama, BNP Paribas avec Hello bank! ainsi que Compte-Nickel (ouverture d'un compte courant en 5 minutes sur une borne chez un buraliste et qui va au-delà des exclus du service bancaire, ce qui était un positionnement initial), Crédit Mutuel avec Fortunéo, BPCE avec Fidor Bank, etc.

Il semblerait qu'une tendance pour les grandes banques soit l'orientation vers plusieurs marques pour être plus fort et augmenter ses parts de marché en adressant toutes les niches tout en bénéficiant d'une logique Groupe. Ceci est emprunté au cas de l'automobile (La belle alliance Renault-Nissan-Mitsubishi qui a des marques pour des marchés locaux avec Samsung Motors ou Dacia, low cost avec Dacia, de luxe avec Infiniti, de sport avec Alpine, etc. C'est également le cas avec le groupe VAG). Et c'est également constaté dans les réseaux sociaux (Facebook qui comprend Instagram, WhatsApp, Messenger, Oculus avec des usages, des profils différents, les instagrammeurs étant plus jeunes que les utilisateurs de Facebook).

Selon une enquête réalisée auprès de 310 personnes utilisateurs de services bancaires par Internet de plusieurs pays représentatifs (Arumugam Seetharaman & al, 2016), les six facteurs qui influent sur les internautes de la génération des millennials (ou Y) sont d'abord l'intégration avec les médias sociaux, les outils de gestion de l'argent, la facilité d'utilisation améliorée, puis le service client en temps réel, l'interface innovante, et une sécurité accrue. Ces facteurs seraient selon les auteurs à intégrer par les banques dans leurs stratégies marketing pour avoir un avantage concurrentiel.

Nous assistons à une simplexité s'agissant des applications utilisées par les clients, une modification de l'expérience client et des parcours d'achat (qui peut être analysée grâce à l'exploitation du back office des sites bancaires en regardant le type de connexion – depuis PC, mobile –, des navigateurs, etc.). L'internaute utilise en outre des adresses IP différentes pour les connexions aux sites bancaires, en mobilité *via* une App, *via* un PC à domicile ou même sur un lieu de travail voire même utiliser le partage de connexion en 3G ou 4G depuis son smartphone pour son PC. Ceci tout en illustrant le nomadisme rend l'analyse plus complexe.

L'essor des assistants vocaux peut être l'objet d'une identification et d'une authentification *via* mobile. Certains domaines qui impactent directement l'activité bancaire sont sujets à des apports de technologie comme illustré dans le tableau qui suit. La démarche peut être ensuite d'analyser quelles peuvent être les start-up ou fintech pour la banque ou alors de regarder si des développements ne peuvent pas être effectués en interne pour examiner la solution la plus économique et/ou qui accélère le *Time to market*.

Domaine	**Technologie**	**Liste de start-up et de fintech partenaires**
Relation client (1er niveau)	IA, chatbot*	À définir par chaque acteur
Relation client (2e niveau pendant ou après échange avec une personne)	SGBD avancés, big data	À définir par chaque acteur
Traitement en back office	Robotisation, algorithmique	À définir par chaque acteur
Sécurisation des paiements	Biométrie, blockchain*	À définir par chaque acteur
Détection de fraude	Machine learning, authentification à 2 facteurs	À définir par chaque acteur
Traitement des chèques	LAD/RAD	À définir par chaque acteur
Traitement des chèques	LAD/RAD	À définir par chaque acteur

3. Problématique, démarche de recherche et plan de la thèse

Notre recherche vise à développer un modèle qui permette d'approcher des éléments de mesure de la maturité digitale, dans des enjeux d'objectivation de celle-ci et aussi dans son potentiel de performativité. Nous nous limitons à tout acteur du secteur bancaire.

Dans cette optique, la construction d'un modèle est un artefact qui renvoie à des questionnements d'ordre divers :

- Quelle structuration du modèle retenir afin de lui donner une intelligence, dont opératoire ?
- Quelles sont les axes pertinents à définir et les indicateurs associés, afin d'assurer une relative exhaustivité et une cohérence d'ensemble du modèle (pour le domaine bancaire) ?

- Comment asseoir et s'assurer de la pertinence du modèle, avec une visée de robustesse et d'évolutivité ?

La première partie de cette thèse, après une mise en perspective de l'évolution du secteur bancaire, traite de la revue de littérature concernée et introduit différents concepts qui viennent compléter celui de transformation digitale ; elle présente par ailleurs une synthèse des analyses des mutations des banques associées au numérique et recence les différentes attitudes des banques, telles que présentées dans la littérature (tant académique que professionnelle) ;

À la fin de cette première partie, nous introduisons le cadre conceptuel de la performativité. En effet, notre modèle vise à mesurer un niveau de maturité à travers des indicateurs et d'envisager aussi sa portée performative. Le design de recherche est ensuite présenté.

La deuxième partie de ce travail de thèse est consacrée à la présentation de notre démarche de construction du modèle : depuis le point de départ, un modèle de maturité digitale générique, une méthode existante, et son adaptation au contexte bancaire avec des apports à la fois théoriques et empiriques issus d'un corpus constitué *ad hoc* (deux enquêtes et un PoC).

Par ailleurs, le modèle développé a fait l'objet d'un développement informatique permettant de faciliter la représentation et la restitution des résultats et dont nous évoquons les principaux éléments.

La troisième partie discute des premiers retours du modèle, et de sa robustesse. Puis, elle dresse un certain nombre de recommandations managériales.

1. Cadre conceptuel et design de recherche

Cette première partie de notre thèse traite des évolutions du secteur bancaire, avec une mise en perspective qui montre l'accélération des mutations avec le numérique. Puis les cadres conceptuels et analytiques mobilisés dans ce travail de thèse sont présentés en introduisant des notions propres à la transformation digitale des banques. Enfin le design de recherche, tant le modèle que la posture du doctorant, sont décrits.

1.1 Mise en perspective du secteur bancaire et de sa transformation digitale

1.1.1 La banque, acteur d'intermédiation centrale des sociétés

La banque est un acteur économique essentiel. Ainsi le rapport (CNN, 2015) mentionne « *Les banques restent des acteurs incontournables du financement de l'économie. Il est nécessaire de les impliquer dans la définition de nouveaux produits à destination des modèles d'affaires numériques et définir des relations stables avec les start-up. La contribution des investisseurs privés doit être soutenue,* via *le crowdfunding et l'investissement des business angels.* »

1.1.1.1 Bref historique philosophique

La monnaie répond à trois fonctions selon Aristote : intermédiaire dans les échanges, réserve de valeur et unité de compte. Progressivement s'est opérée une dématérialisation des supports monétaires. L'une des caractéristiques fondamentales est la notion de confiance en la persistance de sa valeur. La quantité de monnaie détenue correspondant à des objets, des produits et des services, il est apparu nécessaire de la protéger. Il existe par ailleurs des monnaies éphémères[5]. Dans ce contexte, les banques[6] sont des agents intermédiaires garants de la détention et de la

[5] Par exemple, le whuffie qui est basée sur la réputation et la popularité dans une société où l'ensemble des biens sont gratuits. Cette monnaie est décrite dans le livre de science-fiction *Down and Out in the Magical Kingdom*, Cory Doctorow, 2003, Tor Books.

[6] Le terme banque vient de l'italien *banca* et correspond à la table de changeur, lieu où s'effectuait le trafic et le commerce de l'argent avec l'échange des pièces étant donné la diversité des monnaies en circulation. Il retirait

sécurité.

Caractéristiques de la monnaie \ Type de monnaie	Or	Dollar ou euro	Crypto-monnaie (bitcoin)
Fongibilité	Elevée	Elevée	Elevée
Non consommable	Elevée	Elevée	Elevée
Portabilité	Modérée	Elevée	Elevée
Durabilité	Elevée	Modérée	Elevée
Hautement divisible	Modérée	Modérée	Elevée
Sûre (pas contrefaçon)	Modérée	Modérée	Elevée
Facilité de transaction	Faible	Elevée	Elevée
Rareté (approvisionnement prévisible)	Modérée	Faible	Elevée
Souveraineté (émane du Gouvernement)	Faible	Elevée	Faible
Décentralisée	Faible	Faible	Elevée
Intelligente (programmable)	Faible	Faible	Elevée
Valeur de refuge*	Elevée	Modérée	Faible
Justesse d'évaluation**	Elevée	Elevée	Faible

Figure 2 – Comparaison or *vs* dollar *vs* bitcoin

[sources : Insider Pro d'après Coin ATM Radar et Market Realist]

Le tableau a été complété avec deux autres caractéristiques qui manquaient :

* : le caractère refuge de la monnaie par rapport à la spéculation éventuelle, à un écroulement ou dépréciation du cours, la sensibilité à une éventuelle inflation.

** : la détermination de la valeur unitaire, laquelle est plus délicate à ce stade pour le jeton (*token**)

également les pièces rognées ayant perdu de leur valeur et les fausses pièces. Le changeur était mandaté par le souverain. Une table mise en pièce (*banco rotto* pour banque brisée) à la suite de fautes du changeur a donné naissance au terme banqueroute.

des crypto-monnaies.

En outre, l'aspect régulation/fiscalisation pourrait également être adjoint sachant que beaucoup reste à faire en ce domaine pour les crypto-monnaies qui présentent un défi aux États et à leurs finances publiques.

Les principaux rôles de la banque sont de servir d'intermédiaire entre les déposants et les emprunteurs, à gérer les risques pour les déposants et les prêteurs et à fournir des services de paiement avec un haut niveau de sécurité (Newzl, 2016) et de plus en plus de services connexes. Ils sont également des agents clés dans le cycle de vie de l'argent. Cependant avec des disruptions (principalement de la part des GAFA et des fintech), le modèle bancaire traditionnel est menacé. Outre l'agilité de ces nouveaux acteurs, ceux-ci sont en phase avec les changements sociétaux. Le changement est conduit par les consommateurs avec, par exemple, des interactions numériques en temps réel en utilisant des appareils mobiles et Internet.

Les principales étapes dans les évolutions de la banque ont été l'apparition du chèque, du compte chèque (utilisé notamment pour le virement des salaires). Un essor de la banque s'est opéré à la fin des années 1960-début des années 1970 dans les pays occidentaux. En particulier pour la France, deux éléments ont été accélérateurs, d'une part la loi du 13 juillet 1965 sur la réforme des régimes matrimoniaux qui a permis aux femmes de travailler sans l'accord de leur mari et d'ouvrir un compte en banque à leur nom propre. D'autre part, l'imposition de la mensualisation des salaires par le président Pompidou avec la signature d'une déclaration commune avec les parties prenantes le 20 avril 1970. Jusqu'alors le paiement des salaires était effectué en liquide en fin de semaine.

A suivi la carte bancaire (en 1967 en France avec les DAB en 1968 et une augmentation grandissante des dispositifs de sécurité mais également des menaces). À noter que la gratuité du chèque est paradoxale par rapport à son coût pour la banque alors qu'en même temps la carte bancaire est payante pour le client alors même que la banque prélève une commission lors de chaque transaction pour les paiements[7]. C'est l'effet d'un service nouveau qu'il est généralement plus facile

[7] La commission prélevée (de 1 à 3 %) par les banques lors d'un paiement par carte bancaire est toujours effectuée dans les mêmes proportions alors que les systèmes d'information sont amortis depuis plusieurs années et que par ailleurs le volume des transactions a fortement cru. La question du lobbying est importante, celui du Groupement GIE CB en

de facturer. Les banques françaises sont généralement ancrées dans le ni-ni (ni facturation des chèques ni rémunération des comptes) avec comme indicateur clé le produit net bancaire[8] (PNB). La carte bleue a évolué au fil des années. Avec l'essor du paiement sans contact, elle est devenue le support de nouveaux paiements innovants et dématérialisés comme les *wallets* (Apple Pay, Google Pay, AliPay, Samsung Pay). Ces portemonnaies électroniques reliés à un numéro de carte bleue permettent aussi bien de régler des transactions de proximité qu'à distance sur des sites marchands. Nous avons aussi les banques (Paylib[9]), des acteurs mixtes (Lyf Pay) avec une union de BNP, Crédit Mutuel, Carrefour et Auchan pour faire face à Google et AliPay. Les fonctions se sont enrichies. Outre le paiement et le retrait d'argent, la question de la fidélité et de l'utilisation d'une cagnotte est une tendance forte pour de nombreux acteurs bancaires d'autant que les acteurs du Web proposent des e-coupons, des cartes de fidélité. La sécurité évolue au fil du temps (techniques de chiffrement et longueur des clés de chiffrement, cryptogramme au verso de la carte, plafond de transaction pour le sans contact de 30 euros pour fluidifier le paiement des petits montants) avec des recours à la biométrie, au QR code, à la *tokenisation* pour une transaction. La reconnaissance selon Apple (la voix avec Siri ou le visage avec l'iPhone X) pourrait bien devenir la norme. Pour les prochaines années, la tendance sera le paiement avec les objets connectés.

(Shaikh et Karjaluoto, 2016) retracent l'évolution des canaux de distribution alternatifs innovants pour les transactions financières en faisant la distinction avec la banque numérique. Ils mentionnent également le développement des services bancaires par téléphone dans les années 1980, le POS (*Point Of Sales*) vers 1985 où est réalisée l'opération de paiement par carte, l'extension des services bancaires sur Internet dans les années 1990, l'utilisation croissante des smartphones et des tablettes qui a encouragé les sociétés bancaires à fournir des applications bancaires mobiles et sans succursale avec la banque mobile (m-banking) introduite par la société allemande Paybox en collaboration avec la Deutsche Bank à la fin de 1990 et des services bancaires mobiles introduits et testés principalement dans les pays développés (Allemagne, Espagne, Suède et États-Unis) avant de

l'occurrence.

[8] Le PNB est équivalent à la somme de la marge d'intermédiation (résultat de la banque sur ses activités de prêts) et des commissions nettes (revenus issus des conseils et des opérations auprès des clients). Dans une période où les taux baisses et où les clients renégocient leurs prêts, souvent sans pénalités, la banque pour maintenir son produit net bancaire est tentée d'augmenter les opérations facturées à ses clients : frais de tenues de compte qui augmentent très fortement – et ce malgré l'arrivée de nouveaux entrants –, intérêts pour les découverts, etc.

[9] Solution de paiement mobile proposé par les banques Crédit Agricole, BNP Paribas, La Banque Postale, Société Générale, Crédit Mutuel Arkéa puis rejointe par BPCE.

concerner les pays en voie de développement en 2007 avec le Kenya (service de banque mobile appelé « M-Pesa », disponible dans 11 pays). Tous ces canaux de distribution innovants permettent aux consommateurs de prendre des décisions financières en temps réel de manière pratique, quel que soit le moment et le lieu.

1.1.1.2 Réflexion sur le rôle social de la banque, sécurité et évolution

Selon (Durieux, Lorenzi, 2016), la logique d'une banque de détail traditionnelle s'inspire de la culture du coffre-fort et repose sur la relation singulière entre le gestionnaire de compte et son client au sein d'une agence sécurisée. La banque est fermée, secrète et globalement impénétrable. Ce n'est pas un hasard si une majorité des logos des banques sont en format carré, lesquelles symbolisent le coffre-fort et par conséquent la sécurité et la confiance avec la conservation des biens précieux.

A contrario, la banque digitale fait sortir la banque du monde des chambres fortes pour la faire rentrer dans le monde des écosystèmes. Les peurs liées au risque de désintermédiation constituent davantage de formidables opportunités venant de ces écosystèmes en formation que la banque pourra intégrer et contrôler. Intégrer et contrôler un écosystème n'est pas se défendre ou se protéger, mais s'ouvrir et s'interfacer. En devenant une plateforme et en fédérant des API autour, le marketing et la stratégie prévalent alors que les firewalls et l'informatique traditionnelle passent au second plan. C'est ce changement de paradigme que les grandes banques doivent affronter aujourd'hui.

Il existe également un côté peu enthousiasmant de la relation avec la banque : ouvrir un compte, négocier un prêt, gérer une succession. Ces moments sont plus vécus comme des tracas administratifs. Ce n'est pas une coïncidence si Fortuneo a lancé le slogan « J'aime ma banque » en 2012 en prenant le contre-pied des codes habituels de la communication bancaire. Cette déclaration d'amour était là pour matérialiser la différenciation de la banque en ligne des banques traditionnelles. Les piliers de la nouvelle offre étaient un nouveau parcours client avec une accessibilité des services, une simplicité de l'offre et une transparence avec des tarifs compétitifs.

1.1.1.3 La banque doublement menacée : ubérisation et clients volatiles

Chaque grand acteur bancaire[10] a tout d'abord plusieurs atouts. Pierre Blanc dans (Mateu & al, 2018)[11] en distingue trois fondamentaux :

- La dimension internationale
- La tuyauterie résiliente, invisible et fiable
- L'actif unique

La banque adopte un modèle de plateforme biface : emprunts et créances se renforcent les uns les autres. Pour autant, la banque de détail repose sur un modèle de stock (constitution sur la durée d'un fonds de commerce) alors que les activités de paiement où la concurrence est forte de la part de nouveaux entrants reposent sur un business model de flux (avec des commissions sur les transactions). Typiquement, le coût de gestion des comptes bancaires est compensé par la rémunération effectué sur les placements des dépôts et le fonctionnement du compte courant rarement gratuit et non rémunéré. Cette situation est d'autant plus intéressante pour les banques que les taux de rémunération de l'épargne sont faibles, ce qui incite peu les clients à laisser le moins d'argent possible sur leur compte courant pour le placer ailleurs.

La banque génère des bénéfices avec des frais (de gestion, de découverts avec intérêts débiteurs, de virements, de paiement par carte bancaire à l'international) qui constituent une rente laquelle est potentiellement menacée avec de nouveaux acteurs. La suppression des intermédiaires à l'image d'Uber et d'AirBnb se retrouve dans le secteur bancaire (par exemple Ripple ou Transferwise) et la fragilise si elle ne se transforme pas. Transferwise est né d'un problème que rencontraient deux amis estoniens. Résidant à Londres, ils étaient payés, l'un en euros, l'autre en

[10] La distinction entre banque de dépôt (qui reçoit des liquidités des agents et prend la responsabilité de les placer de façon sûre et liquide : banque centrale ou titres courts émis par le Trésor) et banque de crédit (qui se tourne vers les marchés financiers, recueillent l'épargne longue du secteur privé, ou vers la banque centrale) tend à s'estomper. La loi bancaire du 2 décembre 1945 en France avait prévu outre les nationalisations de la Banque de France et des grandes banques de dépôts, une séparation entre banque de dépôts, banque d'affaire et banque de crédit à moyen et long terme. La loi bancaire du 24 janvier 1984 a mis fin à la spécialisation des banques qui peuvent commercialiser plusieurs types de services. La Comité de la réglementation bancaire, le Comité des établissements de crédit et la Commission bancaire sont les entités de régulation et de contrôle. Depuis nous avons assisté à une mondialisation et une internationalisation croissante.

[11] Page 181 et suivantes.

livres sterling, avec des problématiques de conversion dans des sens différents. De là est venue l'idée d'un service de conversion et de transfert de devises participatif. Les frais de transferts pour virements internationaux sont plus faibles alors que le taux de change adopté est celui réel (moyen du marché et non le propre taux de change de la banque), ce qui est plus favorable au client. Pour cette question des transferts de fonds, de nombreux autres acteurs sont apparus comme PayTop, Azimo ou encore MoneyGram acquise par une filiale d'Alibaba[12] et non par une banque.

La philosophie qui guide la création d'entreprises innovantes en Californie et en particulier à San Francisco et dans la Silicon Valley est que plus le problème auquel on est confronté est important plus l'opportunité business est grande[13]. De là, des irritants pour les clients de banques peuvent alimenter la création de fintech par exemple et ce n'est pas un hasard si la concentration de fintech est très forte à San Francisco et dans la Silicon Valley.

La perception des jeunes générations de la banque et de leurs usages est révélatrice sur le côté non inféodé à une institution. Les jeunes générations sont en effet moins fidèles à une banque. La portabilité bancaire et la loi du 6 février 2017[14] en France, qui est dans la droite ligne de celle quelques années plus tôt pour la portabilité d'un numéro de portable, va dans ce sens de changement : côté zapping, davantage de déménagement dans la vie et travail dans de nombreuses entreprises au cours de l'activité professionnelle et non plan de carrière dans une organisation unique qui devient l'exception. Elles tirent profit des gains procurés par les anticipations de leurs souhaits comme peuvent le proposer Google ou Criteo. Toutefois, il semble important d'assurer une loyauté des plateformes (CNN, 2015) qui revient à « *fournir la bonne information au bon moment* » et « *assurer la loyauté des algorithmes destinés à la personnalisation* ».

Si en 2020, les générations Y et Z représentent la majorité de la population européenne, une bascule va s'opérer par rapport à sa nature : mise en concurrence, choix après avis des pairs sur les réseaux

[12] www.latribune.fr/entreprises-finance/banques-finance/le-paypal-chinois-croque-l-americain-moneygram-633651.html
[13] (Fayon, 2017)
[14] Loi Macron sur la mobilité bancaire qui oblige les banques à s'occuper des démarches au nom de leurs nouveaux clients afin d'assurer la continuité de service des virements et des prélèvements réguliers (électricité, salaires, prestations sociales ou de santé, etc.). Il convient de fournir un RIB et de signer un mandat de mobilité bancaire auprès de la nouvelle banque.

sociaux, importance des communautés, ce qui va nécessiter des nouvelles compétences pour l'analyse des transactions en ligne (web analytique et analyse comportementale). Ces éléments sociologiques et démographiques sont à intégrer dans les évolutions prévisibles.

Le souhait de mobilité, de simplicité, d'immédiateté est souligné dans les résultats de l'enquête menée (Fayon, 2018). Par ailleurs, les micro-paiements se développent avec de nouveaux acteurs, les adolescents des pays développés ainsi que les PVD constituent des nouvelles opportunités de marché et les nouveaux entrants se positionnent souvent sur cette clientèle.

1.1.1.4 Une économie parallèle coûteuse pour la société

L'évasion fiscale, la fraude fiscale, le blanchiment et toute l'économie souterraine ont un coût pour la société qui doit supporter une pression fiscale plus forte en conséquence. L'affaire Panama Papers a mis en lumière le côté obscur de la finance offshore et de l'évasion qui est a résulté. Des mouvements citoyens se créent pour dénoncer les méfaits. Par exemple la BNP a annoncé son retrait des îles Caïmans[15] à la suite d'actions militantes citoyennes.

Des réglementations pour les banques aident à la lutte contre le financement du terrorisme lesquelles ont un coût pour elles. C'est notamment le cas de KYC* (*Know Your Customer*). Ces processus permettent d'effectuer des vérifications des clients par rapport à la lutte contre la corruption, l'usurpation d'identité, la fraude financière, le blanchiment d'argent et même le terrorisme mais nécessitent outre l'analyse des transactions de mobiliser des moyens (en termes de personnes) et a un impact sur l'expérience client (par exemple client d'une banque rappelé sur son portable alors qu'il est en déplacement à l'autre bout du monde afin de vérifier que c'est bien lui qui a effectué des achats avec sa carte de crédit et sans tenir compte du décalage horaire).

[15] https://vimeo.com/167881337

1.1.2 L'apparition de nouveaux acteurs disruptifs dans le monde bancaire

1.1.2.1 Les fintech

Les fintech (finance + technologie), start-up dans le domaine de la finance, sont parfois disruptives. Elles se positionnent dans le domaine du prêt entre particuliers ou du financement participatif (The Lending Club, Leetchi), dans les systèmes de paiement mobile (Square, Clover), de transfert de devises et de banque en ligne, dans l'assurance, la sécurité, etc. Elles tirent profil de l'expérience utilisateur, sont simples d'utilisation (depuis le smartphone), proposent des services souvent gratuits ou à des frais réduits par rapport aux acteurs traditionnels et une rapidité de celui-ci. Elles ont le vent en poupe auprès d'une clientèle jeune, technophile, urbaine et aisée. Elles sont souvent créées en Californie (abondance des fonds), à New York, à Londres, etc. Des fintech sont également développées dans des domaines de niche, on parle également des regtech en matière de réglementation financière et d'insurtech dans le domaine des assurances (où les données et les statistiques permettent d'établir des modèles économiques). Par exemple dans le domaine de l'insurtech, Utwin [16] révolutionne l'expérience client pour l'assurance adossée à un prêt en s'appuyant sur des réassureurs. Pour l'assurance médicale, le prix peut être 4 fois inférieur en utilisant des tables avec des probabilités de décès pour calculer les primes au plus juste. Et la constitution d'un dossier pour la demande d'adhésion s'effectue en ligne en évitant les allers-retours pour des pièces complémentaires ou d'éventuelles pathologies avec le cas échéant des questions supplémentaires. Des simulations tarifaires sont données en temps réel. Les regtech pour leur part peuvent permettre d'automatiser des tâches du KYC en faisant appel à des techniques d'intelligence artificielle* et afin de remonter les anomalies d'une façon meilleure (problème des faux positifs).

Les principales caractéristiques des fintech selon (Capgemini, 2017) sont la réponse aux attentes des clients (numérique, mobile, interactif, personnalisé), moins de barrières à l'entrée (flexibilité de leur SI agile et évolutif, processus de décision et budgétaires peu risqués, pas de silos), l'exploitation des technologies pour répondre aux attentes, le financement par le capital risque qui booste

[16] Présenté par le pôle de compétitivité France Finance lors du Digital, Innovation, Entrepreneuship and Financing, 11-12 juin 2018, Lyon, https://dif2018.sciencesconf.org/

l'innovation des fintech. Notons que les fintech sont d'une très grande hétérogénéité par rapport à la réglementation.

Le rapport (H2 ventures, 2017) recense chaque année depuis 2014 les fintech les plus disruptives. Sur les 100 start-up analysées qui proviennent de 29 pays (41 du Royaume Uni, d'Europe + Moyen-Orient et Afrique, 29 de l'Amérique, 30 de l'Asie, Australie et Nouvelle Zélande), un top 50 constitue un classement de l'innovation, de la capacité à mobiliser des capitaux, de la taille et de l'implantation alors qu'une liste de 50 entreprises émergentes est dressée selon les technologies, les pratiques innovantes et les nouveaux business models. La Chine place 5 entreprises dans le Top 10 avec Ant Financial (qui comprend Alipay), ZhongAn (joint-venture entre Alibaba et Tencent) et Qudian aux trois premières places alors que l'Europe avec le Moyen Orient et l'Afrique a 29 entreprises dans les 50 émergentes. Par secteurs, on distingue 32 dans le prêt, 21 dans le paiement, 15 dans les transactions et capitaux, 12 dans les assurances, 7 dans la gestion de patrimoine, 6 dans la régulation et la cybersécurité, 4 dans la blockchain et les crypto-monnaies et enfin 3 dans les données.

Notons que leur positionnement peut évoluer ainsi que le modèle économique associé. Par exemple Boursorama, créée en 1998 en tant que portail pour des informations boursières et du courtage en ligne, a évolué vers un modèle bancaire avant d'être racheté par la Société Générale en 2014. Boursorama propose des produits d'épargne, de crédit et d'assurance-vie. Parmi les fintech, beaucoup ne se développeront pas et cesseront leur activité. Ceci est d'autant plus fort que l'industrie bancaire est réglementée, ce qui nécessite des coûts et des délais importants.

1.1.2.2 Les néobanques et les acteurs issus du monde de la distribution et des télécoms

De nombreux acteurs sont apparus notamment dans la grande distribution. Ainsi Carrefour a sa propre banque avec C-Zam en 2017. L'ouverture d'un compte est très rapide : copie d'une pièce d'identité et justificatif de domicile, ce qui se fait en quelques minutes en ligne. Ceci est effectué sans condition de revenus et permet la délivrance d'une carte et d'un compte courant à un coût d'un euro par mois. De même, le groupe E. Leclerc avec Morning (positionné sur la consommation collaborative et le paiement entre particuliers et qui cible aussi les mineurs, les majeurs sous tutelle et les étrangers). Le géant de la grande distribution aux États-Unis, Walmart, a lancé

sa banque en 2014.

A contrario, les néobanques, une fois la nouveauté passée, peuvent atteindre un palier et peiner.

Orange Bank (65 % Orange, 35 % Groupama) constitue un relais de croissance pour l'opérateur historique des télécoms en France, Orange. Il propose une offre de banque de détail complète pour les particuliers : paiement multiforme, compte courant pivot de la relation bancaire et produits à profitabilité et fidélisants. L'objectif est pour l'opérateur d'avoir une fidélisation en s'appuyant sur la proximité du client avec le smartphone également utilisé comme terminal de paiement. L'avantage est son réseau de distribution physique (140 agences dans les centres commerciaux et centres villes) très fréquenté contrairement aux banques qui souffrent d'une désaffection en agence. Orange se base sur des compétences commerciales, technologiques et désormais bancaires et concurrence La Banque Postale alors que les deux entités étaient à l'origine au sein d'une même administration, les PTT. Se basant sur une solidité financière, un capital confiance (qualité du réseau télécom), une complémentarité avec l'activité télécom, Orange Bank part de 40 millions de clients fixe et mobile pour capter une clientèle plus urbaine, jeune, CSP+ et vise 2 millions de clients d'ici 2020.

1.1.2.3 Les GAFAM, BATX et autres géants d'Internet

Les GAFAM ont trois caractéristiques fondamentales : une expertise considérable dans la connaissance des données, des outils agiles, une très grande profitabilité à 2 chiffres (exception faite d'Amazon qui est tournée vers l'avenir et place le client comme une préoccupation prioritaire) qui leur confèrent des excédents de trésorerie réinvestissables dans des rachats tous azimuts. Leurs modalités diffèrent : Google utilise les données pour anticiper les besoins et proposer des services sur mesure, Facebook incite à rester sur ses plateformes, Amazon alimente son modèle e-commerce.

Les GAFA ont développé des portefeuilles (Google Wallet, Apple Pay, Alipay, etc.). Apple Pay a ainsi été lancé le 9 septembre 2014 avec la sortie de l'iPhone 6. Amazon Coin a été introduit en 2013. Messenger de Facebook permet avec Payments d'envoyer de l'argent à ses amis.

Pour leur part, les acteurs chinois Alibaba, Ant Financial, Tencent, JD.Com ont développé des bases de données qui leur permettent, à l'image des banques américaines, de calculer des scores de crédit pour chaque utilisateur.

Le rapport (Accenture, 2016) souligne comment une transformation des services bancaires « à la GAFA » permet d'augmenter les revenus, l'engagement des clients et de réduire les coûts. Le constat est que les banques doivent devenir C2B en s'appuyant sur ce qui a fait les forces des GAFA (exploitation des données comme les *like* de Facebook, les commentaires de produits sur Amazon, les AdWords de Google avec un modèle de partage des revenus). Les banques sont devenues vulnérables par rapport aux GAFA qui détiennent des données (achats, divertissements, voyages, produits et services de santé, d'habitation, argent) et les exploitent. Aussi il convient d'apprendre des GAFA : ne pas simplement vendre son offre mais aussi recommander celles de partenaires avec un système de commissionnement à l'image des AdWords de Google ou du système de rétribution d'Amazon avec son programme d'affiliation[17], BaaP pour un écosystème de partenaires, investir (y compris dans des incubateurs (c'est le cas de Crédit Agricole avec Village by CA), des accélérateurs et des fonds de capital-risque), être garant de la sécurité personnelle, cette dernière recommandation étant sujette à discussion. Ceci permettrait de rester au centre de la vie des consommateurs tout en développant de nouvelles sources de revenus. Il est nécessaire de concevoir de nouveaux business models. Des partenariats avec des fintech et une analyse en temps réel des données avec une expérience client cohérente et enrichissante avec les mondes numérique et physique.

En revanche et de façon analogue à ce que font les GAFA n'est pas soulignée la possibilité pour les clients de bénéficier d'une carte de crédit gratuite en échange de l'utilisation de leurs données personnelles (achats, géolocalisation) par les banques et leurs écosystèmes.

[17] En ouvrant un compte à https://partenaires.amazon.fr et en obtenant des liens URL pour des produits choisis et qui comprennent un identifiant de son compte. Ces liens permettent à l'internaute d'être rétribué en cas de vente laquelle fait l'objet d'une commission en tant qu'apporteur d'affaire.

GAFA ou BATX	Business model	Solutions bancaires
Google	Monétisation des données	Google Wallet (2011), Android Pay (2015)
Apple	Matériel, logiciel et données	Apple Pay (2014)
Facebook	Monétisation des données	Messenger Payments (2015)
Amazon	e-commerce	Amazon Lending (2012) : prêts à des acheteurs, Amazon Payments (2007)
Baidu	Monétisation des données	Baidu Wallet (2014), Baidu Finance (2013) avec crédit à la consommation, prêt, gestion de patrimoine, etc.
Alibaba	e-commerce	Alipay (2004), Yu'e Bao (2013), Mybank (2015), Shima Credit (2015)
Tencent	Monétisation des données	Tempay (2005), WeBank (2015) : banque en ligne sur mobile, Wilidai (2015) : credit à la consommation

[D'après (Citi, 2016)]

1.1.2.4 Les acteurs de la blockchain et de la crypto-monnaie (Bitcoin, Ethereum, Ripple, etc.)

Les crypto-monnaies[18] sont des jetons avec plusieurs émetteurs privés et non liées à une banque centrale. Elles sont conçues grâce à la technologie blockchain qui est décentralisée et qui supprime des intermédiaires, la preuve (ou le process de signature) étant par ailleurs distribuée et non centralisée. Elles ne constituent pas un gadget mais concrétisent une évolution sociétale. Elles s'inscrivent en effet dans une tendance géopolitique de diffusion du pouvoir qui est liée à l'évolution des classes moyennes dans le monde[19]. Selon (De Filippi, Wright, 2018), la blockchain par la possibilité de créer des programmes informatiques autonomes, « contrats intelligents », outre le fait qu'elle permet d'accélérer les paiements, de créer des instruments financiers, d'organiser l'échange de données et d'informations et de faciliter les interactions entre les humains et les machines, permet de nouvelles structures organisationnelles qui favorisent une prise de décision

[18] Tout un vocabulaire est associé. Ainsi un mineur est une personne en charge de la sécurisation/validation des transactions sur le réseau Bitcoin alors qu'un forgeur est une personne en charge de la sécurisation/validation des transactions sur les réseaux Ethereum (ou NXT). À noter que les mineurs du Bitcoin utilisent la preuve de travail en s'appuyant sur la force brute des machines alors que les forgeurs se basent sur la preuve de détention, laquelle est moins consommatrice en énergie.
[19] Selon Marc Giget, *op. cit*.

plus démocratique et participative. En particulier la désintermédiation risque de compromettre la capacité des autorités gouvernementales à superviser les activités bancaires, commerciales, juridiques et autres domaines vitaux. La loi doit évoluer selon ce nouveau paradigme comme ce fut le cas avec le développement rapide d'Internet. Néanmoins on constate toujours un décalage entre les conséquences pratiques des nouvelles technologies et l'évolution de la loi. En évoquant la *Lex cryptographica* que la blockchain emporte, les auteurs s'attachent aux aspects juridiques et sociaux en faisant un parallèle avec le « *code is law* » de Lawrence Lessig. Et en particulier les risques d'une absence de contrôle par un gouvernement ou une banque centrale mais uniquement par la cryptographie et le code.

Notons qu'une évolution se dessine. Par exemple, Coinbase a été acquise par le New York Stock Exchange. Le but était de créer un premier échange de bitcoin réglementé aux États-Unis. Cela pourrait montrer qu'une réglementation du secteur est une tendance vraisemblable.

Ces multiples monnaies privées sont mises en concurrence et répondent à une vision émise voici plus de 40 ans (Hayek, 1977). Elles posent, outre la question du positionnement des banques, celle de leur régulation par rapport aux risques de blanchiment d'argent avec des leviers allant de l'interdiction à une très forte fiscalisation en passant par l'opportunité de vérification forte de l'identité des clients (Ruimy, 2018). Le risque de volatilité fort les assimilant comme des actifs dangereux est pointé alors que la multiplication des usages avec des commerces qui acceptent le bitcoin entre autres crypto-monnaies en mode de paiement est constatée. Des organismes comme l'AMF en France ou la *Securities and Exchanges Commission* aux États-Unis, les banques centrales ont un rôle à jouer (ICO, *Initial Coin Offering* avec mesures de précaution comme pour une introduction d'une société en Bourse).

La blockchain a également des applications pour les banques pour des opérations qui nécessitent la signature de 2 ou 3 agents dans une banque (importantes sommes d'argent et à un degré moindre, opérations à l'international). Ainsi les virements effectués notamment vers un compte à l'étranger sont validés par une personne physique, ce qui ne peut être effectué lors d'un jour férié. Ceci génère un crédit pour le destinataire en quelques jours et pendant cette période l'argent n'est pas utilisé pour le marché. L'opportunité des sociétés utilisant la blockchain est de garantir l'arrivée des fonds sur le compte dans la devise souhaitée en moins d'une journée. Les règles de procédure

peuvent alors être encodées et la vérification est automatique. Une généralisation pour les banques permettrait de mettre sur les marché des milliards de liquidités, d'accélérer les transactions, de réduire les commissions de chaque virement et parfois le risque de la fluctuation du taux de change entre deux devises. Parmi les usages, la gestion de l'identité numérique pourrait être simplifiée notamment dans le cadre d'un KYC moins contraignant pour les clients.

Les applications peuvent aussi être pour le stockage des identités des clients, le traitement des paiements transfrontaliers, mais aussi la compensation et le règlement d'opérations obligataires ou boursières. Les chambres de compensation (*Automated Clearing House* ou ACH) vont être disruptées avec des entreprises telles que Ripple. Un des intérêts est la grande vitesse d'exécution des transactions et le fait que moins de capital est à détenir par les banques.

Dans le cadre de l'IoT, il est possible d'effectuer des échanges de valeur sur la blockchain sans passer par un opérateur central. Les *smart contracts* (contrats intelligents auto-exécutables une fois des conditions préalablement définies vérifiées – du type « Si condition alors action » – et contenus dans le bloc de la blockchain, comme un dérivé de crédit qui paye automatiquement en cas de faillite ou une obligation régulièrement payée) permettent d'automatiser les produits financiers avec des contrats numériques sur la blockchain. Les *smart contracts*, en combinant tokens et participants, permettent d'éliminer un intermédiaire pour valider une transaction ou un échange de valeurs. Ceci permet de réduire les coûts de transaction et d'accélérer les échanges du fait d'absence d'intervention d'un tiers.

La banque comme acteur de l'intermédiation pourrait également empiéter sur les tiers de confiance actuels grâce à la traçabilité et à la certification permises avec la blockchain : notaires, certaines administrations (pour des certificats de naissance, de mariage, des diplômes, etc.), organismes de certification ou de délivrance de signatures électroniques. Grâce à la blockchain, le transfert de façon sécurisée en quasi temps réel, sans intermédiaire et sans asymétrie de l'information, des monnaies, des titres de propriété et des preuves de détention pourrait être opéré. Le fait que la banque ne soit pas un acteur du Web permettrait de se positionner tout en garantissant la protection des données personnelles.

1.1.3 Des évolutions inéluctables du rôle des services bancaires

Grosso modo, si l'on analyse le positionnement des GAFA, des telcos et des banques, chaque acteur a son écosystème numérique pour satisfaire un objectif commun qui est de conserver le client – voire le prospect – connecté et engagé. Pour Google, il s'agit de l'information et de la recherche (premier moteur de recherche), pour Amazon, la découverte de produits et de services pour des transactions (premier acteur e-commerce), pour Facebook, la relation avec le partage d'expérience (premier réseau social), pour les telcos, les connexions. Enfin pour les banques, il s'agit d'abord de choix économiques et de vie.

Préalablement aux évolutions, en France, l'INSEE classifie les clients selon leur niveau d'épargne financière.

(Durieux, Lorenzi, 2016) ont effectué un croisement de cette classification avec les nouveaux usages de façon à définir plus finement la relation avec le type de clientèle à développer.

Ils proposent deux catégories de services :

- « internes » qui sont inhérents au métier et aux expertises bancaires (et c'est le savoir-faire cumulé et qui procure un avantage comparatif par rapport aux nouveaux entrants) ;
- « externes » qui sont négociés avec des partenaires tiers selon une logique de place de marché.

Le groupe 1 : capacité d'épargne faible (30 % des ménages)

À partir du groupe 1, le service proposé doit permettre d'optimiser les dépenses en informant le client des offres intéressantes d'acteurs partenaires (opérateurs télécoms, d'énergie, acteurs financiers). L'enjeu est d'optimiser ses factures. Des alertes permettraient au client quand ses taux de crédit peuvent être renégociés.

Pour le groupe 1, le risque pour la banque est d'impacter négativement sur son produit net bancaire. Toutefois, si les gains pour le client se situent au niveau des partenaires de la banque, celle-

ci ne sera pas affectée négativement et pourra avoir des relais de croissance.

Au sein de ce groupe, on pourrait extraire un sous-groupe ayant des revenus très faibles pour lequel les micro-paiements, également prévu pour des jeux, auraient un intérêt majeur.

Le groupe 2 : clientèle 'retail' avec moins de 100 k€ d'épargne financière (59 % des ménages)

À partir du groupe 2, les données exploitées par la banque doivent aller au-delà de la connaissance actuelle pour permettre une analyse du patrimoine avec des « moments de vie » et comment les accompagner, par exemple lors de l'acquisition d'une résidence principale voire d'une voiture, du financement de ses études ou celles de ses enfants, un mariage, une séparation, un départ à la retraite, un décès.

L'idée est de pouvoir ainsi orienter soit vers de l'épargne de précaution soit vers des produits du marché selon l'échéance des projets. En outre selon les horizons de placement et de nécessité de disposer des fonds, des outils pourraient être proposés sachant par ailleurs que la banque n'a pas nécessairement connaissance de la surface financière totale disponible par un foyer. La connaissance par exemple d'un PEE est un élément intéressant avec les cas de déblocage anticipés pour financer des projets. Dans ce cadre le rôle du conseiller financier sera à même d'évoluer vers plus de conseil avec une automatisation des éléments de collecte de (re)constitution de son patrimoine financier en comprenant aussi la multibancarisation du client ou le fait qu'il détienne des actifs hors des banques ou *via* de nouveaux acteurs.

Le groupe 3 (*mass affluent*) : de 100 k€ à 1 m€ d'épargne financière (10 % des ménages)

À partir du groupe 3, la prise de rendez-vous avec un conseiller en patrimoine ou un expert est une nécessité en combinant avec des fonctions de chat ou d'échange de type Skype, FaceTime.

Le groupe 4 (gestion privée ou de fortune) : plus de 1 m€ d'épargne financière (moins de 1 % des ménages)

À partir du groupe 4, la possibilité de chat à des spécialistes de haut niveau : avocats fiscalistes, notaires, experts-comptables, spécialistes de la défiscalisation. L'intérêt pour la banque serait d'être un intermédiaire plutôt que leurs clients se fassent démarcher par ces acteurs.

Selon (Schatt, 2014), les banques ont à apprendre du retail, du moins des enseignes qui ont su opérer leur transformation digitale pour notamment l'omnicanalité, la e-logistique et l'expérience utilisateur : si un magasin ne peut pas s'approvisionner d'une référence qu'il n'a pas en stock auprès d'un autre magasin à proximité ou pas la bonne taille ou la bonne couleur, s'il n'est pas possible de facilement retourner un produit, Amazon le fera. Tout doit être à portée de smartphone.

L'appareil photo du smartphone peut être exploité. Ainsi Tesco en Corée du Sud pour des produits avec code à barre ou QR code dans les gares permettent des achats en réalité augmentée. Banques et enseignes ont des intérêts communs.

Le micro du smartphone permet des transactions avec la voix : Alipay d'Alibaba pour des achats en mobilité comme par exemple dans le métro de Pékin, Apple Siri et Ok Google sur Android.

Les GAFA proposent des solutions de paiement mais aussi des services différenciants. Ainsi Passbook d'Apple est utile pour les cartes d'embarquement, les coupons de réduction, les tickets, les cartes cadeaux et plus généralement tout ce qui a un QR code, même s'il devrait toujours avoir des réfractaires à ces usages.

Une interrogation peut être soulevée quant à la conversion entre monnaie virtuelle et monnaie physique dans la mesure où les monnaies virtuelles, lancées par des émetteurs privés, sont risquées et très fluctuantes. Est-ce que les citoyens pourraient demander aux banques centrales de proposer une version numérique des monnaies légales sachant tous les domaines – ou presque – se dématérialisent avec la transformation digitale ? C'est déjà le cas avec Dubaï qui propose l'EmCash. Si des devises comme le dollar et l'euro étaient créées numériquement, il n'y aurait plus besoin de recourir à Visa et Mastercard pour authentifier les transactions.

La banque conserve en sécurité la valeur au chaud et nous prête de l'argent pour financer les projets de demain. La question des valeurs de notre société et de leur évolution se pose. Au XXe siècle, la réussite se mesurait par l'accumulation de valeur, ce qui est décrit dans *La société de consommation* (Baudrillard, 1970) où l'on consomme, non plus pour satisfaire ses besoins mais se différencier avec le capital soumis à un impératif de faire-valoir. Il semblerait que la question de l'argent au XXIe soit moins prégnante ou devienne une sous-question avec d'autres problématiques, autre rapport au capital (Piketty, 2013) bien que l'analyse de Thomas Piketty soit controversée, et que l'on s'oriente vers un keynésianisme vert (Harris, 2013), du moins vers une problématique plus marquée pour la question de la planète et des générations futures que l'on retrouve continuellement : l'accumulation de richesse n'est pas la seule voie. La dette constitue une épée de Damoclès pour la plupart des nations. La raréfaction des ressources, les pannes de croissance dans les pays développés, le possible déclassement social des personnes par rapport aux générations passées en dépit du progrès technologique, etc. La notion tant de société de la connaissance (Lévy, 2007) avec une tendance pour le partage que l'on retrouve sur Internet avec les wikis, l'open source que d'économie collaborative (co-construction de services, crowd*) émerge. La transformation n'est pas seulement numérique, elle est également écologique, humaniste. Et la banque a pour défi d'accompagner ces changements du rapport à l'argent.

Selon Marc Giget[20], des entreprises brillantes en technologie vont disparaître parce qu'elles ne comprennent pas le monde en train de changer. Elles meurent car elles ne sont pas capables de comprendre les changements pourtant souvent soulignés par des sociétés de conseil. Nous assistons selon lui à un affaiblissement des directions marketing dont certains acteurs paient le prix aujourd'hui. D'où l'importance d'avoir des capteurs ouverts pour comprendre les nouveaux usages et le fait que technologie et usages sont intimement liés.

La question est de déterminer ce qui aura de la valeur pour le citoyen demain exception faite des *extrema*. Il semblerait qu'à la place de l'argent, une transition se dessine vers le talent et l'intelligence, le lien à l'autre (dans une société vieillissante) avec des robots qui vont s'occuper des

[20] Intervention au Grand forum « Stratégies d'innovation 2018 – 2020 et vision prospective 2030 » du Club des directeurs de l'innovation, Issy-les-Moulineaux, 22 mars 2018

personnes (cela devient le cas au Japon), des gens pour s'éduquer, le développement des loisirs, la réflexion sur le revenu universel. La banque est un point de rencontre entre les besoins humains. Dans une société qui migre vers la connaissance, la banque pourrait accompagner ces transitions sur le plan humain[21].

L'analyse des bonnes pratiques et réussites de banques à l'international en matière de numérique permet de déduire des pistes utiles pour la 2e partie de la thèse dans le cadre de la construction du modèle de maturité numérique.

1.1.4 De la banque en ligne à la banque mobile puis la banque connectée et avantages : efficacité, coût, dépôts

Les banques en ligne ont été l'objet d'un premier développement. Leur succès a, d'une certaine façon, été permis par les habitudes pris par les internautes de payer en ligne (Amazon, PayPal) avec en préalable la confiance dans les transactions. Elles proposent une large gamme de produits comparables aux banques traditionnelles mais permettent aux clients plus d'autonomie pour la gestion de leur compte. Hello bank! est celle développée par BNP Paribas, Fortunéo par Crédit Mutuel Arkéa, BforBank pour le Crédit Agricole, INGDirect par ING et côté des assureurs, Monabanq par Cofidis et Soon par Axa. Certaines ont des originalités comme pour Fortunéo le paiement sans contact depuis les montres Fitbit et Garmin.

Les néobanques (ou banques mobiles) sont des banques numériques qui proposent des produits uniquement accessibles depuis une application mobile. Elles proposent des services au-delà du seul domaine bancaire pour faire gagner du temps à leurs clients et l'amélioration de l'expérience client est au cœur de leur modèle. De surcroît, elles sont souvent focalisées sur des niches. Citons Morning, Compte-Nickel (groupe BNP Paribas), N 26, Soon (affiliée à Axa et qui a laissé place à Axa Banque), Revolut et Qonto (qui cible les entrepreneurs).

Des nouveaux acteurs fleurissent comme C-Zam (au sein du Groupe Carrefour) ou Orange Bank (qui

[21] Journée de la transformation digitale : banque et retail, 17 janvier 2018, Paris

s’appuie sur le réseau de boutique Orange et permet des souscriptions à des prêts et une autorisation de découvert, ce qui n’est pas le cas des néobanques).

Les banques en ligne et néobanques proposent des frais bancaires annuels très inférieurs aux banques traditionnelles.

La frontière entre les différents types de banques tend à se réduire avec une riposte des banques en ligne (par exemple Fortuneo qui adjoint le service Apple Pay à son offre).

Curley et Salmelin (Curley, Salmelin, 2018) considèrent que le coût d'une transaction mobile est inférieur de 95 % à celui d'une transaction bancaire et celle-ci peut être accomplie beaucoup plus rapidement en ligne. Le numérique devient ainsi un catalyseur et une matière première pour une transformation numérique ultérieure. C'est l’un des facteurs clés.

Le facteur clé pour le passage à la banque mobile est le smartphone qui comprend un micro, un appareil photo, du bluetooth, des éléments biométriques. Tout ceci a un impact considérable sur les institutions financières avec de nouveaux usages qui en découlent.

En outre, depuis début 2016, les Français sont devenus *mobile first*, la connexion à Internet étant davantage effectuée depuis un smartphone que depuis un PC. C’est une tendance structurante pour l’ensemble des pays sachant aussi que des pays comme la Chine ou en Afrique ont été pionniers en la matière dans leur révolution Internet contrairement aux États-Unis ou aux pays occidentaux qui ont connu la révolution Internet sur PC au milieu des années 1990. Les comportements de consommation et attentes évoluent en conséquence : plus d’interactions, souplesse d’utilisation et simplicité.

La banque connectée est l’étape suivante avec les possibilités de la banque augmentée grâce à l’Internet des objets. Grâce à ces objets, sont possibles l’ubiquité (depuis n’importe quel support au-delà du PC, du smartphone et de la tablette), la connectivité (compte bancaire connecté à d’autres domaines de la vie quotidienne permettant de nouveaux usages), une autonomie (décisions prises ou suggérées par ces nouveaux appareils pour faciliter ou anticiper le rôle humain). À noter que l’intelligence (prédiction des besoins en fonction des données collectées et

analysées) peut déjà être mise en œuvre avec les autres types de banques en fonction des algorithmes et de l'intelligence artificielle développés.

La résistance des consommateurs au service intelligent d'une banque se basant sur l'Internet des objets est réelle (Mani, Chouk, 2018). Les auteurs valident à travers une enquête quantitative représentative trois catégories de facteurs ayant un impact significatif : liés au consommateur (mobilité + ubiquité, dépendance technologique et congruence perçue), liés à l'innovation (sécurité perçue, complexité perçue et risque perçu sur la santé notamment les ondes émises), liés au système (surveillance perçue du gouvernement et scepticisme général vis-à-vis des objets connectés). Par ailleurs, contrairement à la banque en ligne ou mobile où le client est actif et choisit le moment de sa connexion, les données échangées et partagées, la banque connectée ne permet pas toujours le contrôle sur les données fournies (les montres connectées, bracelets, etc.) communiquent entre eux sans forcément l'intervention de l'utilisateur. Notons que si les études portent sur les différents objets connectés, il n'y en a pas qui s'attachent pour l'heure au véritable impact des assistants personnels (de type Amazon Echo, Google Home) qui, bien que partie intégrante du domicile, connaissent le développement le plus fort, notamment aux États-Unis où plus de 30 millions d'appareils ont été vendus[22] essentiellement des Amazon Echo, pionnier en la matière.

Un schéma peut résumer le passage de la banque 1.0 à la banque 3.0 en faisant un parallèle avec le passage du Web 1.0 au Web 3.0 (Fayon, Fernandez, 2018). Ce changement est nécessaire face au rôle des GAFA dans le domaine bancaire et l'irruption des fintech.

[22] https://fr.express.live/2018/06/26/les-marques-de-distributeur-serait-ce-une-strategie-damazon-pour-detruire-les-grandes

	Banque 1.0	Banque 2.0	Banque 3.0
Organisation	Structurée + difficulté de changement des processus	Lean management + agilité pour faire évoluer les processus	Façon holacracie et évolution dans une boucle PDCA d'amélioration continue permanente
Personnel	En silos	Collaborative	Idem banque 2.0 + formation permanente
Technologie et Innovation	Historique à gérer	Digital	Idem banque 2.0 + intégration rapide de nouveaux business plans (comme pour les start-up) et architecture BaaS, fort usage de l'IA
Offre	Commodité et réglementations Produits vaches à lait	Innovante et proximité Accès omnicanal Produits de niche (par régions, par produit, par expérience utilisateur)	Idem banque 2.0 + nouveaux domaines d'activités stratégiques et écosystème utilisant des APIs de la BaaP
Environnement	Subi	Anticipé	Idem banque 2.0 + actions de lobbying
Stratégie	Le business plan est bâti par rapport à celui de l'année précédente	Combinaison d'une approche top-down (2/3) et bottom-up (1/3) pour améliorer la stratégie[23]	Idem banque 2.0 + intelligence collective pour permettre des disruptions

Figure 3 – Principes généraux du passage de la banque 1.0 à la banque 3.0

1.1.5 Des facteurs d'adoption de la banque en ligne différenciés selon les richesses des pays et d'autres âges (structure de la population, appétence au numérique, etc.)

L'étude Mobile banking (KPMG, 2015) pointe, à date, des taux d'adoption du mobile pour l'e-banking plus élevés en Chine (62 %) et en Inde (52 %) que dans les pays développés avec de fortes disparités, y compris dans le cas de situations économies comparables (par exemple États-Unis : 34 %, Royaume-Uni : 28 %, France : 20 %, Japon : 16 %). L'approche « mobile first » est soulignée comme tendance forte pour les années présentes et à venir avec de nouvelles applications qui sont d'abord pensées pour le mobile plutôt que pour le PC avec également un très fort souhait de sécurité pour les clients. Au global, la moyenne d'âge des utilisateurs mobiles (36,1 ans) est inférieure de 9,7 ans à celle du PC tous pays confondus avec toutefois une différence mineure pour les pays en voie de développement (de 0,1 an au Kenya à 3,7 pour la Chine) contrairement aux pays

[23] Selon les résultats de l'enquête qualitative sur la banque du futur (Fayon, 2016).

développés (de 12,8 ans en Suède à 17,8 ans en Australie) pour lesquels un phénomène générationnel dans les usages sur mobile intervient.

(Sharma, 2015) indique que d'ici 2020, l'âge moyen en Inde sera de 29 ans, ce qui permet de constituer une base de consommateurs jeunes et aguerris sur Internet qui veulent des informations en ligne en temps réel. Il insiste sur l'aspect historique avec d'abord, une fois l'indépendance du pays acquise, une nationalisation des banques avec pour corollaire une émergence des banques du secteur public suivi dans les années 1990 par une adoption massive de la technologie avec de nouvelles banques privées et des banques multinationales implantées en Inde. La technologie et la déréglementation ont eu pour conséquence une accélération du mouvement. L'aspect investissement dans les infrastructures Internet est souligné (projet de Narendra Modi de construction d'une autoroute à large bande à travers le pays pour réduire la fracture numérique entre Inde rurale et Inde urbaine). Sont pointés les obstacles pour l'Inde en matière de sécurité, de parc de PC faible, du cadre réglementaire pour les transactions bancaires par Internet à instituer, de la préférence des interactions personnelles plutôt que par Internet. En ce sens l'aspect culturel est à intégrer dans la transformation digitale des banques avec des approches différenciées selon les pays. Selon (Citi, 2016) l'Inde devrait suivre le cheminement de la Chine et même du Kenya en matière d'adoption de la banque sur mobile. Et cela devrait aussi être le cas des Philippines et de l'Indonésie qui comprennent environ 400 millions de personnes débancarisées.

D'après l'étude (Citi, 2016), la Chine est le premier pays côté paiement et e-commerce dans le monde (1 600 milliards de dollars sur un total de 3 000 estimés en 2018) et c'est aussi le premier pays pour les prêts en P2P dans le monde avec 66,9 milliards de dollars. Enfin le total des paiements effectués par Alipay était en 2015 3,3 fois supérieur à celui de PayPal. Ces données illustrent le potentiel de la Chine en matière de banque sur mobile.

Selon une étude réalisée en Corée du Sud (Nam, Lee, 2016), Internet et le mobile ont transformé l'expérience utilisateur. Le moindre besoin en agences bancaires s'accompagne de changements dans les profils des consommateurs. Est notamment soulignée la nécessité d'une interaction conviviale laquelle comprend la consultation vidéo, le chat interactif, la localisation et la recommandation de produits/services.

1.1.6 Cas de banques à l'international (États-Unis, Chine et dans d'autres nations) et avantages respectifs

Les aspects culturels ou propres aux pays sont à considérer. Par exemple, bien que Wei et al (Wei et al, 2017) estiment que la technologie big data aura un impact notable sur l'écosystème financier et même si la banque devrait adopter le big data pour avoir une position centrale dans la chaîne de valeur et conduire la transformation digitale de ses modèles traditionnels, le système de e-linking dans le monde bancaire, par exemple avec ICBC WeChat[24] (pour trois types de service de banque mobile, contacter sa banque par texte, image, voix *via* WeChat, accès aux informations financières de son compte, information sur des produits et des offres spéciales) et la possibilité de transférer à des réseaux sociaux comme WeChat et Weibo constituent une grande opportunité en Chine. Toutefois cette évolution digitale n'est pas réplicable en Europe du fait des attaques par phishing qui sont courantes lorsque l'on clique sur un lien ou télécharge une pièce jointe d'un mél douteux mais non analysé comme tel par le destinataire. Les facteurs culturels sont à considérer dans les différences d'usage des technologies entre les États-Unis et l'Europe, l'Asie en incluant la Chine et l'Afrique pour laquelle la sous-bancarisation et l'utilisation du mobile est une sérieuse opportunité de développement pour les services bancaires (European Investment Bank, 2016) avec des tendances régionales ou nationales pour les usages de la banque mobile (KPMG, 2015).

C'est l'objet d'une étude comparée entre Citibank des États-Unis et l'Industrial and Commercial Bank of China (ICBC) (Chen et al, 2017) qui constituent les exemples les plus probants de banques traditionnelles s'étant transformées en banques digitales avec succès.

Notons que l'impact sur l'emploi au sein des banques traditionnelles est important. L'étude (Citi, 2016) évalue une diminution des effectifs de l'ordre de un tiers dans les dix ans à venir. La « destruction créatrice » ne compense pas tout à fait les pertes au sein de l'écosystème, les emplois créés dans les fintech ne se chiffrant pas dans les mêmes proportions que les ruptures de contrats/licenciements/départs à la retraite.

[24] ICBC WeChat est un service lancé par ICBC en juillet 2013. Il suffit de suivre ICBC e-banking *via* WeChat et après vérification de votre compte, l'identifiant WeChat est automatiquement lié au système ce qui permet une utilisation souple pour la suite. À noter qu'en 2017, plusieurs grosses banques chinoises ont réalisé des partenariats avec des acteurs majeurs du web chinois : China Construction Bank (CCB) avec Alibaba, ICBC avec JD.com également, Agricultural Bank of China (ABC) avec Baidu et Bank of China (BOC) avec Tencent.

ICBC et la China Construction Bank (CCB) (Chen & al, 2017) ont pour leur part annoncé des stratégies financières ambitieuses en matière de numérique. La banque chinoise CITIC a établi un partenariat avec Baidu et créé une joint-venture (BaiXin Bank). De même entre Beijing Bank et Tencent ou entre Shanghai Pudong Development Bank et China Mobile. La tendance des partenariats entre les BATX et les banques traditionnelles ou régionales chinoises semble être forte, du moins plus importante qu'entre les banques et les GAFA en Occident. Une tendance forte en Chine est le recrutement pour les banques de talents ou d'experts issus des acteurs Internet, du moins d'après Mc Kinsey (Orr, Roth, 2012). Ainsi Citibank a créé Citi Fintech et a su attirer des salariés de chez Amazon ou PayPal entre autres (Chen & al, 2017). Le terreau de la réussite des banques chinoises repose sur une philosophie de l'innovation en Chine qui s'appuie sur plusieurs facteurs (Orr, Roth, 2012) :

- Un *Time to market* très court à l'image de celui que l'on peut constater dans la Silicon Valley[25], la priorité étant de lancer le produit ou service même avec une qualité perfectible, les générations suivantes l'amélioreront ;
- le nombre de dépôt de brevets (c'est aujourd'hui le premier pays au monde[26] et les investissements massifs en matière d'IA augure un combat de Titans entre États-Unis et Chine) ;
- L'immensité du marché intérieur qui a lui seul a la taille critique et une formation volumineuse (par exemple plus de 10 000 PhD scientifiques sont diplômés chaque année) ;
- Une grande compréhension des besoins internes et des consommateurs chinois ;
- L'attrait des talents locaux ou le fait de pouvoir les faire revenir en Chine après quelques années passées à l'étranger (puissance de la diaspora chinoise) ;
- L'instauration d'une culture de prise de risque ;
- La promotion de la collaboration (même si voici quelques années le démarrage était difficile car en rupture avec les traditions).

[25] (Fayon, 2017), *op. cite*.
[26] Données chiffrées communiquées lors de la conférence de l'IHEST *L'intelligence artificielle en Chine* le 12 mars 2018 (Bertrand Braunschweig, directeur du centre de Saclay de l'INRIA et Charles Thibout, chercheur à l'Institut de Relations Internationales et Stratégiques (IRIS)).

L'utilisation du QR code est monnaie courant pour le paiement en Chine[27] (avec Alipay et Wechat). Il est même probable que l'Empire du milieu qui a créé le billet de banque soit le premier à le voir disparaître. C'est également le cas en Suède où une expérimentation a été menée depuis 2017 sur des paiements soit par carte soit par smartphone. Ceci pourrait permettre de mieux suivre la traçabilité monétaire et à la fois contrôler la fraude fiscale et les populations. Et même les SdF reçoivent des quêtes par QR code en Chine. Sans argent liquide, potentiellement les acteurs bancaires auraient un périmètre financier à gérer plus important. Pour une économie sans argent liquide, la question clef est celle des paiements en mobilité de type smartphone. Aussi sont à résoudre selon (Perry, 2017) les problèmes de durée de vie de la batterie, de robustesse du dispositif et de la disponibilité du réseau avec une confirmation transactionnelle appropriée pour les deux parties même en l'absence de plusieurs appareils connectés pour permettre des paiements 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 comme avec les billets et les pièces. Il ajoute également des conséquences, dans le changement des règlements qui seraient effectués sans billet/monnaie, d'ordre culturel et social en prenant l'exemple du restaurant (discussion sur la nourriture, modalités de paiement et remises accordées, gestion du support de paiement, délivrance du reçu, etc.). L'impact sur l'expérience utilisateur et la relation humaine est réel.

Certaines banques ont bâti des liens avec les systèmes de paiement des GAFA. Il en est ainsi de Bank of America qui propose dans ses distributeurs de pouvoir effectuer des retraits et des dépôts avec son smartphone *via* Apple Pay, Samsung Pay, Microsoft Wallet et Google Pay.

[27] https://technode.com/2018/02/16/photo-chinas-obsession-qr-codes

Figure 4 – Affichage sur un automate bancaire Bank of America

1.1.7 Des enseignements des banques traditionnelles qui réussissent leur transformation digitale

Les différentes études (Capgemini, 2013), (CSC, PAC, 2015), (KPMG, 2015) mentionnent que l'accès omnicanal à la banque pour les clients est une exigence forte, qui, lorsqu'il est réussi, est de nature à satisfaire les clients et à permettre une meilleure relation entre banque et clients.

L'omnicanalité côté matériel, outre les DAB/GAB et l'Internet des objets en devenir, concerne essentiellement les accès *via* smartphone, PC et tablette avec des atouts respectifs et des situations au cours desquels le client va alternativement privilégier l'un ou l'autre. Les agences et les commerciaux peuvent être dotés de tablettes, ce qui est pratique pour faire des démonstrations pour le client. Les usages complémentaires entre smartphone et tablette sont résumés ci-contre :

Smartphone	Tablette
Vérification des comptes	Pour la banque : souscription pour le client à des produits et des services complémentaires
Dépôt des chèques (après scan) pour certains acteurs	Pour la banque : ouverture d'un nouveau compte
Localisation des distributeurs (DAB/GAB) et des agences	Gestion des comptes et connexion conviviale
Réception d'alertes et de notification (souvent par SMS)	*Small business* et *corporate banking*
Paiement d'une facture	Vision de synthèse des comptes avec des graphiques, éléments visuels (moins permise avec la petitesse de l'écran du smartphone)
Gestion des points de fidélité	Comparaison des prix

Est également soulignée l'importance d'une relation humaine plus poussée avec une évolution vers plus de valeur ajoutée apportée de la part du conseiller financier (ce qui n'est pas antinomique avec des outils d'interaction virtuelle comme le smartphone, le PC ou la tablette). En outre, la considération de l'action à faire à un instant donné et de la meilleure option possible est un souhait majoritaire de la part des clients.

On constate également des stratégies de diversification afin d'aller au-delà du domaine d'activité stratégique en s'implantant dans des domaines connexes. On le constate par exemple avec le CIC dans sa communication montrant qu'il s'attache à développer des services nouveaux. Déjà cette banque attirait de nouveaux clients, les bacheliers avec mention très bien en leur proposant l'ouverture d'un compte avec une prime à la clé.

1.1.8 Les possibles disruptions au niveau du front office et du back office

La disruption est selon (Dru, 1996), une méthodologie dynamique tournée vers la création. Les business models et les marchés existants peuvent être challengés pour fournir une nouvelle façon de créer de la valeur avec des produits et services innovants. Le Web 2.0 et surtout le

Web 3.0, conjonction du web sémantique et de l'Internet des objets (Fayon, 2010), avec les smartphones et la géolocalisation permettent une disruption rapide et souvent à faible coût pour les nouveaux entrants. Parmi les exemples d'entreprises disruptrices on pourrait citer les NATU (Netflix, AirBnb, Tesla, Uber). Dans le domaine bancaire, une distinction a été faite au fil de l'avancement de la recherche entre le front office et le back office dans la mesure où les acteurs disruptant les banques ne sont pas les mêmes à ces deux niveaux avec des modèles économiques différenciés (typiquement des acteurs opérant sur la blockchain par exemple pour le back office avec des entreprises comme Ripple pour l'ubérisation des chambres de compensation (ACH) *vs* à la fois des nouveaux entrants type GAFA et des start-up pour le front office).

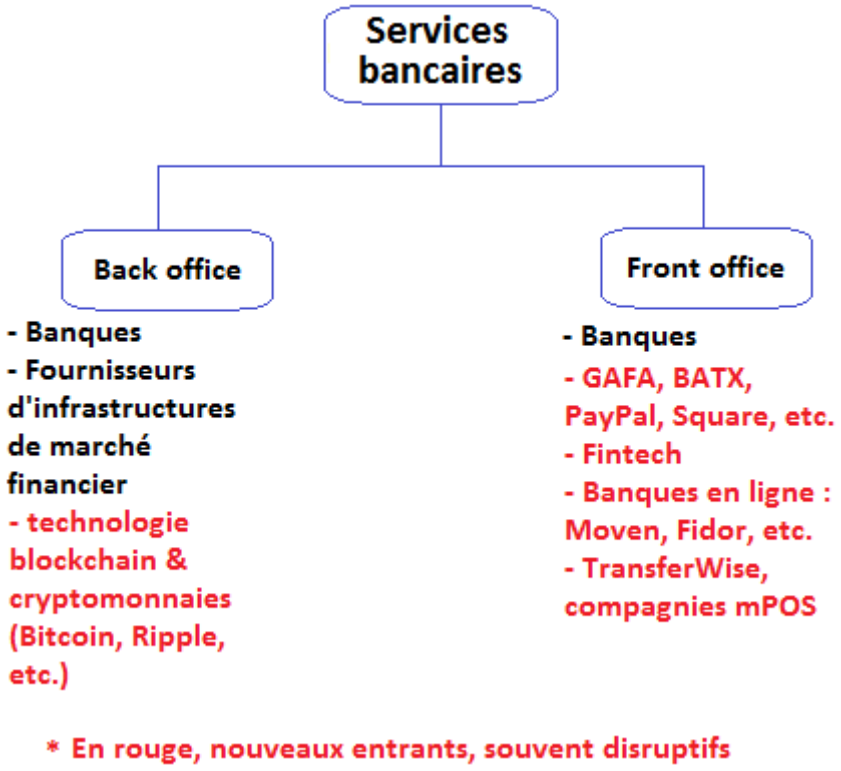


Figure 5 – Acteurs principaux des services bancaires de détail

PayPal et Square constituent des exemples d'entreprises qui ont réussi à se passer des banques pour effectuer des paiements depuis un smartphone. Le fait de lier son compte (carte de crédit ou de débit) à Square pour effectuer des achats *via* son smartphone est très facile.

1.2 Cadres conceptuels et analytiques mobilisés dans l'appréhension du modèle et sa construction

1.2.1 Apport du cadre conceptuel de la performativité

L'objet central de notre thèse est le choix d'une méthode qui permette la mesure du niveau de maturité de tout acteur du secteur bancaire. Dans cette optique, la cohérence interne du modèle développé a été recherchée à travers des benchmarks d'outils existants, des croisements entre les critères possibles et le souhait de l'exhaustivité du domaine étudié.

Mais, comme pour tout artefact d'évaluation, cette mesure du niveau de maturité peut avoir une portée performative. Elle donne un état « objectivé » mais également potentiellement « objectivant » du niveau atteint par chacun des indicateurs. En « mesurant », il s'agit d'effectuer un constat factuel, lequel ne préjuge en rien de l'exploitation ultérieure qui en sera faite. C'est la première partie d'auto-évaluation de l'acteur à un instant *t* grâce à un dispositif de mesure.

Il s'agit dans notre cas de mesurer, de « capter » une « réalité » à partir du dispositif que nous envisageons d'élaborer. Cette représentation de la réalité peut avoir une portée performative : dans la démarche de mesure ainsi que dans les actions qui pourront y être associées. Les dirigeants, selon leurs propres valeurs, croyances, pressions, etc., effectueront leurs propres choix à travers le plan d'actions qui pourra découler de la mesure.

Cette perspective de la performativité renvoie aux travaux de Bruno Latour et de Michel Callon en sociologie, et leur transposition dans le domaine du management et des organisations, notamment sur la question des outils de mesure (Aggeri, 2017).

Par ailleurs, la question de la maturité numérique d'une banque dans son écosystème, peut aussi s'apparenter au domaine de la sociologie économique. Dans celui-ci, la thématique de la performativité des sciences économiques (Muniesa, Callon, 2008) se développe, par exemple, « *dans l'étude de marchés dont la construction et le maintien sont indissociables de savoirs experts ou de dispositifs techniques directement ou indirectement issus des sciences économiques.*

En abordant ces objets, la sociologie économique se dote d'un regard proche de celui de l'anthropologie des sciences et des techniques qui considère que les pratiques scientifiques et techniques interviennent constamment dans la constitution du monde qu'elles s'efforcent de représenter. »

Nous avons saisi cette perspective dans notre démarche de recherche où les savoirs des experts ont été exploités à travers une enquête qualitative mais aussi l'état de l'art (techniques, outils) en la matière.

(Muniesa, Callon, 2008) distinguent ensuite deux cas de figure : « *La première relève de ce que l'on peut qualifier de performation théorique et caractérise des configurations dans lesquelles l'enjeu principal est de construire un monde à l'image d'une théorie, c'est-à-dire de verser sur un monde un ensemble de problèmes et solutions exprimés préalablement de manière abstraite dans un corps théorique. La seconde situation, que nous appelons performation expérimentale, est, quant à elle, davantage liée aux situations d'ingénierie dans lesquelles la démarche part de problèmes et de situations problématiques pour élaborer progressivement les modèles, mesures et instruments économiques qui, mobilisés pour transformer ces situations problématiques, pourraient apporter des solutions aux questions posées.* ».

Notre démarche s'inscrit comme une variante de la seconde situation ; plutôt que de problèmes, il s'agit plus précisément de constats de situations qui peuvent être sources de désavantages compétitifs de nature à mettre en danger la pérennité économique de l'acteur ou *a contrario* lui offrir une avance sur ses concurrents. Ces constats sont ensuite divisés en sous-domaines pour les modéliser en indicateurs. C'est également ce que (Denis, 2016) souligne avec des frontières floues entre performatif et constatatif s'appuyant sur les travaux de (Austin, 1970).

(Delacour & al, 2011) alertent toutefois d'un possible risque inhérent lié à la performativité dans les sciences de gestion avec pour exemple la responsabilité des chercheurs en finance dans la crise financière de 2007. Dans notre cas présent, les recherches en transformation digitale du secteur bancaire pourraient influencer les banques, elles-mêmes influencées par leur contexte institutionnel. Ceci ne constituerait pas un mal mais elles pourraient ainsi se livrer à une course à la transformation digitale qui aurait des impacts sur leur organisation, leur offre et leur

personnel.

Dans la perspective de l'usage du modèle développé, tout acteur du secteur bancaire pourrait améliorer sa performance après l'évaluation de son propre niveau de maturité et par effet de ricochet, « percoler » d'autres acteurs et la filière dans son ensemble.

Quels que soient les résultats obtenus, l'action engagée fait partie du modèle *via* le plan d'action qui pourra en découler, et ce avec différents niveaux d'impact.

1.2.2 Le champ lexical et les cadres d'analyse de la « transformation digitale » : migration digitale, sublimation digitale et transformation digitale transitoire et stationnaire

Avant même de parler de transformation digitale, une étape préliminaire peut, pour certains acteurs, être nécessaire : celle de la migration digitale* où les gros systèmes des années 1970 développés en Cobol par exemple et encore fortement ancrés dans le domaine bancaire doivent évoluer vers des solutions plus agiles et orientées Web. C'est la problématique de l'héritage à gérer (« legacy »). Au fil des années, des évolutions logicielles et des empilements d'outils se sont opérés à l'image d'un millefeuille rendant les systèmes d'informations bancaires complexes, lourds et coûteux à maintenir et moins évolutifs. Dans le même temps des solutions Web avec des clients légers sont apparues. Aussi cette étape préliminaire des petits pas peut se présenter pour plusieurs acteurs à moins de développer des solutions permettant d'aspirer les données dans de nouveaux outils mais ce changement plus coûteux au niveau des architectures est un chantier de longue haleine. Ce handicap est pointé par (Naugès, Mockly, 2018) pour la nécessité de transformation digitale « *qui avance plus vite dans les pays émergents qui sont moins pénalisés par des solutions anciennes à remplacer* » avec également des « *sous-traitants d'aujourd'hui qui seront peut-être des compétiteurs de demain* ».

L'étude (Capgemini, 2013) souligne la complexité du back office des banques avec un SI historique (hérité des années 1970 et 1980 avec des données qui sont en silo, des traitements manuels, des processus « papier » ou déconnectés). Ces lourdeurs impliquent des coûts élevés (coûts d'évolutions fonctionnelles et techniques qui se chiffrent en jour-homme, coûts de maintenance des infrastructures, coûts de correction d'erreurs et de bogues), une faible agilité (temps de

commercialisation des produits/services longs) handicapante par rapport à de nouveaux entrants, une faible satisfaction client (délai de réponse, manque d'expérience client et difficulté à collecter des informations à harmoniser dans le SI en provenance de différents canaux).

Ceci est vital d'autant que les nouveaux entrants qu'ils soient fintech, néobanques ou du monde du Web n'ont pas cette problématique contraignante. Cette héritage est coûteux (dette technologique) et nécessite parfois de rappeler des expertises parties récemment en retraite et qui détiennent le savoir. Cela amène aussi à changer de paradigme dans le développement des systèmes d'information et des solutions Web, l'accès aux données, leur format, etc. Par exemple, le fait de pouvoir effectuer des opérations visibles en temps réel pour le client *via* une application sur son smartphone peut s'avérer complexe en se basant sur un système d'information historique de la banque. Ceci conduit les banques à plutôt s'appuyer sur des fintech rachetées ou partenaires ou des filiales en interne.

Par exemple, Bank of the West expérimente la génération de leads en temps réel, ce qui est une réelle difficulté pour une banque compte tenu des SI historiques en dépit de leurs très grands entrepôts de données (transactions des clients, historique des contacts avec les conseillers, etc.). L'objectif est de permettre à leurs commerciaux d'être informés des opportunités pour aider les clients à tirer parti de leurs capacités CRM. Toutefois greffer du digital à du SI existant est un processus complexe et coûteux. La logique d'écosystème modulaire avec des API semble être une piste plus intéressante sur le moyen terme.

L'importance du cloud* hybride pour les banques est soulignée (Mesosphere, 2017) : le fonctionnement en silos selon les business units, les zones géographiques, les fonctions de l'entreprise ne permettent pas une vue d'ensemble du client. Et en même temps l'agilité impose la fourniture de service en temps réel, le stockage de données massives sur une longue période de temps, le chiffrement de données qui peut demander une puissance de calcul, la prise en charge d'applications dans un écosystème ouvert.

La sublimation numérique* qui consiste à passer directement de la révolution agricole à celle du numérique en shuntant la révolution industrielle et même des services est une opportunité dans le cadre du co-développement Nord-Sud. En effet, une révolution industrielle qui serait faite

de façon moins respectueuse de l'environnement en Afrique – pour des raisons de coût et d'utilisation de matières premières et aussi de priorités – que celle qu'effectuent désormais les nations du Nord, serait planéticide. Cette sublimation numérique peut concrètement s'appliquer pour les PVD dans le domaine bancaire. (Kwaku Kyem, 2016) pointe l'opportunité du développement du téléphone mobile pour l'Afrique Sub-Saharienne pour l'e-administration : simple et facile d'utilisation, croissance massive et rapide, moindres coûts, vérification d'identité, décentralisation. Ces caractéristiques sont également transposables dans le cadre de la banque sur mobile avec cependant à s'assurer de veiller à l'illectronisme*, c'est-à-dire faire en sorte que tous les utilisateurs puissent être formés pour pleinement utiliser les services. C'est le cas au Kenya avec Safaricom pour les micro-paiements. En se basant sur la plateforme Stellar, des services comme le traçage des opérations aurifères au Burkina Faso ou la fourniture de micro-services bancaires pour des adolescents sans abri en Afrique de l'Ouest ont été réalisés lors d'un Week-end challenge pour start-up (*via* un accélérateur Suisse, Fusion et l'ONG Terre des Hommes) pour montrer les usages possibles de la blockchain pour les PVD (Agefi, 2018).

La transformation digitale est à l'image d'un processus de deuil comme évoqué précédemment. Elle remet en cause les acquis historiques pour embrasser un nouveau monde. Ceci implique tant pour l'organisation que les personnes d'entrer dans une nouvelle logique où les business plans entre autres peuvent être différents. Un examen est à réaliser, celui de la chaîne de valeur avec en particulier les parties de celle-ci où l'entreprise a ses « assets ». Puis les examiner et voir comment avec le numérique ils sont reconsidérés, ceci pour éviter les ubérisations tout en se posant la question des souhaits des clients/prospects.

Selon (Accenture, 2016b), la transformation digitale passe par une refonte en profondeur de l'organisation plutôt que du saupoudrage pour son fonctionnement, son développement et sa culture. Une action d'envergure est à entreprendre dans ce sens. La question est de savoir une fois la transformation digitale faite comment continuer à l'adapter car le monde numérique évolue en permanence et comment se préparer à d'éventuels changements structurels qu'ils soient techniques, environnementaux, etc. Aussi, il me paraît intéressant de concevoir la transformation digitale de la banque en effectuant une analogie avec la physique. Celle-ci se ferait suivant deux régimes. D'abord un régime transitoire pour lequel de gros changements sont à opérer sur l'ensemble de ses dimensions à l'image d'une restructuration forte d'une entreprise. Puis

un régime stationnaire où après un diagnostic récurrent, par exemple chaque année, des orientations stratégiques sont à conduire pour améliorer les faiblesses tout en renforçant ses points forts et différenciants. Dans ce processus, l'organisation, sous tension, est à aligner avec la stratégie de l'entreprise. Le régime reste stationnaire tant que de nouveaux éléments disruptifs, principalement lié à des ruptures technologiques n'apparaissent pas. Ce pourrait être des évolutions significatives en intelligence artificielle, liées à la blockchain ou encore l'ordinateur quantique.

S'agissant de la transformation digitale, (Matt & al, 2015) estiment qu'il existe une nette différence par rapport à l'automatisation et à l'optimisation des processus, car les stratégies de transformation numérique vont au-delà du paradigme du processus et incluent des changements et des implications pour les produits, services et modèles d'entreprise dans leur ensemble. Pour eux, les quatre dimensions essentielles de la transformation digitale sont l'utilisation des technologies, les changements dans la création de valeur, les changements structurels et les aspects financiers.

Pour des changements limités, il est souvent plus raisonnable d'intégrer les nouvelles opérations dans les structures d'entreprise existantes alors que pour des changements plus conséquents, il est préférable de créer une filiale distincte au sein de l'entreprise. C'est souvent ce que l'on constate pour les banques, du moins pour le rachat de fintech ou de néobanques étant donné également le choc des cultures d'entreprise.

Du fait de la pression financière (moteur et force limitante de la transformation) sur le cœur de métier, les stratégies de transformation numérique devraient faire l'objet d'une réévaluation continue, dans le cadre de laquelle les hypothèses sous-jacentes ainsi que les progrès transformationnels à ce jour sont évalués. Cela vient confirmer l'idée d'une transformation digitale initiale (ou transitoire) et de transformation digitale permanente (ou stationnaire) dans le cadre d'un réexamen par rapport à un contexte évolutif et à un souhait d'amélioration permanente par rapport à la concurrence.

Le consultant Stéphane Bigeard, fondateur du cabinet Point Fort, indique qu'il est plus intéressant d'améliorer encore ses points forts plutôt que de passer du temps à réduire ses points faibles en s'appuyant sur des exemples précis dans le sport ou les entreprises et leur ADN notamment. Et que par ailleurs même après un échec, il faut conserver ce qui a marché. Toutefois les deux

approches amélioration des points forts/diminution des points faibles peuvent être menées de front, en regard avec ce que les autres acteurs font, à l'image du modèle d'évaluation EFQM[28] qui délivre une note de l'entreprise sur 1000 points (500 points sur l'approche – les pratiques d'excellence mises en œuvre et 500 points sur les résultats stratégiques et opérationnels. Cette notation intègre un positionnement par rapport aux concurrents). Cela peut s'apparenter à une course à l'amélioration continue façon P/D/C/A[29] ou même à la Formule 1 où pour gagner des positions, il convient de progresser plus que ses adversaires voire même d'éviter de régresser. Ainsi dans l'enquête (Fayon, 2016), une personne souligne « *Boursorama était pionnière en France. Sa direction actuelle est moins bonne. Le changement de son interface utilisateur marque une régression. Des erreurs sont fréquentes sur le front office, les forums ont baissé de qualité et la différenciation est moindre que jadis. La relation utilisateur sur les comptes et sur les produits financiers est aléatoire avec selon les conseillers des bonnes pioches ou non* ».

1.2.3 Une catégorisation des banques et des acteurs face au digital

Une typologie des acteurs face à la transformation digitale est dressée dans le livre *Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise*. Cette classification des acteurs peut s'appliquer aux acteurs du domaine bancaire. Chaque banque peut être catégorisée dans l'une des cinq catégories suivantes avec une vision globale croissante de la transformation digitale dans son ensemble :

1. Attentiste
2. Impressionniste
3. Externalisatrice
4. Intégratrice
5. Transformatrice

Beaucoup entrent dans la catégorie des impressionnistes en tentant d'occuper le terrain médiatique, en étant actives sur les réseaux sociaux. Pour autant, il n'existe pas à proprement parler

[28] www.efqm.org
[29] Plan / Do / Check / Act ou roue de Deming, pour l'amélioration permanente.

de transformateurs lesquelles développeraient par elles-mêmes des offres s'appuyant sur des technologies et adopteraient les bonnes pratiques des GAFA. Certaines banques françaises ont des filiales assez dynamiques dans la transformation digitale pour être dans la mouvance des externaliseurs (par exemple EasyBourse au sein de La Banque Postale, même si elle vient cannibaliser La Banque Postale pour la gestion des portefeuilles boursiers ou encore KissKissBankBank). La Société Générale, qui a acquis Boursorama, un des pionniers en France de la banque en ligne est dans ce cas un bon exemple d'intégrateur. Nickel a été racheté par la BNP Paribas, Fidor par la BPCE pour s'approprier des compétences. Les acquisitions sont aussi faites pour empêcher les concurrents de s'emparer de potentielles pépites avec quelques bonnes pioches dans les rachats alors que pour les GAFA même si les sommes déboursées peuvent paraître déraisonnables, il s'agit plus d'accélérer un *go to market* avec mise en concurrence avec des personnes en interne qui travaillent sur des projets analogues. Pour autant, il est également possible pour les banques de coopérer avec les fintech et de co-créer des offres innovantes.

Certaines banques se dotent de structures d'innovation agiles comme le Crédit Mutuel Arkéa mais surtout la BNP Paribas avec L'Atelier pour la veille et qui a été pionnière depuis le siècle dernier mais il reste à transformer ce *think tank* en *do tank* pour être véritablement créateur de valeur et générateur de nouveaux services pour la banque de demain. Notons cependant l'existence d'une structure au sein du groupe BNP Paribas, WAI qui accompagne des start-up.

Les banques, dans leur ensemble, lancent des expérimentations souvent sous forme de PoC, s'orientent vers plus de services sur mobile tout en maîtrisant davantage la sécurité par rapport aux risques sur smartphones insuffisamment protégés (code d'accès au smartphone à 4 voire 6 chiffres). Toutefois rares sont celles qui, par exemple, affichent pour la vision des opérations effectuées sur les comptes un rendu en quasi temps réel. Ainsi la banque HSBC dont le siège est à Londres permet lors d'une opération de paiement sur carte bancaire de la rendre visible sur son compte en ligne quasi-immédiatement alors que les remontées dans les systèmes d'information de La Banque Postale sont opérées en J +1 voire J + 2 du fait de bases de données plus lourdes et complexes. Une réelle difficulté tient à la migration des données historiques dans des systèmes plus agiles à la mode Web. Cette question du « *legacy* » ne se pose pas pour les nouveaux entrants.

Par ailleurs on dénote une cohabitation de pratiques nouvelles avec des archaïsmes comme des banques qui facturent des frais de tenues de compte ce qui équivaut à générer des intérêts négatifs. Enfin, l'aspect forte éclosion des fintech et le développement du crowdfunding sans compter les évolutions d'ordre légal et juridique impactent fortement les banques et leur stratégie. Des initiatives sont faites au cas par cas par les grandes banques françaises. Mais il reste à passer à la vitesse supérieure pour ne pas se faire ubériser un jour prochain… Sans compter la généralisation dans de multiples sphères des crypto-monnaies à la bitcoin, des systèmes de paiement PayPal rapides et peu contraignants, etc.

1.3 Design de recherche

Le point de départ de notre recherche est constitué de travaux que nous avons réalisés dans un contexte professionnel, et qui ont fait l'objet d'une publication d'ouvrage*[30]. Le modèle développé et la méthodologie associée consistent à évaluer à travers des axes et des indicateurs définis après une analyse des différentes sources, notamment côté système d'information et marketing, le niveau de maturité numérique atteint par tout type d'organisation. Les limites de ce modèle sont d'une part sa généricité qui se traduit par l'impossibilité de définir de façon exhaustive l'ensemble des indicateurs du fait d'un écart-type fort pour plusieurs d'entre eux entre les secteurs d'activité (par exemple un même pourcentage d'investissements dans le numérique n'aura pas la même signification dans le BTP que dans le domaine d'une entreprise high tech ou que dans la grande distribution). D'autre part, l'approche ne mobilisait ni un corpus spécifique ni une analyse aussi fouillée de l'état de l'art de la littérature, sur les modèles d'organisation par exemple, qui est nécessaire dans une démarche scientifique de recherche.

Nous nous sommes saisis de ce modèle comme substrat initial de notre travail de thèse. Dans le but de renforcer la complétude et la robustesse du modèle existant, nous avons engagé un travail de réflexion et d'analyse en empruntant à différents domaines de recherche : les systèmes d'information, le marketing, la transformation digitale (dans son acception la plus courante de

[30] *Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise* (Fayon, Tartar, 2014)

domaine d'étude). Par ailleurs, pour chacun de ces domaines, le contexte bancaire et ses spécificités ont été examinés.

Notre design de recherche s'articule ainsi autour de différentes démarches de recherche complémentaires.

D'une part, un état de l'art de la littérature sur les modèles d'organisation, afin de renforcer le cadre conceptuel et de structurer le modèle préalablement développé.

D'autre part, la constitution d'un corpus spécifique. Celui-ci se compose d'une enquête « à dire d'experts » sur la vision de la banque du futur et d'une enquête ciblée sur les aspects attentes des plus jeunes générations en particulier, quant à la banque de demain. Il a été enrichi d'une expérimentation menée (PoC) pour le paiement sans contact depuis un smartphone auprès d'un échantillon de facteurs testeurs à La Poste à la fois pour étudier l'acceptation de l'usage d'une nouvelle technologie de paiement et la formation et conduite de changement associé mais aussi pour aider à la construction des exigences à atteindre pour plusieurs critères de notre modèle.

La posture épistémologique que nous avons tenue est celle d'un doctorant travaillant à une thèse à visée ingénierique qui repose sur un modèle. Notre démarche est à la fois interprétativiste (par exemple concernant l'enquête à dire d'expert qui constitue un matériau demandant une interprétation des données – pour l'analyse des réponses aux questions ouvertes – mais également pour certains volets de l'enquête sur les attentes des clients quant à la banque du futur). Mais elle s'inscrit aussi dans une démarche de recherche-action dans le cadre de la conduite d'un PoC pour l'expérimentation d'un prototype pour le paiement sans contact *via* le smartphone des facteurs.

La construction de notre modèle (en l'occurrence son enrichissement) a été guidée par une recherche de vérification de sa cohérence. Chaque méthode ou outil de mesure identifié dans la littérature académique ou professionnelle a fait l'objet d'une étude approfondie afin de sélectionner ceux qui nous sont paru pertinents.

Par ailleurs, chacun a fait l'objet d'un pointage de ses éléments constitutifs pour vérifier leur traduction ou non dans le modèle bâti dans cette thèse. L'objectif était de s'assurer d'une

exhaustivité des aspects couverts relatifs au domaine bancaire et que la notation globale traduise le plus fidèlement possible la réalité du niveau de maturité numérique atteint.

Ces différentes sources (corpus et revue de littérature) permettent des apports complémentaires qui s'enrichissent mutuellement avec parfois des arbitrages et des hypothèses à formuler.

2. Construction et présentation du modèle

La deuxième partie de ce manuscrit est consacrée à l'exposé de la construction de notre modèle et à sa présentation.

Le modèle initial, point de départ de notre travail de thèse, y est exposé. Nous en présentons les limites et la démarche d'incrémentation que nous avons retenue.

Les singularités et les apports d'autres modèles identifiés sont présentés, ainsi que les corpus empiriques que nous avons constitués. Nous en présentons également l'analyse.

2.1 Le modèle initial

DIMM
(DIgital Maturity Model)

⇨ Modèle générique : quel que soit le secteur de l'organisation

⇨ 5 leviers (Organisation, Technologie et Innovation, Personnel, Produits et Services, Environnement)

Décomposés en critères / sous-critères / indicateurs selon une logique d'exhaustivité, en référence à la littérature professionnelle

117 indicateurs (89 génériques et 28 à instancier selon les secteurs d'activité)

⇨ Cohérence du modèle :
- benchmark de modèles existants (marketing digital, systèmes d'information, gouvernance, etc.)
- cohérence interne

⇨ Pertinence du modèle :
- diffusion par le monde professionnel
- test de quelques indicateurs (cas d'entreprises Renault, Carrefour, etc.)

Figure 6 – Principes du modèle initial, DIMM

Le point de départ de ce travail de thèse est un modèle appelé DIMM (*Digital Internet Maturity Model*)[31], que nous avons élaboré en 2014 et qui visait à mesurer la maturité digitale de tout type d'organisation à un instant *t.*

Ses caractéristiques principales sont mentionnées à la figure 6. Son objectif est, grâce à la mesure du niveau de maturité numérique de chacun des indicateurs du modèle, d'éclairer les dirigeants d'une organisation donnée dans la mise en œuvre de leur stratégie de transformation digitale.

[31] Et qui a fait l'objet d'une publication : *Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise* Fayon, Tartar, 2014.

Pour l'élaborer, nous avons analysé les retours d'expérience quant à l'introduction des nouvelles technologies en entreprise et leurs facteurs clef de succès, au travers d'exemples observés dans différents secteurs d'activité. Le constat a alors était fait que la réussite de celles-ci reposait sur l'intégration conjuguée des trois leviers complémentaires que sont : la technique, l'humain et l'organisationnel[32]. Il semble que si un changement organisationnel omet l'un des trois leviers, voire deux des leviers, comme par exemple se focaliser uniquement sur les aspects techniques, la probabilité d'échec, de rejet par le personnel est très forte.

Notre réflexion a alors été poussée dans le cadre de l'entreprise qui a pour but de vendre des produits ou des services. Aussi un 4e levier d'analyse nous est paru indispensable, l'offre. Dans le prolongement des travaux de Porter, et avec l'examen du développement du Web 2.0 et l'accélération de la disruption, nous avons envisagé de rajouter le levier « environnement », nécessaire pour les mécanismes de régulation économique, de lobbying, etc. Ainsi ont été définis les 5 leviers constitutifs du modèle initial. Ceux-ci sont divisés en critères, sous-critères puis indicateurs. Et chacun des 5 leviers (Organisation, Produits et Services, Personnel, Technologie et Innovation, Environnement) comprend plusieurs indicateurs.

Concrètement, l'établissement des critères a nécessité une analyse des outils existants tant côté marketing et stratégie et marketing numérique en particulier que du côté des systèmes d'information. Les indicateurs de mesure ainsi retenus et définis ont ensuite été rattachés à chacun des axes concernés.

Au global, le modèle comporte 117 indicateurs qui permettent de déterminer pour chacun d'eux où se situe l'organisation dans sa maturité numérique.

Chaque indicateur fait l'objet d'une note de 0 à 5 (0 : échec ; 1 : initié ; 2 : managé ; 3 : défini : 4 : managé quantitativement ; 5 : optimisé). Le choix de ces 5 niveaux est calqué sur le modèle CMMI. La note obtenue est établie à l'aide d'une grille d'exigences à satisfaire, laquelle permet de mesurer où se situe l'organisation critère par critère et globalement. Le principe est basé sur une approche CMMI empruntée à la gouvernance des systèmes d'information (CMMI, 2010). CMMI définit une

[32] (Fayon, Quinio, 2000)

échelle de mesure de la maturité à cinq niveaux pour évaluer et améliorer le développement de produits d'entreprises d'ingénierie. Des entreprises comme (Dell, 2016) ont utilisé la même philosophie mais basée sur une vision plus technologique.

En outre selon le type d'organisation, le nombre d'indicateurs applicables est 117 ou un sous-ensemble de celui-ci (cas des TPE-PME et des administrations). En effet, l'évaluation des critères est un processus qui demande du temps et les TPE-PME qui ont une organisation plus souple avec, du fait de leur taille, moins de niveaux hiérarchiques mais aussi de leur budget et des fonctions occupées par leur personnel parfois mutualisées, auront moins d'indicateurs à évaluer. De même pour les administrations où certains critères marchands liés à l'entreprise ne sont pas applicables.

2.1.1 Principe de construction de la grille d'analyse

Une grille d'analyse a été définie de façon empirique en s'appuyant sur les publications étudiées en matière de transformation digitale. L'enjeu est l'enrichissement de cette grille et son adaptation au domaine bancaire.

Comme évoqué, pour chacun des indicateurs, un niveau est mesuré sur une échelle de 0 à 5. Le niveau atteint répond au principe suivant :

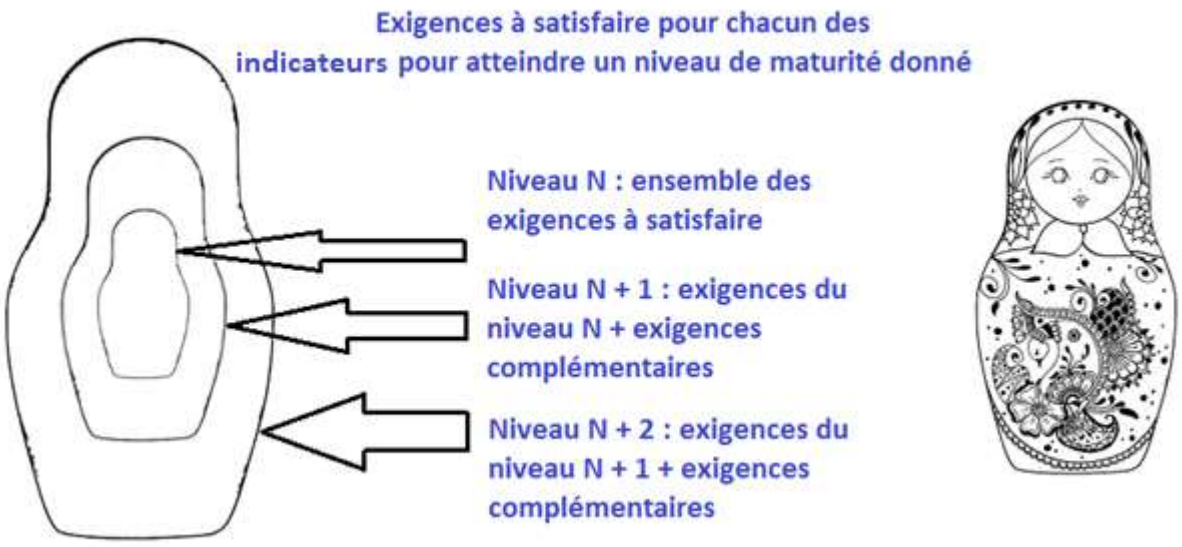


Figure 7 – Exigences croissantes à satisfaire pour les différents niveaux de chaque indicateur

Pour un critère donné, un niveau *n* ne peut être atteint que si les exigences du niveau *n - 1* ont été satisfaites et également les nouvelles exigences du niveau *n*. Le niveau 0 est également possible dans l'hypothèse où les exigences du niveau 1 ne seraient que partiellement ou non satisfaites.

2.1.2 L'apport des modèles existants pour l'enrichissement du modèle initial

(Accenture, 2016b) propose également 117 indicateurs qui sont répartis selon 4 dimensions avec une note de 1 à 4 pour chacun d'eux. Le postulat est que la transformation digitale implique l'entreprise dans son ensemble depuis la définition de la stratégie, jusqu'à la production des biens et des services, la capacité à transformer l'expérience client grâce au numérique mais aussi l'optimisation des opérations internes et la diffusion de la culture digitale dans l'ensemble de l'organisation.

La démarche est intéressante avec toutefois un biais. Pour le calcul des niveaux atteints pour chacun des indicateurs, elle ne se base que sur des informations publiques (rapports, sites web, etc.) pour les comparer facilement entre elles. Pour autant, l'entreprise qui communique mieux à l'extérieur ou vendra une image idyllique, collaborative, agile de son organisation aura un avantage. Il serait plus pertinent d'avoir une évaluation extérieure ou combinée entre externe et interne afin de ne pas être juge et arbitre un peu à l'image des audits d'évaluation de la qualité ISO 9001 dans les entreprises. Au préalable, il existe des processus avec des évaluations internes pour se préparer à l'évaluation. Puis une évaluation externe permet de vérifier les éléments de preuve et délivrer les accréditations[33]. Le processus de certification s'effectue par ailleurs pour une large part des outils de gouvernance des systèmes d'information comme CMMI, ITIL (ce sont les personnes et non l'organisation[34]), CobiT, TOGAF, eSCM, etc.

[33] On pourra consulter www.iso.org/fr/iso-9001-quality-management.html. La dernière version de la norme ISO 9001 est la version 2015. Elle prévoit plusieurs principes de management de la qualité, notamment une forte orientation client, la motivation et l'implication de la direction, l'approche processus et l'amélioration continue.
[34] Il est néanmoins possible de certifier une organisation avec ISO 20000 dans ce cas.

Notons la définition du *networked readiness index* (NRI), exposé dans (INSEAD & al, 2016). Il s'agit d'un index permettant un classement des pays en matière de rôle des technologies numériques dans la conduite de l'innovation. L'index NRI se divise en 4 catégories principales (sous-index), 10 sous-catégories et 53 indicateurs. Même si les modalités de calcul des indicateurs dépendent de la collecte et d'une évaluation extérieure pour ne pas être juge et parti et que les critères à atteindre pour chaque indicateur pour un niveau donné restent assez opaques, l'intérêt est la production d'une vision globale. Dans les 4 catégories se trouvent l'environnement (politique, réglementaire, terrain favorable à l'innovation avec le capital-risque, la fiscalité), la préparation (avec les infrastructures, l'appétence au numérique), les usages (individuel, professionnel et gouvernementaux), les impacts (économiques et sociaux). On retrouve beaucoup de points communs avec l'axe Environnement du modèle BIMM*.

Selon (MIT Center, Cap Gemini, 2011), une transformation numérique réussie est la transformation de son organisation pour tirer parti des possibilités offertes par les nouvelles technologies. Les principales initiatives de transformation numérique sont axées sur la refonte de l'expérience client, des processus opérationnels et des business models. En outre ils estiment que la transformation digitale réussie se conduit de façon descendante en se focalisant plus sur le « comment » que sur le « quoi ». Le rôle des indicateurs clés de performance est souligné ainsi que l'importance de la conduite du changement. Toutefois l'aspect humain dans la transformation n'est que peu évoqué.

L'agence D-rating (D-Rating, 2017) propose de noter le niveau numérique d'une entreprise à travers 4 piliers :

- L'empreinte digitale : le web, les applications mobiles, les réseaux sociaux et les objets connectés (avec 160 critères) ;
- L'expérience client (relation client, parcours, produits et services) ;
- Leadership et culture (stratégie/vision, organisation, culture) ;
- Pratiques et outils (calculés par grande fonction de l'entreprise, RH, SI, commercial).

Les deux premiers constituent la performance interne ou impact alors que les deux seconds la performance externe ou maturité. L'intérêt de l'étude effectuée en partant de leur outil est qu'elle porte sur les banques françaises et des banques digitales en permettant de les situer

à un instant donné. Les limites bien que la couverture du marketing digitale soit exhaustive sont d'une part le fait que la méthode n'adresse pas l'ensemble des aspects de la maturité numérique et que d'autre part le calcul des critères est très rudimentaire avec non pas un niveau d'exigence croissant mais plutôt une logique booléenne dans l'atteinte d'un critère (du type formule simple du genre nombre d'abonnés des comptes sociaux sur YouTube divisé par le nombre de clients, compte Google+ avec au moins un post le dernier mois).

Le cabinet IDC (Whalen, 2015) dresse 5 niveaux de maturité : *ad hoc*, opportuniste, répétable, managé, optimisé comme avec CMMI tout en s'appuyant sur 5 piliers pour la transformation : leadership (avec une vision de la transformation digitale de l'organisation, ne pas avoir peur de l'échec ou d'être disruptif), omni-expérience (capacité à fédérer un écosystème et être attractif en créant des expériences interactives), information, modèle opératoire, sources de travail (l'accès et la valorisation des talents).

Les entreprises qui prospéreront dans le monde numérique seront celles qui utilisent la technologie pour gagner la guerre des talents (Whalen, 2015).

Brian Solis (Solis, 2015) élabore un modèle de maturité à 6 niveaux (1. Business as usual, 2. Test and learn, 3. Systemize and strategize, 4. Adapt or die, 5. Transformed and transforming, 6. Innovate or die) qui rappelle ce qui a été élaboré par IDC. Il s'en distingue avec une forte prime à l'innovation et la tentative de la disruption partant du principe que *« le darwinisme numérique favorise les entreprises qui au moins osent »*. La question est comment mieux utiliser la technologie, faire évoluer les business models et les processus, les investissements dans les technologies pour mieux soutenir la concurrence dans une économie numérique en constante évolution.

2.1.3 De DIMM vers la construction du modèle BIMM

Outre l'adaptation du modèle initial au contexte bancaire, les cinq propriétés socio-techniques des environnements numériques mises en avant par la fondation Ynternet et à satisfaire ont été démontrées dans la construction du modèle pour l'atteinte des niveaux supérieurs de maturité selon les axes :

1. Décentralisation : une architecture ouverte en P2P
2. Asynchronicité : choix de communiquer à tout moment (comme le fait l'outil Evernote) avec le mode hors ligne et en ligne sans perdre chaque opération / transaction effectuée
3. Persistance : même rôle pour chaque utilisateur final d'une manière P2P
4. Multilatéralisme : éventuellement l'inclusion d'un réseau social pour la banque (par exemple Venmo de PayPal)
5. Instantanéité : chaque opération est immédiatement mise à jour dans le SGBD ou l'architecture utilisée

Ces 5 propriétés sont recherchées sur les différents axes et critères proposés dans notre modèle enrichi, à certains niveaux de maturité.

Par rapport au modèle initial (DIMM) qui comprend 5 leviers divisés en critères, sous-critères et indicateurs, dans la définition de BIMM, il a été privilégié de réduire d'un niveau et d'opter pour 6 axes qui sont composés de groupements qui comprennent les indicateurs. Ceci permet d'avoir une meilleure lisibilité.

Le fait d'adjoindre un axe complémentaire Stratégie résulte d'une part de l'étude des modèles existants en matière de design organisationnel, notamment le modèle Star et de la finalité du modèle BIMM qui est de pouvoir évaluer la stratégie numérique de l'acteur bancaire. Plusieurs indicateurs qui figuraient dans le levier Organisation du modèle DIMM, lequel était par ailleurs plus étoffé que les autres[35], ont naturellement migré dans le levier Stratégie du modèle BIMM, lui-même enrichi de nouveaux indicateurs spécifiques pour assurer la couverture de la problématique.

Pour la construction du modèle développé, le point de départ était un examen de chacun des indicateurs du modèle initial (DIMM), avec 3 cas de figure : modification de chaque indicateur en l'adaptant compte tenu des spécificités du domaine bancaire, suppression en cas de non-pertinence ou si l'indicateur est sans objet pour le domaine bancaire et création à la lumière des enquêtes et de la littérature de façon à assurer la plus grande exhaustivité. Des critères exogènes comme le prix

[35] 48 indicateurs sur les 117 sont présents dans le levier Organisation, les 69 autres se répartissant dans les 4 autres leviers.

du haut débit fixe ou mobile ont été supprimés même si les acteurs n'opèrent pas sur une même zone géographique étant donné la complexité de la formule de l'indicateur qui en aurait résulté et qui aurait été difficilement générique. Par ailleurs, une autre analyse consistait à opérer les regroupements les plus logiques et cohérents possibles compte tenu de la création d'un axe supplémentaire, Stratégie.

La nouveauté consiste en l'introduction d'un coefficient (de 1 à 3) sur chacun des indicateurs selon que l'indicateur a une importance modérée, forte ou très forte. L'objectif est de donner une vision plus précise du niveau de la maturité des axes partant du principe que chaque indicateur n'a pas le même impact global (dans la part au résultat de l'entreprise, etc.). Pour déterminer le coefficient de chaque indicateur, je suis parti d'un niveau 2 modulé le cas échéant en 1 ou en 3 selon la présence de ces éléments remontés depuis les enquêtes terrain et les publications trouvées sur Internet.

Un objectif était de s'approcher de l'exhaustivité de la mesure de la numérisation. À cet effet, une autre analyse combinée a été de recenser les outils et méthodes employés tant pour la transformation digitale que dans le domaine bancaire. Puis il s'agissait de relever les axes ou les critères employés par ceux-ci et de vérifier s'il existait une correspondance avec ceux du modèle développé (BIMM) dans le cadre de sa définition.

Par exemple, si on reprend la vision macro de la transformation digitale du Cigref (cf. figure 8), l'examen a consisté à pointer les éléments mentionnés et de voir s'ils se retrouvaient bien dans BIMM et où.

Figure 8 – Critères pour la transformation numérique [selon le Cigref]

2.1.3.1 Portée et apport du cadre d'analyse du design organisationnel et limites des modèles traditionnels

Au-delà des cadres académiques standards, chacun dans un domaine donné (par exemple Chandler pour la relation entre structure d'entreprise et stratégie, Porter pour l'analyse concurrentielle, Mintzberg pour le management des organisations, Ansoff et sa matrice pour la stratégie marketing, Jay Barney pour le management par les ressources) et des travaux de cabinets de conseil en stratégie de type BCG, McKinsey, Arthur D. Little qui proposent des outils et des modèles ainsi que les possibles politiques d'intégration ou d'externalisation, il existe des spécificités pour le domaine bancaire.

Ce sont des contraintes liées à la réglementation, des règles prudentielles, des ratios de solvabilité de type « Cooke » de nature à influer sur les choix stratégiques) avec des focus très particuliers du domaine (produit net bancaire, coût du risque).

En outre le numérique et les changements récents de nature disruptive (smartphone,

géolocalisation big data) impose d'adapter les modèles ou de les compléter à l'aune de ces deux éléments structurants, le premier sectoriel, le second technologique.

Certains travaux classent les modèles en deux catégories (Noolan, 2004), les modèles descriptifs (qui facilitent le changement en regardant ce qu'est une organisation et ce qu'elle pourrait être) et les modèles normatifs (qui livrent des recommandations pour des axes spécifiques de changement).

Dans la première catégorie figurent le design organisationnel de Jay Galbraith avec le modèle Star (Galbraith, 1977) et d'autres travaux comme le Mc Kinsey's 7-S Model, Nadler and Tushman's congruence model. Dans la seconde, on a des outils comme la grille Blake et Mouton's Grid (avec les axes personnel et production), Likert's Profiles. Toutefois cette classification de Noolan ne présente que peu d'intérêt dans nos travaux qui visent à livrer un constat de la situation pour aider les dirigeants. Il ne s'agit pas de leur tracer la feuille de route et prioriser certaines actions. Celles-ci ne relèvent que des choix stratégiques propres à chaque patron de l'entreprise. En fait, ce sont plus les apports respectifs des outils qui sont utiles dans le cadre de la construction de notre méthodologie.

Le *Weisbord's six box model* permet d'élaborer un diagnostic à travers 6 boîtes de questions (le propos du business, les structures ou comment est effectué/divisé le travail, le leadership, les relations et la résolution des conflits dans l'organisation, les mécanismes utiles, les récompenses). À travers ce diagnostic, les problèmes organisationnels peuvent être identifiés.

Le modèle de Beckhard GRPI (buts, rôles, procédures, interactions) est intéressant pour le team building et est très intéressant dans le cas d'une approche descendante.

Le *Four frames model* de Bolman et Deal est pertinent pour le rôle du manager dans une organisation.

Le modèle 7-S de Mc Kinsey comprend la structure, la stratégie, les systèmes, les valeurs partagées (*shared*), le personnel (*staff*), le style et les forces. C'est très pertinent dans une approche incrémentale de l'impact du changement et non disruptive.

Le modèle de Nadler-Tushman présente un caractère dynamique avec des entrées (environnement, ressources, historique avec une stratégie) pour produire une organisation, des groupes. La partie création de produits ou de services n'est pas abordée en tant que tel.

Tous ces modèles possèdent entre 4 et 12 leviers (pour Burke-Litwin Model) et la norme est plutôt autour de 5 ou 6.

Ralph's Kilmann's five track model comporte un côté dynamique façon PDCA. Ken Wilber's AQAL Model est intéressant pour les questions d'alignement stratégique, etc.

Le modèle Star de Galbraith avec ses 5 axes (structure, tâches, processus d'information et de décision, personnes, système de récompense) constitue une base intéressante du fait de sa complétude qui peut être reconceptualisée à l'aune du changement de paradigme induit par le Web 2.0 et Web 3.0. Toutefois, il ne prend pas en compte l'environnement qui est fondamental dans le contexte numérique.

Selon Jay Galbraith, l'organisation permet de mettre en œuvre la stratégie dans un environnement particulier. Elle doit être liée à l'environnement externe et permettre d'innover en créant de la valeur pour son écosystème.

La limite de ces modèles est qu'ils accordent une large part à la culture, au leadership, à la motivation avec parfois des systèmes de récompenses (qui correspondent bien à la philosophie protestante dans le monde du travail anglo-saxon) et qu'*a contrario* d'autres aspects sont embryonnaires ou inexistants. En effet, ils couvrent très bien le volet RH et management mais ont une couverture très limitée de la technologie et des facteurs disruptifs qu'elle peut induire du fait de leur caractère ancien.

Le modèle 3P*S (Lefebvre, Sardas, 2013) permet une modélisation globale avec les trois niveaux (processus de pilotage avec les produits stratégie de l'entreprise et les indicateurs de pilotage, les processus ressources avec les RH, le cognitif et le technique, les processus opératoires, les produits et services).

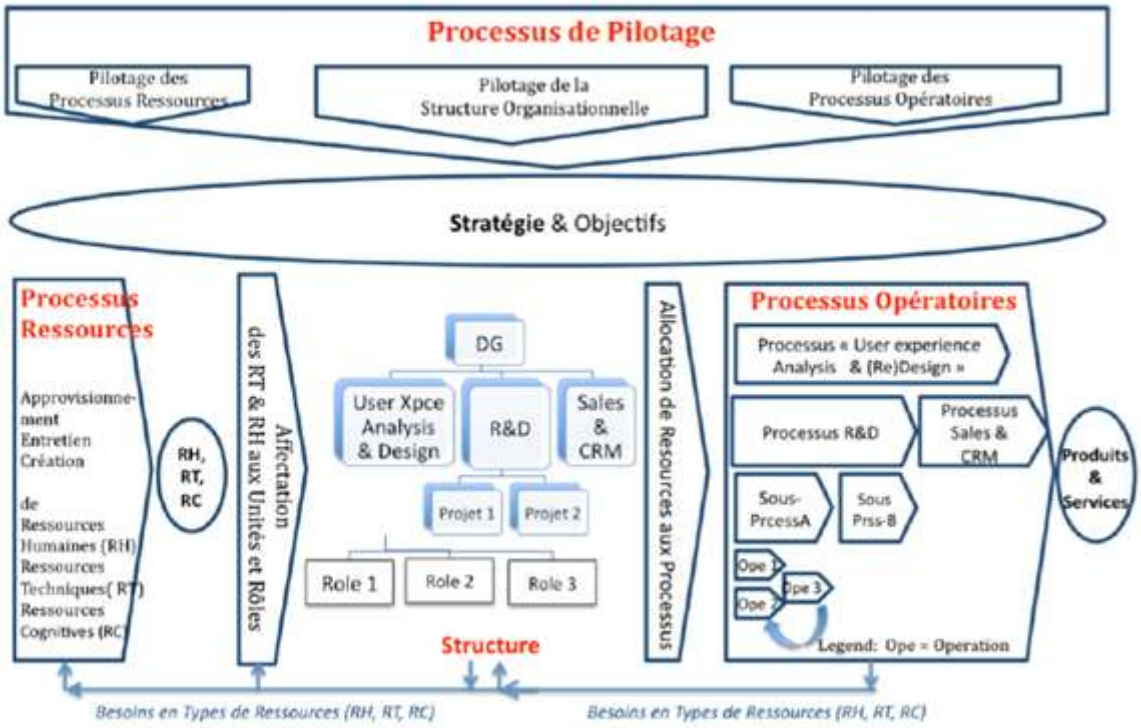


Figure 9 – Modèle 3P*S pour les processus d'une organisation

On observe que les développements récents en matière d'*organizing* et de *strategizing* sont plus focalisés sur les stratégies d'organisation et de management même s'il serait hâtif de dresser des conclusions. Pour autant, on les retrouve pour certains appliqués de façon empirique au sein des 9 géants du numériques (GAFAM + NATU) avec des formes dérivées d'holacratie, de méthodes agiles mais aussi des contestations notamment d'un point de vue RH (Amazon et surtout Netflix dont le modèle RH est basé sur la très forte auto-motivation du personnel et la suppression de l'entretien d'évaluation annuelle, ce qui constituent des modèles peu réplicables dans d'autres secteurs économiques notamment en croissance atone).

2.1.3.2 Pour un design organisationnel « 2.0 »

Le principe est de revisiter l'approche du design organisationnel de Jay Galbraith à l'aune des changements induits par le « 2.0 » et du « 3.0 » et également de mobiliser le cadre d'analyse proposé par l'holacratie.

Les outils collaboratifs changent la donne de l'organisation et du management. Dans (Mettling, 2015), il est souligné que les compétences managériales doivent évoluer pour intégrer les caractéristiques du management de projet, du management à distance, mais aussi de l'animation de communautés.

2.1.3.3 La nécessité d'un axe stratégie

La stratégie est conjointement alimentée par une approche descendante depuis le Top management qui permet d'établir une vision qui se décline en missions et en domaines d'activités stratégiques (avec une plus grande porosité entre les DAS) – des visionnaires et des consultants de très haut niveau peuvent être associés dans la démarche (avec signature de NDA) – et ascendante depuis, non pas seulement le personnel de l'organisation, mais plus largement tout l'écosystème pour bénéficier de l'intelligence de la multitude et de ses idées (Colin, Verdier, 2015). Par écosystème, il convient d'entendre les clients, prospects, fournisseurs, partenaires et internautes qui ont une connaissance de l'organisation ou une envie de partage ou de remontée d'idées/critiques/suggestions.

En outre l'analyse stratégique qui est propre à chaque organisation permettra de définir le rapport au digital et comment le déployer au gré de la transformation digitale dans celle-ci. Le digital étant de nature à modifier la chaîne de valeur et l'écosystème, la réflexion stratégique intervient en amont et est ensuite à mettre à jour en permanence car l'organisation est un organisme vivant.

La stratégie consiste en une boucle de rétroaction positive entre top-down et bottom-up.

(Skinner, 2014) considère que la digitalisation de la banque intervient au niveau stratégique. Les produits sont à déconstruire. Chaque produit de la banque peut être déconstruit au niveau de leur plus petit dénominateur commun de composants et ensuite reconstruit dans de nouvelles formes d'usage et de structure. Il pense que la banque est conçue pour les clients, non pour l'argent et que de la même manière il importe de parler des clients plus que des canaux.

Enfin il estime qu'une banque prédictive et proactive « à la Google » : mobile combiné aux technologies RFID et NFC est la tendance naturelle avec une forte composante sécuritaire

pour avoir une protection de la banque elle-même contre les activistes et le cybercrime.

L'approche de la transformation digitale est une juste combinaison entre approche descendante (nouveaux *business models*, nouveaux services imaginés ou impulsés par le top management avec en tête de pont, la direction générale, la direction marketing, la direction de la stratégie et la direction des systèmes d'information) et approche ascendante (boîte à idées mais aussi remontées des clients, partenaires, fournisseurs dans une démarche d'innovation ouverte).

2.1.3.4 L'organisation

Selon François Dupuy (Dupuy 2004 et 2011), l'organisation est avant tout ce que font le personnel, la structure n'est qu'un élément du contexte de ce que font les personnes. Changer une organisation, c'est changer la façon dont travaillent les personnes alors que changer la structure (un organigramme) est plus aisé. Ses réflexions sociologiques prolongent celles de Michel Crozier et d'Erhard Friedberg décrites entre autres dans le livre *L'acteur et le système* (marge d'action qui est opportuniste et adaptative avec tout qui n'est pas rationalisable, rationalité limitée, négociation et interaction pour le pouvoir, système d'action concret pour les interactions entre acteurs avec des logiques).

Les organisations selon (Dupuy, 2011) étaient endogènes (tournées vers elles-mêmes) à l'époque des 30 glorieuses et deviennent exogènes (tournées vers leurs clients) dans un monde déréglementé et concurrentiel. Selon lui, il semblerait que nous vivons cette transition d'un monde où l'organisation est endogène (très protectrice, où l'on s'intéresse plus à l'emploi qu'au travail lui-même avec pour conséquence un mode segmenté – qui implique autonomie et silos – et séquentiel, dans le processus de production, on fait son travail lorsque le précédent a terminé le sien, on ne se préoccupe pas du client qui est un problème, avec une autonome dans le travail contre loyauté envers l'organisation en échange) à une organisation exogène (coopération, ce qui est exigeant et non naturelle, baisse des coûts, amélioration de la qualité, tournée vers le client, avec des process, indicateurs de performance, systèmes de reporting notamment pour le commercial, les finances et les RH).

Cette coopération qui permet de faire plus avec moins de moyens est clé dans la création de richesse,

l'innovation, les avantages compétitifs. Mais elle a aussi des conséquences humaines[36] notamment chez le personnel âgé qui a connu un mode de travail protecteur et routinier qui, brutalement et sans accompagnement, est passé à un mode de travail déprotégé. D'où l'importance d'intégrer la composante conduite du changement dans toute transformation d'une organisation. Ces facteurs de changement sont encore plus radicaux avec le numérique, ce qui implique de bien pouvoir définir des indicateurs qui permettront de mesurer la transformation numérique dans ces deux axes, personne (avec conduite du changement, formation, question du sens, motivation) et organisation.

Un des critères de mesure pour l'organisation est lié à l'aplatissement des structures, à l'amoindrissement du nombre de niveaux hiérarchiques et à la réduction des silos en favorisant les structures projets et matriciels.

Dans *Reframing Organizations*, (Bolman, Deal, 2017) soutiennent que les restructurations sont un processus difficile, consommateur de temps et de ressources, sans garantie de succès et que le processus est engagé quand une pression conduit à les faire. Ils dressent 4 situations qui amènent à effectuer ces réorganisations[37].

Une réorganisation peut être un moyen de supprimer les silos car ceux-ci génèrent des coûts et sont destructeurs pour l'entreprise (Tett, 2015).

Si une banque décide de créer une joint-venture avec une fintech ou un partenaire autre par exemple, la création de valeur dans la nouvelle structure doit apporter un bénéfice aux deux parties (Gomes-Casseres, 2015) et le management ainsi que la culture doivent être acceptés par tous en cherchant des synergies et des complémentarités sur le projet commun.

[36] Cela pouvant aller jusqu'à des suicides comme chez Orange et chez Renault. Avec toutefois une combinaison de facteurs, certaines étant extérieurs à l'entreprise.

[37] 1. Changement de l'environnement (AT&T avec le passage d'un monopole réglementé à un marché avec pour effet d'une Baby Bell régionale (Soutwest Bell) qui a absorbé le parent et a repris son identité) ; 2. Changements technologiques (passage des moteurs à pistons à ceux à réaction avec le pari réussi de Boeing) ; 3. Développement des organisations (Digital Equipment qui s'est développée avec une structure informelle et flexible les premières années) ; Changement de leadership (un dirigeant qui veut marquer son empreinte à l'organisation).

2.1.3.5 La technologie et l'innovation

L'avantage technologique est crucial dans le processus de transformation digitale. Ainsi pour (Accenture, 2013), les entreprises qui performent le plus placent le client au cœur (fournir la bonne information à la bonne personne au bon moment, trouver de meilleurs moyens d'interagir avec les clients, proposer de nouveaux services ou produits aux clients). Cela vient conforter le modèle des GAFA.

(Vey, Fandel-Meyer, 2017) recensent 4 raisons qui constituent des freins à la culture de l'innovation (impact de la numérisation pas encore pleinement reconnu, manque d'imagination et de stratégie associé à une imprévisibilité croissante de l'innovation, manque d'agilité et d'encouragement à innover, manque de compétences et de culture de l'innovation). Les acteurs de la formation peuvent insuffler une culture de l'innovation de façon conviviale, ce qui est crucial en période de transformation numérique. Ils prennent pour exemple la culture de l'innovation au laboratoire de recherche d'IBM à Zurich qui est une valeur fondamentale utilisée pour rester dans un processus de changement permanent. Les 10 piliers de la culture de l'innovation dans ce centre de recherche d'IBM sont les grands défis (par exemple Watson en IA), le processus de revue de l'innovation (en ajoutant des sujets stratégiques à l'ordre du jour prévu), l'embauche de personnes qui sont à la fois visionnaires mais également très pragmatiques et capables de passer facilement d'une sphère à une autre, le comportement/la reconnaissance avec le programme de formation IBM Fellows, le fait de travailler sur un projet pas encore considéré comme présentant un intérêt stratégique pour IBM (peut-être à l'image des 20 % de temps consacré sur des projets autres par les salariés de Google), des perspectives technologiques mondiales, l'écoute active dans l'entreprise, l'approche agile également dans l'état d'esprit « commencer petit, si échec, alors autant échouer rapidement pour rebondir et si réussite alors passer en grand », respecter les penseurs non-conformistes, IBM Research THINKLab avec des échanges avec le monde extérieur avec les défis de l'innovation et de la création d'écosystèmes d'innovation.

En matière de sécurité, les technologies utilisées (par exemple chiffrement, 3D Secure) ne doivent pas entraver la facilité d'utilisation ou l'expérience utilisateur.

2.1.3.6 Le personnel

Le levier Personnel est enrichi des aspects motivations et récompenses présents dans plusieurs modèles – Burke-Litwin causal model ou Weisbord's six box model par exemple – et rejoignant des questions d'e-RH ou de management 2.0. Un indicateur lié à la récompense des acteurs des banques peut être aussi étendu à la question de son écosystème (par exemple dans le cadre de la démarche de fidélisation des clients).

L'aspect culturel dans un monde où les entreprises sont internationalisées est à également prendre en considération d'autant plus les banques où le personnel et les clients sont présents sur plusieurs pays.

L'enjeu humain dans la transformation digitale de la banque est de taille. Il s'agit de limiter les menaces sur l'emploi, d'assurer un développement de l'employabilité des salariés en les impliquant dans la conduite du changement et en les formant. Parmi les actions, il s'agit de transformer le réseau d'agences, les modes de management (avec plus de coaching). Par exemple les directeurs d'agence devront adopter un management plus collaboratif, moins hiérarchique. Les conseillers financiers vont avoir un rôle enrichi. Il pourra évoluer vers un rôle de conseiller augmenté ou 2.0 avec agrégation des données patrimoniales. Un indicateur de qualité de vie au travail est important avec le rôle accru du numérique qui peut être facteur de stress. Des méthodologies comme l'IBET (Indicateur de Bien-Être au Travail), le GPS (*Global People Survey*) ou la RSE (Responsabilité Sociale des Entreprises) peuvent la mesurer.

Une réflexion est à mener sur la fidélisation des talents dans le domaine bancaire à l'aune du numérique sachant que le bien-être, la motivation et la satisfaction au travail ont des déterminismes fonctions du moment dans la carrière et de la génération (Giraud, 2012) :

- Comment faire progresser les talents internes : modes de travail, collecte d'idées, projets en autonomie tout en étant collectif et collaboratif, plateforme d'idéation, temps alloué pour mener des projets connexes ?
- Comment en recruter : image de marque de la banque et attractivité, mode et canaux de recrutement, valeurs incarnées, vie au travail (façon start-up ou GAFA), comment les

positionner par rapport au personnel interne pour éviter toute distorsion ou iniquité ?

- Comment collaborer avec la multitude : notion de talents à la demande (selon Albert Meige[38]) avec plateforme pour collaborer en open innovation avec des grands groupes de façon ponctuelle, collaboration d'égal à égal entre personne extérieure et banque, challenges ouverts de type hackathon*, attraction de l'expertise publique pour l'acteur bancaire considéré ?

Tout ceci est à mettre en lumière avec la GPEC* de l'entreprise.

Pour le levier Personnel, les organisations misent désormais sur la bonne adéquation entre QI, QE et QR. L'idée est que l'innovation est facilitée lorsque les deux hémisphères du cerveau ont des liens riches et fréquents. Aussi outre l'acculturation au numérique, l'aspect intelligence sociale avec le lien aux autres (ouverture, sincérité, écoute, soucis des autres, de l'intérêt général), la question de la vision à insuffler depuis le management et qui donne du sens pour fédérer des énergies, les valeurs incarnées avec les comportements acceptables au sein et en dehors (*via* les réseaux sociaux par exemple) de l'organisation sont importantes et conviennent d'être modélisées en tant que critères du modèle. Pour l'aspect intelligence émotionnelle, 5 axes (conscience de soi, maîtrise de soi, empathie, motivation, aptitudes sociales) et 25 critères (Goleman, 2014) sont recensés.

Faire évoluer le rôle des agents en agences avec comme l'exprimait Hugues Delcourt, CEO/Administrateur-Délégué du Groupe BIL au Luxembourg[39], « *des espaces «* écolage *» pour former leurs clients aux nouveaux moyens d'accès aux services bancaires* ». En allant plus loin, une agence pourrait devenir une sorte de Fablab* avec un espace de rencontres et d'interactions de tout un écosystème au-delà des seuls clients.

(Korobov, 2017) enfonce le clou en estimant que les agences pourraient devenir de nouveaux supermarchés financiers où des produits bancaires, d'assurance, d'investissement pourraient être vendus au-delà d'autres plus disruptifs… ou correspondant à des relais de croissance quitte à

[38] Président de Presans, plateforme réunissant des experts pour de l'open organisation pour les entreprises, cf. www.alliancy.fr/alliancy-le-prix/bigdata/2017/05/10/albert-meige-presans-on-assiste-a-lessor-de-lopen-organisation
[39] Interview pour le 18 janvier 2018 pour Telindus et sa vision de la transformation digitale de la banque de détail : www.telindus.lu/fr/blog/cloud/la-transformation-digitale-de-la-banque-de-detail

modifier ses domaines d'activité stratégiques. Ainsi la banque russe Sberbank prévoit de fournir des services publics dans ses bureaux allant jusqu'à la délivrance de passeports civils. Alors que les opérations courantes peuvent être pour la plupart faites sans agence et sans guichet, la banque a intérêt à capitaliser sur une part relationnelle. Celle-ci permet d'une part d'accompagner sur des projets de vie, des temps longs et d'autre part avec de nouveaux services au sein de l'agence. Dans le premier cas, le rôle d'un conseiller intervient en réponse à un besoin de réassurance du client avec des conseils à valeur ajoutée. Cette réassurance s'exprime par un contact physique. Une complémentarité entre les outils d'aide numériques (robo-advisor de type Advize, Yomoni ou WeSave, bots qui se basent sur l'intelligence artificielle) et l'humain est à trouver[40]. Dans le second cas, l'agence en elle-même peut évoluer : entrée dans l'agence avec un processus d'identification (par exemple par téléphone portable ou par carte de crédit – le processus est déjà en vigueur dans des banques comme HSBC pour l'entrée 24 heures sur 24 et l'accès à des DAB/GAB), murs avec des écrans animés, tablettes tactiles et outils interactifs (le Crédit Agricole s'est modernisé en ce sens). Ce peut être des distributeurs à boissons, un espace avec des jeux pour enfants comme pour une concession automobile mais aussi de la musique avec des parfums d'ambiance pour en faire un lieu de vie à l'image des espaces de travail chez Google et Facebook et de certains centres commerciaux où l'on a du Wi-Fi, peut recharger son portable, etc. Ce caractère attractif de l'agence permettra d'attirer des plus jeunes générations mais ne sera rentable que si en même temps des produits/services/conseils peuvent être proposées avec une valeur ajoutée. Déjà le sociologue canadien Marshall Mc Luhan affirmait en 1967 « *La banque deviendra un espace esthétique* »[41]. Dans ce cadre, la Deutsche Bank a ouvert en 2008 l'agence Q110 avec des espaces conviviaux de lecture et artistiques, Le 2 Opéra, le concept store par BNP Paribas en 2010, Crédit Agricole avec le Store by CA à Grenoble en 2012, comme espace de shopping. Les ING Direct Cafés ont été lancés (New York et dans plusieurs pays) alors que la banque est à l'origine en ligne. (Bargenda, 2014) estime que la banque en transformant des espaces rationnels de services en lieux affectifs de bien-être et de culture participe à la création d'un espace ludique, à son identité de marque, à la diffusion de valeurs, de son image et que ceci est une opportunité pour valoriser l'expérience client.

[40] Joël de Rosnay soulignait lors du forum Changer d'Ere le 21 juin 2018 à la Cité des sciences et de l'Industrie de La Villette que « *L'intelligence artificielle est l'intelligence auxiliaire qui permet de dégager du temps pour le réinvestir dans le lien humain* ».
[41] In (Mateu & al, 2018), *op. cit*.

Le métier bancaire devrait évoluer avec plus de télétravail, une augmentation du travail lié à la réglementation et au juridique[42].

Des commerciaux peuvent être formés à des outils pour faire de la prospection commerciale. C'est le cas par exemple de l'assureur Axa qui incite à la fois son personnel à être présent sur les réseaux sociaux pour devenir des ambassadeurs de la marque mais aussi les agents à disposer d'un compte LinkedIn pour effectuer de la prospection commerciale avec l'outil LinkedIn Sales Navigator.

Le sourcing de candidats sur les réseaux sociaux dans le cadre de recherche de profils peut être effectué (par exemple Yatedo).

Commerzbank supprime des postes en misant sur des automates, la banque Nordea qui licencie, ING investit pour sa banque à distance et réduit en même temps ses effectifs. La diminution des points de contacts bancaires sur le territoire est une tendance observée et projetée par la Banque Centrale Européenne. Néanmoins il existe un processus de destruction créatrice avec de nouveaux métiers qui apparaissent. Par exemple dans le domaine de la cybersécurité, des *data scientists*, de la conformité et de la gestion des risques pour répondre à la complexification des contraintes des autorités de régulation (par exemple recrutement important dans la gestion du risque par HSBC et en cas d'activité suspecte, envoi de mél ou appel par un analyste de la banque pour dialoguer afin de s'assurer que des transactions récentes par carte bancaire sont bien licites).

La question de la création d'un CDO fait l'objet d'une couverture médiatique. (Progress, 2016) estime que cela constituerait un silo avec des responsabilités floues entre le directeur du SI et le directeur du marketing. Ces deux directeurs sont en première ligne de la transformation digitale d'une part pour le côté technique et de l'autre pour la question de l'offre et de l'expérience client. (Progress, 2016) pense qu'il s'agit plus d'une question de collaboration et que l'on a besoin des deux (gouvernance et agilité, mobile et web, client et personnel, données et contenu, vision marketing et IT). L'enquête menée (Fayon, 2015) montre qu'il s'agit plus d'une posture à adopter, d'un langage commun dans la conduite du changement et que le personnel est à associer dès les phases amont dans le processus de transformation digitale.

[42] www.village-justice.com/articles/ordonnance-macron-evolution-teletravail,26215.html

Plusieurs travaux comme (Quinn, 2015) insistent sur la création d'organisations qui permettent d'être motivantes pour les collaborateurs avec un engagement et un système de récompenses.

2.1.3.7 L'offre

Le levier Produits et Services est rebaptisé Offre. Cela permet d'être plus en phase pour la culture banque-assurance. L'expérience-client est primordiale et la notion produits et services est plus connotée « back-office » et donc réductrice. En outre les produits et services sont davantage packagés dans des offres.

(Johnson, 2016) considère que les banques devraient plutôt créer une expérience utilisateur semblable à celle d'Uber tout en se focalisant sur les fonctionnalités bancaires de base. L'auteur part du postulat que les transactions financières sont intimement liées aux interactions sociales : la littérature anthropologique sur l'argent dément la vision du moyen abstrait de règlement financier ou d'échange de capitaux, (Vasse, 2008) allant même à faire des liens entre l'être et l'avoir et la quête sans limite de richesse. Pour pleinement tirer parti de l'expérience utilisateur, il serait intéressant que les banques s'appuient, lorsque c'est pertinent, sur l'empreinte laissée sur les medias sociaux en exploitant notre capital social avec nos habitudes de consommation. Mais ceci soulève des questions relatives aux frontières avec nos vies privées et où chacun positionne le curseur entre facilité accordée pour du marketing sur mesure et exploitation des données personnelles qui peuvent être intrusives voire liberticides.

Dans (Accenture, Fjord, Alleninternational, 2017), les auteurs estiment que nous sommes actuellement dans les années 2010 dans l'ère de l'expérience client (engagement avec l'écosystème, innovation, le mobile, le cloud, l'expérience fluide, la digitalisation de tout) et que l'on va passer dans les années 2020 à celle de la pertinence (économie de la commutation, innovation en big bang, dynamique perpétuelle).

S'agissant de la culture d'entreprise, notons que le secteur Banque & Assurance est le 4ème acteur du parrainage sportif derrière l'automobile, les télécoms et les équipementiers sportifs.

Selon (Nielsen, 2017), les dépenses de sponsoring du secteur sportif sont de plus de 2

milliards d'euros par an tous sports confondus au niveau mondial. Par ailleurs, au niveau mondial, le sponsoring sportif est la première source de revenus de l'industrie du sport devant les droits médias. Par ce canal de sponsoring, les banques se donnent une image et véhiculent des valeurs (le rugby pour la Société Générale, le tennis et Roland Garros pour BNP Paribas, le cyclisme pour LCL, le football pour le Crédit Agricole) qui est complétée par des fondations, associations caritatives, etc.

L'open innovation peut s'effectuer avec les clients, les fans, des partenaires, des fournisseurs, des écoles et des universités, des start-up, voire des concurrents, des acteurs d'autres secteurs. Mais également le personnel de la banque, du siège au terrain et de tout métier.

Dans ce contexte, une plus grande porosité des frontières naturelles de la banque est constatée. Celle-ci se doit de s'ouvrir vers de nouveaux marchés. La culture doit encourager l'innovation à tous les niveaux pour faciliter le changement organisationnel de la banque avec un effort pour le développement des talents.

En matière d'offre, la prise en compte de l'évolution des comportements des clients en particulier des plus jeunes générations, des nouveaux usages, des modes, des codes sociaux est à intégrer sans compter des tendances structurantes comme l'utilisation de la vidéo et de la gamification. Des outils disponibles pour la force de vente bancaire sur tablettes pour proposer des produits sous forme graphique et ludique répondent à un besoin. C'est toute l'agilité avec un écosystème autour en évolution permanente.

La question de l'accès à la banque à 100 % en temps réel est parfois antinomique avec le fonctionnement du SI et ses opérations de maintenance. Cela nécessite une mise à niveau de l'architecture technique du SI, des nouveaux processus industriels et de repenser l'approche marketing. Pour autant c'est une demande forte des clients, par exemple avec PayPal le compte l'alimentation d'un compte s'effectue en temps réel (par exemple un parent qui effectue un transfert pour un adolescent qui a besoin pour un achat). Lydia permet aussi le transfert immédiat d'argent. Le fait d'avoir des sommes transférés créditées en J + 1 voire plus tardivement du fait de jours fériés est un repoussoir pour certains clients. Des banques comme HSBC pour le dépôt de chèques créditent immédiatement jusqu'à 200 dollars, le solde étant traité plus

tardivement.

Ne pas s'orienter vers le temps réel est une brèche que pourront exploiter fintech et acteurs de la blockchain. Pour cette raison Swift par exemple investit dans des évolutions de ses SI pour aller dans ce sens.

Pour les offres, on peut avoir des outils de recommandations personnalisés pour les clients. Ceux-ci utilisent pour certains un scoring qui en fonction du profil du client proposent des produits adéquats (gestion des comptes bancaires, gestion de patrimoine, optimisation des abonnements et des factures). L'intérêt est pour le client de pouvoir avoir un dialogue avec un bot ou un client pour pouvoir interagir et effectuer les choix les plus éclairés et correspondant le plus à ses besoins.

Il pourrait être intéressant de se pencher sur un ratio global d'ARPU (revenu par utilisateur) à l'image du monde des opérateurs télécoms. Et d'analyser comment les banques tout en proposant de nouveaux services et en améliorant des services existants pourraient faire croître ce revenu.

Pour le levier Offre, pour les reportings sur les transactions bancaires effectuées, selon l'historique des systèmes d'information de la banque et son agilité, une transaction en cours après un achat par carte bancaire peut être visible avec un statut 'pending' dans les minutes qui suivent (HSBC), le lendemain (Société Générale) ou plus tardivement et avec un impact quant aux jours fériés (La Banque Postale). Concrètement un client recevant un virement le 15 d'un mois donné ne le verra visible sur son compte le 16 avec une date de valeur le 15 mais ne pourra passer de virement avant le 16 bien que l'argent était disponible le 15. La contrainte informatique prime l'usage. Un critère pourrait être la rapidité de visibilité de l'information pour l'utilisateur après traitement dans le SI, en temps réel ou en différé.

2.1.3.8 L'environnement

Pour l'axe Environnement, l'aspect juridique est important. Ainsi la directive communautaire du 25 novembre 2015 dite DSP 2 (Directive, 2015) adapte le cadre réglementaire des services de paiement aux défis posés par l'apparition de services innovants, du fait du développement rapide des paiements électroniques et de l'innovation en ce domaine. Concrètement une obligation est imposée aux banques quant à l'ouverture des comptes bancaires pour des prestataires tiers

(*Third Party Payment Services Providers*, TPP) avec une communication d'informations relatives aux services de paiement mis à la disposition des clients. L'introduction de la directive européenne sur les services de paiement, la DSP 2, est une opportunité pour les banques de mettre en œuvre de nouvelles stratégies numériques (Guilbaud, 2015). La collaboration avec des acteurs de l'écosystème est une occasion de créer des services autour du client (monétisation des API développées, développement d'API *banking in a box* à l'instar des telcos avec les MVNO, intégration des services dans la plateforme incontournable pour rester l'interface de gestion des finances personnelles/d'entreprise). C'est également ce que soulignent (Cortet & al, 2016) qui insistent, au-delà de l'obligation réglementaire, que la mise en conformité aura pour corollaire l'accélération du changement avec l'accès au compte et l'information sur les comptes (XS2A). Cette ouverture qui correspond pour le consommateur à une ouverture des comptes de paiement aux consommateurs avec le développement d'API par les banques est une opportunité de créer de la coopétition entre banques et fintech.

Les banques en ouvrant leur API aux fintech pourront permettre de faciliter l'innovation et aussi générer des revenus. (Mohan, 2015) donne les exemples de Tryum, société de relations personnalisée, avec les API Pingit Payments de Barclays et Namu, application bancaire mobile en marque blanche, avec les API frontales de Citibank.

De même pour la RGPD (RGPD, 2016) qui est entrée en vigueur le 25 mai 2018 et emporte des conséquences sur le respect de la confidentialité des données personnelles (architecture des solutions et des services).

Par ailleurs des règles de régulation ont été instaurées consécutivement aux crises financières : normes MiFid et PRIP (*Package Retail Investment Product*), modèle WMBP (Wealth Management Banque Privée). Ces règles (Gogoski, 2012) viennent en complément du double effet d'augmentation des coûts de gestion allié à la baisse des revenus ayant pour impact la nécessaire digitalisation des banques pour augmenter leur productivité et le lancement de nouveaux produits et services avoir des revenus de substitution (à l'image des relais de croissance qui passent par le développement de nouveaux services comme il peut en exister au sein de la branche Service-Courrier-Colis de La Poste pour faire face au déclin du courrier traditionnel). D'où l'utilisation des faiblesses des adversaires pour mettre au point des modèles économiques innovants, les

robots-conseillers, les rachats ou partenariats avec des fintech, etc. La régulation/réglementation est complexe (IFRS 9 pour régir les méthodes de comptabilisation des actifs financiers pour l'ensemble du secteur financier, Directive communauté Solvabilité II à compter du 1er janvier 2016 à la suite des normes et règlements de solvabilité depuis la crise de 2008 : CRD 4 (*Capital Requirement Directive*) et CRR 4 (*Capital Requirement Regulation*) depuis le 1er janvier 2014 pour renforcer les fonds propres « durs » des banques, directive UCITS pour la gestion d'actifs, loi Eckert sur les comptes bancaires inactifs, directive MIF (marchés d'instrument financiers), règles prudentielles, Bâle III, « Bâle IV », DSP 2 en vigueur depuis le 13 janvier 2018).

La régulation peut être conciliée avec l'innovation qui est souvent en avance sur le droit. PayPal par exemple a longtemps été considéré par les banques comme un acteur illégal au même titre qu'Uber vis-à-vis des taxis ou encore Airbnb pour l'hôtellerie. *A contrario*, les contraintes réglementaires qui pèsent sur les banques peuvent également affecter les fintech. Par exemple, Ripple s'est vu infliger une amende de 700 000 dollars par le Trésor américain (IRS) pour non-conformité avec les directives anti-fraude.

L'aspect lobbying dans le levier Environnement a été développé partant de l'intuition du pouvoir des GAFA dans le domaine dans l'influence de la réglementation qui leur est favorable ou d'une fiscalité optimisée en le transposant au secteur bancaire.

2.1.3.9 Les données, éléments transverses au modèle

La sécurité perçue des services bancaires intelligents est essentielle (Mani, Chouk, 2018) notamment pour les données qui sont sensibles (informations financières, données personnelles, données géographiques). Aussi plus les dispositions prises en matière de sécurité seront importantes, plus la crédibilité et la maturité de la banque sera forte. À cela s'ajoutent des données socio-démographiques, des historiques d'activités, des données transactionnelles, des données générées par les contacts avec la banque selon (service client, réseaux sociaux, etc.). Avec un big data mis en place, la connaissance du client peut être accrue pour mieux répondre à ses besoins et les anticiper tout en respectant ses souhaits en matière de non-intrusivité dans sa vie privée.

Dans notre société numérique, les frontières entre la vie personnelle et la vie

professionnelle ont tendance à être moins étanches comme on le constate avec les usages du smartphone par exemple. Umberto Eco considère que le droit à la déconnexion est un luxe que seules les classes aisées peuvent se permettre. Pour les autres, le numérique est subi d'un point de vue obligation de connexion permanente (pression hiérarchique de devoir être joint, etc.), ce qui pourrait expliquer l'article 55 de la loi Travail[43]. On peut se poser légitimement la question quant à l'exploitation des données personnelles par les acteurs bancaires. Si les classes défavorisées ou moyennes auront un intérêt financier à accepter la gratuité d'usage d'une carte de crédit ou d'autres services contre l'exploitation de leurs données, il n'en sera pas forcément de même pour des classes riches qui pour certains préféreront accepter de payer pour protéger leur vie privée.

Une question d'ordre sociologique et économique pourrait se poser quant à l'exploitation des données personnelles dans le secteur bancaire : leur monétisation potentielle ou leur exploitation en l'échange de la gratuité de services comme le font la plupart des GAFA pour l'utilisation de leur plateforme. Cela aboutirait à un « marxisme 2.0 » avec un clivage patron *vs* ouvriers qui laisserait place à une nouvelle opposition. Elle serait entre les banques exploitantes des données *vs* clients dans lequel seuls les clients aisés pourraient faire pression sur les banques quant à leur choix.

En fait, la question se situe plus au niveau d'un contrat social numérique qui porterait sur la valeur d'usage réalisée par une exploitation des données personnelles dans un contexte donné. Si l'intérêt d'exploiter les données pour un usage de nature par exemple à faire gagner du temps, à proposer un produit répondant aux attentes d'un client à instant donné, sans être intrusif, alors le client a intérêt à accepter. Ainsi Antonio Casilli *(Casilli, 2010)* pense que la vie privée est redéfinie selon le contexte et les objectifs visés en devenant un processus collectif. Celle-ci devient négociable en étant gérée comme un capital social. Pour que les clients deviennent maître de leurs données personnelles dans le cloud, le concept de "self data" (Fing, 2015) a été introduit (également baptisé VRM (*Vendor Relationship Management*, réciproque client du CRM), PIMS (*Personal Information Management Systems*) ou Midata (programme gouvernemental britannique) selon les cas. Plusieurs banques et assurances en France ont ainsi construit en France le projet MesInfos. Le Self Data est

[43] Dite loi El Khomri et entrée en vigueur le 1er janvier 2017. L'article 55 consacre le droit à la déconnexion même si une définition précise n'est pas établie. Il permet néanmoins de décrire ce droit comme celui pour les salariés de pouvoir se déconnecter des outils numériques professionnels et ne pas être contactés par leur employeur en dehors de leur temps de travail.

basé sur la confiance (partage des données avec les entreprises), la relation (pour que les banques ne passent pas par des intermédiaires et restent maîtres de la relation) et le potentiel de traitement des informations pour proposer de nouveaux services. On pourrait ainsi imaginer des services en partant d'un relevé bancaire augmenté en ligne. En un clic depuis une facture d'électricité on pourrait avoir des offres de concurrents moins chers qui seraient proposées, en ayant depuis une transaction bancaire dans un supermarché le détail des achats alimentaires effectués dans celui-ci on pourrait selon les références obtenir leurs valeurs nutritionnelles, nombre de calories, etc. Ou encore accéder à son bulletin de paie numérique et avoir des statistiques sur l'évolution de son salaire selon les mois et les années et le comparer à l'indice d'évolution des prix INSEE, avoir une géolocalisation des restaurants dans lesquels nous nous sommes rendus. Ce serait à la banque d'imaginer une exploitation des données avec un écosystème et selon les cas et tout en respectant la RGPD.

L'utilisation éthique des données peut être un critère à part entière au même titre que la responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise fait l'objet d'une évaluation.

2.2 Corpus empiriques développés pour l'enrichissement du modèle

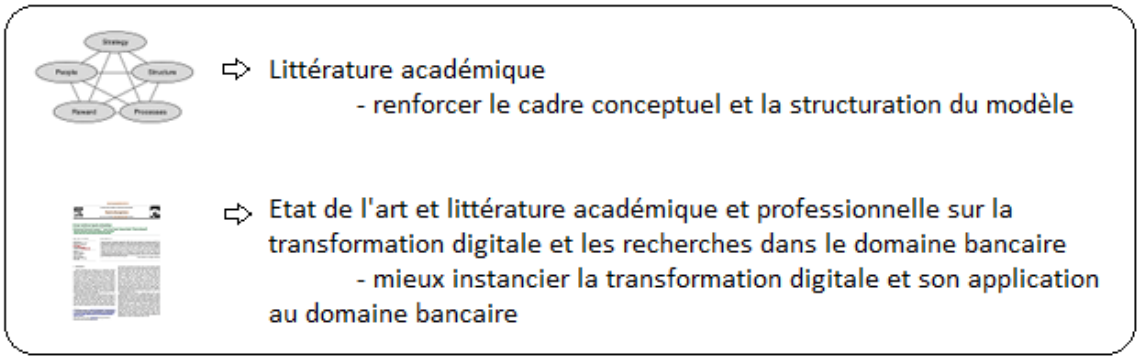
En complément de la revue de littérature, deux enquêtes ont été réalisées (avec l'outil Sondageonline[44] pour lequel l'accès professionnel est rendu gratuit pour des étudiants de Grandes Écoles et d'Universités référencées).

Ces matériaux ont permis d'affiner le modèle avec le recueil d'informations, qui souvent confirmaient des intuitions, parfois livraient quelques signaux faibles pertinents. Ils ont également permis d'avoir des perspectives d'évolution, du moins pour une des deux enquêtes (celle à dire d'experts).

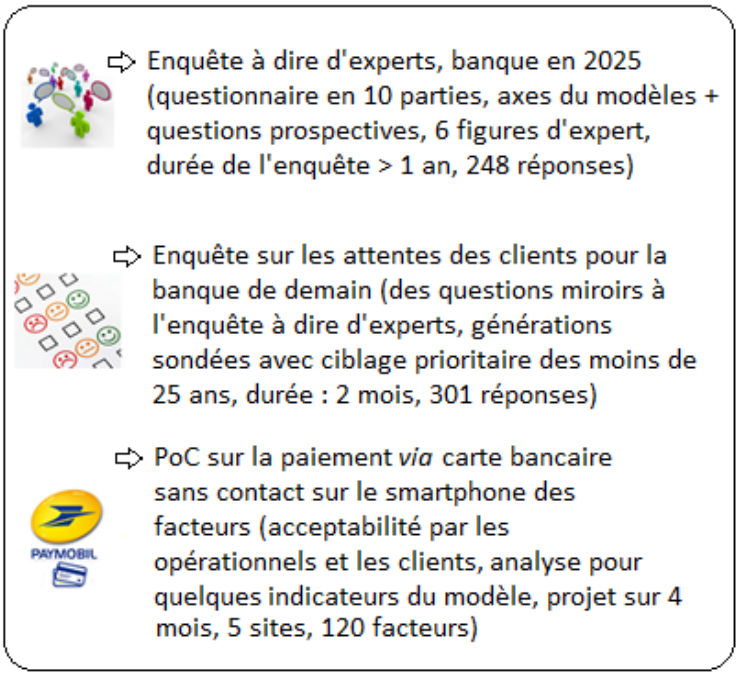
Un PoC a également été conduit pour l'introduction d'un service de paiement sans contact depuis le smartphone des facteurs à La Poste. L'objet était d'étudier l'acceptation de l'usage d'une nouvelle

[44] http://sondageonline.fr

technologie de paiement tant par les facteurs que par les clients. Ceci est résumé dans la figure 10 ci-après.



1. Revue de littérature



2. Corpus

Figure 10 – Présentation des corpus qui complètent la revue de littérature

2.2.1 Enquête qualitative à dire d'experts et apports pour les évolutions prévisibles de la banque et la construction du modèle

L'objectif de cette enquête, essentiellement qualitative mais avec aussi quelques questions quantitatives, était de recueillir la vision d'experts quant à la banque du futur à travers les dimensions de la transformation digitale. Elle a été conçue au début de la deuxième année pour affiner les hypothèses faites pour le modèle. Les experts visés étaient d'abord des cadres stratégiques des banques et des acteurs de fintech. C'étaient également des consultants, des chercheurs, des experts d'Internet et des prospectivistes, choisis en raison de leur connaissance des domaines bancaires et/ou numériques, pour confronter les visions avec un regard extérieur et critique.

Modèle de recherche

La construction du questionnaire est partie des 5 axes du modèle DIMM en rajoutant l'aspect stratégie et en modélisant les questions dans une optique d'adaptation du modèle au secteur bancaire, le tout en travaillant les éléments de constitution des indicateurs dans cette optique.
Les séries de questions étaient :

- Le profil de la personne (identité, adresse mél, entreprise, profil, direction d'appartenance dans l'organisation, auto-évaluation (1 à 6) du niveau d'expertise dans la transformation digitale) ;
- La stratégie (vision descendante *vs* ascendante, plan stratégique, plan de transformation digitale, migration SI et données, évolution vers plateforme, etc.) ;
- L'organisation (instances dédiées au numérique, digital factory, charte d'usage des outils du numérique, etc.) ;
- La technologie et l'innovation (protection des données, vision des technologies pouvant affectées le secteur bancaire à un horizon de 3 ans soit deux lois de Moore avec une notation de 1 à 6, etc.) ;
- Le personnel (formation, critères de motivation, évaluation de la performance, culture, etc.) ;

- L'offre (apport de l'innovation, crowdfunding, lancement en mode bêta des produits/services, omnicanalité, évolution de la carte bancaire, indicateurs associés, etc.) ;
- L'environnement (processus de veille et d'intelligence économique, évolutions réglementaires, etc.) ;
- La vision de l'évolution de la banque par rapport aux nouveaux entrants, de relation avec les fintech, d'automatisation des processus, au rapport aux données, aux moyens de paiement, aux réseaux sociaux, à la diversification ;
- L'évolution de 3 métiers clés (directeur d'agence, conseiller financier, gestionnaire de back office) ;
- Scénario pour la banque de demain (collaborative, agile, orientée données, autre).

Certaines questions étaient optionnelles d'une part étant donné la longueur de l'enquête destinée à recueillir le plus d'informations possibles et d'autre part pour que chaque sondé puisse répondre dans les domaines qu'il maîtrisait le plus. D'autres questions étaient spécifiques à une catégorie d'acteurs selon la catégorie renseignée dans la première série de questions.

Méthodologie d'enquête

Cette enquête[45] a fait l'objet d'un billet sur deux sites[46] et a été relayée auprès de contacts identifiés dans le domaine bancaire et des fintechs (après recherche de méls d'acteurs de banques avec les profils idoines côté stratégie, marketing et système d'information notamment) et des membres de mon réseau (notamment *via* LinkedIn qui constituait un bon point de départ) dans les autres domaines d'expertise.

Par ailleurs, au fil des lectures académiques, les adresses mél de plusieurs chercheurs ou doctorants figurants sur les publications ont été collectées et utilisées pour leur communiquer l'enquête en *1 to 1* de façon à ne pas être intrusif et à maximiser les chances de retours. Elle a été reprise sur les réseaux sociaux et certains forums de discussion thématiques (banque et prospective).

Elle a également fait l'objet d'une publication sur le site Visionary marketing qui a communiqué par ailleurs en exclusivité les premiers résultats généraux.

[45] (Fayon, 2016)

[46] http://digitalimpacts.fr et www.davidfayon.fr

L'outil Sondageonline a permis une saisie de la trame de l'enquête et une pagination associée, ainsi qu'un suivi.

Traitement et analyse du corpus

Les résultats produits avec Sondageonline ont fait l'objet d'extractions.

Le temps de réponse moyen à l'enquête (suppression faite des réponses incomplètes et des délais aberrants car il était possible de répondre en plusieurs fois en conservant le bénéfice de saisie passé dans l'outil) était de 21 minutes 15 alors qu'il était annoncé un temps estimé de 20 minutes.

L'extraction définitive générée avec l'outil Sondageonline était au format Excel. Ainsi une analyse des réponses a été faite avec une codification de certaines réponses qualitatives pour leur exploitation en tentant d'effectuer des corrélations entre les réponses et de repérer des signaux faibles pour des tendances à 5 ans ou plus. Les profils des répondants ont été associés aux différentes questions que ce soit pour l'analyse par critères ou pour le traitement des verbatims.

L'enquête, débutée le 1er décembre 2016, s'est échelonnée principalement jusqu'à fin avril 2017 (102 réponses au 25 janvier 2017) avec un effet longue traîne qui a permis de recueillir des réponses jusqu'à avril 2018. 76 personnes ont répondu à l'ensemble des questionnaires, bon nombre étant facultatives, ce qui a permis d'avoir une grande densité et de nombreux verbatims. Au global, 248 réponses exploitables ont été recueillies (dont 56 pour le questionnaire en anglais permettant d'avoir une cible complémentaire et mesurer des différences éventuelles).

45,5 % des répondants travaillaient dans une banque (113 personnes), 15,7 % étaient des consultants, 9,7 % des chercheurs et professeurs, 4,4 % des experts Internet et 4 % des fintech. Les autres (15,7 %) comprennent des étudiants, assureurs, autres secteurs d'activité. Pour les banques, 23 sont de BNP Paribas, 15 du Crédit Agricole, 9 de la Société Générale, 8 de BPCE, 7 de La Banque Postale, 51 d'autres banques.

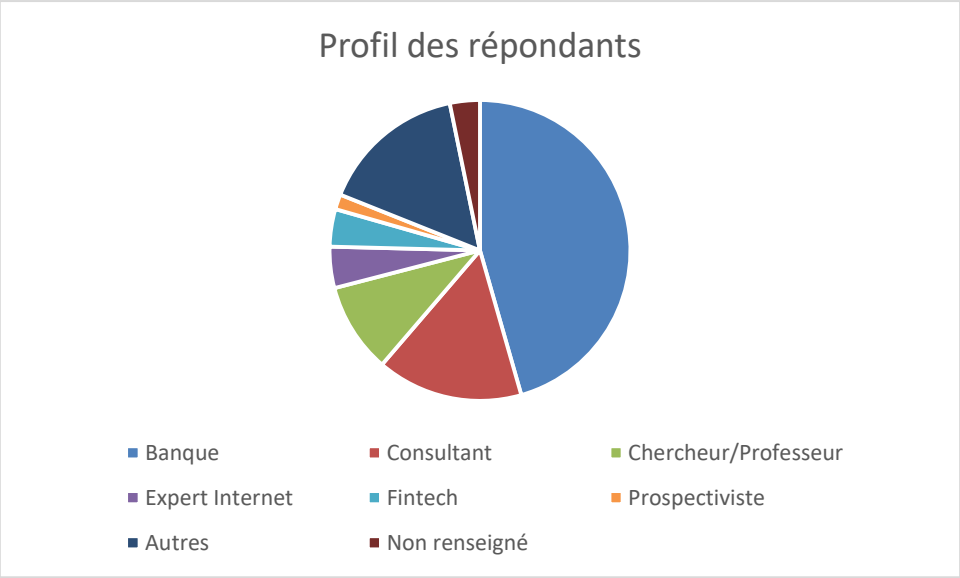


Figure 11 – Profil des répondants à l'enquête à dire d'experts

Près d'un tiers (32,2 %) travaillent au sein d'une DSI ou d'une direction marketing, directions au cœur de la transformation digitale, un autre tiers (33,5 %) au sein de la direction générale, de la stratégie ou de l'innovation et le reste ailleurs (avec des personnes au sein du commercial, de l'audit, des risques, du réseau ou en agence pour le domaine bancaire, des projets, des finances ou des RH, de la formation et dans le domaine académique – étudiants et enseignants).

L'auto-évaluation de la maturité numérique montre un niveau légèrement au-dessus de la moyenne (2,75 sur une notation de 1 à 4), avec une auto-évaluation plus forte pour les fintech (3,2) et les experts Internet (3,36) que pour les banques (2,62). 39,9 % jugent leur niveau à 3, 30,2 % à 2, 21,8 % à 4, 8,1 % à 1, ce qui dénote un public plutôt érudit en la matière.

La transformation digitale est une stratégie top-down (3,8/6) plus que bottom-up (3,05/6). L'hypothèse est qu'elle repose plus sur une vision des dirigeants même si des remontées terrain ou des boîtes à idées peuvent être associées lesquels permettront de nourrir la vision des dirigeants qui auront une vision stratégique et une hauteur de vue.

L'existence d'un plan de transformation digitale pour l'organisation est de 65,9 % globalement et de 68,1 % pour la banque. Ceci est à nuancer par le fait qu'il peut exister un plan de transformation digitale sans que les acteurs soient informés. La question de la communication du plan et

de la transformation digitale est également une composante de la conduite du changement de celle-ci.

La migration des données dans le cloud pour les banques est jugée inexistante par 25 % des répondants qui travaillent dans les banques. Ce chiffre est à prendre avec précaution étant donné qu'il s'agit de grandes banques pour la plupart, encore en fonctionnement cloisonné pour l'essentiel, et que la connaissance du système d'information et de son architecture n'est certainement pas connu de tous. *A contrario*, 7,3 % des répondants estiment que la migration dans le cloud est totale et 23,6 % forte. Pour la migration, 14,6 % pensent à un cloud public, 23,3 % à un cloud semi-public et 62,1 % à un cloud privé. Pour l'évolution vers une *Bank as a Service* qui permettrait de bâtir un écosystème avec API ouvertes, open data*, etc., 26,3 % des répondants pensent qu'il en est ainsi des banques, ce qui est clairement surévalué même si c'est une tendance forte vers laquelle les banques doivent s'engager pour créer plus de valeur et compte tenu des obligations réglementaires d'ouvertes (DSP 2). Les personnels des banques pensent que c'est le cas dans 39 % des cas *vs* 25 % pour les fintech (avec un échantillon peu représentatif toutefois). Cela rejoint l'idée d'une certaine communication qui majore les quelques saupoudrages digitaux (Crédit Agricole a lancé CA Store pour les développeurs, BNP Paribas son Open Bank Project pour les API[47]) qui devraient devenir de grande envergure comme souligné dans le livre blanc (Finastra, 2017). 25,2 % des répondants pensent que le réseau de carte bancaire va être transposé autour de la blockchain (et même 37,7 % pour les acteurs des banques). Il semblerait qu'il y ait globalement une prise de conscience même si un décalage est perceptible entre la volonté affichée ou intégrée et la réalité du terrain.

Pour le pourcentage de chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques, l'hétérogénéité des réponses et les croisements effectués selon les catégories ne permet aucune conclusion. Pour l'utilisation d'une crypto-monnaie de type bitcoin, 84 % répondent non mais 10 % indiquent que c'est en réflexion et 6 % répondent qu'il en est ainsi (les réponses oui proviennent essentiellement de l'enquête en anglais).

[47] https://bnpparibas.openbankproject.com

Les instances dédiées au numérique concernent 63,3 % des acteurs. Le score est voisin pour l'existence de Digital factory, Fablab ou centre d'innovation ou de R&D (61,6 %). Le travail dans des espaces de co-working avec d'autres entreprises et partenaires est de 58,5 % pour les fintech. Le RACI* propre au numérique est mentionné par 19,5 % pour les banques mais lorsqu'il existe, un processus de revue est institué dans 31,2 % des cas, ce qui reste très perfectible dans une démarche d'amélioration permanente. La charte d'usage des outils numériques concerne 58,8 % des acteurs avec un processus de revue de 39,3 % seulement et une réalisation collaborative dans 22,6 % des cas. Les marges de progrès sont notables. Le taux de ressources de haut niveau n'est pas représentatif étant donné la faiblesse de réponses à cette question même si du côté des fintech il dépasse les 50 %, certainement lié à des jeunes Bac + 5 qui les composent majoritairement. Les partenariats avec des tiers *via* des API développées par l'organisation concernent 31,2 % du total des acteurs et 30,6 % pour les banques, chiffre à rapprocher des 26,3 % des cadres des banques qui jugent que leur entreprise est dans une démarche de Bank as a Service. Pour les fintech, ce chiffre pour les API développées est de 50 % avec un échantillon très faible (4 réponses).

Pour 44,3 % des répondants, il existe un schéma directeur numérique. La durée maximale de perte de données non enregistrées en cas de panne plafonne à 4 h. 6 personnes sur un total de 28 indiquent que la durée est comprise entre une et quatre heure. Le pourcentage de disponibilité des sites de l'organisation est assez dispersé avec néanmoins 10 réponses sur 23 (pour ces questions techniques, le nombre de réponses collectées est très faible) qui indique précisément 99,99 %. Dans 59 % des cas une application a une App associée pour smartphone et tablette, chiffre qui est de 74,3 % pour les répondants travaillant dans une banque. Pour l'utilisation des technologies mentionnées dans un horizon de 1 à 3 ans, la synthèse suit :

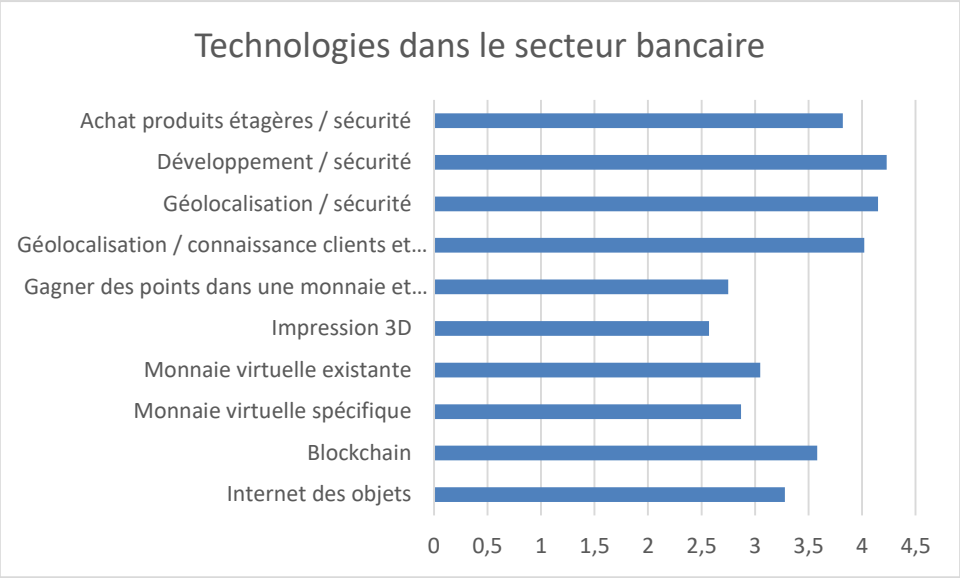


Figure 12 – Évaluation des technologies porteuses pour le secteur bancaire

La sécurité reste une préoccupation forte pour les experts. La monnaie virtuelle et encore plus l'impression 3D ne sont pas perçues comme majeurs dans les développements futurs, l'Internet des objets et plus encore la blockchain sont jugés un peu plus d'actualité dans un horizon à moyen terme sans pour autant récolter des scores élevés (3,58/6 pour la blockchain). La géolocalisation pour la connaissance clients et la proposition de services réalise un score intéressant (4,01/6) même si par ailleurs dans les scénarios proposés en fin d'enquête celui de la banque orientée donnée réalise un score contrasté.

Le nombre de journées de formation par an aux technologies innovantes pour le personnel de la banque/fintech délivre des résultats avec un fort écart-type : 19 % indiquent 2 semaines ou plus, 39,6 % jusqu'à 2 jours et 19 % une semaine (58 réponses à cette question). Une personne indique en commentaire que selon le poste, ce nombre peut varier de 1 (ce qui est très peu) à 15 jours.

Les critères de motivation dans le processus d'accompagnement à la transformation digitale en régime transitoire n'est pointé que par 22,2 % des répondants (32,4 % pour les banques) et un peu moins (20,5 %) en régime permanent (27 % pour les banques). Il semblerait intéressant de plus accompagner et motiver lors du processus de transformation transitoire ou initial lequel demande une plus grande conduite du changement quant aux changements induits dans l'utilisation des technologies, des tâches au quotidien, changement à accompagner pour les personnes

ayant moins d'appétence à se reconvertir ou pouvant être plus technoseptique/rebelle. Les critères éthiques dans l'évaluation de la performance sont perçus nécessaires dans 52,5 % des cas pour les commerciaux, 46,7 % pour les analystes financiers et 41,9 % pour les autres fonctions de la banque. La culture à l'international est développée par le groupe et les RH dans 45,9 % des cas pour les répondants des banques, ce qui laisse une marge de progression mais qui est certainement à nuancer selon les fonctions occupées. L'outil collaboratif de l'organisation de type réseau social interne existe pour 63,4 % des répondants et de 71,8 % pour les banques.

L'offre réalisée en open innovation est mentionnée par 44,6 % des personnes. Il existe souvent des programmes internes au sein des grandes banques dans des proportions plus élevées mais qui sont dotés d'un budget limité et ne sont pas toujours connus des services en interne. Par ailleurs – c'est une constatation faite dans le cadre des programmes d'innovation ouverte au sein du Groupe La Poste –, le middle management est plus objectivé sur des résultats à court terme, ce qui freine la réalisation des PoC avec des start-up par exemple, car bien qu'intéressants, ils sont jugés moins prioritaires et ne produiront des résultats dans la durée dans l'hypothèse d'un go pour une industrialisation que quelques années après. Et ceci est encore plus vrai pour les directions financières des groupes et des arbitrages qui peuvent être effectués quant au financement de l'innovation *vs* réalisation du chiffre d'affaires avec les produits historiques à court terme. Les hackathons qui font l'objet d'une communication plus marquée sont mentionnées par deux tiers des banques (33 réponses). La banque se positionne sur des sites de crowdfunding dans 43 % des cas. À noter que souvent c'est la résultante d'une acquisition d'une fintech dans le domaine. Selon les banques, les produits sont lancés en version bêta à l'image des GAFA dans 78,9 % des cas, ce qui paraît être un résultat étonnant. La banque est dans une logique omnicanale pour 77,9 % des réponses mais ce chiffre monte à 96,6 % pour les répondants des banques. Il semblerait toutefois que l'omnicanal soit partiel car faire coïncider les données de l'ensemble des canaux (téléphone, en face à face, SMS, Web ou App, Internet des objets, chat), les agréger et en disposer en temps réel semble encore un peu utopique par rapport à la lourdeur des systèmes d'information bancaire. En effet la remontée et l'historisation dans le SI n'est indiquée que dans 61,1 % des cas. Les données sont ensuite exploitées dans 54,9 % des cas (70,8 % selon les répondants de la banque). La véritable valeur réside surtout dans l'exploitation des données en temps réel (souhaits du moment, géolocalisation, partenaires éventuels, etc.). Des chatbots avec un téléconseiller virtuel pour un SAV de premier niveau seraient en place dans 23,2 % des cas. Le reporting sur l'offre en temps

réel est déclaré par 17 % des répondants. Il semblerait que la banque puisse s'inspirer des bonnes pratiques du retail comme mentionné dans l'étude (Schatt, 2014). L'exploitation des données des cartes bancaires selon une logique big data est encore tabou (28,8 %).

Le processus de veille est réel (70,2 % au global, 88,9 % pour les banques seules). Les optimisations fiscales à l'international grâce au numérique sont relevées par 30,2 % des répondants.

Pour l'évolution des métiers clés de la banque, celle-ci est jugée très forte pour le conseiller financier et le gestionnaire de back office (3,14/4) avec des distributions légèrement différentes au niveau des réponses alors que celle du directeur d'agence l'est un peu moins (2,95/4). La nature des tâches sera profondément affectée avec beaucoup de formation à opérer, ce qui a justifié la une enquête additionnelle sur les formations à distance et les MOOC[48] par rapport au besoin de juste à temps, au coût, etc. Et pour le directeur d'agence une évolution de son management.

Cette enquête a permis de confirmer certaines hypothèses mais aussi d'affiner le choix d'indicateurs retenus dans la modèle de maturité digitale de tout acteur bancaire, BIMM (*Bank Internet Maturity Model*, produit de la thèse). Selon les importances des éléments quantitatifs également présents dans l'enquête, j'ai raffiné le modèle pour y injecter des coefficients selon le caractère primordial ou non des indicateurs (3 niveaux). L'enquête m'a également permis de conforter la définition de la stratégie qui, bien qu'elle soit conjointe entre l'approche descendante et ascendante, l'est plus de façon descendante. L'intuition initiale a été confirmée par les réponses chiffrées apportées.

2.2.2 Enquête massive quantitative sur les attentes des générations X, Y, Z quant à la banque du futur et l'étude des variables indépendantes qui influent sur les usages

L'objet de cette enquête était de mesurer les variables indépendantes qui influent sur les usages bancaires futurs (attentes, capacités, freins) tant individuels (âge, niveau d'étude, CSP, genre, etc.) que technologiques (facilité d'utilisation et appétence pour un nouveau service, avantage relatif perçu) et environnementaux (sécurité, juridique, qualité des services bancaires proposés, etc.), notamment pour les jeunes générations. Ceci à des fins de raffinement des indicateurs du modèle

[48] (Acquatella, Fayon, 2018).

BIMM et de pondération de certains indicateurs. En effet, il paraît pertinent de chercher si les jeunes générations ont des propensions à des usages numériques plus forts que les anciennes et dans quel but et gain escompté, car ce seront elles les clients de demain même si elles commencent à l'être avec une surface financière plus faible que leurs aînés. L'une des questions de recherche est de savoir si les jeunes, les personnes plus diplômées ou celles qui ont une fonction plus élevée sont des primo-adopteurs des nouveaux services bancaires. Par ailleurs, s'agissant du scénario pour la banque du futur, une question a été posée en miroir à celle à dire d'experts, la dernière « Qu'attendez-vous des services bancaires de demain à l'horizon 2025 ? » avec pour enjeu de mesurer la différence de vision entre les deux types de population.

Modèle de recherche

Le modèle est schématisé figure 13.

Chaque personne a un profil (âge, CSP, niveau d'étude, etc.) et des usages de la banque avec une finalité (gains escomptés). En même temps les compétences dont dispose chaque personne devraient permettre de faciliter ou de déclencher les usages et d'avoir plus de choix pour les canaux dans le but de satisfaire les usages. Pour avoir ces gains, le choix de canaux privilégiés et des usages en découleront. Enfin les usages se matérialisent à travers des canaux (avec une personne, le téléphone, le SMS, le chat, etc.).

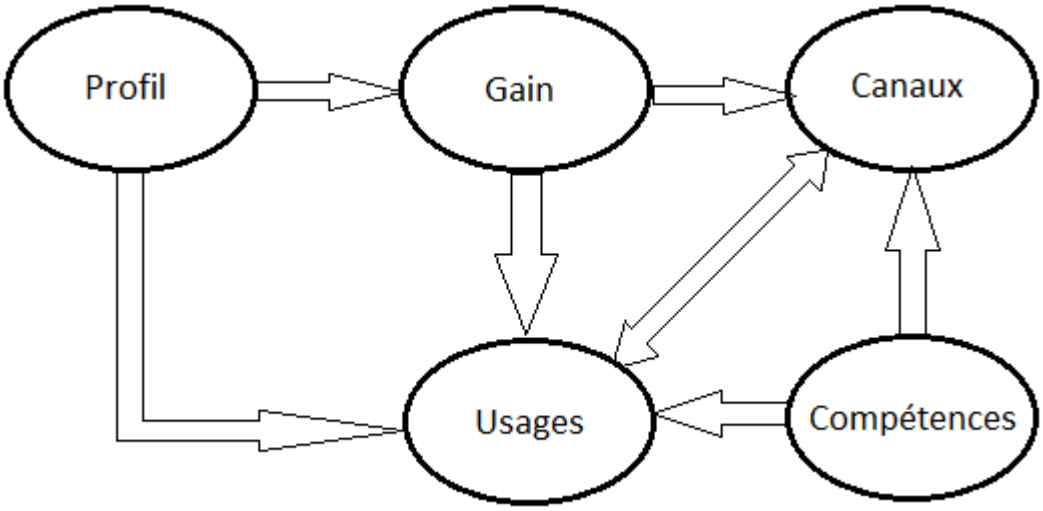


Figure 13 – Modèle de recherche pour les attentes des générations quant à la banque du futur

Le questionnaire élaboré se compose de 48 champs pour chacun des 5 rubriques du modèle :

- Profil (sexe, âge, situation, CSP, CSP des parents pour les moins de 25 ans, propriétaire ou non d'un logement, niveau d'études – ou celui escompté à 25 ans, type d'habitat, département de résidence, nombre de banques, banque en ligne seulement, nombre d'écrans utilisés) ;
- Gain (mieux gérer son compte bancaire, vous faciliter la vie au quotidien, saisir des opportunités, etc.) ;
- Usages (réaliser des paiements depuis son smartphone, utiliser la géolocalisation pour la sécurité, utiliser une monnaie virtuelle, exploiter vos données bancaires pour des réductions ou la gratuité de services, etc.) ;
- Canaux (SMS, chat avec un bot, vidéo avec un être humain, application dédiée sur smartphone, etc.) ;
- Compétences (*via* deux questions l'autoévaluation de son niveau des usages de la technologie, et la maîtrise : des outils et fréquence d'utilisation).

Méthodologie d'enquête

L'enquête [49] a été diffusée en ligne avec une communication autour auprès des réseaux universitaires notamment l'Université de Paris X Nanterre et des réseaux sociaux (LinkedIn, Twitter, Facebook). L'objectif était de disposer d'au moins 200 réponses et majoritairement auprès des moins de 25 ans en l'espace d'un mois et demi. Le temps moyen estimé pour y répondre était de 6 minutes. L'outil pour l'enquête, Sondageonline, horodate la date et l'heure de début de réponse, celle de fin et si la personne a répondu en totalité ou en partie. Le suivi de la progression des réponses plusieurs fois par semaine a permis de mesurer les impacts des actions de communication sur les cibles visées même si plusieurs phénomènes dans les communications avec des décalages s'entremêlent.

Pour effectuer des traitements statistiques des réponses et une analyse des données en

[49] Les résultats (Fayon, Quinio, 2018) ont été soumis pour une publication à venir, 1er trimestre 2019.

complément des analyses de premier niveau avec Excel, l'outil R[50] a été utilisé. Les techniques étaient d'une part des analyses factorielles pour voir si des groupes de variables se dégagent (pour les usages, les canaux et les gains) en regroupant par itérations successives en 2, 3 ou 4 facteurs. Compte tenu de la répartition de l'échantillon, cette approche est plus simple que de raisonner par typologie (profils analogues) sur l'ensemble des variables. Et d'autre part, effectuer des recherches de corrélations entre les variables.

L'enquête, qui a été menée du 15 février au 31 mars 2018, a recueilli 301 réponses. Beaucoup de Bac + 5 ont répondu, ce qui est un niveau d'étude très supérieur à la moyenne nationale qui est imputable au ciblage avec les contacts *via* les Universités et la diffusion sur Twitter et LinkedIn.

Traitement et analyse du corpus

L'extraction Excel, générée avec l'outil Sondageonline, a fait l'objet d'un retraitement pour pouvoir être exploitée par R tant dans les scripts que l'interface graphique :

- Codification des champs par des variables SEXE, AGE, SITUATION, CSP, USAGE1 à USAGE11, CANAL1 à CANAL11, GAIN1 à GAIN7, etc.
- Les réponses (1 à 6) ont été reprises telles quelles car déjà quantifiées. Les absences de réponses codifiées NA pour l'outil, le nombre d'écrans a été fixé à 6 lorsque la réponse était de 6 ou plus, le fait d'avoir l'usage que d'une banque en ligne (BELSEUL) a été codifié en 0 ou 1, le nombre de banques a été codifié en 4 si 4 banques pour plus, le numéro de département a été fixé à 0 pour l'étranger, le sexe en 0 pour homme et 1 pour femme, la situation professionnelle, la CSP, la CSP des parents, le fait d'être propriétaire, le type d'habitat et les études ont été codifiées (par exemple de 1 à 6 pour le niveau d'étude).

Pour les réponses, on a 113 hommes et 188 femmes, les femmes sont un peu sur-représentées mais c'est peut-être lié au choix des canaux de communication utilisés, aux personnes ciblées, etc.

[50] Installation de l'outil R Gui sur mon PC et ajout de R Markdown[50], qui adjoint une interface de scripts complémentaire et des possibilités d'export des résultats. Téléchargeable à https://rmarkdown.rstudio.com.

La répartition par tranches d'âges suit :

Tranche	Nombre de personnes	Etudie	Etudie et travaille	Travaille ou sans emploi ou autre
15 à 17 ans	3	3		
18 à 21 ans	33	19	14	
22 et 23 ans	62	36	21	5
24 et 25 ans	32	18	7	7
26 à 30 ans	37	4	8	25
31 à 35 ans	31	3	6	22
36 à 40 ans	35	1	5	29
41 à 50 ans	57	1	7	49
51 à 60 ans	6		2	4
61 ans et plus	5			5
Total	301	85	70	146

La répartition par CSP et par quartiles suit :

```
##                                                  mean       sd   IQR 0%
## Artisan ou commerçant                        26.00000 4.242641  3.00 23
## Cadre ou profession intellectuelle supérieure 38.85981 9.187203 13.00 22
## Chef d'entreprise de plus de 10 salariés      38.00000       NA  0.00 38
## Elève ou étudiant                            23.50806 4.471220  3.00 15
## Employé                                      31.62500 8.734510  9.75 20
## Enseignant ou professeur                     42.66667 9.990472  9.50 22
## Retraité                                     70.00000 7.549834  7.50 63
## Technicien, agent de maîtrise                33.11111 8.681078  9.00 21
##                                                25%  50%  75% 100% age:n
## Artisan ou commerçant                        24.50 26.0 27.5   29     2
## Cadre ou profession intellectuelle supérieure 32.00 39.0 45.0   67   107
## Chef d'entreprise de plus de 10 salariés      38.00 38.0 38.0   38     1
## Elève ou étudiant                            21.00 23.0 24.0   46   124
## Employé                                      25.75 29.5 35.5   58    40
## Enseignant ou professeur                     38.50 43.0 48.0   59    15
## Retraité                                     66.00 69.0 73.5   78     3
## Technicien, agent de maîtrise                29.00 35.0 38.0   47     9
```

Ceci confirme un ciblage plus axé CSP+ (107 réponses pour les cadres et cadres supérieurs) et étudiants (124 réponses).

Pour la profession du responsable du foyer pour les moins de 25 ans, la répartition suit :

Profession	Nombre
Agriculteur	1
Artisan/commerçant	7
Cadre ou profession intellectuelle supérieure	47
Chef d'entreprise de plus de 10 salariés	5
Chef d'entreprise de moins de 10 salariés	1
Chef micro-entreprise	1
Diplomate	1
Employé	30
Enseignant/Professeur	4
Maquettiste	1
Mère au foyer	1
Métier de la santé	1
Militaire	1
Profession intermédiaire	1
Promoteur	1
Ouvrier	10
Retraité	3
Technicien/agent de maîtrise	5
Total	121

À noter que 7 personnes ayant plus de 25 ans ont renseigné la question (non comptabilisées dans le tableau qui suit). On obtient 121 réponses sur les 130 personnes de 25 ans et moins. On constate, alors qu'au global pour les 301 personnes ayant répondu à l'enquête on a 107 cadres ou professions intellectuelles supérieures pour 40 employés, la situation est différente pour les moins de 25 ans. En effet, le chef de famille des moins de 25 ans est pour 40 réponses, employé ou ouvrier et pour 47 réponses, cadre ou exerce une profession intellectuelle supérieure. Cela signifierait une promotion sociale par rapport à la génération précédente, du moins une promesse grâce aux études supérieures.

Pour le côté technophile, la moyenne pondérée d'auto-évaluation s'établit à 3,53/6. La moyenne se situe à un niveau moyen (3.53 *vs* 3.5) soit un public intermédiaire entre les geeks et les technophobes, ce qui est intéressant. En croisant l'auto-évaluation de sa technophilie avec l'âge on obtient que plus on est technophile, plus on est jeune.

```
##       mean       sd   IQR 0%  25% 50%   75% 100% age:n
## 1 37.15385 15.03244 16.00 21 27.0  32 43.00   78    13
## 2 34.97143 10.55374 17.50 20 25.0  35 42.50   58    35
## 3 31.39437 10.04629 15.50 19 23.0  29 38.50   69    71
## 4 31.39560 11.86955 19.50 15 22.0  26 41.50   67    91
## 5 30.69118 10.41276 16.25 15 22.0  27 38.25   61    68
## 6 30.26087 10.10498  8.50 21 23.5  27 32.00   63    23
```

Le type d'habitation avec 2/3 d'appartements n'a pas permis de dresser de conclusions probantes avec d'autres croisements :

Type d'habitation	**Nombre**
Appartement	201
Maison	84
Résidence	10
Autres	5
Total	**300**

Pour la propriété du logement, 118 ne le sont pas du fait d'une population à forte composante étudiante, 86 le sont à crédit et 19 le sont en ayant remboursé leur bien.

Les départements de résidence indiquent que près de 80 % des répondants sont domiciliés en île de France :

Département	**Nombre**
Etranger	14
Province	48
Paris	53
77	10
78	52
91	10
92	78
93	10
94	12
95	14
Total	**301**

Il pourrait être intéressant de creuser les besoins entre ceux qui ont remboursé leur prêt principal et les autres mais la faiblesse de l'échantillon ne le permet pas.

Pour le nombre de banques, 118 n'ont qu'une seule banque, 86 en ont 2, 47 en ont 3 et 50, 4 ou plus. Il existe un lien entre l'âge et le nombre de banques où l'on est client et plus on est âgé, plus on a de comptes ouverts dans des banques différentes :

```
##              mean       sd   IQR
## 1         30.26271 11.97821 15.00
## 2         30.82558  9.45104 15.00
## 3         32.82979 10.80724 19.50
## 4 ou plus 36.22000 10.59898 15.25
```

Pour autant, les corrélations entre âge et nombre de comptes et entre âge et CSP ne sont pas démontrées :

```
##             age   nbbank
## age    1.000000 0.200815
## nbbank 0.200815 1.000000
```

```
##             cspn    nbbank
## cspn   1.0000000 0.2907762
## nbbank 0.2907762 1.0000000
```

263 n'ont pas de banque en ligne uniquement *vs* 38 qui en ont une. L'âge moyen pour ceux qui déclarent utiliser seulement la banque en ligne est plus jeune que la moyenne (29,8 ans) avec 42 % de cadres et 28 % d'étudiants et surtout un niveau d'études Bac + 5 et supérieur de 82 % et un niveau d'auto-évaluation dans la maîtrise du numérique de 4/6 qui est supérieur à celui de l'échantillon global observé (3,53/6). Cela pourrait indiquer que les néobanques séduiraient davantage cette cible.

Pour le nombre d'écrans, seuls 6 en ont un seul, 134 en ont 2, 105 en ont 3, 37 en ont 4, 11 en ont 5 et 8, 6 ou plus !

Pour les recherches de corrélations, seuls les liens entre le fait d'être technophile et les maîtrises 2 (vous utilisez plusieurs objets connectés) et 3 (vous êtes à l'aise avec les outils techniques) se dégagent.

```
##                     age  nbecrann technophile      nbbank       cspn
## age          1.00000000 0.2727729 -0.13151585 0.197599326 0.64542127
## nbecrann     0.27277291 1.0000000  0.30188307 0.213992056 0.27612594
## technophile -0.13151585 0.3018831  1.00000000 0.079048873 0.01129395
## nbbank       0.19759933 0.2139921  0.07904887 1.000000000 0.30376485
## cspn         0.64542127 0.2761259  0.01129395 0.303764848 1.00000000
## outilbank1  -0.14400058 0.1114536  0.13765529 0.081103833 0.06393257
## outilbank2   0.05746551 0.2599977  0.42146863 0.092507201 0.11534793
## outilbank3  -0.14535761 0.1960681  0.41579267 0.005717671 0.02550537
```

Pour les usages, un calcul avec les 285 réponses renseignées a été fait. Celui-ci est comparé aux notations obtenues pour l'enquête à dire d'experts avec une analyse des différences dans les usages sachant que la population sondée utilisatrice était plus jeune et globalement avec plus d'appétence aux outils numériques que la moyenne de la population.

Usages supposés	Note / 6
1. Réaliser des paiements de petits montants *via* des outils variés (smartphone, objets communicants de type montre, bracelet, …)	3,96
2. Réaliser des paiements de tout montant depuis son smartphone	3,59
3. Souscrire des prêts avec de nouveaux acteurs y compris entre particuliers	2,85
4. Avoir une sécurité des paiements renforcée (biométrie, …)	4,95
5. Avoir une confidentialité renforcée pour les données personnelles	5,34
6. Utiliser la géolocalisation pour permettre une sécurité renforcée en cas de fraude	4,15
7. Utiliser une monnaie virtuelle de type Bitcoin	2,20
8. Gagner des points de fidélité comme chez les commerçants éventuellement échangeables en argent	3,94
9. Exploiter vos données personnelles (hors géolocalisation) contre des réductions ou la gratuité des services bancaires	2,33
10. Exploiter vos données personnelles (hors géolocalisation) pour vous faire des propositions de partenaires de l'acteur bancaire (voyage, assurance, équipement, autres)	1,95
11. Utiliser la géolocalisation pour vous proposer des offres sur mesure en échange de réduction et avantages divers	2,19

L'aspect sécurité ressort ainsi que l'importance de la crainte quant à l'utilisation des données personnelles où les notes sont faibles (usages 9 à 11). Il serait culturellement intéressant d'effectuer la même étude aux États-Unis et en Chine sur ce dernier point par rapport à la différence

qui existe (opt'in *vs* opt'out).

Une analyse factorielle à 4 facteurs fait apparaître 4 groupes : les usages 9, 10 et 11 qui sont relatifs à la consommation, les 1 et 2 pour le paiement, les 4, 5 et 6 pour la sécurité et le 3 pour les prêts. L'utilisation de la monnaie virtuelle qui a une attente faible est ainsi éliminée ainsi que les points de fidélité en 4e position du groupe relatif à la consommation.

```
##        Factor1 Factor2 Factor3 Factor4
## usag1    0.184   0.716   0.165   0.117
## usag2    0.124   0.883           0.208
## usag3    0.107   0.144           0.764
## usag4    0.129   0.142   0.807
## usag5                   0.719   0.111
## usag6    0.393   0.285   0.445
## usag7    0.242   0.151   0.150   0.350
## usag8    0.403   0.156   0.181   0.164
## usag9    0.787   0.134
## usag10   0.788                   0.153
## usag11   0.767   0.159           0.156
##
##                Factor1 Factor2 Factor3 Factor4
## SS loadings      2.287   1.507   1.457   0.859
## Proportion Var   0.208   0.137   0.132   0.078
## Cumulative Var   0.208   0.345   0.477   0.555
##
## Test of the hypothesis that 4 factors are sufficient.
## The chi square statistic is 25.65 on 17 degrees of freedom.
## The p-value is 0.081
```

En croisant ensuite avec le niveau d'études, l'usage 5 pour la confidentialité renforcée est une attente forte qui est indépendante de celui-ci. Ce sont aussi les CAP et les Bac + 8 qui sont les plus motivés que les autres par les usages. La question qui peut se poser est de savoir les raisons, s'agit-il d'optimisations quand les revenus sont modestes ou pour maximiser ses gains par ailleurs, des gains de temps pour d'autres ?

L'intuition de la corrélation entre compétences (numériques) et niveau des revenus quant à l'usage de tel ou tel service serait à creuser mais obtenir l'ensemble du revenu fiscal du foyer (revenus du travail, du capital et allocations diverses) est délicat par rapport à la sensibilité de la question dans notre société française et la qualité des réponses ne serait pas garantie. Le palliatif de

CSP et CSP des parents pour les moins de 25 ans retenu pour l'enquête devrait permettre de livrer des résultats.

Des hypothèses peuvent être formulées pour aller plus loin mais dépassent l'objet de construction d'indicateurs de notre modèle de mesure de la maturité numérique d'un acteur bancaire. Toutefois en prolongement, une publication avec analyse approfondie des corrélations est prévue.

Pour les canaux (273 réponses) – avec un peu de déperdition entre les usages et les canaux, la question étant facultative, les moyennes globales des notes (1 à 6) obtenues sont les suivantes :

Canal	Note (sur 6)
1. La voix *via* le smartphone	3,61
2. Le SMS	3,86
3. Le chat avec un être humain	4,15
4. Le chat avec un Bot	2,48
5. La vidéo *via* Skype ou FaceTime avec un humain	3,02
6. La vidéo avec un avatar et robot	1,89
7. L'utilisation d'une console ou d'un automate dédié	2,43
8. La rencontre dans une agence avec un humain	4,14
9. La rencontre dans un tiers lieu (bureau, bar, gare)	2,55
10. Une application dédiée sur smartphone	4,86
11. Différents objets reliés à Internet (montre, tableau de bord d'un véhicule, etc.)	3,18

Le contact *via* une App dédiée sur smartphone ressort largement. Le contact humain reste important.

En effectuant une analyse factorielle avec R pour les canaux avec 3 facteurs, les résultats montrent clairement que le canal 6 a un coefficient très faible et est à éliminer, ce qui correspond par ailleurs à sa faible moyenne obtenue. En itérant et en ne conservant que les canaux significatifs et en faisant des tests en oscillant successivement les requêtes avec 2, 3 ou 4 facteurs, on voit apparaître clairement les canaux 10, 4, 7 et 11 dans un premier facteur, le 2 isolé pour un deuxième facteur et le 9 et le 5 pour un troisième. Ces trois facteurs correspondent respectivement aux

automates (chat avec un bot, console ou automate, application sur smartphone, Internet des objets), au SMS qui est spécifique et l'interactivité en face à face (vidéo avec un humain, rencontre physique). On voit ainsi des appétences décroissantes pour des usages apparaître. En croisant avec le niveau d'études pour le SMS, on s'aperçoit que son usage est moins important quand le niveau d'étude est plus élevé.

Pour les gains escomptés (264 réponses et non 301) – encore une petite déperdition en matière de réponses sur cette question facultative :

Gains	Note (sur 6)
1. Mieux gérer votre compte bancaire	4,57
2. Faire des économies de frais bancaires	5,34
3. Eviter des erreurs de gestions de compte (découverts, virements à tort)	4,70
4. Mieux protéger vos données et votre argent	5,29
5. Vous faciliter la vie au quotidien	5,20
6. Saisir des opportunités (placement financier, achat de produits et services, …)	3,83
7. Avoir des liens avec des applications de type réseaux sociaux	2,20

Les 5 premiers sont assez homogènes. On constate peu d'appétence pour les liens avec les réseaux sociaux (par exemple Venmo *via* PayPal) et assez peu pour les placements financiers.

Une analyse factorielle à deux facteurs sur les gains permet de mettre en exergue l'optimisation de son argent (3, 4, 2 et 1) qui est une stratégie plus défensive et des services de développement (6, 5 et 7).

```
##       Factor1 Factor2
## gain1 0.527   0.378
## gain2 0.535   0.271
## gain3 0.696   0.193
## gain4 0.664   0.160
## gain5 0.392   0.496
## gain6 0.189   0.753
## gain7 0.143   0.445
##
##                Factor1 Factor2
## SS loadings      1.700   1.291
## Proportion Var   0.243   0.184
## Cumulative Var   0.243   0.427
##
## Test of the hypothesis that 2 factors are sufficient.
## The chi square statistic is 22.95 on 8 degrees of freedom.
## The p-value is 0.00343
```

Il serait intéressé de mesurer l'intérêt d'un gain en liaison avec les usages ou du revenu (mais l'approximation avec la classification CSP est discutable) mais la taille de l'échantillon reste modeste pour pouvoir dégager des hypothèses.

Pour le niveau d'études, un biais dans l'enquête est la date d'obtention du diplôme. En effet voici quelques dizaines d'années, le pourcentage d'une classe d'âge arrivant au Bac était plus faible et à niveau de diplôme équivalent, la carrière et les revenus étaient différents. On retrouve l'abondance d'étudiants en lice pour un Bac + 5 sondés.

```
##                                  mean        sd   IQR
## Bac                           34.11765  8.491778  9.00
## Bac + 2 / Bac + 3             35.22222 11.232964 18.00
## Bac + 4                       33.12500 10.501811 18.00
## Bac + 5                       29.67358  9.601550 14.00
## CAP/BEP                       39.00000 17.553727 21.75
## Doctorat ou médecin (Bac + 8) 36.56522 13.466545 25.00
##                               100% age:n
## Bac                             49    17
## Bac + 2 / Bac + 3               57    27
## Bac + 4                         55    24
## Bac + 5                         67   193
## CAP/BEP                         78    16
## Doctorat ou médecin (Bac + 8)   61    23
```

Pour la maîtrise des outils (264 réponses), on peut penser que l'utilisation fréquente de la connexion à son compte bancaire augmente avec l'usage de plusieurs écrans et d'un smartphone en particulier :

Maîtrise	Note (sur 6)
1. Vous suivez vos comptes bancaires très fréquemment	4,92
2. Vous utilisez plusieurs objets connectés	3,73
3. Vous êtes à l'aise avec les outils techniques (manipulation, mise à jour, optimisation des fonctions et des applications)	4,87

Pour la vision de la banque demain (264 réponses sur 301), l'intérêt est de mettre les résultats en comparaison avec ceux pour l'enquête à dire d'experts.

Type de banque	Note Enquête (sur 6)	Note enquête à dire d'experts (sur 6)
1. Collaborative	3,34	3.72
2. Agile	4,15	4.43
3. Orientés données	2,70	4.53

Si les différences sont faibles entre les experts et l'enquête quantitative (où la population est plus jeune, instruite) pour les scénarios de banque collaborative ou agile (différence inférieure à 0,4/6), en revanche, pour la banque orientée données, la différence est considérable (1,83/6). Une hypothèse serait que les jeunes générations sont plus méfiantes quant à la monétisation des données alors qu'en même temps ils souhaitent et utilisent des outils gratuits qui exploitent leurs données, en particulier personnelles. En outre pour l'enquête à dire d'experts, des réponses provenaient d'anglophones pour lesquels le rapport aux données personnelles est différent. Enfin, il existe aussi des stratégies d'influence pour faire évoluer l'opinion dans le temps tant pour des questions de société que d'usage (par exemple, au début de la carte bancaire ou du paiement en ligne, ces nouveaux usages étaient regardés avec méfiance par une majorité de la population avant leur démocratisation). Ce point reste à intégrer dans la réflexion pour anticiper les usages de demain et l'aspect lobbying et politique peut aussi y contribuer.

Par ailleurs, pour la banque collaboration, d'autres tendances observables sont la gamification (DSK Bank en Bulgarie, mBank en Pologne, Yodlee) et l'usage des réseaux sociaux pour cibler une clientèle plus jeune (Venmo en lien avec PayPal, Moven).

En complément des éléments quantitatifs de l'enquête, des verbatims optionnels ont été recueillis. Leur analyse est donnée en fin d'annexe D avec les notions d'omnicanalité, de sécurité et d'immédiateté qui se dégagent. En lien avec la typologie dressée en 4 groupes (Durieux, Lorenzi, 2016) à la fin de l'introduction, on peut imaginer que la demande d'usages peut être fabriquée selon la cible car peu de vision de nouveaux services et en particulier en dehors de l'activité bancaire traditionnelle sont mis en avant par les personnes sondées. La banque permet de conserver son argent et de payer. La question est l'usage des liquidités disponibles le cas échéant et des demandes de financement des projets.

Enfin, tester d'autres usages en dehors du monde bancaire à des fins de comparaison comme commander de la nourriture en ligne (par exemple pizza) depuis une App sur smartphone ou écouter de la musique en ligne auraient pu être adjoints dans l'enquête pour mesurer les écarts avec les usages bancaires avancés.

2.2.3 Retour d'expérience du PoC paiement sans contact sur le smartphone des facteurs à La Poste

Il s'agissait d'une expérimentation du paiement par carte bancaire (soit par le scan de la carte bancaire soit par paiement sans contact NFC) autour du smartphone des facteurs (application Facteo devenue plateforme qui concerne 100 000 facteurs et encadrants). Elle a été conduite de septembre 2017 à janvier 2018 auprès de 2 sites (20 facteurs volontaires puis élargie à 5 sites et 350 facteurs de façon à recueillir plus de retours et de tester les possibilités d'une pré-industrialisation). L'enjeu était de substituer le paiement par chèque ou espèce par la carte bancaire (de nature à protéger le facteur contre de possibles agressions), d'avoir un moyen de paiement ergonomique et facile à utiliser dans le but de développer les usages et de permettre des ventes de services (l'achat de timbres et de beaux timbres a été retenu dans le cadre de l'expérimentation), si possible additionnelles. Les deux sites choisis étaient un site rural et un site urbain de façon à pouvoir avoir des retours complémentaires. J'ai présenté le projet le 21 septembre aux partenaires

sociaux dans le cadre d'une Commission de Dialogue Social auquel assistaient les partenaires sociaux[51]. Les questions qui portaient sur la conduite du changement, les conditions de travail, la modernisation étaient par ailleurs constructives.

Les points à souligner qui résultent du PoC sont le temps nécessaire pour accompagner la conduite du changement (formations en amont et dispositif de suivi pendant l'expérimentation avec des personnes relais sur le terrain), le fait que ce sont les agents les plus vendeurs qui adoptent le plus rapidement la solution (intérêt d'usage), l'acceptation par les clients du règlement par carte bancaire (l'image de confiance et de proximité de La Poste *via* le facteur est de nature à rassurer). À noter que c'est le site rural qui a généré le plus de ventes et non le site parisien alors que nous aurions pu imaginer que la clientèle urbaine aurait un avantage à directement acheter les timbres lors du passage du facteur plutôt que de se rendre en bureau de poste ou chez un buraliste. La raison est que le facteur rural connaît et passe plus de temps avec les clients de sa tournée alors qu'en ville, la distribution est plus anonyme et la présence des clients au moment de la livraison plus faible. En outre, dès lors qu'une première vente a été effectuée par un facteur, d'autres suivent. C'est le facteur de déclenchement de la première vente qui conditionne l'envie d'utiliser le service. Un rapprochement avec l'adoption des outils numériques (de type tablette) que les agents d'accueil dans certaines banques utilisent face aux clients peut être effectué. Dès lors que le processus est maîtrisé ainsi que la question du sens et de la facilité d'utilisation (l'expérience utilisateur mais pas seulement du côté client), le nouvel outil est validé, ce qui explique une utilisation différenciée selon les agents.

Au-delà du PoC, les critères de validation pour le passage à l'industrialisation étaient la rentabilité économique par rapport au surcoût généré pour la solution logicielle (et matérielle le cas échéant avec des probabilités de casse, perte ou vol), l'acceptation tant par le facteur que par le client (réticence, méfiance), la simplicité d'utilisation (parcours client et expérience utilisateur), la sécurité (risque de phishing par exemple), l'intégration dans le système d'information existant. La solution expérimentée, qui reposait sur la start-up EasyTransac pour l'encaissement des paiements grâce au smartphone, était entièrement logicielle. Elle encapsulait soit la solution de paiement Mangopay

[51] CFDT, UNSA, CFE-CGT, CFTC et FO étaient présents. Les syndicats CGT et Sud étaient absents en ce jour de grève nationale.

(de Leetchi) soit Ezyness (de La Banque Postale). L'alternative matérielle repose sur un dongle adjoint au smartphone. Aussi une solution mPOS a été testée dans le cadre d'un second PoC. En effet, le prérequis indispensable pour toute industrialisation réside dans l'obtention d'une accréditation du GIE carte bancaire. En l'espèce la solution entièrement logicielle testée lors du premier PoC satisfait tous les critères sauf celui de l'accréditation sachant par ailleurs qu'un contournement est possible en ayant un agrément par les réseaux Visa et Mastercard. Aussi dans l'introduction d'un nouveau service, l'aspect lobbying est crucial. Et il a été naturellement intégré dans l'axe Environnement en tant que critère à part entière ; de même pour la veille technologique. Dans le cas présent, il s'agit de la veille à effectuer dans le domaine du paiement où les solutions en la matière et les créations de start-up/fintech sont légion : La Poste tout comme les banques étant plus une entreprise utilisatrice de la technologie pour des usages plutôt que technologique par essence. Elle a intérêt à pouvoir repérer avec un jugement critique fort, qui est à développer avec des entités idoines, les solutions dont la potentialité de devenir des standards ou incontournables est très forte.

Les solutions avec un lien dynamique sont de type Lydia, Pumkin Pro, Paytweak. Pour les mPOS matériels, nous avons SumUp, iZettle. Pour les solutions par dongle, Ingenico en propose également. Le tableau suivant résume les différents choix logiciels et matériels.

	Solution mPOS entièrement mobile	**Solution avec un lien dynamique par SMS ou mél**	**Solution mPOS matérielle**	**Solution avec un dongle**
Côté vendeur	Montant de la transaction saisi sur le smartphone	Montant de la transaction saisi sur le smartphone. Saisie du mél ou du tél du client. Envoi du lien dynamique au client.	Montant saisi sur le mPOS. Insertion de la carte ou paiement sans contact	Connexion au dongle Montant de la transaction saisi sur le smartphone Insertion de la carte ou paiement sans contact
Côté client	Paiement sans contact ou NFC	Clic sur le lien reçu et saisie des données de la carte par le client sur une page Web	Saisie d'un PIN sur mPOS pour montant à partir d'un certain seuil	Saisie d'un PIN sur le smartphone à partir d'un certain seuil
Avantages	Parcours simple et intuitif Pas de matériel additionnel	Tout smartphone. Pas de matériel additionnel Conforme DSP 2	Parcours simple Conforme à la réglementation bancaire	Tout smartphone Conformité DSP 2 et agrément GIE CB
Inconvénients	Voir les smartphones compatibles Agrément du GIE carte bancaire à obtenir	Parcours client long Risque des liens Risque conformité pour vente à distance pour des transactions de proximité	Equipement supplémentaire, encombrement Coût	Equipement à connecter au smartphone Coût

Figure 14 – Solutions de paiement avec un smartphone

La problématique est voisine pour l'expérimentation menée au diocèse de Paris[52] dans 3 églises de la capitale. Pour les offrandes lors de la quête et sa dématérialisation, le paiement sans contact *via* smartphone doit être simple (écran avec quelques choix proposés), rapide (moins de 3 secondes) avec un continuum par rapport aux habitudes des fidèles : conservation du panier qui encapsule la solution technique (smartphone + boîtier), avec des similitudes pour les besoins en matière de sécurité, de coût technique de la solution et d'action de lobbying auprès des instances *ad hoc* pour obtenir les agréments de sécurité nécessaires pour instaurer la confiance.

Figure 15 – Le panier pour l'e-quête (expérimentation menée)

Les questions soulevées par le diocèse de Paris sont les mêmes que pour La Poste, à savoir l'acceptation par le client, la robustesse de la solution, le modèle économique.

[52] Rencontre avec Christophe Rousselot, Directeur du développement des ressources financières du diocèse de Paris le 19 avril 2018.

2.3 Le modèle développé

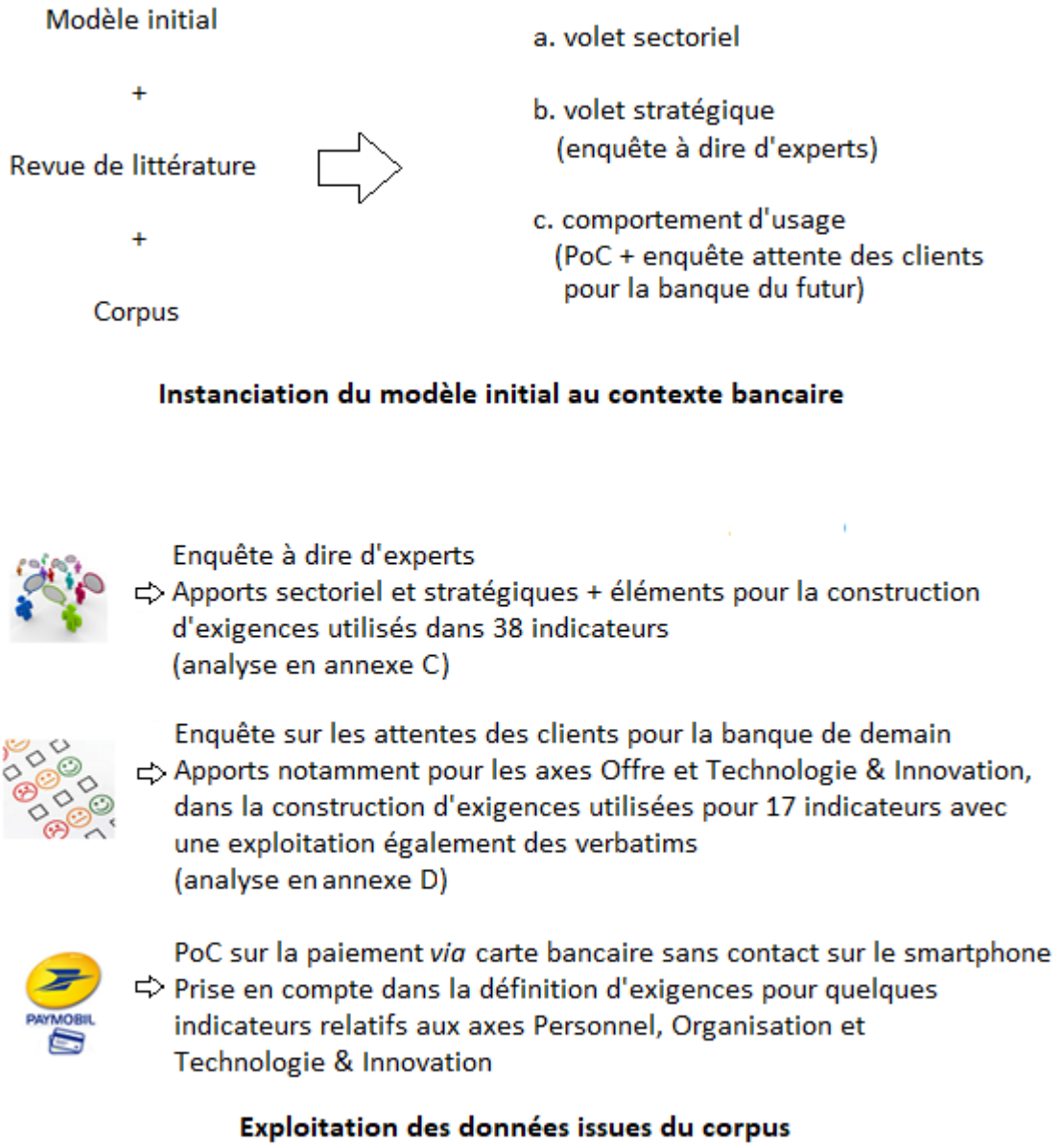


Figure 16 – Les apports du corpus dans le développement du modèle

Une instanciation des indicateurs du modèle DIMM au domaine bancaire a permis d'identifier des tendances décrites dans l'encart *Transformation digitale et secteur bancaire* réalisé pour le livre (Gourvennec, Kabla, 2017). Il s'agissait de constituer un premier aperçu du modèle BIMM. Puis la réflexion a été enrichie avec l'enquête qualitative sur la banque du futur qui reprenait pour 6 des 10 questions les 5 axes de BIMM avec une question consacrée aux éléments de stratégie.

L'analyse approfondie de l'état de l'art nous amenait par ailleurs à confirmer les 5 axes du modèle DIMM mais en adjoignant effectivement la stratégie qui manquait et qui a permis en même temps d'assurer un meilleur rééquilibrage des indicateurs, considérant que l'axe Organisation était sur-représenté par rapport aux autres (48 indicateurs sur les 117 de DIMM). Un examen indicateur par indicateur pour le domaine bancaire et avec l'aide du corpus (cf. figure 16) a permis de procéder aux ajouts, suppressions et modifications des indicateurs existants. L'objectif était d'assurer la couverture de l'ensemble des aspects de la transformation digitale et d'avoir une cohérence pour le modèle.

En raisonnant pour chaque axe et avec l'analyse des éléments du corpus, cela a permis de définir les indicateurs qui suivent. Ceux-ci ont fait l'objet d'une réflexion par rapport aux groupements cohérents possibles (2 à 4 groupements par levier). Les coefficients associés et la construction de chacun des indicateurs figurent en Annexe F ainsi que les exigences à satisfaire pour l'atteinte des niveaux de chacun d'eux :

2.3.1 Axe Personnel

Formation

PF1. Maîtrise du numérique par le personnel en agence

PF2. Maîtrise du numérique par les principaux cadres dirigeants

PF3. Maîtrise du numérique par le reste du personnel

PF4. Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur

PF5. Catalogue de formation au numérique et possibilité d'avoir des formations juste à temps (e-learning, MOOC)

PF6. Formation et évaluation de l'éthique du personnel

Intelligence collective

PI1. Degré de veille d'un collaborateur dans l'acquisition de compétences numériques

PI2. Intelligence collaborative des collaborateurs, partage sur les projets et réseau social d'entreprise

PI3. Partage du savoir pour assurer la continuité de service avec le numérique

PI4. Capacité d'utiliser les outils et techniques assimilées dans le cadre des missions du collaborateur

PI5. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en interne

PI6. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en externe

PI7. Déploiement de nouveaux outils groupe et taux d'utilisation

Expertise

PE1. Capacité à attirer des talents et à les fidéliser

PE2. Ressources de haut niveau

PE3. Capacité à anticiper les nouveaux métiers de la banque

PE4. Motivation et récompense modulée selon l'accompagnement au changement

PE5. Qualité de vie au travail avec le numérique

PE6. Relations avec les écoles et les universités et taux d'étudiants dans les effectifs

2.3.2 Axe Organisation

Gouvernance

OG1. Instances dédiées au numérique et ambassadeurs du numérique dans les business units

OG2. Taux de cadres dirigeants impliqués dans les instances numériques

OG3. Pilotage des instances numériques et impact

OG4. RACI des activités numériques

OG5. Charte d'usage du numérique

OG6. Taux d'appropriation de la charte par les collaborateurs

OG7. Taux d'utilisation des outils numériques

OG8. Intrapreneuriat et projets générés

Management

OM1. Structures agiles et degré de niveaux hiérarchiques

OM2. Accompagnement des managers en mode 2.0

OM3. Développement d'une culture collaborative et numérique au sein des équipes

OM4. Pilotage de la transformation digitale de la banque et revue des plans d'action

Structures numériques

OS1. Digital factory

OS2. Digital university

OS3. Think tank et do tank pour générer des expérimentations

OS4. Accélérateurs, incubateurs et investissement dans les start-up/fintech

OS5. Dispositif de remontées des idées innovantes et réseau interne d'innovateurs

OS6. Dynamique de gestion d'une plateforme avec des tiers pour les API développées

2.3.3 Axe Stratégie

Plan stratégique

SP1. Construction du plan de stratégie bancaire par le top management

SP2. Contribution au plan stratégique par le middle management et les remontées terrain

SP3. Programme de rachats/participations, de relations avec les fintech et les GAFA

Veille

SV1. Processus de veille et d'intelligence économique

SV2. Organisation de la e-réputation et prévention

SV3. Veille sur les comportements et les usages

Excellence économique

SE1. Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble

SE2. Chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques

SE3. Chiffre d'affaires réalisé avec des monnaies virtuelles et crypto-monnaies

SE4. Part des nouveaux services non bancaires et relais de croissance

SE5. Part de marché des canaux numériques

SE6. Coût du réseau bancaire ramené au chiffre d'affaires

2.3.4 Axe Technologie et innovation

Architecture

TA1. Existence d'un plan de transformation de l'infrastructure numérique

TA2. Niveau d'évolutivité, de migration des systèmes d'information

TA3. Niveau de robustesse et de sécurité des solutions

TA4. Capacité à ouvrir ses données (open data) et API pour être une plateforme

TA5. Données dans le cloud

TA6. Géolocalisation des transactions à des fins sécuritaires et temps de disponibilité

Orientation client

TO1. Universalité des solutions techniques pour l'internaute

TO2. Accessibilité des sites et des App de la banque

TO3. Visibilité de la banque sur Internet et disponibilité sur les App

TO4. Positionnement de la banque sur les médias sociaux

TO5. Niveau des noms de domaine

TO6. Pertes de données et mode dégradé

TO7. Processus de sécurité des fonds et des transactions

TO8. Utilisation de l'IA et de la blockchain pour le bénéfice du client

TO9. Exploitation du big data pour délivrer un service souhaité et non intrusif

Standards

TS1. Conformité des sites et des applications

TS2. Taux de disponibilité des sites

TS3. Cohérence du parc logiciel

Productivité

TP1. Niveau d'équipement numérique des banquiers

TP2. Connexion et débit Internet en agence

TP3. Connexion et débit Internet pour les autres agents en bureau

TP4. Connexion et débit Internet pour les autres agents en mobilité

TP5. Outils collaboratifs basés sur le cloud

2.3.5 Axe Offre

Innovation et conception

OI1. Ratio de produits/services réalisés en open innovation et apport du crowdsourcing*

OI2. Capacité à tester des services expérimentaux ou en bêta avec l'écosystème

OI3. Interopérabilité* des services développés et évolutivité

OI4. Services autour des données des moyens de paiement (carte bancaire, smartphone)

OI5. Documentation des services bancaires

Commercial

OC1. Disponibilité des services sur les canaux numériques et omnicanalité

OC2. Reporting des ventes en temps réel et analyse de marge et d'impact sur le PNB

OC3. Pilotage des ratios bancaires automatisés grâce au numérique

OC4. Taux de transformation d'actions commerciales en vente

OC5. Temps de commercialisation d'un nouveau service depuis l'idéation

Marketing

OK1. Exploitation des données pour faire évoluer l'offre en temps réel

OK2. Capacité à proposer une tarification juste d'un produit (par exemple prêt) en temps réel compte tenu des paramètres fournis

OK3. Cohérence de la présence de la banque et de ses produits/services sur le Web

OK4. Adéquation noms de domaines et stratégie de marque à l'international

OK5. Notoriété numérique de la banque auprès du client

OK6. Audience de la banque sur les médias sociaux

Expérience client

OE1. Omnicanalité dans la relation client/prospect et l'expérience utilisateur

OE2. Gestion de la relation client de l'avant-vente à l'après-vente

OE3. Délai pour l'ouverture d'un compte ou (re)négocier un contrat, facilité et sécurité

OE4. Degré de maturité des agences physiques (ouverture, développements de nouveaux services et partenariats)

2.3.6 Axe Environnement

Économique

EE1. Niveau de reporting, de consolidation et d'optimisation grâce aux outils numériques et dans le respect de la loi

EE2. Géomarketing des agences

EE3. Degré de maturité de la relation contractuelle et évolution des CGU

EE4. Capacité à optimiser les règles prudentielles avec le numérique (IA, big data)

EE5. Ratio nombre de sociétés utilisatrices des APIs développés par la banque par rapport à l'effectif

EE6. Brevets déposés, redevances perçues et actifs numériques à protéger

Lobbying

EL1. Investissement consacré au rayonnement dans les instances de normalisation, de type GIE CB, etc. en rapport avec l'activité bancaire

EL2. Pourcentage de collaborateurs impliqués dans les instances et vis-à-vis du politique

EL3. Capacité à coopérer avec d'autres acteurs pour imposer des standards communs (carte bancaire, blockchain, crypto-monnaie, etc.)

Les grands principes du modèle développé sont indiqués dans la figure 17. Chacun des indicateurs est décrit en Annexe F avec pour chacun d'eux les exigences croissantes à satisfaire pour

l'atteinte des niveaux 1 à 5.

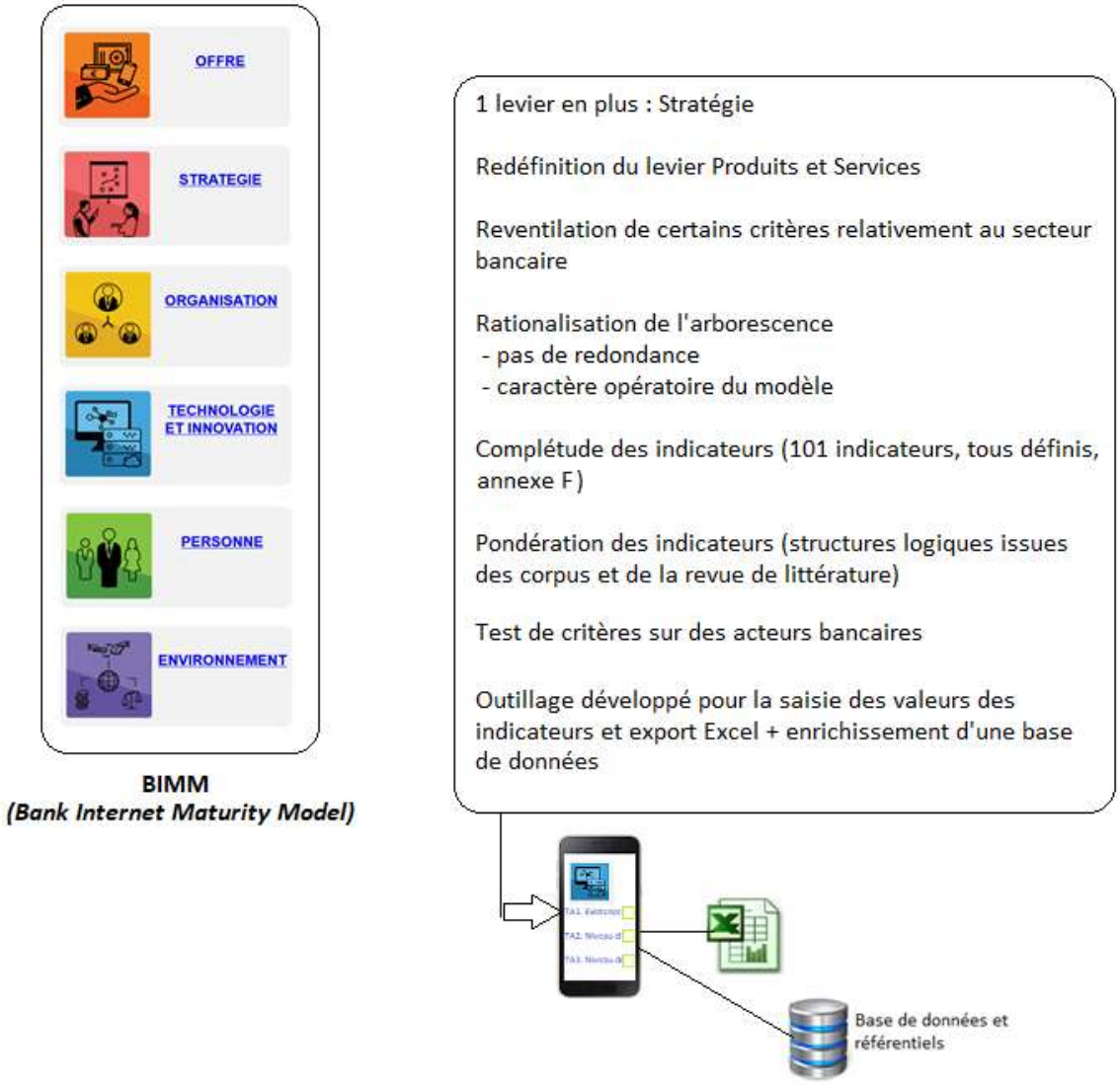


Figure 17 – Présentation du modèle développé, BIMM

Contrairement à DIMM, j'ai choisi de décrire l'ensemble des indicateurs : aucun n'est à définir par la communauté[53] étant donné la cible homogène des utilisateurs qui l'utiliseront. Ce choix n'était

[53] 28 indicateurs étaient proposés à définir par la communauté de façon collaborative avec des retours contrastés selon les secteurs d'activité.

pas possible pour DIMM car selon les secteurs et du fait de leur grande hétérogénéité, des indicateurs ne pouvaient pas être calculés de la même façon. Par exemple celui du chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques (SE2), un taux de 5 % n'a pas la même signification dans le BTP que dans l'agro-alimentaire. Pour autant la proposition de créer un Observatoire de la banque digitale permettra d'avoir une vision collaborative et d'échanges visant, par exemple, à effectuer des mises à jour des indicateurs. On pourrait imaginer que cette version de BIMM soit la 2018 et au fil des années mettre à jour les tables de calcul pour certains indicateurs qui le nécessitaient. En effet, toujours pour ce même critère dans le cas du secteur bancaire, un taux de 50 % pourrait permettre l'atteinte d'un niveau 4 en 2018 mais ce même résultat deviendrait un niveau de maturité 2 en 2025 du fait de la numérisation constante. Pour les exigences croissantes, si l'on considère par exemple l'indicateur OM3 (Pour Organisation/Management/3e critère)[54], « Développement d'une culture collaborative et numérique au sein des équipes », le 5e niveau serait atteint, outre la réalisation des niveaux 1 à 4, avec un management holacratique dans l'ensemble de l'entreprise avec des rôles clairement définis et des actions transparentes combiné à une utilisation optimale des outils comprenant l'accompagnement de l'usage des outils, de leur utilisation en mobilité pour la réalisation des missions. Par exemple pour TO2, « Accessibilité des sites et des App de la banque », l'atteinte du niveau 4 demandera entre autres, outre la réalisation des niveaux 1 à 3, que l'App de la banque soit disponible sur l'ensemble des systèmes proposés dans les pays où elle est implantée. L'objectif est ainsi de permettre l'accès aux sites bancaires lorsque le client est à l'étranger (souvent les opérations de maintenance des systèmes sont opérées la nuit alors que compte tenu des décalages horaires, c'est parfois la journée dans un autre fuseau horaire ou du moins un moment où le client voudrait accéder à l'application ; l'intérêt outre d'avoir des durées d'interruption de service pour maintenance les plus brèves possibles pour les accès sur PC d'avoir des solutions palliatives *via* les App). Ce critère va de pair avec le TO1, « Universalité des solutions techniques pour l'internaute ». Pour celui-ci l'atteinte du niveau 4, outre la réalisation des niveaux 1 à 3, est de permettre un accès aux sites et aux App de la banque quel que soit le *device* utilisé (smartphone, PC, tablette) avec une compatibilité ascendante. L'objectif est de permettre d'adresser l'ensemble des équipements (quel que soit son système d'exploitation – Windows, Linux, MacOS, Android, etc.

[54] La labellisation des indicateurs se présente sous la forme de la première lettre de l'axe puis la première du groupement puis un numéro d'ordre. Une exception pour les indicateurs Marketing de l'axe Offre, ils sont nommés OK et non OM pour ne pas faire doublon avec les indicateurs Management de l'axe Organisation.

– et le navigateur utilisé – Chrome, Firefox, Explorer, Safari, Opera, etc.) sans se soucier de considérations techniques qui auraient des conséquences gênantes pour l'utilisateur (perte de temps, de données). Ceci nécessite bien évidemment pour les concepteurs d'application de gérer la compatibilité ascendante des versions. C'est l'un des enjeux de la simplexité.

Des évolutions sont nécessaires et la banque n'est pas que financière. Par exemple, le critère PF6. « Formation et évaluation de l'éthique du personnel » s'inscrit dans la durée et vise le personnel notamment les conseillers financiers et en patrimoine dans une optique de fidélisation (l'idée étant de concilier les produits proposés avec les besoins du client plutôt que de placer des produits pour lesquels les commissions perçues sont avantageuses, par exemple une *incentive* sur l'assurance-vie).

Au global, on passe de 117 pour DIMM à 101 indicateurs pour BIMM avec une meilleure répartition entre les axes.

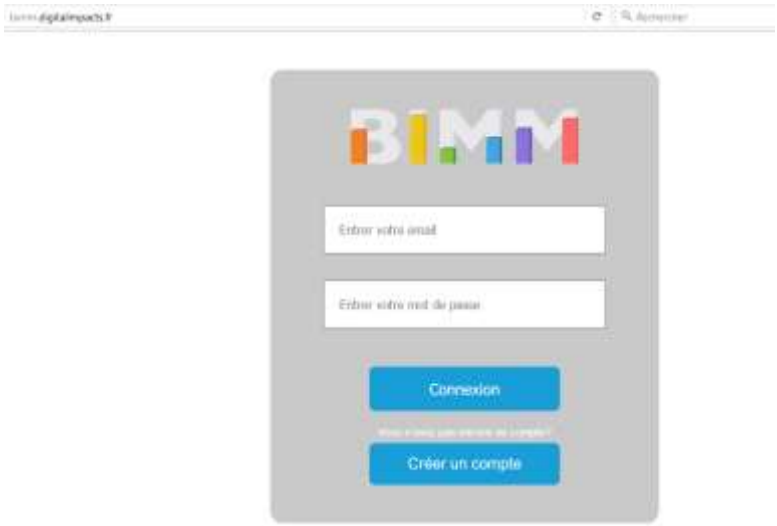
Ainsi défini, le modèle BIMM permet à chaque acteur d'agir suivant les critères qui lui importent. Il s'agit d'un cadre générique mais qui peut être adapté selon les organisations du secteur bancaire. Par exemple, pour une fintech, seule une partie des indicateurs pourrait être retenue de façon à effectuer le diagnostic de maturité numérique plus rapidement, ceci à l'image de CobiT Quickstart pour les petites organisations par rapport à CobiT pour les grosses entreprises.

Parallèlement au développement du modèle, il m'a paru important d'avoir un outil de saisie, de visualisation et d'export des résultats de la mesure de la maturité numérique d'un acteur du secteur bancaire. Ainsi est née l'idée de développer une application associée au modèle.

Initialement le projet a été présenté conjointement avec l'association Ynternet à Genève et l'école HEG en 2017 auprès d'Hasler pour un challenge pour le financement d'un développement (fourniture d'un cahier des charges). L'association suisse a répondu que le financement ne pouvait se faire que pour les seuls projets de R&D purs et non pour des applications associées. Aussi les éléments du projet qui ont ainsi pu être formalisés ont été réutilisés puis proposés à un groupe

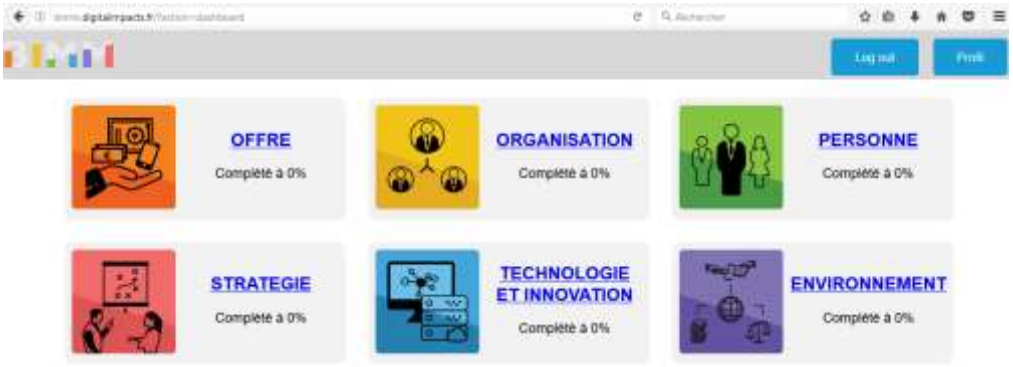
d'étudiants en Master 1 à l'Université Paris XIII[55] pour une réalisation d'octobre 2017 à mars 2018 (conception et développement, design, plan de communication de l'outil sur les médias sociaux).

L'outil développé est hébergé sur le site www.digitalimpacts.fr et librement accessible dans un répertoire spécifique (http://bimm.digitalimpacts.fr). Le préalable est la création d'un compte avec renseignement de quelques champs puis identification/authentification.



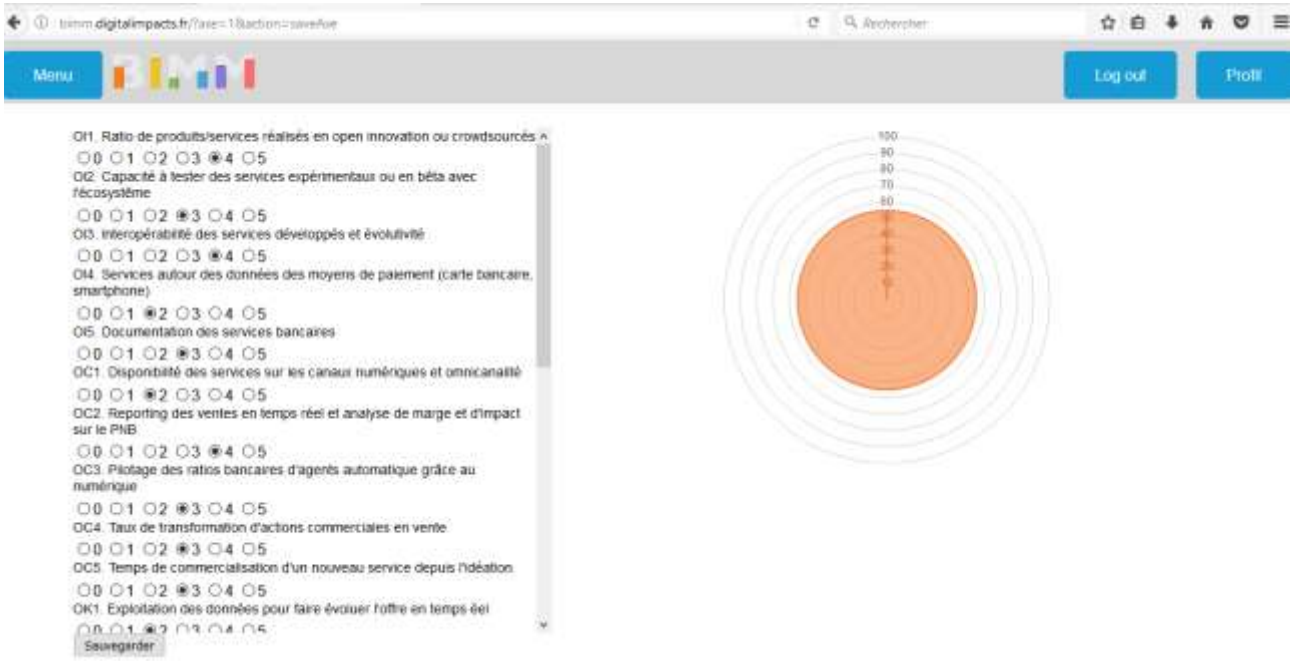
Il se présente comme une interface de saisie pour chacun des indicateurs des différents axes avec un pourcentage qui mesure l'avancement de la saisie, laquelle peut être interrompue et reprise à tout moment pour ne pas perdre le bénéfice de ce qui a été renseigné.

[55] Le développement de l'application a été réalisé par Tojo Andriamanga et Charaf-Eddine Skiker, les graphiques par Ophélie Clet, la gestion de projet par Eva Dulau et Caroline Pretot.

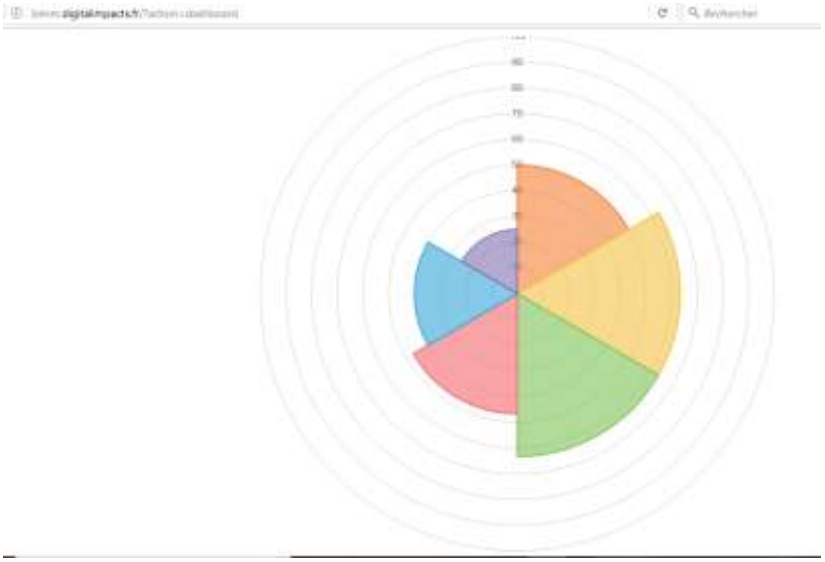


Une note (0 à 5) est alors saisie pour chacun des indicateurs pour lesquels chaque libellé est affiché.

Par exemple pour l'axe Offre, l'interface de saisie est la suivante :



Et les résultats sont restitués sous forme graphique. Les fichiers de la base peuvent être aisément modifiées notamment pour le changement les libellés, la modification des coefficients, de leurs nombres ou encore la traduction pour permettre des versions dans d'autres langues notamment anglais.



Les résultats peuvent également être exportés à une adresse mél pour consolidation dans une base de données et exploitation ultérieure.

3. Discussion du modèle

Le modèle développé est utilisable aussi bien pour les banques que pour les fintech. Plus généralement, tout acteur opérant sur la banque de détail, acteurs d'Internet ou de la distribution compris, pourra l'utiliser. Cette partie invite à une perspective critique du modèle.

Ainsi, sa robustesse est examinée ainsi que des considérations d'évolution dans une perspective de pérennité sur le long terme.

Enfin des recommandations pour les managers sont dressées quant à son utilisation.

3.1 Analyse critique du modèle

3.1.1 La collecte et l'analyse des informations, préalable nécessaire à la mesure des indicateurs

La détermination du niveau atteint par chacun des indicateurs correspond à une mesure qui résulte de l'application du barème des exigences. Pour limiter la partialité dans la mesure, il peut être intéressant de recourir à un auditeur extérieur ou de former en interne les auditeurs qui seront chargés de l'évaluation. Elle peut ainsi être à l'image de celle apportée par un auditeur avec les éléments collectés dont il dispose.

Et pour affiner l'exactitude des valeurs des indicateurs, il serait utile de pouvoir réaliser une investigation poussée en contact avec à la fois des directeurs et des opérationnels de ces acteurs car la transformation digitale concerne l'ensemble de l'organisation.

En la matière, les éléments à collecter pour déterminer le niveau atteint par chaque indicateur sont détenus par plusieurs entités, directions, personnes et sur Internet. Aussi il convient de les collecter au préalable. Il est par ailleurs possible pour un acteur bancaire de réaliser une évaluation interne ou de se faire aider par des consultants qui s'approprieront la méthode si une évaluation externe est préférée par les dirigeants. L'action conjuguée des deux approches permettrait de confirmer la véracité de la notation des indicateurs en s'assurant que les évaluations interne et externe

convergent, et le cas échéant s'accorder sur les différences en ayant des éléments objectifs et opposables aux tiers.

Concrètement, pour collecter les éléments de justification en vue de déterminer le niveau atteint par chaque indicateur, il convient d'utiliser les éléments publics disponibles (différents rapports dont le rapport annuel d'activité – rapport financier, rapport de responsabilité sociale d'entreprise , analyse de la présence numérique de l'entreprise, des sites et des App développés avec plusieurs outils disponibles notamment au niveau du marketing et de la communication digitale, communiqués et interactions de l'entreprise avec l'écosystème numérique bâti et extérieur pour mesurer les rachats, partenariats, etc.). Il est nécessaire d'avoir une communication des organigrammes, de comprendre le fonctionnement de l'entreprise.

Une fois les éléments collectés, un pointage est à effectuer indicateur par indicateur pour mesurer quel niveau est atteint par chacun d'eux.

Une difficulté peut provenir d'un décalage entre la communication et la vision technocratique des dirigeants d'une part et la réalité du terrain d'autre part. Par exemple, les indicateurs OG6 « Taux d'appropriation de la charte par les collaborateurs » et OG7 «Taux d'utilisation des outils numériques » sont définis pour vérifier avec des éléments factuels et chiffrés à l'appui à quel niveau le personnel exploite ce que le Top management demande. Néanmoins, cela nécessite une enquête additionnelle, mais la justesse de l'évaluation est à ce prix. Pour être réellement performatif, il est important que la fidélité des informations à une période ou un instant donné soit satisfaite. Pour des indicateurs comme le « Niveau d'équipement numérique des banquiers » (TP1), il est important de considérer les différences qui existent entre catégories de personnel et décrits dans l'indicateur de façon à pouvoir agréger les moyenner les résultats obtenus et d'avoir les éléments pour le calcul du score demandé. Des échanges avec les RH et les personnes idoines permettront de recueillir les données relatives à la formation du personnel, sa qualification et sa dynamique (par exemple indicateurs PE2 « Ressources de haut niveau » et PE6 « Relations avec les écoles et les universités et taux d'étudiants dans les effectifs ») ainsi qu'avec les cellules de veille et la DSI pour, par exemple, mesurer les contributions sur les outils collaboratifs internes ou encore le « Déploiement de nouveaux outils groupe et taux d'utilisation » (PI7). De même avec les directions marketing et commerciale pour collecter certaines informations.

Le travail d'investigation et de collecte d'informations au sein même de l'acteur bancaire est indispensable pour la détermination du calcul de plusieurs indicateurs, par exemple pour TS2, « Taux de disponibilité des sites » et SE6, « Coût du réseau bancaire ramené au chiffre d'affaires ». Dans le premier cas, il est nécessaire de placer une sonde sur les sites principaux de l'acteur bancaire pour mesurer ce taux sur une période donnée, présente et à venir (*via* un outil mouchard de mesure) ou sur une période passée grâce à des informations communiquées et pour le second de disposer des éléments de comptabilité analytique pour mesurer le coût et de connaître la part de chiffre d'affaires réalisée dans les seules agences. Les investigations en interne sont par conséquent nécessaires, par exemple auprès des directions financières et plus spécifiquement du contrôle de gestion pour disposer de la part de certaines dépenses effectuées dans le numérique (achats matériels, logiciels, télécoms, etc.).

3.1.2 Des résultats indicatifs à creuser avec des audits de terrain

L'analyse des rapports d'activité de banques 2017 est une première mine d'information même si à côté de données factuelles objectives, ils renvoient des messages clés de communication qui sont ciblés pour parler aux clients et aux actionnaires. Par exemple LCL insiste sur son réseau collaboratif déployé progressivement depuis mai 2014 qui permet « *aux collaborateurs d'interagir au travers de communautés (pérennes ou provisoires) au service de l'innovation, de l'initiative et de la performance de l'entreprise, et permet de faciliter le quotidien des collaborateurs […] 100 % des collaborateurs LCL accèdent au réseau collaboratif* ». Mais ceci n'indique pas le taux réel de collaborateurs qui y accèdent effectivement chaque semaine par exemple. Disposer des accès est une première étape, mais l'accès effectif et le temps passé pour réaliser des actions en est une autre. LCL communique sur des questions clés de sécurité bancaire, déontologie, prévention de la fraude ou de diversité hommes/femmes ou encore pour l'environnement, d'énergie, de dématérialisation ou de recyclage. Mais si on effectue des recherches par mot clé dans son rapport d'activité, on s'aperçoit que même si collaboratif est cité 8 fois (pages 10 à 44), start-up est employé 4 fois pour un contrat avec l'agence de notation de start-up Early metrics (sur la seule page 50) et que bitcoin, crypto-monnaie, fintech, big data, open innovation, omnicanal, hackathon, GPEC, MOOC, cloud par exemple n'apparaissent nullement. L'innovation n'intervient qu'au sens d'innovation sociale et prise en compte du handicap. Ces faisceaux d'indice auraient

tendance à placer cette banque dans la catégorie des attentistes. *A contrario*, la Société Générale met l'accent sur une rétrospective des nouveaux services lancés, sur ses administrateurs et leur profil. Start-up est cité 7 fois, innovation et fintech 2 fois chacun, omnicanal 1 fois, GPEC (1 fois pour une mise en place en 2013), cloud 3 fois, MOOC 2 fois ainsi que *rapid learning* et *micro learning* dans le cadre de la digitalisation de la formation, collaboratif 2 fois, open innovation 3 fois, hackathon et éthique 1 fois. Ceci laisse à première vue présager une plus grande volonté de transformation digitale. BNP Paribas met l'accent sur son historique et ses pépites Compte-Nickel et Hello bank!, le NPS pour la mesure de la satisfaction client, les mesures pour lutter contre la déforestation, le soutien aux énergies renouvelables et aux start-up (avec le programme WAI qui comprend 39 pôles). Start-up est cité 15 fois, fintech 3 fois, omnicanal 2 fois, cloud, MOOC, collaboratif, hackathon et éthique, 1 fois soit des fréquences de mots clés qui sont l'apanage du numérique à peu près comparables à la Société Générale. Le rapport d'activité et de responsabilité de BNP Paribas met pour sa part l'accent sur la transition énergétique, le crowdfunding, l'exploitation de la blockchain et de l'IA au service des clients, des indicateurs environnementaux, sociétaux et sociaux et des notations extra-financières sur le bilan carbone et énergétique, la politique RH, etc., ce qui dénote une forte orientation de transformation numérique.

L'analyse des réseaux sociaux est également intéressante et fait l'objet de deux indicateurs, TO4, « Positionnement de la banque sur les médias sociaux » et OK6, « Audience de la banque sur les médias sociaux ». L'analyse des seuls comptes Twitter donne une première indication grossière sachant que les faux comptes peuvent être déduits pour avoir une mesure plus précise (avec des outils comme `www.twitteraudit.com`) et que par rapport à la présence d'un acteur du secteur bancaire sur plusieurs comptes, il convient de ne retenir que le(s) plus significatif(s). En outre des outils comme les agrégateurs de réseaux sociaux tel Hootsuite constituent une précieuse aide pour le comptage des interactions sociales sur une période donnée. Pour la Société Générale, @SocieteGenerale (créé en septembre 2010) comprend 49,3 K abonnés[56] pour 9 000 tweets alors que @SG_etvous a 58 K abonnés et 59,5 K tweets avec une dynamique supérieure. BNP Paribas @BNPParibas (créé en mars 2009) est le compte international en anglais où la présence dans 75 pays est revendiquée avec 62,4 K abonnés pour 12,2 K tweets. Le compte français @mabanque_bnpp comprend 34,3 K abonnés pour 7 400 tweets avec un compte

[56] Données observées au 15 août 2018.

@BNPParibas_SAV dédié à l'interaction avec les clients *via* un community management* efficace en *1 to 1* et 22 K tweets. BNP Paribas a aussi son compte de veille @latelier très actif avec 42,8 K abonnés pour 18 K tweets. LCL est plus timide mais est une banque de taille inférieure et son compte @LCL 20,2 K comprend abonnés pour 6400 tweets (avec une création ancienne en mai 2007, soit une réservation qui fait figure de pionnière, à moins qu'une transaction ait été faite en cas de *cybersquatting*). HSBC a ses comptes créés récemment @hsbc (créé en janvier 2012) mais avec 171 K abonnés et 2700 tweets et @HSBC_UK avec 64,9 K abonnés (créé en décembre 2014), ce qui montre une capacité à croître très vite pour cette banque internationale britannique dont les origines sont de Hong Kong et qui est l'une des banques majeures dans le monde.

Après des premières impressions, le modèle a été appliqué au niveau macro et en fonction des collectes faites dans le cas de trois banques, BNP Paribas, la Société Générale et LCL afin d'avoir une vision opérationnelle du modèle.

En l'absence de certains éléments de preuve, des hypothèses ou des extrapolations sont possibles en fonction des documents collectés mais au prix d'une acceptation d'une marge d'erreur. Ensuite la première notation établie qui constitue une première itération peut être affinée.

Les valeurs obtenues pour chacun des indicateurs sont directement saisies dans l'outil informatique développé pour les calculs des résultats. Ceci permet de produire des notes correspondantes à la maturité digitale de chacune, globalement et pour chacun des axes.

Les résultats permettent une mise en exergue des points forts et faibles de chacun des acteurs avec BNP Paribas moteur sur l'axe Technologie et Innovation alors que la Société Générale a des atouts côté Personnel.

3.2 Robustesse du modèle

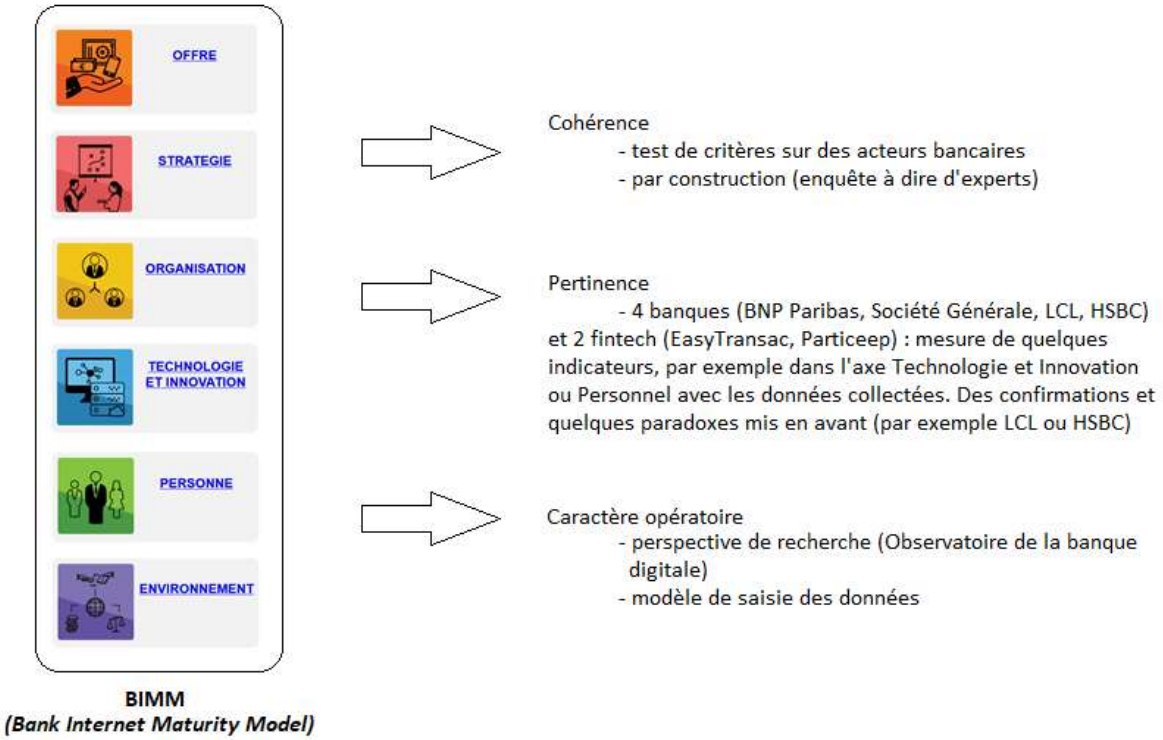


Figure 18 – Robustesse du modèle développé

La question de la robustesse du modèle est à se poser globalement, mais aussi axe par axe voire même indicateur par indicateur.

Elle renvoie par ailleurs à une perspective prospectiviste pour examiner celle-ci sur le long terme.

La cohérence du modèle a été vérifiée à travers des tests d'indicateurs sur des acteurs bancaires avec la recherche d'une exhaustivité pour assurer une couverture globale du domaine.

La cohérence repose également par construction sur des corpus comme l'enquête à dire d'experts, caution d'une bonne représentativité des enjeux du monde bancaire.

La pertinence a été vérifiée en grande partie en confrontant le modèle à 4 cas de banques et à 2 cas de fintech (figure 18), dans deux domaines bancaires différents, respectivement une solution d'encaissement par carte bancaire *via* smartphone (EasyTransac) et de fourniture d'APIs

pour des acteurs financiers pour rendre accessible leur offre de services en ligne (Particeep). Après choix d'acteurs financiers, des collectes d'exigences ont été menées pour chacun d'eux pour les différents niveaux des indicateurs à évaluer.

Il a s'agit pour les banques évaluées (Société Générale, BNP Paribas, LCL, HSBC) de tester plusieurs indicateurs du modèle avec les informations collectées sur Internet, les rapports d'activité, des dialogues avec des services des banques (RH, DSI, etc.) pour recueillir des données comme présenté en 3.1.2. Nous avons ainsi pu comparer le niveau de maturité atteint pour plusieurs indicateurs des banques. Pour approfondir et évaluer avec une plus grande exactitude le niveau atteint pour l'ensemble des indicateurs, il est nécessaire de croiser avec les éléments recueillis auprès des banques, ce qui peut nécessiter un audit de 2 semaines (comme souligné en 3.3 Recommandations managériales) car souvent il convient d'agréger des informations dispersées dans différentes entités de l'entreprise, ce qui représente un plus gros travail pour les grands groupes. En effet, certains indicateurs comme le PF4 « Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur » nécessitent de recueillir des informations au préalable auprès des services RH sur l'ensemble de l'entreprise pour établir les ratios. D'autres indicateurs peuvent être déterminés directement et indépendamment à l'accès à des informations internes à l'organisation. Si l'on considère par exemple l'indicateur TO4 « Positionnement de la banque sur les médias sociaux » pour la visibilité de la banque sur les médias sociaux, la Société Générale a un niveau de 3, le nombre d'abonnés sur Twitter, inférieur à (10 000 + effectif) par exemple ne lui permettant pas d'accéder au niveau 4, ce qui est également le cas pour HSBC avec toutefois une marche à atteindre plus facile pour passer du niveau 3 au niveau 4.

Pour les fintech, en revanche, le calcul des indicateurs s'effectue pour beaucoup d'entre eux souvent très rapidement. Ainsi par exemple pour EasyTransac et avec des échanges avec son président fondateur, le recueil d'exigences pour la vérification des niveaux atteints par de nombreux indicateurs a été rapide. Quelques exemples d'évaluation suivent. L'indicateur OS4 « Accélérateurs, incubateurs et investissement dans les start-up/fintech » a un niveau de 0 (non atteint) car la fintech n'investit pas dans des start-up. Ce peut être valable pour des fintech qui auraient une optique de développement par des partenariats ou des investissements dans des fintech complémentaires mais pour cela il convient aussi d'avoir une taille critique qui peut être dans une phase suivante de développement de la fintech. En revanche l'indice SE1 « Ratio des investissements dans le

numérique sur l'ensemble » obtient un niveau de 3 du fait d'une dynamique d'investissements soutenue dans le numérique au service de son développement ou encore PI1 « Degré de veille d'un collaborateur dans l'acquisition de compétences numériques » qui obtient la note maximale de 5 et qui s'explique par la forte volonté de veille et d'autoformation dans un secteur du paiement très concurrentiel avec une émergence rapide d'acteurs. Des indicateurs comme EE5 « Ratio nombre de sociétés utilisatrices des APIs développées par la banque par rapport à l'effectif » obtiennent un niveau de 2 avec plus de 50 APIs utilisées ou encore PF4 « Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur » de 3 car la formation même abondante ne concerne qu'un peu plus de la moitié de l'effectif, les personnes en activité support en ayant moins. Il semblerait qu'une logique opérationnelle prévale qui est moins celle d'un grand groupe bancaire. La même constatation peut être observée avec Particeep avec un niveau de 4 pour OI3 « Interopérabilité des services développés et évolutivité » et de 3 ou 4 pour EE5 « Ratio nombre de sociétés utilisatrices des APIs développées par la banque par rapport à l'effectif » qui constituent des points forts. L'intérêt est, de ce point de vue, plus pour les banques que pour les fintech. Il peut s'agir en effet pour les banques dans l'optique d'une coopération voire d'un rachat de pouvoir s'assurer si les domaines de positionnement de la fintech et qui peuvent se mesurer par plusieurs indicateurs obtiennent des niveaux de maturité très forts les rendant incontournables dans leur spécialité.

Quelques paradoxes ont été relevés dans la collecte des indicateurs (par exemple ancienneté des comptes Twitter plus grande pour LCL que pour HSBC mais n'affectent en rien la mesure du niveau de maturité numérique pour les indicateurs observés à l'instant présent).

Notre travail de recherche, le modèle proposé, pourrait se prolonger dans des perspectives de création d'un Observatoire de la banque digitale (avec les contacts noués avec les professionnels du secteur pendant les 3 années passées). Il pourrait permettre d'échanger à travers des « task forces » thématiques (selon les axes du modèle par exemple) avec des experts du secteur. Ceci permettrait de crossfertiliser les retours d'expérience du modèle dans un but d'amélioration permanente. En outre, l'outil de saisie des données, adossé à la méthode, facilite la tâche d'exploitation et de restitution tout en permettant une prise de contact avec les professionnels qui utiliseront le modèle. Il permet aussi d'alimenter une base de données avec des informations qui sont déclaratives mais offrent la possibilité d'enrichir le référentiel de cas et d'interagir.

Globalement, le niveau de maturité des banques devant évoluer dans le temps, les acteurs vont se rapprocher pour chacun des indicateurs de la note maximale, à savoir 5. La question que l'on peut envisager est celle de la révision des exigences à atteindre pour chacun des niveaux où pour, par exemple, atteindre un même niveau 3, de nouvelles exigences seraient à satisfaire et/ou des exigences actuelles seraient durcies. Ceci pourrait amener à ramener le modèle à une version évolutive comme la majorité des acteurs du Web qui sont dans une version Bêta permanente sauf que la version de BIMM serait datée à l'image par exemple du standard ISO 9001 pour la qualité d'une organisation. Dans celui-ci, il existe des versions dites 2008, 2015 – et auparavant 1987, 1994 et 2000. L'autre question à se poser est celle des indicateurs eux-mêmes et de la conservation de leur pertinence dans un monde qui change à la fois technologiquement mais également socialement et culturellement, avec les valeurs de la société et le rôle de l'acteur bancaire appelé à muer.

La généricité par rapport à des évolutions des axes est examinée.

3.2.1 Personnel : de la valeur de l'argent à celle de l'intelligence et du lien à l'autre

La question du sens et les critères de motivation seront certainement appelés à évoluer pour refléter l'évolution du rôle de la banque dans la société et par conséquent les impacts pour son personnel mais aussi de son écosystème coopérant avec (cas du crowdsourcing par exemple déjà intégré par ailleurs).

De nouvelles compétences (cognitives, relationnelles et communication, stratégiques et organisation, attitudes) seront nécessaires avec l'IA (Athling, 2017). La cohabitation entre personnel (qui pourra par ailleurs être augmenté si c'est éthiquement et socialement acceptable), cobotique[57] et tout impact de l'algorithmique et de l'IA auront des impacts conséquents sur le personnel même si la banque est *a priori* moins concernée que d'autres branches par l'industrie 4.0. Dans cette société transformée par la robotique, le rôle de l'humain et le relationnel avec une intelligence situationnelle devrait rester fondamental.

[57] www.mb-s.fr/cobotique.html

3.2.2 Organisation : apport de l'holacratie et des courants de management que d'aucuns disent appliqués par les GAFA notamment et des travaux en organizing

L'holacratie est un système d'organisation de la gouvernance, qui est fait de façon très formalisée pour permettre de générer de l'intelligence collective. Les équipes sont auto-organisées un peu comme chez Google avec des cercles qui ont une raison d'être et une finalité. Ses bénéfices sont la motivation des acteurs du fait également d'une plus grande transparence.

Dans l'holacratie (Robertson, 2016), (Laloux, 2015), les ressources ne se limitent pas aux personnes. Ce sont également par exemple un bureau, un local. Le budget participe à la réalisation d'un rôle. Il s'agit de la parfaite adéquation avec la mission à accomplir avec le cas échéant des ajustements (formation, coaching, montée en compétence, binôme) et des itérations, de l'arbitrage. Ceci permet de rendre les organisations plus claires, de mieux appréhender leur environnement avec différentes vues. On rejoint aussi des apports des méthodes agiles[58] comme Scrum (dont les piliers sont la transparence, l'inspection, l'adaptation) faites pour conduire le changement avec des sprints, c'est-à-dire une période courte (typiquement 2 à 4 semaines) où l'équipe avec le *product owner* et le *scrum master* se focalisent sur des tâches à réaliser. Ceci permet d'itérer vite en ayant rapidement des retours sur ce que veulent les clients, utilisateurs, etc. et évitant l'effet tunnel pour réajuster rapidement. Elles ont été inspirées par les règles de base des commandos où il convient d'être en mouvement, faire simple avec peu de règles et des équipes dédiées car l'ennemi bouge et peut intervenir par surprise. Ceci est complété par des points quotidiens de quelques minutes (*stand-up meeting*) avec un bilan de ce qui a été accompli la veille dans le cadre du sprint, ce qui est prévu aujourd'hui et les obstacles à franchir, ce qui permet de partager collectivement et de trouver des solutions.

La vision de Scrum peut être couplée avec une vision kaizen d'amélioration continue. Elle est cependant axée sur les idées et les interactions alors que les méthodes se focalisent sur les procédures et les outils. La question est de donner une agilité à la méthode en se basant sur les

[58] Les principes fondateurs de l'agile sont définis dans ce manifeste : http://agilemanifesto.org/iso/fr/principles.html

apports respectifs[59].

En tout état de cause, ces outils agiles peuvent être utilisés par l'organisation et au service de la transformation digitale.

Des outils comme Slack, Trello, Symphony, Teams de Microsoft ou Holaspirit permettent de mettre en œuvre des techniques de travail collaboratif. Les working spaces qui pullulent à San Francisco permettent également à des start-up et tout un écosystème de se côtoyer et de se challenger, par exemple le fait d'une fintech de pouvoir avoir un regard croisé sur son pitch ou son business model de la part d'une start-up. Au-delà, la question des échanges, de leur qualité et de leur fluidité est essentielle pour la collaboration, les outils numériques n'étant que des moyens. Philippe Pinault[60] indique que « *Quand on ne comprend pas, on a tendance à se modérer. La culture qui n'autorise pas l'erreur nous restreint dans la tâche que l'on nous a demandé de remplir, ce qui constitue un obstacle à l'intelligence collective* ».

3.2.3 Offre : nouveau rôle sociétal de la banque pour des usages différents

Outre la confiance qui demeurera essentielle dans la relation avec la banque, la question des crypto-monnaies pourra constituer un facteur disruptif pour l'offre des banques. En décembre 2015, Hyperledger[61] (Cachin, 2016), projet open source basé sur la blockchain et inspiré par les crypto-monnaies, a été initié par la fondation Linux. Il comprend des briques modulaires (projets hyperledgers). De nombreuses entreprises sont partenaires comme IBM, Intel, Cisco, JP Morgan, SWIFT, Baidu, American Express, Fujitsu, SAP, Accenture, etc. L'objectif est la conception d'un système plus sûr et plus fiable pour négocier les actions et autres actifs. Plusieurs entreprises et banques ont annoncé s'appuyer sur Hyperledger pour bâtir leur propre système (Oracle, le London

[59] Une équipe peut être 80 % en Scrum et 20 % en Kanban (laquelle serait focalisée sur les anomalies par exemple).Kanban est utile pour aider à faire de la transformation à grande échelle en complément de Scrum. Dans le calcul d'indicateurs, pour par exemple OM1. Structures agiles et degré de niveaux hiérarchiques, OM3. Développement d'une culture collaborative au sein des équipes, OS1. Digital factory, OS3. Think tank et do tank pour générer des expérimentations et OI2. Capacité à tester des services expérimentaux ou en bêta avec l'écosystème, des apports de Scrum et de Kanban ont été intégrés pour l'atteinte de certains niveaux.
[60] Entretien avec Philippe Pinault, P-DG d'Holaspirit, 27 janvier 2017
[61] www.hyperledger.org

Stock Exchange Group, The Royal Bank of Canada). Un tel projet pourrait être de nature à placer les établissements bancaires dans deux catégories, ceux qui rejoignent le projet et ceux qui effectue un projet équivalent de façon autonome et en ne bénéficiant pas de la dynamique de la taille. Ce peut être à l'image des réseaux de cartes bancaires où des solutions universelles cohabitent avec d'autres propriétaires.

(Beaudemoulin & al, 2017) pointe les limites actuelles de l'utilisation de la blockchain pour les banques :

1. Le système de confiance distribué, gage de sécurité, va à l'encontre du principe d'imputabilité en cas de litige avec un client par exemple ;
2. La blockchain est dépendante de quelques codeurs et de fermes de minage concentrées ;
3. La transparence pour la traçabilité des opérations est en opposition avec le secret des affaires (transactions par rapport aux concurrents) ;
4. L'anonymat va à l'encontre de l'identification des acteurs dans les politiques de lutte contre le blanchiment de l'argent et de financement du terrorisme.

Ces limites se traduisent par une inadaptation des blockchains publiques pour des activités bancaires régulées. Il conviendrait de concevoir une blockchain publique qui inclue les spécificités du secteur financier intégration les questions de supervision.

3.2.4 Technologie et Innovation : les révolutions blockchain, IA, big data, etc.

Les banques commencent à explorer les usages de la blockchain et des crypto-monnaies. Certaines tentent de faire breveter des technologies en open source. Aux États-Unis, c'est le cas de Bank of America (avec un système de transfert basé sur la blockchain et un système de paiement en crypto-monnaie), Goldman Sachs (qui a créé le SETLcoin), JP Morgan Chase, Citibank (qui a lancé CitiCoin pour des mouvements au sein de l'organisation), Bank of New York Mellon (qui a développé sa propre crypto-monnaie BKoins). En Europe, la banque Barclays a déposé deux brevets sur la blockchain[62] alors que la Banque Populaire de Chine (PBoC) aurait déposé 41 demandes de brevets reposant sur le blockchain[63] en un an dont certains relatifs au stockage d'une cryptomonnaie émise par la banque centrale**.** On peut se demander si la tendance sera que les banques créent leur propre crypto-monnaie pour des usages internes et améliorer leurs processus ou si elles vont en s'associant avec d'autres banques et acteurs en développer pour des usages plus universels. Daniel Shavit, dirigeant du cabinet de conseil Horatii Partners spécialisé dans la blockchain estime que « *Le scénario médian pour les banques est celui d'une réorientation de leur business model vers la structuration de produits financiers sous la forme de security token et les services de banques d'investissement, l'apport de liquidité sur les marchés financiers, le prêt via des protocoles décentralisés et le branding et la stratégie « dernier relais » avec le consommateur (ce dernier point figurant dans les plans actuels de transformation digitale)* ».

(Grealish, 2018) indique que la blockchain est une technologie qui apportera une transformation au niveau du marché. Celle-ci est une opportunité pour les banques car elle se situe à l'intersection de la valeur marchande, de la faisabilité et de la viabilité économique, du moins les applications basées sur la blockchain qui devront, dans la multitude des fintech qui se créent, être différenciantes. Par ailleurs, il convient de l'associer à une gouvernance efficace, une culture collaborative, une bonne intégration avec les systèmes existants, un modèle d'entreprise en gagnant-gagnant. Les trois

[62] Le premier brevet traite d'une plateforme de transfert de monnaie numérique d'un payeur à un destinataire incluant la réception d'un identifiant de données pour la première entité en s'appuyant sur l'Internet des objets autour d'un portefeuille digital. Le second est une méthode d'enregistrement de données dans la blockchain et d'approbation de données pour des entités dédiées. Elle repose sur un procédé de création d'identifiant via un système de signatures avec chiffrement.

[63] https://journalducoin.com/altcoins/banque-populaire-de-chine-nombre-record-de-depots-de-brevets-blockchain - chiffre arrêté à juin 2018.

secteurs ciblés dans son étude sont les paiements transfrontaliers, le financement du commerce et les prêts syndiqués. À travers 12 exemples qui sont des plateformes en open source (Ripple, Stellar, IBM, We.Trade, India Trade Connect, Finastra, JP Morgan Interbank Information Network, Visa B2BConnect, TradeIX, Skuchain, Voltron et Centrifuge), l'auteur de l'étude montre que la blockchain peut reposer sur les modalités différentes (construction de son réseau en propre et de ses applications (Ripple), appel à des tierces applications qui donnent de la valeur (Corda) ou une combinaisons des deux (IBM).

L'IA est utilisée pour optimiser les processus (détection de fraude, réduction des risques clients *via* des systèmes experts, amélioration de la satisfaction ou de la connaissance client, chatbot pour un service client de premier niveau). L'intégration des bots conversationnels dans le fonctionnement des banques est une tendance forte (par exemple Royal Bank of Scotland, Bank of America et Swedbank). Pour Swedbank, un agent conversationnel nommé Nina, a été lancé pour que les clients bénéficient d'un outil qui réponde automatiquement à leurs questions. Les avantages sont la diminution des visites dans les agences bancaires et du nombre de sollicitations des centres d'appels. Des positions de travail sont ainsi économisées lesquelles peuvent être réinvesties dans le développement de nouveaux métiers à plus forte valeur ajoutée. D'une façon générale le bot permet d'améliorer la qualité de service client sachant que les chatbots qui disposent d'un algorithme élaboré sont capables de comprendre et d'apprendre à interagir avec les clients.

Les métiers (par exemple conseiller financier, gestionnaire de back office, chargé marketing, directeur d'agence) vont être affectés par l'IA selon les activités. L'IA n'a pas simplement un impact sur les activités répétitives ou à faible valeur ajoutée (Athling, 2017).

Toutes les directions de la banque sont concernées par l'IA. La machine devient experte avec le transfert des connaissances. La transformation est plus profonde que jadis. Le mouvement de l'IA dans le domaine bancaire va s'amplifier sauf durcissement réglementaire (Athling, 2017).

(Schatt, 2014) souligne la pression des clients pour du *low cost*. Or les banques actuelles sont plus dans une augmentation de leurs frais car leur modèle repose sur l'accroissement du PNB. Il est vraisemblable que les nouvelles technologies leur impose de rebâtir leur business model ou du moins qu'elles soient obligés de pivoter vers d'autres domaines d'activité stratégique

constituant des relais de croissance pour continuer à exister.

L'idée directrice de (Schatt, 2014) est le besoin de collaborer, d'intégrer et d'innover ensemble dans l'écosystème bancaire en tirant parti des plateformes ouvertes et des partenariats avec les banques. Il fait observer que la mortalité moyenne des multinationales est de 40 ans contre une espérance de vie de l'homme de plus de 75 ans. Les leviers de l'innovation sont le cloud (mise à jour des logiciels dans le cloud pour tous et très rapidement), le smartphone (Square, iZettle, PayPal), le big data.

L'outil d'IA développé par IBM, Watson, trouve des applications dans le domaine de la finance. Il a été implémenté pour Crédit-Mutuel-CIC pour optimiser la satisfaction client en venant en appui des conseillers en agence. Il possède la faculté d'être apprenant en s'améliorant au fur et à mesure de son utilisation.

(King, 2013) tire une leçon de la Silicon Valley : exposer leurs services directement aux consommateurs *via* des API (Dropbox, Facebook, Instagram, LinkedIn) – à la fois des expériences clients direct et des API pour développeurs. Aussi sa conclusion est limite, les banques doivent copier ce modèle.

Les agrégats monétaires, qui permettent de comptabiliser statistiquement le crédit et la monnaie en circulation – c'est-à-dire estimer les moyens de paiement en possession d'agents non financiers qui résident sur un territoire donné – sont utilisés par la Banque Centrale notamment pour fixer ses taux d'intérêt. Les agrégats M1, M2, M3 et M4 sont utilisés pour le calcul des taux directeurs et le suivi des variations de la masse monétaire, par exemple dans la zone euro. Depuis le 15 août 1971, les accords de Bretton-Woods signés le 22 juillet 1944 pour la convertibilité d'une monnaie en or, sont caduques. Aussi nous pourrions imaginer une nouvelle étape dans la dématérialisation de la monnaie qui serait la reconnaissance par les banques et *in fine* les Banques Centrales de certaines crypto-monnaies et leur convertibilité en devises fiduciaires sachant que par ailleurs avec l'introduction des crypto-monnaies on passe des IPO (*Initial Public Offering*) à des ICO (*Initial Coin Offering*). À l'aune des crypto-monnaies, la question de l'ajout d'un agrégat M5 semble pertinente[64].

[64] Par ailleurs, des outils en ligne comme https://currencio.co permettent de convertir des devises entre elles avec des

Agrégat	Définition
M0	Base monétaire ou monnaie centrale : monnaie fiduciaire (billets, pièces) en circulation, avoirs en monnaie scripturale comptabilisée par la banque centrale (réserves, facilités de dépôt)
M1	M0 + dépôts à vue
M2	M1 + dépôts à termes <= 2 ans et les dépôts assortis d'un préavis de remboursement <= 3 mois (livrets A, CEL, LEP, etc. en France)
M3	M2 + instruments négociables sur le marché monétaire émis par les institutions financières monétaires avec un fort degré de liquidité et risque de perte en capital faible (OPCVM monétaires, certificats de dépôt, titres de créance <= 2 ans)
M4	M3 + bons du Trésor, les billets de trésorerie et les bons à moyen terme émis par les sociétés non financières
M5	M4 + crypto-monnaies issues voire déterminées et reconnues par les Banques Centrales avec un processus de conversion en monnaie fiduciaire et *vice versa*

Figure 19 – Ajout d'un agrégat monétaire M5 pour intégrer certaines crypto-monnaies certifiées

3.2.5 Environnement : l'importance des lobbyings américain, communautaires

On constate l'importance du lobbying que ce soit pour des acteurs établis par rapport à de nouveaux entrants (barrières réglementaires, financières, territoriales) ou pour de nouveaux entrants qui veulent disrupter d'anciens territoires. À cet égard, l'exemple du lobbying effectué auprès du GIE carte bancaire est révélateur. Des nouveaux entrants tentent d'obtenir des agréments pour des solutions sécurisées et en même temps des promoteurs de solutions matérielles effectuent un contre-feu pour avoir des débouchés pour eux-mêmes qui vont à l'encontre des acteurs proposant des solutions logicielles. À plus grande échelle, des budgets conséquents sont consacrés pour des lobbyistes notamment chez les GAFA pour influer sur la réglementation, la fiscalité dans un sens qui leur soit favorable, etc. Ces sommes ne font que croître[65] même si ces entreprises également, aussi la question du pourcentage des dépenses est un vrai indicateur qui permet une comparaison au fil

taux de change régulièrement mis à jour. Ainsi 159 devises sont proposées et pas moins de 1 802 crypto-monnaies.

[65] https://lexpansion.lexpress.fr/actualite-economique/pour-le-lobbying-les-gafa-sortent-les-dollars_2002572.html

du temps. L'influence fait d'ailleurs partie de la démarche d'intelligence économique (Feniou, 2017). Et on pourrait imaginer un indicateur qui serait un pourcentage du chiffre d'affaires consacré au coût du lobbying par rapport à son retour sur investissement, lequel serait financier, mais aussi en termes d'image, de notoriété, etc. avec une quantification des résultats qualitatifs obtenus.

3.2.6 Stratégie : de nouveaux courants inspirés des GAFA ?

Plusieurs réflexions peuvent être conduites sur l'analyse de la valeur sur le long terme au-delà du paradoxe de Solow qui avait été établi en 1987. En effet, aujourd'hui, nous vivons l'ère des données avec comme corollaire une valeur ajoutée, avec la transformation digitale, qui est davantage immatérielle. Par ailleurs, de plus en plus de travaux font état de liens entre création de valeur et responsabilité sociale et environnementale de l'entreprise (Notat, Sénard, 2018). Avec l'accélération du temps, de la disruption et l'immédiateté du retour d'information lors d'une action, souhaitée par les clients (Fayon, Quinio, 2018), il paraît intéressant pour les banques de mettre des systèmes d'alerte en temps réel et de veille collaborative produite par l'écosystème interagissant avec l'acteur bancaire. En ce sens, une exploitation des données comme le fait Netflix pour anticiper et concevoir des programmes sur mesure selon les attentes supposées des spectateurs pourrait être imaginée par les acteurs bancaires dans le développement de leurs nouveaux services.

Le choix d'une maîtrise technologique des solutions à valeur ajoutée pourrait être effectué par les acteurs bancaires. Dès lors que ce qui n'était pas dans leur cœur de métier était sous-traité, la logique paraissait naturelle. Or, avec l'intelligence produite par les outils d'IA, le big data, la blockchain, il pourrait devenir stratégique pour une banque de s'approprier ces savoir-faire qui concentreront une part grandissante de la valeur ajoutée demain et non être dépendant de tiers, tout en développant une stratégique forte d'innovation ouverte (Haouat Asli, 2012).

3.2.7 Comment évoluer vers l'excellence (niveaux 4 et 5) et points de rupture du modèle

3.2.7.1 Vers une « Bank as a Platform » avec la constitution d'un écosystème créateur de valeur

Des réflexions sur la *Bank as a Platform* ont été menées (similitudes entre les banques du futur et les entreprises comme Amazon ou Tesla qui deviennent plateformes : apprentissage avec

les retours du client, au centre, APIs ouvertes, primauté de l'expérience client, intégration de fintech ou de briques innovantes par les banques, etc.). Ce n'est pas une rupture mais une continuité dans la mesure où l'axe Technologie et innovation intègre déjà ces éléments.

Pour autant, l'évolution d'une banque qui deviendrait une plateforme au-delà des expérimentations (PoC, hackathons sur le sujet, premières API proposées) pourrait constituer un modèle en rupture dès lors que le business model changerait de nature pour une part significative du chiffre d'affaires de la banque. Et les coefficients de certains indicateurs dans l'axe Offre seraient à réajuster du fait de l'importance prise par ce modèle dans les années à venir. Néanmoins sans adapter le modèle BIMM, le fait de tendre vers une *Bank as a Platform* aurait un effet mécanique d'augmenter le niveau de maturité de plusieurs indicateurs sur différents axes, le tout étant lié.

Pour le système d'information de la banque où les enjeux sont la baisse des coûts et le besoin de temps réel pour les clients, deux approches sont possibles. Soit décloisonner les SI en les faisant évoluer vers des technologies plus adaptées (serveur Hadoop pour le big data, architecture ouverte et API). Soit développer des couches logicielles ou applicatives (mise en place de workflow, interfaces agiles) au-dessus des SI conçus en silos pour améliorer l'expérience client sans modifier les systèmes existants (cas de fintech, de Docxa, d'Adobe, d'Axway).

Le passage du multicanal en silos à l'omnicanal nécessite d'intégrer des flux extérieurs (réseaux sociaux, partenaires externes) avec des adaptations côté SI tant pour les applications que pour les référentiels. La publication d'API ouvertes par les banques généralistes peut permettre à des développeurs externes de créer des applications pour des besoins spécifiques (Crédit Agricole Store avec les applications My Britline pour les clients anglophones et Ene Banku en basque et en espagnol) qui constituent autant de niches commerciales.

Sudhir Kesavan souligne l'importance pour une banque d'être orientée données comme le fait Tesla (Kesavan, 2016) dans l'automobile. Il propose une trame pour la transformation digitale qui comprend 4 leviers (transformation de l'architecture incluant API, cloud, modèle basé sur l'algorithmique ; orientation client ; valeur de l'écosystème ; complétude du parcours client qui comprend un laboratoire d'innovation pour mieux connaître le client, pour pivoter de business model le cas échéant, assistance client et intégrations en amont et en aval).

Le point clé est que les banques qui réussissent deviennent des plateformes façon Google, Facebook et même Tesla pour réunir un écosystème global reposant sur des API ouvertes. Il existe plus de convergences avec de telles plateformes : apprentissage de l'expérience utilisateur, API, inclusion de fintech ou de partenaires qui développent autour des services additionnels.

Chris Skinner a défini une pile *Banking as a Service* en 3 niveaux : un système de transaction pour fondation (ACH, Swift, etc.) au niveau de base, un BaaS pour middleware au niveau au-dessus, un écosystème de fintech et de fournisseurs de services au sommet (Skinner, 2016). Des API (avec internalisation des développements au cœur du business – API et expérience utilisateur) sont développées par l'infrastructure de la banque pour permettre la création d'un écosystème (start-up et entreprises partenaires avec des nouveaux services et produits). Basé sur une plateforme BaaS, il est possible de concevoir une banque avec une expérience utilisateur à la Tesla. Cette pile rejoint la vision de (Backbase, Efma, 2015) représentée comme illustré à la figure qui suit :

Figure 20 – Banques traditionnelles *vs* approche modulaire des acteurs disruptifs

[source : (Backbase, Efma, 2015)]

Des partenariats entre banques et un écosystème dans le cadre d'une *Bank as a Service* sont imaginables. Une plateforme BaaS (reposant sur des API ouvertes, de l'open data, du big data notamment) permettrait de fédérer un système autour comme savent le faire Facebook ou Google et ainsi donner une valeur supplémentaire à celle-ci avec des développements effectués par

des tiers (start-up) avec des financements autres de nature à augmenter l'intérêt, la valeur et l'audience de celle-ci. Il serait possible par exemple pour des agences immobilières ou des concessionnaires automobiles de proposer plus facilement des prêts. Un relai de croissance pour les banques pourrait passer par un élargissement aux prêts étudiants, aux successions, aux projets de voyages ou personnels où la banque a une légitimité mais peu de connaissance client *via* ses conseillers financiers, immobiliers ou en patrimoine qui ont une vision parcellaire d'autant que la banque ne connaît ni toute la famille du client (conjoint, parents, enfants) ni les autres institutions bancaires où des valeurs sont déposés ni même son patrimoine. À cet effet, il faudrait une exploitation des données « à la GAFA » dans le respect des dispositions réglementaires et en accord avec les souhaits des clients/prospects.

Avec la *Bank as a Service* (Life Sreda, 2016), on paiera l'utilisation de la banque à la demande, ce qui paraît plus juste en matière de tarification même s'il existe toujours une opposition entre la tarification au forfait et celle à la consommation. L'hypothèse est que dans un avenir proche, chacun sera en mesure de construire sa propre banque à travers des applications, des API et des analyses. Par exemple, avec un compte bancaire N26 – banque mobile où un compte est ouvert en quelques minutes –, on peut avoir accès au service de change CutWise ou à un service de gestion de patrimoine comme Robinhood. Des nouveaux acteurs bancaires comme Monzo proposent des API ouvertes[66]. Fidor pour sa part propose une plateforme ouverte[67]. Ceci devrait permettre aux clients de faire des choix applicatifs en construisant leur banque de façon modulaire et selon leurs besoins. Les banques auront intérêt à devancer le phénomène et à proposer leur API à certaines start-up et à des entreprises, des développeurs pour externaliser des développements qui apporteront une valeur ajoutée à la plateforme, à l'image de ce que font Amazon, Facebook et les autres. Tout un écosystème de services sera à imaginer pour constituer une valeur ajoutée et une expérience utilisateur unique, différenciante, simple et permettant de faire gagner du temps.

[66] https://developers.monzo.com/
[67] www.fidor.com/platform

3.2.7.2 Évolutivité possible par rapport à des ruptures notamment technologiques

3.2.7.2.1 Au-delà de l'Internet des objets et de la 5G

La question de l'avenir des banques est évoquée dans le dernier ouvrage de Brett King (King, 2018) : à un horizon de 3 décennies, avec un système sans carte de crédit et dans un contexte de temps réel pour délivrer des services, la question du compte bancaire, de la personne et de ses actifs et investissements se pose. La vision est celle du paiement par selfie en Chine, de la blockchain en Afrique, de la réalité augmentée, des voitures autonomes disposant de leurs propres comptes bancaires.

(Leavell, Cooper, 2016) s'attachent au paiement et aux nouveaux usages futurs permis grâce à l'Internet des objets. S'appuyant sur le paradigme de la théorie de la structuration adaptative et heuristique idiosyncratique (propre à chaque individu qui en fait son originalité, d'où un caractère prédictif plus incertain), ils réfléchissent à travers trois exemples aux applications de l'Internet des objets qui pourraient impacter les banques : les frigos intelligents, les voitures et leurs équipements, les bornes intelligentes en magasin.

Les plus grands écrans dans les voitures génèrent plus d'opportunités par rapport aux smartphones. Le GPS de l'auto, laquelle est en mouvement par rapport au frigo qui est statique, augmente la complexité et le champ des possibles en matière d'offres que les banques peuvent proposer (par exemple payer une facture dans les embouteillages ; avec la voiture autonome, possibilité de recourir davantage à sa banque depuis sa voiture pour utiliser le temps mis à profit de non-conduite mais à un horizon au-delà de 2025). Les bornes en magasin permettent de recueillir des informations avant le paiement pour enrichir le big data des banques.

Leur vision est intéressante mais aurait pu être élargie aux assistants numériques personnels (Google Home, Amazon Echo, etc.) qui sont le fer de lance de l'Internet des objets à domicile et ce qui génère pour l'heure le plus de chiffre d'affaires.

Concrètement, l'Internet des objets selon la théorie de la structuration adaptative et heuristique idiosyncratique (Kivetz, Simonson, 2003) va conduire à une personnalisation marketing en *1 to 1* ou *1 to few* accrue, ce qui se traduira par repenser par exemple les programmes de fidélité qui

sont collectifs (points de fidélité des banques, comme proposé par HSBC qui permettent d'avoir des crédits sur son compte bancaire ou de pouvoir commander des produits cadeaux sur catalogue). Au lieu d'avoir un programme global, une personnalisation selon ce à quoi est sensible chaque client serait plus efficiente car sans avoir un intérêt pour un programme ou une fidélité affichée à une marque, le client lambda peut bénéficier d'une remise ou d'un avantage qui ne rejaillit pas en retour sur la marque. Ceci constitue *de facto* un avantage asymétrique. Des programmes de fidélité à la carte permettraient un meilleur taux de retour du fait d'un avantage relatif supérieur perçu par le client. Les apports du big data et de l'IA permettraient, couplés à l'IoT, des actions comme anticiper les prêts immobiliers. Ces connaissances sont déjà exploitées par les GAFA même si la RGPD ou les régulations futures en mettant des garde-fous peuvent limiter certaines exploitations des connaissances client.

D'autres comportements souvent opportunistes et propres aux nouvelles générations (Z et bientôt Alpha) peuvent être générés comme par exemple souscrire un prêt de courte durée pour acheter des articles pendant des périodes de soldes massifs pour les revendre ensuite sur des sites comme Craiglist aux États-Unis ou Rakuten/PriceMinister en France et générer une plus-value et se constituer des compléments de revenus.

Parmi les objets de l'IoT, les *wearables*, pourrait avec la montre connectée de type Watch d'Apple, permettre aux banques de fournir en temps réel des services sensibles au contexte qui aident les clients à vivre une vie de bien-être financier.

La société de demain va tendre vers « l'holonumérisme* » en dépit de timides tentatives d'endiguer cette dépendance au numérique (droit à la déconnexion, droit à l'oubli, droit au silence des puces). Et pourtant un juste équilibre avec la complémentarité des mondes physique et numérique est à rechercher (nouveau rôle des conseillers et des agences dans la banque du futur) pour augmenter le champ des possibles et parce que la transformation digitale est aussi celle des personnes et des organisations. Pour autant en matière d'IA, il me semble que nous n'allons pas tendre vers la singularité mais vers des singularités partielles dans des domaines algorithmiques très spécifiques, la modélisation de la partie cerveau droit restant un casse-tête avec la possibilité de créer et d'avoir une intelligence sociale. Toutefois l'informatique quantique qui n'est pas booléenne pourrait apporter ces nuances de nature à produire des raisonnements plus humains.

En effet dans le modèle proposé BIMM, l'informatique quantique n'est pas prise en compte du fait du caractère encore balbutiant et des usages qui restent à inventer quand la technologie sera mature. IBM, présent à Vivatech 2018, indique que ce sera, après Watson et le big data où ils sont à la pointe, leur nouvelle frontière.

3.2.7.2.2 L'ajout de critères disruptifs à l'image d'un PIB intégrant des critères non financiers comme le bien-être selon le prix Nobel d'économie Joseph Stiglitz

Les critères éthiques constituent des considérations fortes, en particulier auprès des jeunes générations. Par exemple, les fermes de minage des crypto-monnaies consomment beaucoup d'énergie. Les serveurs pour le seul bitcoin consomment autant d'énergie que l'Irlande et l'Estonie ensemble[68]. En réponse, le fait de disposer de crypto-monnaies pour lesquelles les tokens seraient basés par exemple sur de l'énergie solaire ou moins polluante est un critère qui pourrait être valorisé dans le cadre des monnaies utilisées par les banques et leur écosystème.

La problématique de responsabilité sociale et environnementale des banques pourrait être intégrée comme facteur de la transformation digitale. Il s'agirait d'avoir une dose de maturité sociétale dans l'ensemble. Des pistes exploitables sont livrées à travers le rapport (Notat, Sénard, 2018) : L'entreprise a une raison d'être et contribue à l'intérêt collectif et ne doit pas être court-termiste avec une culture financiarisée focalisée seulement sur les « *profit warning* » de la Bourse. Par exemple un acteur prenant en compte un critère de « *placement de l'argent sur des fonds éthiques* » serait alors mieux apprécié. On pourrait imaginer un pourcentage des fonds placés sur ce type de support. Selon les approches de Jeremy Rifkin (Rifkin, 2016), le collaboratif social pourrait constituer le capital de demain. Dans ce système ouvert, chacun ferait des concessions modérées par rapport à un intérêt général. Le citoyen devient un acteur dans ses choix (achat, orientation de vie, etc.) avec une réflexion préalable qui va le guider.

[68] https://coin24.fr/2018/05/08/lavenement-dune-blockchain-ethique

3.2.8 Quels types de banques demain (banques collaboratives, orientées données, banque comme partage de bonnes pratiques) : tentative de typologie

Alors que (Deloitte, 2016) esquisse 5 scénarios possibles pour l'évolution de la banque, dans l'enquête à dire d'experts[69], 3 scénarios étaient proposés. La banque orientée données est la plus probable (4.53/6) *vs* 4.43 pour la banque agile et 3.72 pour la banque collaborative. Il est néanmoins souligné le fait qu'un mix entre les différents scénarios est une évolution probable. Par ailleurs, les répondants qui travaillent dans une banque jugent la banque agile plus probable (5.18) tandis que les banques orientée données (4.54) et collaborative (4.45) sont distancées. Peut-être que la communication interne favorise un discours vers l'agilité, conscient de la dynamique à la fintech à insuffler. À noter que pour les réponses en anglais, c'est la banque orientée données (5) qui correspond au scénario le plus probable, peut-être parce que le rapport quant à l'utilisation des données personnelles est moins sensible. Les autres scénarios sont nettement sous-évalués (3.81 pour l'agile, 3.63 pour autre (*vs* 3.2 pour l'ensemble des répondants et 3.72 pour les répondants qui travaillent dans une banque) et 2.81 pour la collaborative).

Les commentaires émis par les experts sont repris en annexe C. Certains signaux faibles ont été intégrés dans la réflexion pour la construction des indicateurs comme pour le nouveau rôle des agences et la diversification des activités de la banque, la relation avec les fintech et l'écosystème, la vision plus long terme d'une banque collaborative qui émane plus des jeunes générations.

Une autre considération possible serait d'estimer qu'économiquement la réduction du nombre d'agences produit des résultats à court et moyen terme plus visibles pour les dirigeants et les actionnaires que les investissements en matière de transformation numérique et la recherche de réseaux de croissance[70]. En ce sens la transformation digitale pourrait être perçue comme une fantaisie pour faire le buzz, ou plutôt le top management communique dessus sans la réaliser réellement en profondeur. Pour autant d'autres critères sont à intégrer dans les ratios économiques comme l'impact sur l'emploi, le lien social et le rôle de l'acteur bancaire vis-à-vis de la population, son développement sur le long terme.

---

[69] (Fayon, 2016)

[70] Il s'agit aussi d'un raisonnement de type élasticité-prix. En réduisant les coûts de gestion des agences de x % par des fermetures, le départ de clients n'est que d'une fraction de x.

Orthogonalement et en prenant l'IA comme facteur fondamental d'évolution, trois scénarios sont dressés selon le niveau de réglementation (plus fort à mesure que le risque – et des intérêts à ce niveau – augmente) : piratage massif pouvant amener à reconsidérer la technologie avec un développement de l'IA freiné, l'IA en appui au développement (avec la RGPD qui permet de rassurer) entre confiance et satisfaction du client, l'IA avec des sauts technologiques et une bankbot (Athling, 2017).

3.3 Recommandations managériales

La méthodologie développée, BIMM, est utilisable pour tout acteur du secteur bancaire. La définition des exigences à atteindre pour chaque niveau de chaque indicateur est décrite précisément et factuellement. Un outil disponible en ligne permet d'aider dans la saisie des valeurs mesurées et permet une restitution. L'envoi des données collectées permet d'enrichir la connaissance du niveau de maturité calculé pour les acteurs par une consolidation faite dans une base de données globales avec les contacts des personnes ayant produit les saisies pour chaque acteur considéré.

Cette méthodologie vient éclairer le regard et la vision des dirigeants par rapport à la transformation digitale des acteurs du secteur bancaire. D'un point de vue opérationnel, l'appliquer pour avoir une vision précise du niveau de maturité de son organisation peut conduire à un audit de 2 semaines, le temps de collecter l'ensemble des exigences à satisfaire pour l'ensemble des indicateurs. La question de la stratégie de transformation digitale à adopter pour le P-DG et le comité exécutif de l'acteur bancaire dans un objectif de survie ou de développement est cruciale. Ceci leur amène une série de questions à se poser en vue de choix stratégiques. Est-ce qu'ils ont tout d'abord une vision en matière de numérique et considèrent-ils le numérique comme stratégique ? Sont-ils conscients des risques de disruption pour leur entreprise en provenance de nouveaux entrants ou de la part des GAFA ? Ont-ils réalisé une feuille de route pour la transformation digitale de leur entreprise ? Quels seront les acteurs (CDO et/ou autres directeurs, Comex, auditeurs) qui aideront les dirigeants à établir la feuille de route numérique ? Quels seront le rôle des consultants, comment sera effectué la conduite du changement avec l'introduction des nouvelles technologies et outils et comment seront associés le personnel et les partenaires sociaux ? Comment seront

impulsés l'innovation et les changements culturels : dans de nouvelles *business units*, au sein de la maison mère et de quelle manière pour supprimer les silos, etc. ? Dans ce cadre, l'apport des résultats délivrés par BIMM leur sera utile de façon objective pour savoir où leur entreprise se situe et servir d'inputs pour leur plan d'action de transformation.

L'auditeur, qu'il soit interne ou non, est clef dans le processus puisqu'il a pour tâche de représenter fidèlement la réalité. Et l'outil BIMM l'y aidera.

Conclusion

1. Apports analytiques

Le travail de recherche mené a permis de développer un modèle qui, dans sa dimension analytique, nourrit la réflexion sur la transformation et la maturité de tout acteur du domaine bancaire. Le développement d'un artefact confère à ce travail de thèse une visée ingénierique.

La portée des travaux est opérationnelle car elle permet avec la méthode et comme tout outil de mesure de livrer un état « objectivé » du niveau atteint par chacun des indicateurs et également des leviers par agrégation. Ainsi elle peut accompagner les acteurs qui s'en saisiront d'un processus réflexif pour leur transformation digitale, dans sa dimension objectivante.

2. Limites du modèle

Ce modèle a été construit en partant d'un modèle existant et générique. Celui-ci a fait l'objet d'une instanciation au domaine bancaire. Une revue de littérature a été faite. Elle comportait un volet académique, pour renforcer le cadre conceptuel et la structuration du modèle, et un état de l'art sur la transformation digitale et des recherches dans le domaine bancaire.

Elle a été complétée par un corpus (avec deux enquêtes – à dire d'experts d'une part et de clients par rapport à leurs attentes pour la banque de demain d'autre part, ainsi que d'un PoC sur l'usage d'une technologie de paiement et l'analyse de son acceptation).

Ces éléments ont permis de bâtir le modèle, son articulation autour de leviers et d'indicateurs. Des tests d'indicateurs auprès d'acteurs bancaires et, par construction (par exemple avec l'enquête à dire d'experts), permettent au modèle développé de lui conférer une cohérence. Les mesures d'indicateurs sur plusieurs acteurs du secteur (banques et fintech) ont permis de vérifier des éléments de sa pertinence. La phase suivante consisterait à un dialogue avec des dirigeants de la banque pour présenter le modèle dans le cadre de la transformation digitale de leur entreprise.

Mais nos démarches d'analyse de la cohérence et pertinence du modèle n'ont pu épuiser la question de ses limites.

Celles-ci sont inhérentes à tout outil de mesure. Tout d'abord le choix des axes peut être discutable car résultant d'une réflexion nourrie mais qui ne se prétend pas universelle.

Un grand groupe bancaire positionné à l'international pourra avoir des résultats plus forts globalement qu'une fintech qui cible une ou plusieurs niches d'un marché. En effet, disposant d'un réseau d'agences physiques et d'une présence plus forte sur les médias sociaux avec une notoriété de marque, un historique et une culture, il sera à même, en théorie, plus mature, du moins pour un ensemble d'indicateurs, qu'une fintech qui sera uniquement en ligne et avec une présence sur Internet encore balbutiante au-delà de son site. Pour cette raison, des indicateurs ont été modulés selon le type d'entreprise bancaire, comme par exemple le OM1, « Structures agiles et degré de niveaux hiérarchiques » ou TO4, « Positionnement de la banque sur les médias sociaux » et d'autres comme le TP2, « Connexion et débit Internet en agence » peuvent ne pas être intégrés dans la moyenne des fintech et des néobanques. *A contrario*, la fintech aura des indicateurs où elle excellera. Mais c'est le propre dans l'établissement d'une rosace des axes et des indicateurs que de connaître ses forces et ses faiblesses.

Par ailleurs, pour un Groupe, la question du maillage avec ses *business units*, filiales est complexe à appréhender dans les calculs. Faut-il considérer la notation pour chacun des indicateurs du maillon le plus faible, faut-il moyenner et pondérer ou encore réaliser une évaluation différenciée entre celle de la maison mère et chacune de ses filiales ? L'éthique de la recherche pousse naturellement à indiquer dans la présentation des résultats qui seront délivrés par l'auditeur ou l'enquêteur ces biais potentiels et des hypothèses qu'il aura retenues. Par exemple, il sera naturel d'indiquer, « résultats obtenus pour la banque BNP Paribas maison mère » ou « Hello bank!, filiale du Groupe BNP Paribas ». Ainsi comparer ce qui est comparable sera gage non seulement d'honnêteté mais aussi de professionnalisme, de façon à pouvoir à l'aune des résultats produits, délivrer le meilleur plan d'action possible qui en résultera.

3. Perspectives de recherche

Des coordonnées et adresses mél d'acteurs ont été collectées tout au long des enquêtes, des échanges et des investigations menées lors de cette thèse avec l'accord des acteurs ayant exprimé un intérêt pour les travaux, qu'ils soient dans le domaine bancaire, de la recherche ou le numérique. L'outil BIMM permet de réaliser une saisie des valeurs attribuées à chacun des indicateurs d'une banque et les résultats peuvent faire l'objet d'un export vers une adresse mél centralisatrice. Ces consolidations permettent d'avoir une base de contacts de personnes œuvrant dans le secteur bancaire et vivement intéressées par la transformation digitale de la banque.

L'idée est de nourrir les échanges par une veille et des retours d'expérience de l'utilisation du modèle dans une optique d'amélioration continue. Cette « auberge espagnole numérique » mais qui pourra se prolonger par des réunions physiques *via* la création d'un Observatoire de la banque digitale sera intéressante pour nourrir les échanges et pourquoi pas, comme évoqué à l'image de l'évolution de la normalisation ISO 9001 pour la qualité, de pouvoir faire évoluer BIMM avec des appellations propres à des années de transition pour lesquels les exigences pour les indicateurs pourraient évoluer pour mieux être en phase avec les transitions notamment technologique mais aussi propres aux autres axes du modèle (partie 3, 2e sous-partie). Enfin, l'idée d'un outil adossé à BIMM pour mesurer la valeur économique de la transformation digitale est une piste à explorer.

Une autre question stratégique consiste en l'estimation de la valeur créée par la transformation digitale pour tout acteur bancaire. Cette question intéresse les financiers et les investisseurs. Néanmoins ceux-ci ont une logique court-terme alors même que la définition d'offres innovantes, de relais de croissance peuvent produire des effets plus tardifs : entre le PoC, l'industrialisation, le développement commercial d'une nouvelle offre s'écoulent quelques années avec une croissance exponentielle du chiffre d'affaires générés qui n'est visible dans les résultats que tardivement. *A contrario*, opérer un plan de relance d'un produit phare peut produire des effets quasi-immédiats, ce qui est compatible avec les objectifs des directeurs souvent à chaque trimestre pour les financiers et même mensuels, hebdomadaires voire quotidiens pour les commerciaux. Il serait pertinent en matière de gouvernance d'attribuer, outre des objectifs collectifs, aux collaborateurs des objectifs ayant des impacts à long terme avec une question du sens et le fait d'y contribuer en étant un maillon du processus façon « blockchain » où l'on réalise un pourcentage de l'objectif

global.

Ceci pourrait se faire à l'image de Val IT en complément à CobiT mais qui n'a cependant pas très bien percé. Cela consisterait à adosser un outil à BIMM pour évaluer un résultat économique de la transformation digitale de l'acteur bancaire. Il serait très vraisemblablement corrélé avec le niveau de maturité numérique atteint.

Références

(Accenture, 2013) *High performers in IT: defined by Digital*, Accenture, 2013

(Accenture, 2016) *Beyond the everyday bank*, Accenture, 2016

(Accenture, 2016b) *Performance digitale des entreprises françaises*, Accenture, 2016

(Accenture, Fjord, Alleninternational, 2017) *Banking as a living business, driving hyper-relevance and virtuality beyond industry boundaries*, Accenture, Fjord, Alleninternational, 2017

(Acquatella, Fayon, 2018) *Enquête sur la banque et les MOOC et autres dispositifs de formation à distance*, disponible à www.sondageonline.fr/s/eformation-banque, 2018

(AGEFI, 2018) *L'Agefi, La blockchain arrive dans l'humanitaire*, Numéro 90, page 6, 14 mai 2018

(AGEFI, 2016) *La transformation digitale bouleverse les banques*, AGEFI Luxembourg, Information financière, février 2016

(Aggeri, 2017) *Qu'est-ce que la performativité peut apporter aux recherches en management et sur les organisations ?*, Management, Volume 20, Publisher: AIMS, Aggeri, F., 2017

(Arumugam Seetharaman & al, 2016) *Customers' Expectations for Next Generation Internet Banking*, Arumugam Seetharaman, Saurabh Singhal, Pankaj Galdhar, John Rudolph Raj, A. S. Saravanan, Journal Info. Knowledge Management. 15, Singapour et Malaisie, 2016

(Athling, 2017) *L'intelligence artificielle dans la banque : emploi et compétences*, Athling, sous la direction de Pierre Blanc, décembre 2017

(Austin, 1970) *Quand dire, c'est faire*, John Langshaw Austin, Seuil, 1970

(Backbase, Efma, 2015) *Omni-channel banking - The digital transformation roadmap*, Backbase, EFMA, 2015

(Bargenda, 2014) *La communication visuelle dans le secteur bancaire européen. L'esthétique de la finance*, L'Harmattan, Angela Bargenda, 2014

(Baudrillard, 1970) *La société de consommation*, Jean Baudrillard, Idées/Gallimard, 1970

(Beaudemoulin & al, 2017) *Les enjeux de la blockchain pour la Banque de France et l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution (ACPR)*, Nathalie Beaudemoulin, Didier

Warzée, Thierry Bedoin, Annales des Mines, Réalités industrielles, août 2017

(Best Practices, 2016) *Best Practices - Systèmes d'Information*, N° 189, 13 mars 2016

(Béziade, Assayag, 2014) *L'impact du numérique sur les métiers de la banque*, Charlotte Béziade et Serge Assayag, Weave, mars 2014

(Bolman, Deal, 2017) *Reframing Organizations*, Lee G. Bolman, Terrence E. Deal, Jossey-Bass, 6e édition, 2017

(Bos, 2018) *La transformation digitale, vers un management stratégique augmenté ?*, Céline Bos, Ea Conseil & formation, DIF 2018, Lyon, 2018

(Cachin, 2016) *Architecture of the Hyperledger Blockchain Fabric*, Christian Cachin, IBM Research – Zurich, juillet 2016

(Capgemini, 2013) *Banking up the digital front: digitizing the banking back office*, Capgemini consulting, 2013

(Capgemini, 2017) *The fintech advantage – Harnessing digital technology, keeping the customer in focus*, Capgemini, The University of Sydney Business School, 2017

(Casilli, 2010) *Les liaisons numériques : Vers une nouvelle sociabilité ?*, Antonio Casilli, Seuil, 2010

(Chen et al, 2017) *The transition from traditional banking to mobile internet finance: an organizational innovation perspective – a comparative study of Citibank and ICBC*, Financial innovation, Chen, Z., Li, Y., Wu, Y. & Luo, J., 2017

(Citi, 2016) *Digital disruption, how fintech is forcing banking to a tipping point*, Citi, mars 2016

(CMMI, 2010) *Capability Maturity Model Integration, v 1.3, Software Engineering Institute* at Canegie Mellon University, 2010

(CNN, 2015) *Rapport Ambition numérique – Pour une politique française et européenne de transition numérique*, Rapport remis au Premier ministre, Conseil National du Numérique, juin 2015

(Colin, 2015) *La richesse des nations après la révolution numérique*, Terra Nova, octobre 2015

(Colin, Verdier, 2015) *L'âge de la multitude – Entreprendre et gouverner après la révolution numérique*, 2e édition, Armand Colin, 2015

(Cortet & al, 2016) *PSD2: The digital transformation accelerator for banks*, Mounaim Cortet, Tom Rijks, Shikko Nijland, Journal of Payments Strategy & Systems, Vol. 10. N° 1 2016, p. 13-27, Henry Stewart Publications

(CSC, PAC, 2015) *Repensons la banque digitale*, CSC et PAC (CXP Group), 2015

(Curley, Salmelin, 2018) *Open innovation 2.0*, Curley, M., Salmelin, B., Springer, 2018

(Delacour & al, 2011) *Toutes les recherches doivent-elles être menées ?, Performativité, surpâturage et responsabilité du chercheur en finance*, H. Delacour, J. Fouilloux, S. Liarte, Revue française de gestion, N° 216, 2011

(Dell, 2016) *Banking Digital Maturity Model* www.dell.com/en-us/work/learn/banking-digital-maturity-model, 2016

(Deloitte, 2016) *Banking reimagined – How disruptive forces will radically transform the industry in the decade ahead*, Deloitte center for financial services, 2016

(Delorme, Djellali, 2016) *La transformation digitale, saisir les opportunités du numérique pour l'entreprise*, Pascal Delorme, Jilani Djellali, Dunod, 2016

(Denis, 2006) *Préface : Les nouveaux visages de la performativité*, Etudes de communication, 29, 2006, 8-24, Jérôme Denis, 2006

(De Filippi, Wright, 2018) *Blockchain and the Law: The Rule of Code*, Primavera De Filippi, Aaron Wright, Harvard University Press, avril 2018

(D-Rating, 2017) *L'empreinte digitale des banques françaises*, D-Rating, mai 2017

(Directive, 2015) *Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the council on payment services in the internal market*, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32015L2366, November 25, 2015

(Dru, 1996), *Disruption: Overturning Conventions and Shaking Up the Marketplace*, John Wiley & Sons Inc, J.-M. Dru, 1996

(Dupuy, 2004) *Sociologie du changement - Pourquoi et comment changer les organisations*, François Dupuy, Dunod, 2004

(Dupuy, 2011) *François Dupuy, lost in management – la vie quotidienne des entreprises au XIXe siècle*, Seuil, 2011

(Durieux, Lorenzi, 2016) *Banque & Fintech : enjeux d'innovation dans la banque de détail*, Jean-Hervé Lorenzi, Joëlle Durieux, France Innovation, 2016

(Ettien, Peron, 2018) *Maturité digitale et capacité absorptive : déploiement d'une stratégie de transformation digitale dans une entreprise agroalimentaire*, Fidel Ettien, Brest Business School, Nathalie Peron, Doux, 2018, DIF 2018, Lyon, 2018

(European Investment Bank, 2016) *Banking in sub-Saharan Africa: Recent Trends and Digital Financial Inclusion*, European Investment Bank, November, 2016

(EY, 2015) *Digital disruption and the game-changing role of technology in global wealth management, IT in Wealth Management*, EY, 2015

(Fayon, 2010) *Web 2.0 et au-delà*, Economica, 2e édition, David Fayon, juin 2010

(Fayon, 2015) *Définition de la transformation digitale des organisations*, billet à http://davidfayon.fr/2015/12/definition-transformation-digitale-entreprises-organisations, 2015

(Fayon, 2017) *Made in Silicon Valley – Du numérique en Amérique*, Pearson, David Fayon, juin 2017

(Fayon, Tartar, 2014) *Transformation digitale : 5 leviers pour l'entreprise*, Pearson, David Fayon, Michaël Tartar, octobre 2014

(Fayon, 2016) *Banque 2025 : grande enquête sur la banque du futur,* disponible à www.sondageonline.fr/s/bank2025, 2016

(Fayon, 2016b) *Bank disruption: from DIMM (DIgital Maturiy Model) to BIMM (Bank Internet Maturity Model)*, http://netizen3.org, avril 2016

(Fayon, Quinio, 2000) *Le management des systèmes d'information en entreprise*, revue Flux, 2000

(Fayon, Quinio, 2012) *Stratégie d'entreprise 2.0 : vers un Porter 2.0 avec les outils du Web 2.0*, revue Télécom, 2012

(Fayon, Quinio, 2018) *Banque du futur : vos attentes (13-50 ans),* disponible à www.sondageonline.fr/s/banque-futur-attentes, 2018

(Fayon, Fernandez, 2018) *From bank 1.0 to bank 3.0 and the need to develop a Bank Internet Maturity Model* (BIMM), David Fayon, Valérie Fernandez, pour le DIF Lyon, mars 2018

(FBF, 2018) *L'année de la banque en 2017*, Fédération Bancaire Française, avril 2018

(Feniou, 2017) *Intelligence économique et stratégie d'entreprise*, I2D – Information, données & documents, volume 54, Florence Feniou, ADBS, 2017

(Finastra, 2017) *Open APIs: A Survival Guide for Banks*, Finastra, janvier 2017

(French Tech, 2017) *Le baromètre French Tech de la collaboration entre startups et grands groupes en France*, 1ère édition, French Tech, disponible à http://startups-grandsgroupes.lafrenchtech.com/resultats, 2017

(Galbraith, 1977) *Organization design*, MA: Addison-Wesley, Jay Galbraith, 1977

(Gandhi & al, 2016) *Which Industries Are the Most Digital (and Why)?*, Prashant Gandhi, Somesh Khanna, Sree Ramaswamy, https://hbr.org/2016/04/a-chart-that-shows-which-industries-are-the-most-digital-and-why d'après une étude du McKinsey Global Institute (MGI), avril 2016

(Gentina, 2016) *Marketing et génération Z, Nouveaux modes de consommation et stratégies de marque*, Elodie Gentina, Dunod, 2016

(Giraud, 2012) *L'intention de quitter l'entreprise : une approche par l'étape de carrière et l'appartenance générationnelle du salarié*, Université de Lyon 3, thèse de Laurent Giraud soutenue le 19 juin 2012

(Gogoski, 2012) *Payment systems in economy - present end future tendencies*, Risto Gogoski, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 44, 2012

(Goleman, 2014) *L'intelligence émotionelle*, Daniel Goleman, J'ai lu, (traduit de l'américain) 2014

(Gomes-Casseres, 2015) *Remix Strategy*, Harvard Business Review Press, Benjamin Gomes-Casseres, 2015

(Gourvennec, Kabla, 2017) *Le digital expliqué à mon boss - Par ceux qui en font et pour ceux qui aimeraient (mieux) en faire*, pages 103 à 105 par David Fayon, Editions Kawa, Yann Gourvennec et Hervé Kabla, mars 2017

(Grealish, 2018) *Blockchain in action in corporate banking – contender out of the blocks*, Alenka Grealish, Celent, 27 juillet 2018(Guibaud, 2015) *How to develop a profitable, customer-focused digital banking strategy: Open banking services and developer-friendly APIs*, *Journal of Digital Banking* Vol. 1, 1 6–12, Henry Stewart Publications, Sophie Guibaud, décembre 2015

(Haouat Asli, 2012) *Open innovation : quels enjeux pour le secteur bancaire ?*, Innovations, n°39, Open innovation – coopération, collaboration, coordination, De Boeck Supérieur, Meriem Haouat Asli, 2012

(Harris, 2013) *Green Keynesianism: Beyond Standard Growth Paradigms*, Jonathan M. Harris, Global Development And Environment Institute, Tufts University, Medford, février 2013

(Hayek, 1977) *Denationalisation of Money: An analysis of the theory and practice of concurrent currencies*, Friedrich A. Hayek, The Institute of Economic Affairs, 1977

(H2 ventures, 2017) *2017 Fintech 100 Leading Global Fintech Innovators*, H2 ventures, KPMG, 2017

(INSEAD & al, 2016) *The Global Information Technology Report 2016 – Innovating in the Digital Economy*, Silja Baller, Soumitra Dutta, and Bruno Lanvin, INSEAD, Johnson Cornell University, World Economic Forum, 2016

(Ipsos, 2016) *La transition numérique - Regards croisés entre chefs d'entreprise et salariés*, Observatoire social de l'entreprise, Ipsos pour le CESI en partenariat avec Le Figaro, vague 10, avril 2016

(Johnson, 2016) *How traditional banks are innovating the basics to provide customers with an Uber-like mobile banking experience*, Meaghan Johnson, janvier 2016

(Kesavan, 2016) *The Bank as a Platform (BaaP) has more to with Tesla than Uber*, www.linkedin.com/pulse/banks-can-learn-more-from-tesla-than-uber-sudhir-kesavan, Kesavan, S., 2016

(King, 2013) *Bank 3.0: Why Banking Is No Longer Somewhere You Go But Something You Do*, Brett King, John Wiley & Sons, 2013

(King, 2018) *Bank 4.0: Banking everywhere, never at a bank*, Brett King, Marshall Cavendish International, 2018

(Kivetz, Simonson, 2003) *The idiosyncratic fit heuristic: Effort advantage as a determinant of consumer response to loyalty programs*, *Journal of Marketing Research*, Kivetz, R. and Simonson, I., Vol. 40, No. 4, pp. 454–467, 2003

(Korobov, 2017) *Global Banking: Transformation, Innovation & Competition*, Yury Korobov, SHS Web of Conferences, 2017

(KPMG, 2015) *Mobile banking – global trends and their impact on banks*, KPMG, juillet 2015

(Kwaku Kyem, 2016) *Mobile phone expansion and opportunities for e-governance in Sub-Saharan Africa*, Peter A. Kwaku Kyem, Central Connecticut State University, USA, EJISDC, 2016

(Laloux, 2015) *Reinventing organizations : Vers des communautés de travail inspirées*, Frédéric Laloux, Diateno, 2015

(Leavell, Cooper, 2016) *Internet of things: Strategic considerations for bankers*, J. Paul Leavell et David H. Cooper II, Journal of digital banking, janvier 2016

(Lefebvre, Sardas, 2013) *Modèle 3P*S – quels nouveaux fondements pour un design organisationnel ?*, Philippe Lefebvre, Jean-Claude Sardas Mines, Conférence AIMS, 2013

(Lévy, 2007) *Société du savoir et développement humain*, in *Le Canada et la société des savoirs*, sous la direction de Patrick Imbert, Chaire de Recherche de l'Université d'Ottawa, Canada: enjeux sociaux et culturels dans une société du savoir, Pierre Lévy, p. 115-175, 2007

(Licoppe, 2010) *Michel Callon et le « tournant performatif » de la théorie de l'acteur-réseau. Vers une anthropologie des objets techniques en situation*, p. 291-298, Presse des Mines, Christian Licoppe, 2010

(Life Sreda, 2016) *Overview of APIs and Bank as a Service in Fintech*, Life Sreda, Singapour and Fintech Ranking, 2016

(Mani, Chouk, 2018) *Les objets connectés dans la banque : quelles implications sur les comportements des consommateurs ?*, Zied Mani, Inès Chouk, <halshs-01678793>, janvier 2018

(Mateu & al, 2018) *Les banques face à leur avenir proche – Les banques, miroirs d'un nouveau monde*, Le Cercle Turgot, sous la direction de Jean-Bernard Mateu, Eyrolles, 2018

(Matt & al, 2015) *Digital Transformation Strategies*, Christian Matt, Thomas Hess, Alexander Benlian, Springer Fachmedien Wiesbaden, août 2015

(Mesosphere, 2017) *Guide to Data-rich Apps in financial services*, Mesosphere, 2017

(Mettling, 2015) *Transformation numérique et vie au travail*, rapport à l'intention de Myriam et Khomri, Ministre du Travail, de l'Emploi, de la Formation Professionnelle et du Dialogue Social, Bruno Mettling, septembre 2015

(MIT Center, Cap Gemini, 2011) *Digital Transformation: a roadmap for billion-dollar organizations*, MIT Center for Digital Business et Cap Gemini Consulting, 2011

(Mohan, 2015) *How banks and FinTech startups are partnering for faster innovation*, Devie Mohan, décembre 2015

(Moore, 2015) *Zone to win: organizing to compete in an Age of Disruption*, Diversion Books, Geoffrey A. Moore, novembre 2015

(Muniesa, Callon, 2008) *La performativité des sciences économiques*, Fabian Muniesa, Michel Callon, HAL, La performativité des sciences économiques. CSI WORKING PAPERS SERIES 010. <halshs-00258130>, 2008

(Nam, Lee, 2016) *How Internet has Reshaped the User Experience of Banking Service?*, KSII Transactions on Internet & Information Systems, Kiheung Nam, Zoonky Lee, Bong Gyou Lee, Vol. 10 Issue 2, p 684-702, février 2016

(Naugès, Mockly, 2018) *Dirigeants, Acteurs de la transformation numérique*, Louis Naugès, Dominique Mockly, édition indépendante, août 2018

(Newzl, 2016) *Reserve bank of New Zeland Bulletin*, Vol. 79, No 8, May 2016

(Nielsen, 2017) *Banque/Assurance & sponsoring, Comment le secteur concentre-t-il ses investissements sponsoring ?*, Expertise Nielsen Sports, avril 2017

(Noolan, 2004) *Diagnostic models: an introduction*, Julie A. C. Noolan, NEA/NTL OD Certificate Program, Diagnosing Organizations With Impact, 2004

(Nora, Minc, 1977) *L'informatisation de la Société*, La Documentation française, Paris, 1978, Simon Nora, Alain Minc, publié en décembre 1977

(Notat, Sénard, 2018) Rapport *L'entreprise, objet d'intérêt collectif* aux Ministres de la Transition écologique et solidaire, de la Justice, de l'Économie et des Finances et du Travail, téléchargeable à https://www.economie.gouv.fr/mission-entreprise-et-interet-general-rapport-jean-dominique-senard-nicole-notat, Nicolas Notat, Jean-Dominique Sénard, remis le 9 mars 2018

(Omarini, 2015) *Retail Banking: Business Transformation and Competitive Strategies for the Future,* Macmillan, Anna Omarini, 2015

(Orr, Roth, 2012) *A CEO's guide to innovation in China*, Gordon Orr et Erik Roth, Mc Kinseywww.mckinsey.com/featured-insights/asia-pacific/a-ceos-guide-to-innovation-in-china, 2012

(Perry, 2017) *Designing interactions with digital money*, Mark Perry, The Digital Library - Association for Computing Machinery, 2017

(Piketty, 2013) *Le capital au XXIe siècle*, Thomas Piketty, Seuil, 2013

(Progress, 2016) *The digital ultimatum: why businesses must digitally transform to survive – and thrive*, Progress, 2016

(Quinn, 2015) *The positive organization: Breaking Free from Conventional Cultures, Constraints, and Beliefs*, Robert E. Quinn, Berrett-Koehler Publishers, 2015

(RGPD, 2016) *Règlement UE 2016/679* du 27 avril 2016 disponible à https://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/?uri=CELEX:32016R0679 Entrée en vigueur le 25 mai 2018 en France

(Rifkin, 2016) *La nouvelle société du coût marginal zéro : L'internet des objets, l'émergence des communaux collaboratifs et l'éclipse du capitalisme*, Jeremy Rifkin, Babel, 2016

(Robertson, 2016) *La révolution holacracy, Le système de management des entreprises performantes*, Brian J. Robertson, Alisio, 2016

(Ruimy, 2018), *Argent du diable ou de l'espoir ? Ce qu'il faut savoir pour comprendre ce que le gouvernement et le G20 envisagent pour encadrer Bitcoin et crypto-monnaies*, Michel Ruimy, www.atlantico.fr/decryptage/argent-diable-ou-espoir-qu-faut-savoir-pour-comprendre-que-gouvernement-et-g20-envisagent-pour-encadrer-bitcoin-et-crypto-3338061.html, mars 2018

(Schatt, 2014) *Virtual banking: A guide to Innovation and Partnering*, John Wiley & Sons, Dan Schatt, 2014

(Scroble, Israel, 2014) *Age of context: mobile, sensors, data and the future of privacy*, Robert Scroble, Shel Israel, Patrick Brewster Press, 2014

(Shaikh et Karjaluoto, 2016) *On Some Misconceptions Concerning Digital Banking and Alternative Delivery Channels*, Aijaz A. Shaikh et Heikki Karjaluoto (Jyväskylä University School of Business and Economics, University of Jyväskylä, Finland), International Journal of E-Business Research,

2016

(Sharma, 2015) *Study of Internet Banking Scenario in India*, Dr. Geeta Sharma Reader, IIPS, Devi Ahilya University, Indore, MP, India, International Journal of Emerging Research in Management &Technology, Volume-5, Issue-5, 2015

(Skinner, 2014) *Digital bank: strategies to launch or become a digital bank*, Chris Skinner, Marshall Cavendish International, 2014

(Skinner, 2016) *www.bank-as-a-service.com,* également décrit sur la page Wikipédia (version en anglais), Skinner, C., 2016

(Schneider, Scoazec, 2018) *La transformation numérique des grands groupes : une guerre d'annonces*, Emmanuel Schneider, Marie Scoazec, 2018

(Solis, 2015) *The six stage of digital transformation maturity*, Brian Solis, Altimeter & Cognizant, 2015

(Tett, 2015) *The silo effect: The Peril of Expertise and the Promise of Breaking Down Barriers*, Simon & Schuster, Gillian Tett, 2015

(Toledano & al, 2018) *Les enjeux des blockchains*, France Stratégie, Joëlle Toledano & al, juin 2018
(Vasse, 2008) *L'homme et l'argent*, Denis Vasse, Seuil, 2008

(Vey, Fandel-Meyer, 2017) *Learning & Development in Times of Digital Transformation: Facilitating a Culture of Change and Innovation*, *Karin Vey, Tanja Fandel-Meyer, Jan S. Zipp, Christian Schneider, International Journal of Advanced corporate learning, vol 10, n°1, 2017*

(Wang, 2015) *Disrupting Digital Business: Create an Authentic Experience in the Peer-to-Peer Economy*, Ray' Wang, Harvard Business Review Press, 2015

(Warf, 2016) *Digital Money in the Age of Globalization*, IGI Global, Barney Warf, 2016

(Wei et al, 2017) *Digital Transformation of Commercial Banks in Big Data Era*, The Chinese Banker, Wei, Y., Huang, X., Zhang, W., 2017

(Whalen, 2015) *A digital transformation maturity model and your digital roadmap*, Meredith Whalen, IDC, 2015

(Zysman & al, 2010) *The Digital Transformation of Services: From Economic Sinkhole to*

Productivity Driver, BRIE Working Paper 187, John Zysman, Stuart Feldman, Jonathan Murray, Niels Christian Nielsen, Kenji Kushid, 2010

Sources d'information

Quelques sources d'informations additionnelles (liste non exhaustive du fait de la sérendipité) suivent :

1. Divers sites :

www.americanbanker.com

www.myprivatebanking.com

www.initio.eu

www.mindfintech.fr

https://fintech-mag.com

www.agefi.fr

www.fbf.fr

https://acpr.banque-france.fr

www.bankobserver-wavestone.com

2. *Via* des alertes et de la veille

Alertes sur des mots clés et thèmes de recherche *via* biblioshs.inist.fr, des requêtes systématiques sur Google Scholar pour les papiers de recherche

Compte Twitter de veille @fayonphd créé pour l'occasion

Des sites d'information comme Archimag

3. *Via* des newsletters

Abonnement à la newsletter Mind fintech

Inscription à la newsletter Assurance & banque 2.0

Newsletter L'actualité en banque-assurance Analyses Experts

La newsletter L'atelier de BNP Paribas

Glossaire

API (*application programming interface*, interface de programmation) : interface de code source fournie par une application ou une plateforme pour intégrer son contenu à d'autres composants logiciels développés autour. Elle assure l'interopérabilité d'applications.

Big data : traitement de quantités massives de données, en batch ou en temps réel, du fait de la profusion d'informations produites (capteurs, puces RFID, échanges sur le Web, etc.) nécessitant de nouveaux outils (par exemple Hadoop, MapReduce), différents des outils classiques de gestion de base de données et faisant appel à des algorithmes complexes.

BIMM (*Bank Internet Maturity Model*) : modèle de maturité numérique pour tout acteur du secteur bancaire, produit de la présente thèse.

Blockchain : technologie de stockage et de transmission d'informations, transparente, sécurisée, et fonctionnant de façon distribuée sans organe central de contrôle. La blockchain forme une base de données avec l'historique des échanges effectués et chaque utilisateur peut vérifier la validité de la chaîne.

ByOD (*buy your own device*) : pratique consistant à utiliser ses équipements personnels (smartphone, tablette, PC) dans un contexte professionnel ou à choisir des équipements ayant des usages à la fois personnels et professionnels.

CDO (*Chief Digital Officer*) : Directeur en charge de la transformation digitale rattaché à la direction générale. Dans la plupart des organisations la transformation digitale émane de la direction du système d'information et/ou de la direction marketing.

Chatbot (agent conversationnel) : agent virtuel qui dialogue avec un utilisateur en donnant l'impression d'être une personnelle réelle. Souvent utilisé pour un service client de premier niveau avant qu'une personne prenne le relais.

***Cloud computing* (informatique dans les nuages)** : concept qui consiste, entre autres usages, à stocker sur des serveurs distants des données ou des applications, et y avoir accès.

CMMI (*capability maturity model integration*) : ensemble structuré de bonnes pratiques utilisé par les ESN, les directions des systèmes d'information pour évaluer et améliorer leurs développements de produits/services.

CobiT (*Control OBjectives for Information and related Technology*) : outil fédérateur qui permet d'établir un langage commun pour traiter de la gouvernance des systèmes d'information.

Community manager : personne qui met en œuvre la stratégie et les méthodes pour gérer,

modérer et animer une communauté d'internautes sur le web (dans les forums, pages de réseaux sociaux, etc.).

Coopétition (collaboration + compétition) : collaboration et compétition simultanée que se livrent les entreprises. Deux entreprises peuvent en effet être en concurrence sur des produits et services tout en étant en situation de coopérer sur d'autres projets.

***Crowdfunding* (financement participatif)** : outils et méthodes de financement d'un projet grâce à Internet et aux réseaux sociaux.

Crowdsourcing : utilisation de l'intelligence, des idées et du savoir-faire des internautes par l'entreprise qui sous-traite certaines tâches effectuées en interne ou par un prestataire, ou qui en génère de nouvelles.

DIMM (*Digital Internet Maturity Model*) : modèle de maturité numérique générique décrit dans le livre (Fayon, Tartar, 2014) et consistant l'un des points de départ des travaux.

Disruption : méthode dynamique tournée vers la création. Elle permet de remettre en question les conventions, typiquement les modèles existant sur un marché et parfois le marché lui-même, pour définir une vision créatrice de produits et de services profondément innovants. Ainsi l'innovation de rupture est-elle disruptive alors que l'innovation incrémentale n'est qu'une optimisation de l'existant.

Fablab (*fabrication laboratory*) : lieu ouvert au public et en particulier à un écosystème d'étudiants, de start-up, d'entreprises où des outils mis à disposition (par exemple imprimante 3D) permettent d'innover et concevoir de nouveaux objets/produits/services.

Fintech : start-up dans le domaine de la finance ou des technologies financières.

GPEC (gestion prévisionnelle des emplois et des compétences) : gestion par anticipation des ressources humaines d'une organisation se plaçant à un horizon futur afin de déterminer les personnels cibles et ses compétences requises pour satisfaire l'évolution de l'organisation.

Hackathon : événement qui réunit des développeurs/concepteurs, des marketeurs, des designers, souvent des étudiants autour d'un challenge collaboratif en un temps limité (en général quelques jours, par exemple un développement d'une application sur smartphone).

Holonumérisme : société entièrement numérique vers laquelle on tend et où les citoyens, les machines, les équipements sont connectés y compris entre eux. Le défi dans cette société réside dans la place laissée à l'humain et au droit aux déconnexions pour prendre du recul sur le mouvement numérique perpétuel pour bénéficier de moments régénérateurs.

Illectronisme (traduction de *information-illiteracy*) : concept d'illettrisme ou

d'analphabétisme transposé au domaine du numérique. Il traduit d'un manque de connaissance pour utiliser les nouveaux outils et services du numérique mais peut aussi être une réticence/défiance à cet égard.

Intelligence artificielle (IA) : ensemble de techniques et d'algorithmes développés pour permettre à des machines de simuler l'intelligence. Elle regroupe plusieurs disciplines comme les systèmes experts, le machine learning, le deep learning.

Internet des objets (IoT) : objets reliés à Internet *via* des étiquettes dotées de codes (par exemple, puces RFID), des adresses IPv6 uniques et des URL/URI propres permettant de les identifier et de les tracer avec la géolocalisation notamment. Certains objets, plus évolués, sont dotés d'une intelligence propre qui leur permet de s'auto-organiser selon les événements et les environnements.

Interopérabilité : aptitude d'un produit, d'un système ou d'un logiciel, dont les interfaces sont intégralement connues, à fonctionner avec d'autres produits, systèmes ou logiciels présents ou futurs.

Kodakisation : fait d'avoir peur d'opérer sa transformation numérique (changer de business model, de circuit de distribution, de marché et de produits) en restant en l'état ou dans une logique d'évolution incrémentale alors même que des compétences notamment technologiques existent en interne.

KYC (*Know Your Customer*) : processus permettant de vérifier l'identité des clients d'une entreprise, en particulier les banques pour répondre à la réglementation et assurer une sécurité.

Licorne : start-up dont la valorisation atteint au moins un milliard de dollars.

Migration digitale : rattrapage historique des systèmes d'information, typiquement dans le domaine bancaire, qui est nécessaire pour pouvoir évoluer vers des solutions plus agiles. Il s'agit souvent d'un préalable à une transformation digitale du point de vue technologie et innovation.

MOOC (*Massive Open Online Course*) : formation en ligne ouverte à tous avec des aspects collaboratifs et augmentés.

Omnicanal : parcours client intégrant un passage d'un canal à un autre en temps réel en préservant l'expérience client

Open data : données ouvertes d'organisations publiées sur le Web et réutilisables par des tiers qui peuvent ainsi développer de nouvelles applications.

PoC (*proof of concept*) : réalisation d'une maquette pour démontrer la faisabilité d'un nouveau produit ou service dans une logique de Go / no Go avant d'aller plus loin.

RACI (réalisateur, autorité, consulté, informé) : matrice qui indique les rôles et

responsabilités des acteurs impliqués dans un processus.

Responsive design : site adaptatif, permettant d'avoir un affichage différencié et adapté au support de connexion à Internet : PC, tablette, *smartphone*, etc.

SaaS (*software as a service*) : modèle où les logiciels sont installés sur des serveurs distants plutôt que sur la machine de l'utilisateur.

Simplexité : contraction de simplicité et complexité, désigne le fait de concevoir des applications simples pour l'utilisateur même si elles génèrent une complexité notable au sein de l'entreprise qui les conçoit.

Sublimation numérique : transition directe à une étape numérique avancée en faisant l'impasse sur une étape de développement intermédiaire (par exemple, passer de rien au téléphone portable connecté à Internet).

Token : jeton numérique dans la blockchain qui représente une sécurité réelle au niveau mondial pour des titres, actions, obligations, fiducie, certificat d'authenticité pouvant être déplacé de compte à compte.

Transformation digitale : transformation d'une organisation grâce au numérique et selon six composantes (organisation, technologie et innovation, personnel, offre, environnement, stratégie) visant à augmenter la valeur de l'information de son offre. La transformation digitale d'une entreprise peut amener à revoir son business model, ses domaines d'activité stratégique, ses API cœurs de métier, à adopter une démarche omnicanale au service de ses clients/utilisateurs/salariés/administrés, etc. Le but de la transformation digitale est d'assurer la pérennité de l'organisation et de ne pas se faire ubériser par des concurrents plus agiles.

Ubériser : faire disparaître ou faire décliner un concurrent d'une entreprise du fait de l'emploi d'une nouvelle technologie, de nouvelles méthodes ou d'un business plan disruptif pouvant être opéré grâce à une transformation digitale réussie.

Annexes

A. Enquête Qualitative : Grande enquête à dire d'experts sur la banque du futur

Deux versions ont été faites, une en français, une en anglais afin d'adresser deux cibles complémentaires. Le texte de l'enquête en français est reproduit ci-après.

Grande enquête sur la banque du futur

Cette enquête sur la banque du futur est menée dans le cadre d'une thèse de doctorat sur la transformation digitale des banques, réalisée au sein du département Sciences Économiques et Sociales de Télécom ParisTech dirigé par Valérie Fernandez.

Elle s'adresse aux personnes travaillant au sein de banques, fintech mais aussi des prospectivistes, experts d'Internet, chercheurs, professeurs, consultants. Si vous travaillez au sein d'une banque ou d'une fintech, il s'agit principalement de votre perception relativement à votre univers professionnel. Si vous êtes à l'extérieur, il s'agit de votre vision du secteur et des mutations qui vont affecter la banque et son écosystème.

Y répondre vous demandera environ 20 minutes. La plupart des questions sont optionnelles selon votre expérience et votre profil, l'idéal étant néanmoins d'être le plus exhaustif possible pour être bénéfique pour les résultats de l'enquête.

L'enquête peut être faite en mode anonyme ou non. Certains verbatims éclairants, issus des réponses, pourront être utilisés mais anonymisés en précisant toutefois le profil du répondant.

Une synthèse des résultats vous sera communiquée en exclusivité pour dresser les pistes des évolutions probables de la banque à moyen et plus long terme avec les pratiques observées et supposées. Des éléments statistiques nourriront une publication académique. Enfin, une communauté de réflexion pour un observatoire de la transformation digitale bancaire pourrait à l'issue, éclore ainsi qu'un workshop de restitution.

Vous pouvez également communiquer le lien à des personnes pertinentes.

Merci d’avance du temps que vous voudrez bien consacrer à l'enquête.

David Fayon

@fayonphd

1. Qui êtes-vous ?

- Prénom et nom

- Courrier électronique

- Nom de l’entreprise ou de l’organisation

- Mode : anonyme ou non

- Votre profil : 1. Banque, 2. Fintech, 3. Prospectiviste, 4. Chercheur ou Professeur, 5. Expert Internet, 6. Consultant, 7. Autre, précisez

- Direction d’appartenance au sein de l’organisation : système d’information, marketing, stratégie, innovation, Direction générale, RH, autre

- Si autre, précisez :

- Auto-évaluation de votre degré d’expertise dans la transformation digitale de 1 (débutant) à 4 (expert)

2. Stratégie

La stratégie de transformation est-elle top-down ? depuis le top management et déploiement sur le terrain ? (1 : très peu le cas, 6 : totalement le cas)

La stratégie de transformation est-elle bottom-up ? Expérimentations sur le terrain (PoC, ateliers de créativité) et remontée avant généralisation ? (1 : très peu le cas, 6 : totalement le cas)

Comment est effectuée la gouvernance du plan stratégique ? Et quelles directions/acteurs sont impliqués ?
…….
…….
…….

Existence d’un plan de transformation digitale à X mois / Y années (oui, non)
Commentaire à ce sujet (qui y participe ? comment est-il construit, suivi et mis à jour, etc. ?)
…….
…….
…….

[Pour les banques seulement] Comment sont effectuées les actions de migration côté système d'information (gros système, Cobol, etc.) vers des systèmes plus agiles et orientées Web ? Et, est-ce mené parallèlement ou en amont de la transformation digitale ?

Quel est le degré de migration des données dans le cloud ? (1 : inexistant, 4 : total) et quel type de cloud ? (A : public, B : semi-public, C : privé)

Une évolution vers une plateforme *Bank as a Service* (BaaS) est-elle prévue ou en cours (avec API ouvertes, open data, big data notamment) ? (oui, non, ne sait pas). Et commentaires éventuels :
……
……
……

Des réflexions sont-elles faites quant à la transposition du réseau de carte bancaire autour de la blockchain ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion) Et si 1 ou 3, dans le cadre d'un réseau avec d'autres banques, des assurances, d'autres acteurs et lesquels ? Commentaires éventuels :
……
……
……

Commentaire général par rapport aux risques possibles d'ubérisation/kodakisation* ?
……
……
……

3. Organisation

Quel est le pourcentage du chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques ?
Utilisation d'une monnaie virtuelle de type Bitcoin ou propre à l'organisation ? (1 : oui , 2 : non, 3 : non mais en réflexion). Commentaire (pour les clients, des partenaires, etc.)
……
……
……

Existence d'instances dédiées au numérique ? (oui, non) Commentaires éventuels :
……
……
……

Existence de Digital factory (de type fablab, centre d'innovation ou de R&D, etc.) ? (oui, non). Commentaires éventuels :
……
……
……

Quel est le rapport à l'innovation : entité existante dédiée, dispositif de collecte avec examen d'innovation, réseau de responsables du digital dans chaque département,

investissement ou partenariat avec des start-up et des fintech ?
……
……
……

[Pour les fintech seulement] Travail dans des espaces de co-working avec d'autres entreprises, partenaires, etc. (oui, non). Commentaires éventuels :
……
……
……

Existence de RACI du numérique (oui, non) ? Avec un processus de revue ? (oui, non) Et pourquoi et comment ?
……
……
……

Existence d'une charte d'usage des outils numériques par les collaborateurs ? (oui, non) D'un processus de suivi et de revue ? (oui, non) Est-celle réalisée collaborativement ? (oui, non)

Quel est le taux de ressource de haut niveau (Bac + 5 ou PhD) réalisant des publications scientifiques, participant à des instances de normalisation ou de gouvernance, etc. et permettant d'alimenter la stratégie et la prospective bancaire ?

Existence de partenariats avec des tiers *via* des API développées par l'organisation ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion), si 1, nombre et commentaires éventuels :
……
……
……

4. Technologie et innovation

Existence d'un schéma directeur numérique ? (oui, non)

Nombre d'heures ou de minutes maximal de non enregistrement des données en cas de panne Pourcentage de disponibilité des sites pour les clients (préciser le 99,xyzt %). Existence systématique d'une App associée pour smartphone et tablette ? (oui, non, ne sait pas)

Quelle sera l'utilisation de ces technologies dans un horizon à 3 ans (1 : faible à 6 : maximum) ?

- Internet des objets
- Blockchain
- Monnaie virtuelle spécifique
- Monnaie virtuelle existante ou d'un réseau existant
- Impression 3D
- Possibilité de gagner des points dans cette monnaie et conversion en devise et réciproquement
- Géolocalisation pour la connaissance client et les services proposés
- Géolocalisation pour la lutte contre la fraude et l'usurpation d'identité par un tiers

- Développement en propre ou *via* des partenaires intégrés de techniques de protection par rapport à de nouvelles cybermenaces
- Achat sur étagère de produits/services de protection par rapport à de nouvelles cybermenaces

Commentaire sur les nouveaux usages et les relais de croissance possibles :
…….
…….
…….

5. Personnel

Nombre de journées de formation par an aux technologies innovantes pour chaque personne de la banque/de la fintech en moyenne [si non banque ou fintech, quel serait selon vous le nombre idéal] ?

Existence de critères de motivation, primes, etc. et de processus d'accompagnement, de conduite de changement à la transformation digitale en régime transitoire ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion). Commentaires éventuels :
…….
…….
…….

Existence de critères de motivation, primes, etc. et de processus d'accompagnement, de conduite de changement à la transformation digitale en régime permanent – une fois qu'un gros plan de transformation digitale a été entrepris ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion). Commentaires éventuels :
…….
…….
…….

Existence de critères éthiques dans l'évaluation de la performance ? (1 : pour les commerciaux, 2 : pour les analystes financiers par rapport aux risques de délits d'initiés ou d'affaire de type Kerviel, 3 : pour le reste du personnel) (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion)

Une culture à l'international et d'échange de bonnes pratiques sur les projets, les retours d'expérience client, etc. entre autres est-elle développée notamment par les RH avec les entités, filiales du groupe ? (1 : oui, 2 : non). Existence d'un outil de partage de type réseau social interne à cet effet ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion)

6. Offre

[Pour les banques seulement] Offre réalisée en open innovation (plateau projet ou ateliers de créativité, PoC avec plusieurs entités/directions de la banque impliquée et éventuellement des partenaires clients, fournisseurs, autres entreprises) (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion). Si oui, commentaire éventuel : est-ce plutôt pour des projets exploratoires, dans le cadre d'une diversification ?
…….

……
……

[Pour les banques et les fintech] Participation à des hackathons pour impliquer des étudiants sur des nouveaux produits/services innovants ? (oui, non)

La banque ou la fintech est-elle actrice de sites de crowdfunding ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion) [Pour les autres catégories] Est-ce que la banque devrait l'être (oui, non) et commentaire éventuel :
……
……
……

Certains produits et services lancés le sont-ils de façon expérimentale (version bêta avec tests avec l'écosystème pour remontées des utilisateurs avant généralisation) ? (oui, non) [Pour les autres catégories] Est-ce que la banque devrait s'inscrire dans cette démarche façon GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) ? (oui, non, oui pour certains services)

La banque est-elle dans une logique omnicanale ? (oui, non) Les remontées (face à face, SMS, téléphone, Web ou App, Internet des objets) sont-elles centralisées et historisées dans le système ? (oui, non) Est-ce que des exploitations de données sont faites par la suite ? (oui, non)

Des chatbots avec téléconseiller virtuel sont-ils en place pour le service client de premier niveau ? (1 : oui, 2 : non, 3 : non mais en réflexion)

Un reporting sur l'offre en temps réel est-il réalisé ? (oui, non)

Les cartes bancaires vont-elles s'inscrire dans une logique big data ? (oui, non, ne sait pas) (avec proposition au client d'exploiter ses données de transaction pour les commercialiser à des tiers contre la gratuité de la carte et éventuellement des points de fidélisation)

Quels devraient être les indicateurs de mesure de la qualité de l'offre dans les 3 ans pour la banque pour la création de valeur et un suivi efficient de tableaux de bord (aujourd'hui, par exemple Produit net bancaire) ?
……
……
……

7. Environnement

[Pour les banques et les fintech] Quel est le nombre de sociétés utilisatrices des API développées si c'est le cas et si connu ?

Existe-t-il un processus de veille concurrentielle et d'intelligence économique ? Si oui, comment est effectuée la veille sur les nouvelles attentes des clients ? Est-ce que des études sur les comportements et les usages différenciés selon les générations (boomer, X, Y et Z) sont menées ?

……
……
……

Des optimisations fiscales à l'international et grâce au numérique sont-elles faites ?

Quelles évolutions réglementaires (règles prudentielles, services de surveillance, etc.) voyez-vous se dessiner et quel rôle le numérique est appelé à jouer dans ce processus ?
……
……
……

Comment avec le numérique la traçabilité, les vérifications, la lutte contre le blanchiment et l'économie parallèle et la coopération internationale et inter-bancaires vont se dessiner ?
……
……
……

8. Evolution et prospective bancaire

Comment voyez-vous évoluer la banque dans ces 7 domaines ?

1. Les nouveaux entrants (fintech, autre) et l'évolution des business model

……
……
……

2. L'évolution de la stratégie en matière d'investissements et de financement de la R&D, de rachats et de partenariats avec des start-up et des fintech

……
……
……

3. L'automatisation des processus et la gouvernance

……
……
……

4. Le rapport aux données (big data, systèmes d'information) : monétisation, points de fidélisation, etc.

……
……
……

5. Les moyens de paiement et la sécurité associée

……
……
……

6. Les attentes client sur les réseaux sociaux (cf. Venmo, réseau social dans l'écosystème PayPal)

……
……
……

7. La diversification de l'offre et les nouveaux domaines d'activité stratégique

……
……
……

9. Evolution de 3 métiers clés de la banque

Comment voyez-vous évoluez les missions de ces métiers ? (1 : peu de changement, 4 : grosse transformation) et pourquoi ?

- directeur d'agence
……
……
……

- conseiller financier
……
……
……

- gestionnaire de back office (il enregistre et réalise les opérations administratives consécutives aux actions commerciales conduites principalement dans les agences bancaires)
……
……
……

10. Scénario : quelle banque demain ?

Le profil de la banque demain sera-t-il plus marqué selon un de ses profils (1 : peu probable, 6 : très fortement probable) et pourquoi ?
……
……
……
……
……
……

3 hypothèses sont dressées : banque collaborative, banque agile et banque orientée données. Un quatrième profil peut être suggéré.

A. Collaborative : présence massive sur les réseaux sociaux et réseau social d'entreprise, crowdfunding et crowdsourcing pour l'évolution de l'offre, P2P et application de la blockchain tant en interne qu'avec ses clients et partenaires, économie sociale, gamification pour la fidélisation client

B. Agile : cloud, ByOD pour le personnel, dématérialisation, nouveau moyens de paiement, transactions en omnicanal, App mobiles et prise en compte de l'Internet des objets, paiement intégré, application de la blockchain pour des transactions et des services, le tout avec un fort niveau de sécurité

C. Orientée données : monétisation possible des données clients en l'échange de services, exploitation des données et utilisation de l'intelligence artificielle pour des suggestions pertinentes aux clients, chatbot pour le dialogue de premier niveau, identité numérique, open data, card-linked offers

D. autre, précisez
……
……
……
……

Merci pour le temps consacré à l'enquête. Un retour vous sera fait.

B. Enquête Quantitative sur les attentes des générations X, Y et Z quant à la banque du futur

Le texte de l'enquête est reproduit ci-après.

Banque du futur : vos attentes ?

Cette enquête s'adresse aux 13-50 ans (une partie des générations X, Y et Z). Il s'agit de connaître les attentes pour la banque de demain qui se transforme : nouveaux acteurs (fintech, montée en puissance des GAFA (Google Apple Facebook Amazon)), nouvelles technologies, nouveaux usages.

Elle vient compléter une enquête menée auprès d'experts (https://www.sondageonline.fr/s/banque2025-fayon) pour avoir un effet miroir.

Y répondre vous demandera environ 6 minutes.

Les résultats seront communiqués en mode anonyme. Par tirage au sort 3 bons de 10 euros seront remis *via* les méls renseignés (à usage unique).

Vous pouvez également communiquer le lien à des personnes pertinentes. Merci d'avance pour vos réponses.

Etes-vous ? *

Un homme / Une femme

Quel est votre âge ? (en années) *

Quelle est votre situation ? *

- Travaille
- Etudie
- Etudie et travaille
- Sans emploi
- Autre

Quelle est votre catégorie professionnelle ? (mettre la principale si vous en avez plusieurs) *

- Elève ou étudiant
- Agriculteur
- Artisan ou commerçant
- Chef d'entreprise de plus de 10 salariés
- Cadre ou profession intellectuelle supérieure
- Enseignant ou professeur
- Technicien, agent de maîtrise
- Employé
- Ouvrier

- Autre, précisez :

Si vous avez moins de 25 ans, quelle est la catégorie sociale de votre parent, chef du foyer ?

- Elève ou étudiant
- Agriculteur
- Artisan ou commerçant
- Chef d'entreprise de plus de 10 salariés
- Cadre ou profession intellectuelle supérieure
- Autre, précisez :
- Enseignant ou professeur
- Technicien, agent de maîtrise
- Employé
- Ouvrier

Si vous avez plus de 25 ans, avez-vous votre propre logement ?

- Non
- Oui, à crédit
- Oui, remboursé

Quel est votre niveau d'étude si vous avez 25 ans ou plus et si vous avez moins de 25 ans, quel est le niveau que vous visez ? *

- CAP/BEP
- Bac
- Bac + 2 / Bac + 3
- Bac + 4
- Bac + 5
- Doctorat ou médecin (Bac + 8)

Quel est votre type d'habitation ?

- Résidence
- Appartement
- Maison
- Autre, précisez :

Quel est votre département d'habitation ? 1 à 95, DOM, TOM, étranger, autre *

Combien avez-vous de comptes bancaires *

- 1
- 2
- 3
- 4 ou plus

Avez-vous un compte bancaire dans une banque en ligne uniquement ? *

Oui / Non

Combien d'écrans utilisez-vous tous les jours (téléphone, ordinateur, tablette, montre connectée, console, etc.) ? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6 ou plus

Vous qualifiez-vous de technophile ? *

de 1 : peu à 6 : énormément

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Quel est votre adresse mél pour participez au tirage au sort et gagner un des 3 lots ?

Quels usages bancaires souhaitez-vous avoir à votre disposition aujourd'hui ou demain ? *

De 1 : intérêt faible à 6 : intérêt fort

	1	2	3	4	5	6
Réaliser des paiements de petits montants *via* des outils variés (smartphone, objets communicants de type montre, bracelet, …)						
Réaliser des paiements de tout montant depuis son smartphone						
Souscrire des prêts avec de nouveaux acteurs y compris entre particuliers						
Avoir une sécurité des paiements renforcée (biométrie, …)						
Avoir une confidentialité renforcée pour les données personnelles						
Utiliser la géolocalisation pour permettre une sécurité renforcée en cas de fraude						
Utiliser une monnaie virtuelle de type Bitcoin						
Gagner des points de fidélité comme chez les commerçants éventuellement échangeables en argent						
Exploiter vos données personnelles (hors géolocalisation) contre des réductions ou la						

gratuité des services bancaires

Exploiter vos données personnelles (hors géolocalisation) pour vous faire des propositions de partenaires de l'acteur bancaire (voyage, assurance, équipement, autres)

Utiliser la géolocalisation pour vous proposer des offres sur mesure en échange de réduction et avantages divers

Commentaires éventuels

Les canaux pour être en contact avec votre banque.

Quels seront, selon vous, les canaux les plus importants pour interagir avec votre banque d'ici 2 ans ? *

De 1 : intérêt faible à 6 : intérêt fort

	1	2	3	4	5	6
La voix *via* le smartphone						
Le SMS						
Le chat avec un être humain						
Le chat avec un Bot						
La vidéo *via* Skype ou FaceTime avec un humain						
La vidéo avec un avatar et robot						
L'utilisation d'une console ou d'un automate dédié						
La rencontre dans une agence avec un humain						
La rencontre dans un tiers lieu (bureau, bar, gare)						
Une application dédiée sur smartphone						
Différents objets reliés à Internet (montre, tableau de bord d'un véhicule, etc.)						

Commentaires éventuels

Quels sont les gains que vous espérez des futurs services bancaires ? *

De 1 : intérêt faible à 6 : intérêt fort

	1	2	3	4	5	6
Mieux gérer votre compte bancaire						
Faire des économies de frais bancaires						
Eviter des erreurs de gestions de compte (découverts, virements à tort)						
Mieux protéger vos données et votre argent						
Vous faciliter la vie au quotidien						
Saisir des opportunités (placement financier, achat de produits et services, …)						
Avoir des liens avec des applications de type réseaux sociaux						

Commentaires éventuels

Quelle est votre maîtrise actuelle des « nouveaux outils » technologiques et de la banque ? *

De 1 : faible à 6 : fort

	1	2	3	4	5	6
Vous suivez vos comptes bancaires très fréquemment						
Vous utilisez plusieurs objets connectés						
Vous êtes à l'aise avec les outils techniques (manipulation, mise à jour, optimisation des fonctions et des applications)						

Commentaires éventuels

Et si vous rêviez un peu à la banque du futur...
Qu'attendez-vous des services bancaires de demain à l'horizon 2025 ? Vous souhaitez qu'ils soient... *

De 1 : intérêt faible à 6 : intérêt fort

A. Collaborative : présence massive sur les réseaux sociaux et réseau social d'entreprise, crowdfunding et crowdsourcing pour l'évolution de l'offre, P2P et application de la

blockchain tant en interne qu'avec ses clients et partenaires, économie sociale, gamification pour la fidélisation client

B. Agile : cloud, device personnel pour le personnel, dématérialisation, nouveaux moyens de paiement, transactions en omnicanal, App mobiles et prise en compte de l'Internet des objets, paiement intégré, application de la blockchain pour des transactions et des services, le tout avec un fort niveau de sécurité

C. Orientée données : monétisation possible des données clients en l'échange de services, exploitation des données et utilisation de l'intelligence artificielle pour des suggestions pertinentes aux clients, chatbot pour le dialogue de premier niveau, identité numérique, open data, card-linked offers

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Collaboratifs						
Agiles						
Orientés données						

Commentaires éventuels

Le(s) service(s) bancaire(s) rêvé(s) et les usages que vous aimeriez en faisant appel à votre imagination et votre créativité

Merci pour votre participation. Un retour vous sera fait.

C. Apports pertinents des répondants à l'enquête qualitative à dire d'experts

Note : Les verbatims pour les réponses à l'enquête en anglais ont été traduits en français, les fautes d'orthographe ont par ailleurs été corrigées. Certains verbatims ont permis d'alimenter la réflexion pour la détermination des indicateurs des axes. Ils ont quelquefois donné des idées d'éléments quant aux exigences à atteindre pour les niveaux 1 à 5 de ceux-ci.

Dans la sélection des verbatims pertinents faite, des commentaires et réflexions figurent en colonne de droite des tableaux quant à leur apport dans la construction du modèle de maturité (des liens avec les indicateurs construits dans le cadre du modèle sont établis avec leur numérotation et il en a été tenu compte dans le calcul des coefficients de chaque indicateur). Notons que beaucoup de réponses pointent les nécessaires partenariats ou complémentarités entre banques, fintech et écosystème numérique.

Pour la gouvernance du plan stratégique et les directions/acteurs impliqués :

Verbatim	Secteur	Ouverture et acteurs
Gouvernance très opaque. Gérée par les équipes stratégiques en Codir en mode top-down uniquement.	Autre	Non, top management et top-down
Plan stratégique à 3 ans élaboré par le Comité de direction générale, mis en œuvre par les directions et services opérationnels	Autre	Top-down, exécution du plan ensuite
En tant que start-up, la gouvernance est assurée par le fondateur, aidé du VP	Autre	Vision du fondateur
Un département transformation digitale groupe a été créé, qui a des équivalents dans des lignes métiers	Banque	Département transformation digitale et relais métiers
La gouvernance est effectuée par le DG seul, la stratégie est basée sur la croissance des encours sous gestion	Autre	Vision du fondateur et budgétaire
Dans la banque d'investissement, il y a très peu de plans stratégiques pour se préparer à la transformation digitale. Il y a beaucoup de plans tactiques notamment pour satisfaire les demandes du régulateur.	Banque	Plus tactique
Suivi Comex et 100 % des directions impliquées	Banque	Suivi
Toute l'entreprise est impliquée dans cette digitalisation. Cependant c'est le domaine marketing qui propose et crée les améliorations vers le digital. Le réseau de proximité s'occupe de la phase test et de remonter les informations afin d'améliorer le système mis en place.	Banque	Marketing. Relais du réseau dans une logique bottom-up
Actuellement, le mode opératoire est plutôt top-down avec des travaux initiés stratégiquement mais peu descendus vers les organisations. La réflexion se fait à un niveau national du groupe où les entreprises internationales sont très peu sollicitées et les métiers supports peu impliqués.	Banque	Top-down. Partage perfectible
La gouvernance est exercée par la direction et les salariés subissent.	Banque	Salariés pas

		impliqués
Par le Directeur de la Stratégie sous l'égide du Président du Directoire	Banque	Directeur de la stratégie
Suivi au Comex du groupe comme un axe stratégique	Banque	Suivi
Nous sommes une start-up, donc tout le monde est concerné !	Banque	Tous – petite structure
Un comité a été créé afin de piloter le déploiement de la Banque Multicanale de Proximité. La Direction du Développement des Ressources Humaines à laquelle j'appartiens et devenue "Direction du Développement des Ressources Humaines et de la transformation" et intègre une entité appelée "Entreprise Numérique" en charge notamment de la gestion des processus en lien avec les projets de digitalisation de nos activités.	Banque	Intégration de la dimension transformation digitale
Structure centrale de réflexion et veille digitale	Banque	Veille digitale
Un comité directeur prenant en compte tous les secteurs de l'entreprise a été créé.	Consultant	Comité directeur
Toutes les Directions et tous les acteurs doivent être mobilisés.	Consultant	Toutes directions et acteurs
Initiée et suivie par le top management, avec contrôles périodiques de l'avancement. Tous les employés devraient être impliqués.	Expert Internet	Top management. Evolution souhaitée pour tous
Les premiers ateliers avec toute la partie de la banque incluant les clients et les fintech pour définir la proposition de valeur. Puis les priorités définies avec les équipes et la roadmap au niveau de l'exécutif	Banque	Préparation collaborative reprise par la direction
En fait, le DSI était le pilote jusqu'à présent ... le PDG ne voit pas vraiment le défi stratégique	Banque	DSI
Toutes les directions et tous les collaborateurs dans le cadre d'un projet d'entreprise.	Banque	Toutes les directions + collaborateurs
Comité de pilotage mensuel présidé par 2 membres du comité de direction (sur 5). Comité de pilotage composé en tout de 10 responsables de différents services de la banque	Banque	Comité de pilotage
Les responsables de la Planification proposent à la direction des orientations un cadre général que les divisions doivent alimenter.	Banque	Cadre général top-down et collecte d'infos en bottom-up
Il y a un comité de suivi du plan. Les acteurs sont principalement le Comex	Banque	Comex et suivi du plan
Il est assuré par la direction. La transformation digitale est logée au sein du secteur développement digital. Structure éphémère de 3 ans.	Banque	Direction provisoire pour la transformation digitale
Réflexions Conseil d'Administration - Direction générale - Directeurs exécutifs pour élaboration d'un plan stratégique tri-annuel. Mise en place sous contrôle exécutif.	Banque	Top-down
Jusqu'à la création du pôle digital au sein de l'organe central BPCE, chaque réseau (caisse d'Epargne et Banque Populaire) pilotait son propre programme nommé Multicanal. Avec la création du pôle Digital et la mise en place d'un programme de transformation digitale, la gouvernance est positionnée au niveau de BPCE qui prend également la direction opérationnelle des entités informatiques des deux réseaux	Banque	Mutualisation du programme de transformation digitale après fusion de banques
Comex + déclinaison locale et par direction	Consultant	Top-down

Les équipes et les actionnaires sont impliqués dans le processus en cours	Banque	Implication collaborative
La transformation est faite de deux façons : 1. Bottom-up grâce à une évolution des processus et des services offerts aux clients. Par exemple, plus de données sont disponibles en ligne. Nous proposons également certains services via *un logiciel d'application Web (gestion des risques d'investissement) 2. Top-down par l'acquisition, une fintech en 2015*	Autre	Complémentarité top-down et bottom-up
En théorie le plan stratégique est piloté par la direction de la stratégie. Sont impliqués a minima *la direction financière, marketing et digital/communication*	Banque	Directions de la stratégie + DFI + marketing + digital/communication
Principalement par les marketeurs. La DSI est suiveur des sujets	Consultant	Marketing puis DSI en 2e
Faible implication de la Direction Générale. Gouvernance prise en charge par la DSI. Pas d'implication métiers et des directions fonctionnelles	Consultant	DSI motrice
Un comité de pilotage est mis en place, composé des directions entreprises et clientèles particuliers, audit et conformité, opérations, informatique, contrôle financier. Un focus groupe est constitué afin de recueillir les besoins et attentes des clients.	Consultant	Comité de pilotage et recueil des attentes
Classique : les DG et leurs conseillers	Prospectiviste	DG + conseillers
Le changement spectaculaire doit commencer avec les exécutifs.	Banque	Top-down
Pas de gouvernance. je ne vois pas la stratégie. Management en silos. La verticalité règne toujours	Banque	Absence de plan stratégique. Silos.
Après de petites initiatives locales (bottom-up), une stratégie groupe est définie (orientations précises). Mais le Top-down prend du temps. Des objectifs sont fixés côté business, à la fois quantifiables et qualitatifs. Côté IT, un plan de transformation est défini, accepté, lancé côté retail.	Banque	Top-down + bottom-up local. IT motrice
DSI et DG pour les grandes orientations, direction de la communication pour la communication du programme, le community management	Banque	DSI + DG avec Direction de la communication
Comité stratégique avec le DSI et les directeurs des pôles métiers	Banque	Comité stratégique + DSI + métiers
Programmes de définition de plans stratégiques 2020. Tous les acteurs sont impliqués, jusqu'aux clients	Banque	Plans stratégiques
Création d'une direction digitale afin de fédérer toutes les directions et entités du groupe.	Banque	Direction digitale fédératrice
[Note sur les questions précédentes : la stratégie digitale est top-down mais la mise en oeuvre est bien réalisée via *des PoC, ateliers de créativité... pour réalisation]. Sur le plan stratégique, la direction donne une vision, une direction au groupe. Des projets sont lancés et suivis par la direction de l'entreprise (projets transverses et internationaux). Les projets à l'échelle locale (pays) sont arbitrés par le COMEX du pays et les directions des lignes métiers.*	Consultant	Top-down et vision

Pour la migration SI vers systèmes plus agiles et orientés Web :

Les migrations sont déclarées être faites en parallèle à la transformation digitale (8 fois) *vs* en amont (3 fois) et en aval (1 fois).

Verbatim	Secteur	Remarques / liens avec des indicateurs
Lancement par socle, service, ligne produit	Banque	
Agile déployé progressivement. En cible changer l'architecture SI à MT et à CT, développement de nouvelles fonctionnalités	Banque	TA2, cible TA4
Limité. Consolidation du système en cours	Banque	
Il semble y avoir un grand décalage entre une avancée technologie affichée et la réalité quotidienne des collaborateurs, nous avons des iPhone mais on travaille avec des systèmes vieux de 30 ans, qui rament et plantent en permanence...	Banque	Niveau global atteint conditionné par le maillon le plus faible
La migration vers des SI plus légers et basés sur le Web est en cours préalablement à la transformation digitale. Ce sont des travaux qui ont débuté depuis longtemps par l'ensemble des acteurs de SI de la place (Sopra Amplitude, Mysis,...)	Banque	TA1, TA2
Implantation de nouveau système qui permet la migration	Banque	
La particularité des caisses d'épargne est d'avoir une informatique centralisée et partagée à 17 établissements. Ce qui pose un vrai sujet de gouvernance. Ces actions sont menées en amont de la transformation digitale.	Banque	TA1 et en partie OM1
On attendait beaucoup des API pour gagner en time to market. Historiquement la difficulté se situe dans l'intégration au SI des nouvelles fonctionnalités	Banque	TA2, TA4
L'urbanisation des SI, la gestion de l'obsolescence sont faites parallèlement à la transformation digitale	Banque	TA1
Il reste toujours la dette technique, avec de moins en moins de sachants. Confier la conception et le développement à la sous-traitance entraîne une perte de motivation et la perte de la connaissance fonctionnelle et technique.	Banque	PF3 et PF4 + PI3 en partie
Transformation en parallèle. Des premiers MVP sont posés, et intégrés ensuite dans le plan de transformation : création d'une plateforme "agile" digitale reposant sur une plateforme de données alimentées par les legacy (qui se transforment en usines).	Banque	TA1
Les migrations se font par planification ; si des PoC sont nécessaires ils sont confiés à un opérateur du groupe. Certains SI sont conservés tels quels sans migration.	Banque	TA2
Convergence enjeux business et enjeux IT. Migrations "massives" : outils de réécriture industrielle OU Business Design Thinking + refonte	Banque	Choix technique à effectuer pour les migrations (moulinette pour réécrire/recoder ou partir d'une feuille blanche avec une évolutivité future meilleure) et certainement des arbitrages stratégiques en matière de coût
La migration se fait en parallèle à l'adoption de la méthode agile qui demeure très mal encadrée et comprise (couche supplémentaire de process plutôt que simplification)	Fintech	Migration *vs* simplification

Pour l'évolution vers une BaaS et des API ouvertes :

Verbatim	Secteur	Remarques / Ouverture et acteurs
Pour le cloud, suivant les endroits où vous vous trouvez, les accès sont plus ou moins pertinents. La réflexion de fond porte sur la disponibilité des réseaux qui actuellement au Congo où se trouve la filiale dans laquelle j'exerce, le cloud est très difficile à utiliser car les moyens de communication ne sont pas performants. Dans le groupe, il existe un cloud mais je ne connais pas son mode d'accès.	Banque	TA5 et indicateurs TP2, TP3 et TP4 par rapport à la question du débit Internet préalable aux services de type Cloud.
Aucune information sur les aspects cloud, ni sur ceux liés à la création d'une plateforme.	Banque	TA5 + communication auprès du personnel (et des clients, partenaires, fournisseurs) liée aux changements technologiques
Oui et non, les discussions sont en cours entre les pour et les contres.	Banque	Conduite du changement à opérer
Il s'agit d'une obligation réglementaire	Banque	Pour l'interopérabilité (DSP2)
Reste à définir l'ampleur de cette ouverture (prudence et test & learn).	Banque	Changements avec des expérimentations (PoC préalables) et OS3
Cela arrive mais seulement dans de très rares cas. Quelques institutions adoptent cette approche	Fintech	SP3

Pour la blockchain et le réseau carte bancaire :

Note : Tous ces verbatims sélectionnés émanent d'acteurs bancaires.

Verbatim	Remarques / liens avec indicateurs
Nous ne sommes pas assez grands pour avoir la capacité d'investissement dans cette technologie. Nous préférons attendre et voir ce qui va se passer.	Attitude attentiste dans la classification des acteurs. Coût des investissements et de la R&D par rapport à des budgets
En réflexion	
Quelques expérimentations en tant que partie de L39 et R3	
Le Groupe BPCE participe au consortium R3 pour l'écriture de standard lié à la blockchain	EL1, EL2 et EL3 en tant que lobbying
Infos confidentielles	
Effectivement, en discussion avec d'autres banques	Des consortiums peuvent se créer
Le GIE carte bancaire est commun aux banques. S'il y a des réflexions sur la blockchain c'est au sein même du GIE. Par contre chaque banque a ses expérimentations sur la blockchain (cf. minibons chez BNP Paribas, etc.)	Logique globale du secteur et logique individuelle
En réseau interne avec filiale Assurance, filiale cartes de crédit et filiale Transferts d'argent	Ecosystème et vision de la blockchain pour des usages limités aux seuls paiements, transferts de fonds et assurance
Tests sur les paiements transfrontières.	
Réflexion avec les autres banques de la Place et la caisse des dépôts.	
Oui – cf. les actions réalisées par BP2S la filiale de BNP Paribas	OS3

Pour le risque d'ubérisation / de kodakisation :

Le concept de kodakisation, moins connu, n'a pas donné lieu à commentaires. Les banques sont plus des entreprises utilisatrices des techniques que les créant nativement.

Verbatim	Secteur	Remarques / liens avec indicateurs
La banque est significativement plus compliquée que la photo ou les taxis. Cela nous permet d'avoir beaucoup de temps pour effectuer les changements mais cela les rend aussi plus difficiles	Banque	OM4 et OM3 SP1 et SP2 SV1
Pour faire de la banque, il faut des agréments ce qui génère forcément des barrières à l'entrée et empêche une ubérisation de la banque à moins de passer par des monnaies virtuelles qui vont devenir elles aussi réglementées. Pas vraiment d'impact je pense de ce côté-là.	Banque	SV1 EL1, EL2 et EL3 pour les monnaies virtuelles
Les grosses structures bancaires comme La Banque Postale ne peuvent que perdre une partie de leurs revenus issus du paiement sans intermédiaire domestique et à l'étranger, mais aussi sur les marchés des crédits à la consommation, voire même de la gestion de trésorerie des professionnels ou petites entreprises.	Banque	
Il faut s'adapter en permanence ! Et on travaille avec des fintech et on a des incubateurs d'entreprises !	Banque	OS4
On préfère parler d'opportunités que de risque. C'est la politique qu'on essaye de mettre en place	Banque	
Le problème de l'ubérisation est lié à 2 facteurs : Baisse des revenus sous effets conjugués de la baisse des taux et de la réglementation ; Arrivée de nouveaux acteurs plus agiles et qui font aussi bien, si ce n'est mieux, le service pour moins cher et plus vite. L'adaptation nécessite des investissements importants et une informatique complète à revoir (pour sortir des gros systèmes).	Banque	TA1 et TA2 pour la transformation du SI
Nous restons en veille !	Banque	SV1
Risque réel intégré dans les réflexions en cours ; l'accélération de la transformation digitale fait partie des réponses pour contrer le risque tout comme le rachat de fintech et avec une présence dans tout l'écosystème start-up.	Banque	OS4
Les risques sont importants sur le daily banking aux particuliers.	Banque	
Le risque est mal perçu. On ne voit pas les transformations ni le changement sur les RH qui pratiquent la gestion de profils plutôt que la gestion de compétence.	Banque	PE1, PE3
Le risque est compris. La BaaS en est un : la banque comme service mais qui perd la relation client. Le risque n'est pas la fintech mais plutôt les gros acteurs du type GAFA.	Banque	SV1 et SP3 pour l'interconnexion avec les GAFA
Risque pris au sérieux et suivi.	Banque	
Blockchain = ubérisation des mouvements financiers (fin de Swift, des certifications ...)	Banque	Actions de lobbying pour se positionner (EL1, EL2, EL3)
Il faut mieux appréhender le risque que de le subir.	Consultant	
L'ubérisation est plus délicat dans un marché "protégé" et sinon total. Les meilleures protections sont l'apport de valeur ajoutée, la relation client excellente et affective, et la simplification de l'usage des services.	Consultant	OE1, OE2, OE3, OK1
Crainte réelle, appel au consulting.	Consultant	
Avec l'évolution marquée des économies vers la monnaie numérique et la disparition prévisible de la monnaie papier fiduciaire (qui s'impose d'ailleurs d'ores et déjà dans les pays émergents - politique Cashless Nigeria, suppression des grosses coupures en Inde), il est probable	Fintech	OE4 quant au nouveau rôle des agences par rapport à ces changements.

qu'à terme les transactions monétaires ne nécessitent plus de disposer d'agences, voire de distributeurs de billets, ouvrant ainsi la porte à l'émergence de nouveaux acteurs du change et de la monétisation ubérisant de facto une grosse partie de l'activité fiduciaire.		

Pour la monnaie virtuelle :

Verbatim	Remarques / liens avec indicateurs
Nos clients ne souhaitent pas utiliser de monnaie virtuelle. Jusqu'à ce qu'il y ait un besoin, nous ne pouvons pas passer du temps dans ce domaine.	SV1
Les monnaies virtuelles posent le risque de lutte contre le blanchiment, ce sont de nouveaux canaux de financement pour le terrorisme et pose le problème de la régulation et de la valorisation de ces monnaies. Comment les contrôle-t-on ? Comment fait-on pour assurer leurs valeurs et leur liquidité ? Les banques sont soumises à des régulations de plus en plus complexes pour réguler toutes les problématiques monétaires et illicites liés au circuit de l'argent, la création d'une monnaie virtuelle détruit les contrôles effectués par les banques et permet des débordements incontrôlés.	EL2 et SV1 pour les impacts pour les missions et les métiers de la banque.
La vraie question sera la confiance des clients dans un réseau de blockchain souvent pour les plus gros gérés de l'étranger. La confiance est au centre de l'intermédiation bancaire.	TO7 (et TA3)
Ce n'est pas encore un sujet chez nous.	
Mon commentaire porte sur le chiffre d'affaires, qui en banque est le Produit Net Bancaire. Le PNB d'une banque est par définition très peu constitué des ventes de l'année mais surtout des années antérieures. La banque a au 1er janvier 75 % de son chiffre d'affaires qui est fait. C'est sa particularité.	Paramètre à prendre en compte dans le calcul des niveaux pour l'indicateur associé. En partie pour OC2.

Pour les instances dédiées au numérique :

Verbatim	Banque	Remarques / liens avec indicateurs
Filiale du groupe.	BNP Paribas	
Il y a un conseil de l'innovation qui examine les idées.	UBS AG (Suisse)	OG1, OG2, OG3
Equipes tech et IT, partenariat avec des start-up et incubation, etc.	BNP Paribas	OS4
Dans notre filiale, ce n'est pas encore le cas, les pays africains n'ont pas de réseau suffisamment développé pour pouvoir faire de l'Internet banking et les solutions monétiques via *les téléphones sont risquées (cas MTN au Nigéria).*	Groupe BPCE	TP1, TP2, TP3, TP4 pour l'équipement et la qualité de service pour Internet
Structure centrale de réflexion, développement et veille digital.	Raiffeisen (Suisse)	SV1
Le poste de coordinateur digital vient d'être créé.	BCEE (Luxembourg)	
Une commission numérique au sein du Conseil d'orientation et de surveillance.	Caisse d'Epargne	OG1
Ma French Bank	La Banque Postale	Future filiale numérique de La Banque Postale (lancée en 2019) en lien avec

		KissKissBankBank
Le groupe a ou participe à de nombreuses instances (Numa, WAI, hackathons, etc.).	BNP Paribas	OI1, OI2
Répartis dans les différents services, une direction de l'innovation rattachée à la DSI qui pilote les relations avec les start-up.	Société Générale	OS4, SP3

Pour la Digital factory :

Pour certaines banques (par exemple BPCE), des répondants ont indiqué que la création était en cours ou qu'elle était récente. Cela semble être une tendance forte en matière d'innovation.

Verbatim	Banque	Remarques / liens avec indicateurs
Cardif lab.	BNP Paribas	OS1
Level 39 à Londres.	UBS AG (Suisse)	OS1. Hub européen de fintech, pour la cybersécurité et le retail
Chez Citi, on a créé di10x qui est un programme en interne pour promouvoir les idées en interne et essayer de les développer. Je ne connais aucun développement issu de ce programme.	Citibank (États-Unis)	OG8
Des LAB ont été créés il y a un an afin d'expérimenter les idées proposées par les collaborateurs. Leur déploiement est validé si l'expérience est concluante.	Crédit Agricole	OS1, OG8 et OG5
Le coordinateur digital a mis sur pied une équipe projet qui devrait fonctionner comme un centre d'innovation.	BCEE (Luxembourg)	OS1
Digital Factory en cours de création ; Autour d'un Centre de Développement Mutualisé et avec l'implication de l'ensemble des acteurs métiers et SI.	La Banque Postale	OS1, OS5
Beaucoup de freins à cause de la rigidité mentale qui persiste dans ces organisations.	BNP Paribas	
Plusieurs fablab ou data factory encore réservés à des projets pilotes.	BNP Paribas	OS1 et OI2 pour des tests de projets exploratoires en version bêta
Développée dans le cadre d'un déménagement dans l'est de Paris avec expérimentation de nouvelles méthodes de travail.	Société Générale	Idée pour PI2 avec des plateaux projets façon GAFA.
Nous avons plusieurs centres de R&D à travers le monde qui travaillent sur des sujets digitaux, en partenariat avec des universités. Nous avons aussi en France : - un espace dédié aux ateliers de création (où on peut écrire sur les murs, avec des tableaux connectés, équipés pour faire des brainstormings...) ; - un espace d'accueil de start-up (on les accueille sur des périodes d'environ 6 mois par promotions sur des thèmes spécifiques, par exemple les objets connectés, soit elles nous aident à mettre en œuvre des projets, soit on les aide à passer à l'échelle au travers de déploiement de leurs solutions auprès de gros groupes clients).	Non banque (IBM)	OS1, OS3.
Il existe plusieurs domaines d'innovation, par ex. comme un hackathon.	BlackRock (gestion d'actifs)	

Pour le rapport à l'innovation :

Plusieurs autres verbatims courts indiquent une entité dédiée (3) ou des partenariats avec

des fintech (2).

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Concours start-up tous les ans.	Huawei	OS3
Ne connaît pas la forme exactement. Réseau de responsable digital dans chaque département et investissement dans des start-up.	BNP Paribas	OS4, OM3 et OG1
Il existe un Trophée des initiatives (récompense les 3 meilleurs projets d'innovation à l'initiative des salariés).	Groupama	OG8 pour l'intrapreneuriat
Entité dédiée au sein de la filiale et du groupe.	BNP Paribas Cardif	OG1
Dispositif de collecte avec examen des innovations proposées.	Axa	IO1
Filiale d'une banque Suisse bicentenaire, notre ADN est très traditionnel - rapport distant à l'innovation.	Border & cie	
Correspondant digital dans chaque département et coordination par le département Organisation.	Orange	OS5 et OG1
Il n'existe pas une entité dédiée à cette transformation digitale à proprement parler. Cependant nous sommes tous responsables à notre échelle de l'utilisation et de l'amélioration de nos services et produits digitaux.	Crédit Agricole	
L'innovation est une préoccupation relativement récente mais développée vite. Nous apprenons de nos partenariats avec des start-up pour réfléchir à de nouvelles technos et de nouveaux modes de réflexion. Toutefois, cela reste anecdotique par rapport à l'activité globale du groupe et ne semble vraiment toucher qu'un nombre restreint d'initiés...	BNP	OE4 pour également établir des partenariats avec les start-up dans des agences.
Tous les moyens ont été mis de l'acquisition de fintech à la participation à des consortium tel le R3 en passant par un monsieur digitale et des formations internes dans l'entreprise des managers qui deviennent des forces de proposition sur le digital. Il existe juste un problème générationnel où la contrainte expertise, développement ne se rejoint pas tout à fait, un manager peut être âgé mais pour développer ces nouveaux canaux, il faut des jeunes "fous" et "impertinents". Ce sont eux qui twittent, sont actifs sur Facebook, utilisent bitcoin et qui seront l'innovation de demain.	Groupe BPCE	OG7 pour l'appropriation des outils numériques par l'ensemble du personnel. OM3, OS4. PF1, PF2, PF3. EL1. R3 est un consortium consacré à la blockchain qui a attiré des banques.
Entité existante dédiée, réseau de responsables du digital dans chaque département, investissement ou partenariat avec des start-up et des fintech.	BPCE	OG1 et OS4
Partenariat avec KissKiss BankBank.	La Banque Postale	OS4
Tout cela vient de débuter il y a 2 semaines. L'équipe de projet ou d'innovation est dans les starting blocks, on reçoit régulièrement des fintech pour "voir". Un réseau de responsables digitaux dans les différents départements a été mis en place.	BCEE	OG1
Incubateur qui vient d'être créé.	Caisse d'Epargne	OS4
Création d'un village de l'innovation en Atlantique Vendée.	Crédit Agricole Atlantique Vendée	OG1
Il existe à La Banque Postale une direction de la Stratégie et de l'Innovation. Celle-ci est en train de préparer le lancement d'un incubateur pour l'automne 2018 : stratégie d'investissement/ partenariat avec des start-up/ fintech.	La Banque Postale	OG3 et OS4

Rapport à l'innovation : - concours interne depuis de nombreuses années ; - création d'une communauté de digitals champions (un représentant par caisse d'épargne et par banque populaire) ; leur rôle est double : faire remonter des idées du terrain et être le référent digital de l'établissement ; - partenariats/rachats avec les fintech (le pot commun, E-Cotiz, plugplay, et Fidor (banque communautaire allemande)	BPCE	OS4, OG1, OG8 et OS5.
L'innovation est abordée par de multiples canaux : - plusieurs entités dédiées (L'Atelier, l'échangeur, WAI, ...) qui suivent l'innovation, et incubent des start-up, - un service innovation dans chaque entité opérationnelle qui organisent aussi des hackathons, - des outils comme OpenUp permettant de mettre en relation.	BNP Paribas	L'échangeur décrypte les nouvelles tendances pour le retail. L'Atelier est le doyen des laboratoires de veille pour le domaine bancaire (création en 1978) et reste une référence. Le site OpenUp : https://openup.bnpparibas. OS4, OS6, OS3, OG1
Priorité pour développer des partenariats avec des fintech.	La Banque Postale	OS4
Oui plateforme de communication (d'échange) avec les start-up et les besoins internes (OpenUp). Fond d'investissement. Start-up Kit pour les start-up et l'interne (guide).	BNP Paribas	OS6, OS4
Réseau d'incubateurs d'entreprise en plein développement, partenariats ; Participation aux grands événements mondiaux.	Crédit Agricole	OS4. Communication numérique et OK6 de nature à renforcer OK5
Référents digitaux nommés dans toutes les entités du groupe.	BPCE	OG1
FabLab, StudioDesign ; Plutôt décidée au niveau de la DG ; Initiatives de MOOC sur appel de la DG ; Pas de responsable dans chaque département.*	Télécom ParisTech	OS3 et PF5
Pratique RH valorisant l'innovation.	E-20 (consultant)	PI1, PI2
En moyenne on investit 6 à 7 % du revenu annuel pour la recherche et développement, avec des entités dédiées à l'innovation. Au sein des lignes métiers, en particulier celles dédiées aux sujets liés à la transformation digitale, les leaders font partie de réseaux type EBG ; Il y a des partenariats avec des start-up. Pour les fintech, je suppose dans le cadre des projets bancaires (à vérifier avec un spécialiste)	Consultant indépendant	SE1 pour les investissements en R&D pour le numérique. EL2, OS4
Le rapport à l'innovation est permanent et natif avec la nature de l'entreprise Telecom open source où j'étais ; Tous les employés de moins de 40 ans adhéraient, la majorité des plus de 40 ans, décideurs et cellule com et marketing étaient une autre culture qui ne comprenaient pas l'open source.	Expert Internet	OI1
Entités R&D contrat des salariés adaptés (invention de mission) ; Labs.	Expert Internet	
L'innovation passe par plusieurs canaux, chacun étant responsable de l'évolution de ses propres processus et produits commerciaux pour répondre à ses propres besoins.	Fintech	PI2 pour le partage de l'innovation et « désiloter ».

Pour les nouveaux usages et relais de croissance :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Faire de banque une plateforme sera déterminant et facilité par la nouvelle directive DSP2 applicable en janvier 2018.	Fintech	OS6 et TA4
La banque a besoin de se renouveler mais elle se renouvelle dans le mauvais sens. Le postulat est que nous devons nous consacrer au client. Or la majorité de notre activité est consacrée à répondre à des demandes des régulateurs dans la connaissance de nos clients. Les établissements de crédit sont devenus des fournisseurs d'information qui vont du régulateur, aux impôts, au gouvernement, au service de police. Dans ce contexte notre outil doit être pensé comme un outil de pilotage à la façon d'un cockpit de chasseur. Au début de l'aviation, la chasse se faisait simplement avec un manche maintenant un ensemble d'informations interagissent entre elles pour fournir des éléments de décisions au pilote et le kill n'est plus que secondaire. La banque doit évoluer pour prendre en compte l'ensemble de son environnement qui est en évolution rapide et pas seulement sa relation avec le client. Par exemple, le SEPA 10 secondes, c'est bien pour le client mais c'est réglementaire pour les banques.	Banque	Tout en exploitant le big data pour le client (TO9), capacité à se mobiliser pour EL2 pour diminuer l'impact réglementaire ou l'anticiper pour le rendre plus favorable
La géolocalisation pour la connaissance de nos clients et prospects est déjà déployée.	Banque	EE2 et TA6
Les nouvelles réglementations et les nouvelles technologies de paiement et autres, sont des opportunités pour créer des produits et services. Il faudra se montrer créatif et être bon observateur de notre écosystème. Notre clientèle va devenir très diversifiée avec des demandes et besoins très diversifiés. Il faudra proposer des produits simples, dans de multiples canaux et peut être beaucoup plus de produits différents pour répondre au maximum d'attentes.	Banque	TO1, TO2, OC1 et OE1 pour l'omnicanalité recherchée.
Je pense qu'en France l'adoption de ces innovations prendra plus de temps. En revanche pour les sujets de cybersécurité et conformité (LPM, RGPD), la temporalité est plus courte.	Banque	TO7
Trop de services pour répondre spécifiquement. Voir xxx Digital Ventures. Outils internes + achetés de sécurité.	Expert Internet	TA3, TO6 et TO7
En tant que grande entreprise de services financiers, les questions de sécurité sont une priorité absolue.	Autre	OE3, TA3, TO7

Pour les critères de motivation :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
L'association met à disposition des kits de formation sur divers thèmes : transformation digitale, marketing digital, réseaux sociaux, personal branding...	Association	PF1, PF2, PF3, PF4 et PF5
Consubstantiel à la start-up que nous sommes.	Start-up	PI3
Programmes de bonus bien connus pour les individus, principalement sur des niveaux élevés de la hiérarchie.	Banque	PE4
Il n'y a pas de critère de motivation, le changement est imposé mais conduit et accompagné.	Banque	

Innovation et collaboration sont intégrées dans les éléments nécessaires aux compétences principales.	Banque	PI2
Concrètement, les RH se moquent de l'accompagnement au changement. C'est aux employés de tout faire eux-mêmes : s'auto-former et apporter l'innovation à l'entreprise. La direction, d'une autre génération, n'apporte pas d'innovation top-down mais une centralisation business qui freine l'innovation qui arrive par les employés bottom-up avides de tester des nouveautés par curiosité professionnelle et envie d'apprendre, briser la routine. Donc en fait il y a peu de volonté politique d'apporter de l'innovation sinon "investir" dans un PhD ou faire de la veille, mais pas conscience de voir et encourager les acteurs/employés internes porteurs d'innovation.	Expert Internet	Par rapport à ce constat, être proactif avec PF4 en autoformation également, PF5, PI1, PI2 et SV1 à rechercher au niveau global
Primes individuelles, de service et niveau groupe. Participation / intéressement.	Telco	PE4

Pour l'offre en open innovation :

Verbatim	Banque	Remarques / liens avec indicateurs
Open up : application de mise en relation entre start-up et opérationnels du groupe.	BNP Paribas Cardif	OS6, OI1
Oui et non. certains projets ont 1) vu le jour, 2) été déployés dans plusieurs pays.	BNP Paribas	
Projets exploratoires ou déclinaison de solutions existantes pour développer des cas d'usages nouveaux ou dégager de la valeur dans d'autres approches clients.	Société Générale	OI2, OS3

Pour la banque actrice du crowdfunding ? [pour les répondants qui ne sont ni de banque ni de fintech]

Verbatim	Remarques / liens avec indicateurs
Oui : l'aversion au risque des banques françaises concernant le financement du risque est trop faible pour de multiples raisons (culturelles, structurelles et conjoncturelles). Ce vide va créer à terme un appel d'air pour les fintech et peut constituer un véritable marché alternatif. Si les banques ratent ce tournant, elles passeront à côté de relais de croissance à forte rentabilité.	OS4
Oui : permettre à des TPE ou PME de se financer autrement que par emprunt bancaire.	OS4 et OS6
Évidemment. La banque doit apprendre à devenir une plateforme.	OS6 et TA4
Oui : il semble évident que des acteurs disposant d'une histoire dans le financement pourraient ou devraient investir ce champ.	
Oui. Mission de la banque, de financer les projets, quel que soit le mode de financement, même non-traditionnel.	
Oui, la banque peut être une actrice de crowdfunding soit en implémentant sa propre plateforme, soit par l'intermédiaire de partenariats avec des start-up de crowdfunding ou en ayant des prises de participation dans ces dernières. Dans ce dernier cas, il existe quelques exemples de banques.	TA4 et OS4

Oui, il s'agit d'activités complémentaires et stratégiques.	
Oui - possibilité de crédibiliser / sécuriser le processus - Aspect contrôle possible (contre rémunération).	
Pour moi, la banque devrait être actrice de crowdfunding, uniquement pour les projets de grande envergure.	OS4
Oui, pourquoi pas, s'il existe une vraie stratégie pour capitaliser/accompagner les entreprises.	SP1

Pour les indicateurs de mesure de la qualité de l'offre dans les 3 ans pour la banque pour la création de valeur et un suivi efficient de tableaux de bord :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
1) Degré de Saimlessisation de l'omnicanal côté offre et demande (remontée d'informations intensif / extensif / RT / personnalisé / segmenté, congruence, traitement massif, scénarios d'offres poussées ou non, prise en compte du marketing contextuel et personnel (offres anniversaires, offres Saint Valentin...) : chantier N1 ; 2) Degré d'avancement de la re-modélisation des critères de risque client crédits et comptes: chantier N2 ; 3) Degré d'avancement de la dématérialisation Objectif 100 % numérique : chantier N3 lié contexte réglementaire France UE ; 4) Degré de réactivité en RT concernant la situation de chaque client (mass customization) : satisfaction client vs risque client : chantier N4 ; 5) Degré de prédictibilité Big Data / clients - marchés par feedback enquêtes IRL: chantier N5 ; 6) Tableau de bord innovations client B2C, services & produits (exploitation des innovations + analyse big data besoins clients) ; 7) Tableau de bord business modèles futurs / alternatifs / d'opportunités ; 8) Projet blockchain / monnaies virtuelles alternatives liées à des programmes de fidélisation (suppose signatures de partenariats) ; 9) Chantier B2B à part entière : refonte totale à faire en s'inspirant des briques préemptées par les fintech > création d'écosystèmes extensifs selon typologie des entreprises et besoins financiers et comptables (e.g. : location en marque blanche des données de risque crédit, fonction d'assurance des crédits entre entreprises en qualité de tiers de confiance => mise à disposition payante du savoir-faire et de la marque...) ; 10) Chantier du stock immobilier dans optique rentabilisation et optique Bale III : agences & autres biens à faible fongibilité.	Association	Amène à OI3 pour la cohérence des nouveaux services développés. OC2, OC3, OC4, OK1, OE3 pour la réactivité par rapport au client dans le début de la relation, TO8
Nombre et taux de souscription de produit(s) bancaire(s) par des canaux à distance (tél, site web...), par type de produit ; évolution du nombre de clients de la banque traditionnelle et de sa filiale 100 % en ligne.	Assurance	OC2, OC3, OC4 et SE2 et SE5
Capacité à générer un écosystème profitable s'appuyant sur sa plateforme.	Start-up	OI2, OS6
Créer un indicateur de satisfaction client (donc de performance).	Autre	OE2
Le PNB n'est pas le seul, nombre d'indicateurs existent dans les banques mais il faudrait les utiliser différemment. Il y a les radars de motivation qui intègrent pour les commerciaux des performances et les suivis des risques ou de la qualité des dossiers clients mais qui devraient intégrer aussi des aspects déontologiques et de performance de portefeuille (acquérir un client coûte cher, garder un client est plus facile) mais ce n'est pas forcément le cas. La réflexion doit aussi prendre en compte les réglementations qui imposent des suivis de plus	Banque	OC4 en partie, OE1 et PF6 pour la déontologie et l'éthique. Pour les conseillers financiers et les gestionnaires de back office, accès à

en plus rigoureux et cela devrait être disponible à chaque instant à tous les niveaux de la hiérarchie.		la réglementation *via* les outils et OI5
Le pourcentage de souscriptions sur chaque canal. Le pourcentage de souscriptions utilisant au moins deux canaux. Le nombre de contacts clients sur chaque canal à distance.	Banque	OC2, OC4 et EE1
- toujours le PNB ; - le RoI des nouveau produits ; - l'évolution du nombre de clients ; - le nombre de produits vendus par rapport aux consultations des différents sites	Banque	Idem
Ventes croisées ; marges	Banque	Idem
Indicateurs sur l'entrée en relation, le suivi relationnel et la qualité de service dans la mise en œuvre des différents produits/services.	Banque	OE2
Pilotage du nombre de rendez-vous par conseiller remplacé par le pilotage des ventes tous canaux avec un focus sur la vente à distance.	Banque	OC2, OC4
NPS (Net Promoter Score).	Banque	Pour des évaluations des métiers en interne
RoI, rétention/fidélisation clients, image de marque, nombre et pourcentage de retours client positifs, capacité d'évolution de l'offre, exposition aux risques cybersécurité (consultant).	Consultant	OK5, OK6, OE2
Nombre de connexions à des App mobiles et à des portails Web par jour et par client.	Consultant	Statistiques d'addiction à la banque à intégrer pour OE2

Pour le processus de veille :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Analyse de la demande : Gap concernant le B2B - B2C : usage des Personae en complément des études socio-démos. Importance du Big Data pour extraire des nouvelles tendances et besoins ignorés. Veille fintech essentielle.	Association	SV1 et SV3
Veille concurrentielle mais pas d'intelligence économique. Des études de cabinets externes sont diffusées (ex : étude Roland Berger sur les services financiers et les usages numériques, de février 2017).	Assurance	SV1 et SV3
Par collecte des remontées, remontées provenant de clients et de partenaires.	Start-up	Utile pour OK2
Nous concernant, il s'agit de remontées qualitatives des clients agrégées au niveau national et de tendance structurelle du marché avec la prise en compte des guidelines institutionnelles.	Association	Pour OK2
À travers les commerciaux qui sondent manuellement les clients au téléphone et par mél.	Banque	OK1
On ne fait pas d'études nous-mêmes, mais on se fait régulièrement conseiller sur ces évolutions par des spécialistes.	Banque	
Direction des Etudes; pas d'études selon les générations.	Banque	
Oui par des entités dédiées.	Banque	
NPS - a priori via *des études de marché et études annuelles auprès de plusieurs centaines de dirigeants C-level, pour étudier les tendances (nous faisons du B2B).*	Consultant	SV1
Le processus d'IE est perçu différemment selon les personnes et la direction ; - pour certains il s'agit de sentir le bon filon alors qu'il faut d'abord avoir mis en place les bons indicateurs ; - il y a de la valeur inexploitée en interne qui peut être découverte et des réponses apportées à des questions non posées et posées ; - il y a l'étude de	Expert Internet	SV1, remontées d'OE2, OK2

tous les canaux de communication entrants qui permettent d'identifier des freins ; - l'étude de la concurrence n'est pas forcément considérée comme un temps prioritaire par rapport à faire et innover directement ; - l'IE avait permis de présenter des profils types d'utilisateurs et aider les employés à voir à qui ils s'adressent et aider dans la gouvernance de l'entreprise.		

Pour les évolutions réglementaires :

Verbatim	Remarques / liens avec indicateurs
Bale, surveillance des risques.	SV1
Nombreuses évolutions réglementaires dans le secteur Assurance Banque ; mais pas de rôle majeur du numérique.	SV1
Gouvernance d'Internet à l'échelle européenne	
Où placer le curseur entre sécurité et liberté ? On assiste à un glissement progressif du curseur vers la sécurité au détriment de la liberté.	
La RGPD, le numérique doit rassurer les utilisateurs.	
RGPD, PSD2, AEI, ... pression pour plus d'ouverture, de transparence et d'API ouvertes.	EL1, EL2 OS6, TA4
La réglementation évolue pour avoir une supervision de plus en plus fine des banques. Les réglementations se complexifient et demande des réactivités et des changements de plus en plus rapides. Pour pouvoir suivre ces évolutions, il faut que la banque devienne un organisme d'information à géométrie variable et à grande flexibilité. Le nerf de notre métier est l'information et la mise à jour de cette information en temps réel. Il faut être de plus en plus performant sur ces domaines et seul le digital avec les équipes compétentes nous permettra de nous adapter.	SV1, SV2, SV3
La transparence vis-à-vis de la clientèle ; La protection des données de la clientèle ; La transparence fiscale ; Le numérique doit rendre tout cela simple et rapide, avec toutes les contraintes nécessaires afin de garantir le maximum de sécurité.	À travers les critères à atteindre pour plusieurs indicateurs.
Normes AML renforcées.	
Il existe des start-up spécialisées dans la compliance.	
Le numérique va permettre des contrôles en temps réel versus post traitement actuellement.	TA6 et TO7 : critères à atteindre pour être proactif en cas de fraude par exemple.
RGPD, e-IDAS, AML et DSP2 établissent un cadre réglementaire permettant l'émergence de l'identité numérique. Des adaptations réglementaires doivent être faites au niveau français afin de permettre une réelle digitalisation des entreprises et de la société.	TO7 *via* EL1, EL2 et EL3 également.
RGPD ; paiement instantané.	
Évolutions réglementaires nouvelles qui imposent des traçabilités fortes des recommandations et conseils faites aux clients ; nécessité de pistes d'audit fortes, augmentation de la transparence des tarifications qui vont imposer de revoir l'approche par la valeur avec plus forte différenciation des pricing par clients ; *La confidentialité des données, les questions éthiques doivent être au cœur des réflexions. Il faudra prévoir des gardes fous (chercheur).*	OK2
La principale évolution réglementaire pour nous est la RGPD, le numérique peut apporter des solutions pour permettre par exemple la cartographie et la protection des données. Mais le numérique peut	EL1 et EL2 pour anticiper.

aussi apporter de nouvelles contraintes, notamment via *les nouveaux usages et le besoin de développer très (trop) vite de nouvelles solutions, parfois au détriment de contraintes réglementaires.*	
PSD2, MIFID, RGPD	Idem
Externalisation des développeurs (hors Europe) et centralisation de la décision en Europe ; cela génère immanquablement un fossé de compréhension entre les métiers et un fossé d'âge (jeunes hors Europe et seniors en Europe).	GPEC et sous-traitance à allier. PE3
La régulation bancaire européenne qui devrait faciliter des entrants pan-européens.	
Il existe des start-up spécialisées dans la compliance.	
En règle générale, les exigences en matière de suivi des paiements deviennent de plus en plus importantes en raison de la réglementation anti-blanchiment. Dans notre industrie, les paiements ont toujours été numériques.	EE4

Pour la traçabilité, la lutte contre blanchiment, la coopération entre banques :

Le big data et son exploitation est mentionné (3 fois) ainsi que l'utilisation de la blockchain (2 fois).

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Par l'analyse des traces numériques exploitant l'intelligence artificielle.	Start-up	
Par la contrainte règlementaire.	Consultant	
La Blockchain apportera de la transparence et l'immuabilité, l'IA la capacité d'analyser beaucoup plus en moins de temps et beaucoup plus précisément.	Banque	EE4 et TO9
Aujourd'hui les instances de régulation ont encore du mal à comprendre les fintech, PSP et autres. Du coup ces entités sont insuffisamment régulées et contrôlées ce qui crée au contraire une brèche énorme pour toute activité illégale.	Banque	EL1, EL2 et EL3
Un développement des capacités des collaborateurs va devoir se faire en ce sens, pour cela, des formations supplémentaires devraient être créées afin de préparer les salariés au mieux à ce développement.	Banque	PF6
C'est très difficile à dire car cela est en train de se mettre en place. Certaines cellules de répression financière n'ont pas encore les outils informatiques nécessaires au traitement de grandes informations. La traçabilité des transactions n'est pas totalement acquise car certains pays sont encore très liquides et ne permettent donc pas cette traçabilité. Les nouvelles technologies mobiles apportent des solutions mais elles doivent être réglementées pour pouvoir assurer la traçabilité. Pour devenir de plus en plus suivi, il faudra de nouvelles réglementations qui nécessiteront de plus en plus d'information que la banque devra avoir en allant vers le biométrique par exemple et cela n'empêchera pas d'avoir encore des circuits occultes.	Banque	EL1, EL2 et EL3
En croisant des informations issues des banques, des habitudes de consommation avec des informations fiscales liées au train de vie (taxes d'habitation et foncières).	Banque	EE1 et EE4
L'exploitation des données, le big data, va faciliter ces tâches et les rendre plus efficaces au niveau du contrôle. Une standardisation de plus en plus poussée va également faciliter la coopération inter-bancaire.	Banque	EE1, EE4 et EL3
La problématique d'un SI ancien "millefeuille" va continuer à se poser pendant encore plusieurs années.	Banque	TA2
Tous les documents seront accessibles à terme de façon	Banque	TA5 pour les données

dématérialisée ce qui va faciliter les contrôles de toute nature.		dans le cloud avec le niveau de sécurité requis.
La réglementation bancaire européenne, qu'elle soit constituée de directives ou de règlements, va mettre en place un cadre commun à toutes les banques européennes. Il reste à vérifier que dans le cadre de la déclinaison nationale, un même "playing field" soit possible à travers tous les pays européens.	Banque	SV1 pour anticiper la réglementation internationale et OK4
De nouveaux outils de détection de la fraude, couplés avec des outils cognitifs permettent et vont permettre de lutter plus efficacement contre ce genre de menace. Les outils d'analyse comportementaux (User Behavior Analysis) vont de plus en plus se généraliser.	Expert Internet	TA3
Je crois que le sujet va évoluer avec la génération de monnaies 100 % numériques dont les transactions peuvent être évaluées et contrôlées selon les règles KYC et AML (côté émetteur mais aussi côté acquéreur) a priori *avant l'émission du paiement. Ceci permet dès lors de passer à des solutions sans clearing ouvrant sur la transaction temps réel. Bien entendu, ce type de transaction impose une solution de contournement du réseau Carte (à l'instar de Paypal, Paylib ou Amex) ou une solution 100 % Web sans échange de fichier comme la solution Fone4 que nous développons sous les marques Fone2pay et Fone2transfer.*	Fintech	EL3 et SE3

Pour les nouveaux entrants et l'évolution des business models :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Toute la chaîne de valeur des activités traditionnelles est éclatée via *les fintech. Voir aussi du côté des banques alternatives (cartes de crédit simples) type Compte-Nickel mais aussi autres acteurs dotés d'une activité de consommation (Carrefour) ou ayant des assets financiers, la maîtrise d'un portefeuille clients finaux actifs, et des revenus récurrents type Orange et bientôt Free… Tendance au "Banking without Bankers". Business modèles : difficile de voir ce qui va émerger de façon significative en terme de taille critique de marché rentable à 3 ans...mais diversification des modalités de paiement (à l'usage, abonnement, on demand...).*	Association	SP2 pour alimenter SP1 pour la stratégie de définition de l'offre et des business models qui évoluent.
Soit les banques s'accommodent aux fintech ou en rachètent soit elles vont connaître des difficultés. Pour moi le business model devrait accentuer le prêt entre particuliers (plus simple) et les opérations entre particuliers. Elle pourra proposer davantage de financement direct d'achat (peut-être moins de prêts en direct avec le particulier), rapide via *tablette, smartphone. La technologie impose de proposer des opérations rapides alors que la réglementation pousse à la lenteur et à la non prise de risque. La banque devra suivre sinon difficultés croissantes. Si la banque ne suit pas les clients, les clients iront vers les nouveaux modèles.*	Banque	OS4, SP1 et SP3
Les nouveaux entrants – dont GAFA et fintech, mais aussi fabricants de terminaux – vont prendre des parts de marchés assez importantes dans des secteurs de niche (ex : paiement mobile), et proposer et/ou étendre des services innovants qui vont séduire pas mal de nouveaux clients en permettant une hyper-personnalisation de l'offre (ex : gestion bancaire 100 % à distance, assurance des objets connectés, exploitation du big data...).	Assurance	SE1, SE2, SE3, SE4, TO9 et EE4.

La banque traditionnelle risque d'être réduite à une commodité si elle ne devient pas une plateforme.	Start-up	OS6, TA4
Pour le moment les grandes entités prennent des participations dans les fintech par peur de perdre des parts de marché.	Consultant	OS4
Difficultés à obtenir la masse critique de clients au début et intérêt à travailler avec les banques – cela devrait être possible.	Banque	Coopération entre banques et fintech.
Important – à la fois les néobanques et des offres spécifiques dédiées et spécialisées.	Banque	
Les fintech continueront d'être les principales sources d'innovation dans les services financiers. Cependant, elles auront beaucoup de mal à créer leur propre clientèle. Elles devront de plus en plus collaborer avec les banques. Du côté des banques, elles auront du mal à faire leur propre innovation, car les banques n'ont pas la culture qui permet une véritable innovation. Cela nécessitera des partenariats entre banques et fintech.	Banque	OS4 et aussi OS3 et OS5
Le secteur est de plus en plus concurrencé par les nouveaux entrants.	Banque	
Les fintech vont permettre d'être des pépinières de développement pour les banques pour de nouveaux canaux de distribution et de nouveaux canaux numériques, elles vont probablement changer le mode opératoire des banques mais la révolution est à venir. La réglementation empêchera à une fintech d'émerger avec une nouvelle banque car les agréments sont nécessaires pour faire de la banque et elles devront forcément s'adosser à un opérateur bancaire.	Banque	OS4 et OS1
Une perte de revenus sur plusieurs marchés : les paiements, les crédits consommation, la gestion du cash pour les entreprises petites ou moyennes. L'apparition de propositions commerciales directement par des robots utilisant les données agrégées des clients sur le Big Data.	Banque	TO9 et TO8
Assurément menace pour le modèle traditionnel qui doit réfléchir à évoluer vers une économie de commission et faire la différence sur le volet humain.	Banque	
Il faut travailler de concert et pas contre.	Banque	OS4
Il s'agit d'un écosystème dans lequel il faudra saisir les opportunités qui cadreront avec notre business model. Ce business model doit rester assez flexible pour l'adapter en fonction des évolutions qui vont se présenter dans les années à venir. Les fintech sont des partenaires avant d'être des concurrents.	Banque	OS4. Pour le développement de relais de croissance, des partenariats avec des start-up non fintech sont également envisageables.
Eclatement / parcellisation des métiers de la banque qui seront incorporés dans des prestations marchandes.	Banque	
Des nouveaux entrants et certaines fintech vont réussir à prendre des parts de marché. Pour autant les banques universelles vont survivre à moyen terme car elles ont la confiance des clients. Leur business model va évoluer et la réduction drastique des réseaux d'agences va venir réduire les charges.	Banque	EE2 et OE4
Concentration des nouveaux entrants et partenariats entre les nouveaux entrants et les banques, qui possèdent la maîtrise de la réglementation et de la conformité, ainsi que les produits financiers complexes.	Banque	OS4
Partenariats fintech et banques.	Banque	OS4
Ne semblent pas être encore considéré comme de réels dangers pour les banques qui pensent que la gestion de la relation globale les	Banque	TA3, TA6, TO7

préserve. Importance de développer la notion de sécurité (des données, des accès) pour se démarquer de ces acteurs nouveaux.		
Partenariat et éventuellement intégration dans le groupe.	Banque	OS4
Les banques doivent prendre le virage du digital afin de garder leur avantage compétitif. Elles doivent par ailleurs inventer de nouvelles façons d'apporter de la valeur à leurs clients afin de les fidéliser et d'en capter de nouveaux. La Banque dans 5-10 ans sera une Banque technologique qui traitera de la Data afin de mieux connaître ses clients et ses prospects.	Banque	TA4, TO9, OK1
Intégration par les banques, contrôle AMF.	Expert Internet	
Les nouveaux entrants vont bouleverser l'existant.	Chercheur	SV1 au service de SP1
Coopération avec un écosystème très important de start-up dédiées à la mobilité.	Autre	OS4 pour des servir de type géolocalisation au-delà de la seule question de sécurité TA6
Pour de nombreuses fintech, l'évolution en autonomie s'avère délicate, et il est impératif de s'adosser à des acteurs bancaires	Consultant	Partenariat banques-fintech
Très actifs et très nombreux. Touchent à toutes les propositions des métiers bancaires.	Consultant	
Les start-up et fintech vont disrupter les banques traditionnelles, à court terme augmentation des acquisitions de start-up par les banques, mais également par les GAFAM qui vont ensuite recentraliser. À moyen terme remplacement par les acteurs de la Blockchain.	Fintech	OS4. Et également liens avec les géants d'Internet et les acteurs de la blockchain
Evolution vers la confiance partagée (blockchains privées) et vers la sécurisation des données numériques dans le Cloud (chiffrement homomorphe).	Expert Internet	TA5
Les fintech vont pousser les banques à innover, du moins les banques de réseaux, car il y a une vraie menace en B2C. Mais le timing joue en faveur des banques traditionnelles. Il est peu probable que l'on observe de vraies ruptures à court ou moyen terme, plutôt de l'innovation incrémentale.	Expert Internet	OI1
Amélioration de l'aide pour la gestion de patrimoine pour le B2C. Réduction du nombre de banques traditionnelles.	Consultant	
La disponibilité d'offres compétitives d'un point de vue tarifaire tels que les ETF (exchange traded fund) transforme l'industrie en permettant l'émergence de nouvelles sociétés de gestion d'actifs capables de proposer des produits d'investissement compétitifs. Les réseaux de distribution traditionnels sont profondément transformés par la disponibilité de conseillers en ligne capables de proposer des conseils automatisés adaptés aux besoins spécifiques des individus. Cela étant dit, l'interaction humaine sera toujours nécessaire.	Fintech	Evolution du métier de conseiller. Et PF1
Les nouveaux tiers de confiance issus du monde de la blockchain et du big data.	Consultant	

Pour l'évolution stratégie investissements, financement R&D, rachats, partenariats :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Croissance extravertie, passage d'une économie de chaîne de valeur close à un écosystème ouvert plutôt que l'internalisation via *fablab*	Association	OS1, OS3, OS4, OS6 notamment

=> prise de participations et aide à la création d'un réseau complémentaire et structuré de start-up et partenaires => système d'alliances. Avantage : plus de flexibilité et possibilité de faire du reversing en cas de changement de tendances.		
Peut-être plus de partenariats avec des fintech mais je ne les vois pas à mon niveau.	Banque	
Les banques traditionnelles vont vouloir bénéficier de la dynamique d'innovation des fintech, de plusieurs façons : partenariats business, financement de start-up, voire acquisition.	Assurance	OS4
Le soutien des start-up en devenant leurs clients est essentiel : une banque ne peut pas se réduire à être le financeur d'une start-up en B2B. Elle doit l'aider à développer son marché, en devenant elle-même cliente de la start-up.	Start-up	Relation gagnant-gagnant à imaginer entre banques et start-up.
Les investissements vont augmenter.	Consultant	
S'adapter aux nouveaux standards et développer de nouveaux business models.	Banque	SE4
Potentiellement - mais seulement utile si le legacy vertical interne peut être remplacé.	Banque	TA1, TA2, TA4 et TA5
Seules les très grandes banques pourront et continueront à financer des hackathons, des bootcamps de start-up, etc. Petit à petit, elles ne le feront plus en faveur des acquisitions et des partenariats.	Banque	OS4 et OS3
La stratégie est une part de plus en plus importante dans les développements numériques. Le groupe BPCE va de participations à des rachats de fintech.	Banque	OS4
L'intégration des fintech par prise de participation dans des grands groupes bancaires qui ont les moyens financiers pour le faire.	Banque	Idem
Arkea est déjà très actif dans le domaine ... lire la presse.	Banque	
Nécessité de travailler en mode frugal et de travailler sur la valeur, la satisfaction et la relation client.	Banque	OS3, OE1, OE2
Pour l'instant ce sujet n'est pas encore thématisé dans notre société.	Banque	
Volonté de développer prises de participation et partenariats avec start-up et fintech, pour les incorporer dans un écosystème.	Banque	OS4
Les banques vont essayer de racheter les fintech plutôt que de les copier, ces dernières sont tellement plus agiles et partent d'une feuille blanche. Le sujet pour les banques, c'est d'intégrer les offres/les services de ces partenaires dans leurs offres pré-existantes tout en ayant une interface utilisateur fluide.	Banque	OS4
Stable mais organisation plus souple.	Banque	OM1
Continuité des investissements.	Banque	SE1
Les fintech sont la R&D de la banque.	Banque	
Les acteurs actuels sont trop tournés sur eux-mêmes en ces termes de R&D.	Chercheur	SE1
Souhait des banques de crédibiliser et quelquefois d'accélérer leur évolution digitale en rachetant ou collaborant avec des fintech.	Consultant	OS4
Les meilleurs acteurs suivent l'évolution des fintech et sont dans une stratégie de rachats.	Consultant	OS4 encore
Rachats avec pour but l'acquisition de la PI, des talents et souvent avec pour but d'étouffer la concurrence.	Fintech	OS4 et PE1, PE2
Les banques vont plutôt privilégier les stratégies d'alliances ou d'acquisitions de start-up et de fintech, pour conserver le contrôle de leur base installée et les bases de leur business modèles. L'innovation interne me semble plus limitée, du moins pour les grandes banques, qui ont des processus trop lourds, une culture très bureaucratique, un management peu habitué à être bousculé et une pyramide des âges encore défavorable : autant de facteurs qui ne favorisent pas	Expert Internet	OS4 du fait de processus internes rigides et longs. Sauf à faire évoluer l'organisation pour la rendre plus agiles : petites structures

l'innovation interne.		projets.
L'arrivée sur le marché d'acteurs majeurs (GAFA, telcos) va rendre la vie plus difficile pour les banques traditionnelles dans la perspective d'acheter la R&D en acquérant des start-up. Les banques traditionnelles auront à développer leur propre R&D.	Consultant	Evolution pointée du rôle des banques en internalisation la R&D. Balance entre ce qu'il est possible de faire en interne ou de développer et stratégie de rachats.
L'innovation va continuer de provenir d'une combinaison entre R&D interne et acquisitions externes.	Fintech	Idem

Pour l'automatisation des processus et de la gouvernance :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Les 2 défis essentiels : Process > Dématérialisation ; Gouvernance > Conformité et risque crédit à l'heure du big data et des blockchain.	Association	
Automatisation croissante : la gouvernance doit suivre...	Banque	
Plus que l'automatisation des processus, la rapidité d'adaptation des processus, en prenant en compte les applicatifs existants et en ayant la préoccupation de remettre l'individu au cœur de la réflexion, est essentielle.	Fintech	La contrainte du legacy avec le personnel et le client au centre.
Automatisation des processus du back et middle office pour baisser la masse salariale sur des tâches sans valeur ajoutée.	Consultant	Cela va se traduire par une évolution à la baisse des effectifs à périmètre constant.
L'IA apportera un gros coup de pouce à l'automatisation et l'amènera à un nouveau niveau et le rendra beaucoup plus flexible.	Banque	
Important - mais l'automatisation des processus non numériques a une valeur limitée.	Banque	
La transformation numérique continuera à faciliter les processus internes, pas seulement l'expérience client.	Banque	
C'est le sujet de fond, la stratégie actuelle est focalisée sur le commercial et non sur l'utilisation en interne de l'information pour développer de nouveaux modes de communication auprès des collaborateurs et un travail repensé. Il est temps que la banque revoit son modèle, faire du crédit c'est bien mais nous devons le faire intelligemment et en comprenant les enjeux qu'il y a derrière d'un point de vue réglementaire et de pilotage.	Banque	PI2, TP5
La gouvernance vient de se moderniser avec la création du Comité de Pilotage qui réduit les chemins de décisions fortement et rend la gouvernance rapide et flexible. L'automatisation des processus existe depuis longtemps, mais va être modernisé dans les années à venir (c'est pas cela qui s'appelle digitaliser ;))	Banque	OG1, OG3, OM1, OM3
L'automatisation des processus va se poursuivre avec de plus en plus de selfcare, le client en demande et la banque s'y retrouve avec une réduction du coût de distribution.	Banque	OE1.
L'automatisation des processus va s'intensifier.	Banque	
La digitalisation des processus.	Banque	
BPM = priorité et consommatrice et sources d'innovation.	Consultant	

Automatisation à accélérer ; gouvernance à revisiter en déplaçant le rôle de manager vers un rôle de leader.	Consultant	OM2 et OM3. PI2 et PI3
L'IA va sans doute apporter un bouleversement colossal dans la façon dont sont gérés les processus. Impact sur les structures, l'organisation et l'emploi.	Consultant	TO8
Le changement d'organisation est long et complexe. Le modèle de start-up intra-entreprise permet de gagner du temps.	Consultant	OG8
Très grande automatisation des processus, adoption néanmoins très lente sur la gouvernance car le top management dans le monde de la finance est récalcitrant à l'adoption d'une gouvernance plus horizontale (blocages psychologiques).	Fintech	OM1, OM2 et OM3
L'automatisation des processus est plutôt mature mais le fait que les silos perdurent freine la mise en œuvre d'une vraie gouvernance du numérique et d'une gouvernance des données.	Expert Internet	OM1, OM2 et OM3
De plus en plus de données seront stockées dans le cloud, la puissance de calcul sera distribuée et les appareils mobiles seront de plus en plus utilisés en particulier pour la visualisation des données.	Fintech	TA5, TO6, OK1
Certainement, mais sur une profession bancaire conçue au 19ème siècle et hyper-complexifiée au 20ème siècle. Peu de chance de devenir des gazelles au 21ème siècle.	Consultant	Poids de l'historique face à l'agilité des nouveaux entrants.

Pour le rapport aux données :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Enjeu vital sur le big data : les banques connaissent tout de vous via *vos relevés bancaires, localisent vos achats, vos retraits, leurs fréquences ... Cela devrait "empirer" d'ici quelques années.*	Banque	TO9
L'exploitation du big data disponible sur les clients et prospects des banques va conduire à une hyper-personnalisation de l'offre, tant en produits mais surtout en services associés.	Assurance	TO9 et OI1 à cet effet.
La libéralisation des données, tout en maîtrisant les droits d'accès, est indispensable pour construire la banque de demain.	Start-up	
Big data peu utilisé dans les petites entités qui connaissent encore bien leurs clients.	Consultant	TO9
Les banques doivent être beaucoup plus centrées sur le client pour mieux comprendre ses attentes et évoluer.	Banque	TO8, OE1, OE2
Important - également pour construire des solutions intelligentes.	Banque	
Les banques continuent à avoir des problèmes avec les données. Elles devront les exploiter et en tirer parti. Les banques qui le feront bien prospéreront et les autres vont décliner voire disparaître.	Banque	TO9
Il est difficile de monétiser nos données, secret bancaire oblige, par contre nous pouvons travailler plus intelligemment en faisant des moteurs marketing qui permettront de cibler plus précisément les besoins du client et son approche.	Banque	L'utilisation des données peut évoluer avec des perceptions différentes selon la culture et les générations (cf. enquête quantitative sur les usages).
Non divulgable !	Banque	
Sujet très important pour les années à venir. On y travaille à fond dessus. Comment l'exploiter cela est encore un autre sujet dont la réponse n'a pas encore été donnée. La protection des données joue un rôle important dans ce débat et cette protection des données est	Banque	Débat opt'in *vs* opt'out entre États-Unis et Europe.

sacrée dans notre philosophie.		
Les points de fidélisation dans la banque... J'y crois pas. La monétisation des données... jeu dangereux quand la confiance, la sécurité et la protection des données sont les éléments différenciants indiqués par les clients dans les enquêtes sur la banque du futur.	Banque	OE2, TO8. TA3, TA6, TO7
Impact fort de la RGPD qui va permettre aux banques de mettre en place une véritable gestion des données, avec la gouvernance associée.	Banque	EL2
L'utilisation des données et leur monétisation passe par la confiance du client (voire de la société) et pas seulement son consentement.	Banque	
Très grand niveau de sécurité.	Banque	TA3, TO7
En chantier. Enjeu majeur. Gouvernance entre organisations requise.	Consultant	
Construction d'un nombre limité de datalakes pour concentrer les données et exploiter au maximum leur interaction (interne et avec des données externes).	Expert Internet	TO9, EE4
La donnée va être cruciale pour alimenter l'IA et les stratégies marketing différentiées. De par sa qualité et sa finesse, elle pourrait être valorisée économiquement. Même si ce n'est pas dans la culture actuelle des banques, les nouveaux acteurs du domaine (telcos, GAFA, fintech...) vont sans doute faire évoluer cette position. Le contexte économique des banques cherchant des relais de croissance face à l'érosion des sources institutionnelles de PNB. Toutefois le caractère intrusif que revêt quelquefois la collecte et l'exploitation des données, sera à gérer "diplomatiquement" par la banque vis-à-vis de ses clients.	Consultant	Pression des telcos et des GAFA par rapport au rapport aux données et leur possible valorisation/monétisation.
Avant tout la capacité d'analyse et la vision de ce que l'on veut faire est prioritaire.	Consultant	
Devient de plus en plus important, pourtant encore mal compris et avec un certain retard sur les vrais perspectives d'avenir (développement d'initiatives pour augmenter la fidélisation en interne sans recours aux échanges cross-companys et autres dispositifs innovants provenant de start-up).	Fintech	SP3
On a l'impression que côté fidélisation, ce sont encore les principes des années 1990 qui s'appliquent dans les banques traditionnelles.	Expert Internet	OE2
Les données bancaires et de paiement seront vendues à des tiers.	Consultant	
Pourrait radicalement changer.	Chercheur	

Pour les moyens de paiement et la sécurité associée :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Moyens de paiement : rôle majeur des opérateurs de téléphonie, tant en réseau (Orange...) que les fabricants (Apple Pay, AliPay et banque Edel...).	Assurance	OI4
Les banques ne seront plus au centre de ces processus et la question est de savoir si elles jouent toujours un rôle. Les banques doivent réfléchir à leur proposition de valeur et au rôle qu'elles veulent jouer de manière très approfondie.	Banque	SP1 et SP2 pour le positionnement de la banque et l'évolution de ses domaines d'activité stratégique.
Important – mais devra être bien intégré. Je veux acheter pour ne pas payer...	Banque	
Il faudra beaucoup de temps pour que les paiements mobiles aux États-Unis atteignent un point critique. Les clients ne souffrent pas de frictions terribles dans l'espace de paiement en général, de sorte que passer à des processus légèrement meilleurs ne sera pas une priorité.	Banque	OI4 et SV1

Les transactions transfrontalières doivent toutefois être améliorées et c'est à ce niveau que les changements les plus importants se produiront à court et à moyen terme.		
Le biométrique va prendre le pas sur les différents codes et permettra de s'assurer de qui a fait et où cela a été fait.	Banque	TA3 avec moyens biométriques pour niveau de sécurité élevé selon les cas.
À faire évoluer pour aller vers plus de dématérialisation et l'utilisation systématique du smartphone.	Banque	OI4
Ce sera dans ce secteur qu'il y aura le plus gros chamboulement dans les mois et les 2 à 3 années à venir. Mobile-payments, virement instantanés, cartes bancaires qui va gagner le match ? Au niveau sécurité, le jeu du chat et de la souris entre les fraudeurs et les banques continuera, mais la partie deviendra plus difficile pour les fraudeurs.	Banque	Amélioration de la sécurité conciliée avec une meilleure expérience utilisateur.
Digitalisation à très long terme de la monnaie fiduciaire. Les progrès de l'informatique quantique permettront de développer des dispositifs de sécurité à grande échelle d'ici 10 à 15 ans.	Banque	EL3, TA6 et TO7
Ma conviction : les cartes bancaires seront incluses dans les téléphones et le paiement dématérialisé généralisé.	Banque	OI4 avec rôle accru du smartphone.
Augmentation de la virtualisation des moyens de paiement. Les solutions biométriques vont être privilégiées (sous réserve de conformité juridique, CNIL) pour faire de l'authentification forte.	Banque	Biométrie sous réserve de l'acceptabilité et des contrôles juridiques.
Suivi des évolutions et adoption si suffisamment sécurisé.	Banque	
La multiplication des solutions de paiement va obligatoirement démultiplier les risques de fraudes. Les banques et leurs partenaires dans la chaîne de traitement vont devoir impérativement renforcer la lutte et les mesures de prévention, ainsi que la sensibilisation de ses clients.	Consultant	En lien avec SV2 pour éviter tout bad buzz en cas de faille de sécurité.
Essentiel, la cybersécurité est au cœur du métier.	Consultant	
Vers l'universalité de la tokenization (au sens transactionnel, pas blockchain), utilisation du big data pour le rejet de l'autorisation, données biométriques et affiliées. Long terme : basculement du consommateur vers blockchain.	Fintech	Big data et IA pour la sécurité puis blockchain, TO8.
Sur le plan de la sécurité, les processus sont plutôt fiables, notamment pour les cartes bancaires, c'est organisé depuis longtemps en France. Restent à gérer les nouveaux types de cybermenaces et le fait que les attaques vont de plus en plus en profondeur dans le système d'information, comme l'ont montré plusieurs affaires en 2016, avec des détournements de plusieurs centaines de millions de dollars. L'enjeu ne se situe pas tant du côté des consommateurs que de celui de la résilience du SI.	Expert Internet	TA2 et surtout TA3 pour la robustesse du SI face aux attaques.
La fragmentation des modes de paiement se traduira paradoxalement par le fait que les principaux acteurs (Visa, Mastercard) continueront de jouer un rôle important en raison de leur image de marque.	Fintech	Et OK5 pour la banque qui passe par ses réseaux notamment.
Innovante et plus sûre.	Chercheur	

Pour les attentes sur les réseaux sociaux :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Utile, nécessaire (notamment pour les milléniums) mais pas essentiel.	Association	

Les réseaux sociaux sont un moyen d'échange avec les clients. Les banques, comme toute entreprise préoccupée par la relation client, doivent suivre les usages sur ces médias et s'y adapter.	Start-up	OK6, OK5 et OK3
Les banques ne sont pas habituées à agir au grand jour, ce qui rend très difficile l'utilisation de ces technologies et modèles à leur profit.	Banque	
Très important - intégration des services dans l'écosystème des clients.	Banque	
C'est un besoin pour une niche. Je ne vois pas cela se développer plus avant.	Banque	
De plus en plus les clients veulent des offres personnalisées et un suivi personnalisé, il faudra nous adapter pour faciliter le contact avec ces clients qui sont de plus en plus volatiles pour anticiper leur besoin et pouvoir leur répondre rapidement à tout moment. Internet a brisé les barrières du temps et de l'espace, un client veut pouvoir avoir une réponse rapide à tout moment. Aux banques de s'adapter.	Banque	OE1, OE2
Attentes fortes sans doute mais à titre perso, çà ne m'attire pas plus que çà ! Mais je ne fais pas partie des early adopters !	Banque	
Cela est une tendance. Est-ce qu'elle va durer ? Les clients cherchent la facilité, la rapidité. Si une application leur donnera une interface utilisateur satisfaisante, elle peut réussir. Facebook est le mieux placé pour le faire. Donc le leader du marché devrait avoir une longueur d'avance pour imposer ses produits dans ce domaine. Mais comme toujours il y aura également un 2ème et un 3ème dans cette course.	Banque	En lien avec OK5 et OK6.
Phénomène de lassitude des clients vis-à-vis de certains réseaux sociaux => on assistera probablement à la transformation des réseaux sociaux "dominants".	Banque	
Attentes variables en fonction des générations... Beaucoup d'attentes pourront être traitées par les réseaux sociaux mais tout ne se fera pas sur les réseaux sociaux. Même les digital natives plébiscitent les entretiens en face à face pour les moments clés (1ère acquisition immobilière, placement, etc. là où ils souhaitent du conseil/de la réassurance face à un engagement important).	Banque	L'enquête quantitative sur les attentes des clients à valider l'attente de services plus que de canaux particuliers.
Peu probable.	Banque	
Sujet marginal.	Chercheur	
Initialisation de transactions sur les réseaux sociaux tels Facebook.	Consultant	
Évoluer vers plus de souplesse et d'interactivité dans les médias de contact avec fédération des historiques dans une vison 360° de la relation entre le client et sa banque, voire sa banque étendue aux partenaires associés.	Consultant	OE1. Et pour la banque connaissance du client au global (pas uniquement la banque mais les autres, son foyer, ses projets, etc. pour mieux l'accompagnre).
Importantes mais peuvent court-circuiter les cards schemes, banques, et fintech. Concernent principalement les économies, la rapidité et la facilité d'usage.	Fintech	Des gains attendus mentionnés.
Les réseaux sociaux utilisés entre les clients d'une banque (voir Fidor) et le partage des retours sur les banques.	Consultant	OK6
La transformation majeure est la demande omniprésente de livrer un retour d'information immédiat sur les services fournis via *le système de notation. Les clients s'habituent à donner des commentaires qui peuvent à leur tour être utilisés pour améliorer les services.*	Fintech	OE2 *via* également les réseaux sociaux.

Pour la diversification de l'offre et les nouveaux domaines d'activité stratégiques :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Pour les banques européennes, dans une économie désormais mondialisée, le soutien à l'économie réelle et à l'innovation va bien au-delà du seul financement avec un retour sur investissement attendu.	Start-up	SP1, SV1 et SV3
L'argent n'est pas la seule forme de richesse à protéger. Avec la tokenisation des actifs, cela pourrait être alimenté et devenir plus attractif, de sorte que les banques devraient se pencher sur de tels sujets.	Banque	L'enjeu de la blockchain et de l'ensemble des actifs non monétaires (par exemple coffre-fort pour protéger des données).
Je n'ai pas de point de vue dans ce domaine. Mais cela dépendra de là où vous vous trouvez et de l'environnement. Les offres seront totalement différenciées par secteur et gamme de client qui s'affineront de plus en plus pour permettre des personnalisations de plus en plus forte. Le comportement de chaque client devra être pris en compte pour informer le conseiller dans son mode de fonctionnement et ainsi faciliter les relations.	Banque	OC1, OE1
Indispensable. Il faut élargir notre offre et nos services afin de faciliter la vie des clients et assurer notre rentabilité dans un contexte de taux bas et de frais bancaires en augmentation. Il indispensable de trouver d'autres sources de PNB/chiffre d'affaires !	Banque	SE4 et OG8 et OS3 pour tester de nouveaux services *via* des PoC.
S'adapter aux besoins des clients, regarder ce qui fonctionne dans des marchés similaires et offrir ces produits ou outils également, si possible en les améliorant, les modernisant. Rester dans les pelotons de tête sans être forcément le premier.	Banque	Benchmark des autres acteurs y compris à l'international *via* SV1 et SV3.
Augmentation des mix "produits bancaires/ non bancaires".	Banque	SE4 et SE3, SE5 + SE1
Les agences qui vont survivre seront des lieux de vie avec du co-working, de la mise à disposition de locaux pour les clients, un market place physique.	Banque	EE2 et OE4 pour l'évolution des agences + services.
Nouveaux services bancaires découlant de e-IDAS.	Banque	
La banque devra s'insérer dans d'autres plateformes et inversement. Elle devra pouvoir vendre autre chose que de la banque (au plus près de ses clients).	Banque	OE6, TA4
Evolution vers des offres sur mesure, élaborées le cas échéant avec intégration d'offres tierces, la banque intervenant comme agrégateur des éléments et garantissant leur mise en œuvre.	Consultant	SE4
Dématérialisation du réseau d'agences, offre plus segmentée, concurrence mondialisée et plateformisée, guerre de prix, désintermédiation. Concept de banque en tant que "label" ou "marque" qui propose des smart contracts et des plateformes plutôt qu'un garant et une force de frappe commerciale géographique. Recours au Big Data, Machine Learning, Blockchain.	Fintech	OE6, TA4, SE4 et OE4 avec diminution du réseau d'agences.
Pas de changement spécifique lié au digital.	Fintech	

Pour l'évolution des métiers :

Verbatim	Acteur	Remarques / liens avec indicateurs
Directeur d'agence : super commercial animant un micro-territoire dont la mission est de rentabiliser sa zone de chalandise via	Association	Evolution des missions nécessitant

notamment des micro-partenariats. Conseillers financiers : en B2C, faible valeur ajoutée => chatbots, glissement vers B2B => conseil économique, animation d'un écosystème entrepreneurial local. Back office : automatisation au plan local, dérive vers national. Pour aller plus loin : dégraissage, reconfiguration métiers pour le front office. Croissance de l'importance du back office (utilités et supports, transverses) en qualité mais pas forcément en quantité (peu d'effectifs et de recrutements mais haute qualification i.e. ingénieurs mix SI-statisticiens => Data Scientists). Rôle du CDO transitoire à moyen terme.		une plus grande connaissance et un accès aux données, règlements, etc. D'où PF1, PF2, PF3 et PF4 + PF5 pour la formation.
À moyen terme, les gestionnaires de back office seront remplacés par des robots / chatbots. À court / moyen terme, les conseillers front office vont diminuer en nombre et seront de plus en plus orientés vers le conseil et les services à valeur ajoutée sur des clientèles plus exigeantes, et feront le relais avec des conseillers plus spécialisés. Des conseillers financiers et conseillers plus spécialisés seront en back offcie pour répondre aux demandes très pointues en temps réel ou quasi-réel. Nouveaux métiers : Data analyst, Data scientist...	Assurance	Plus d'expertise, véritable GPEC et PE1, PE2, PE3 + PE6 pour la gestion RH.
Accroissement du nombre de profils dans les métiers de la sécurité ; sous-traitance des back office ; réduction du nombre des profils commerciaux.	Banque	
L'impact des nouvelles attentes des clients consommateurs se fera surtout sentir sur le quotidien des agences, devenus plus polyvalentes, plus mobiles, aux personnels plus ubiquitaires.	Start-up	OE4 pour la transformation des agences et des missions du personnel.
L'avenir réside dans les données et l'intelligence, puis dans la traduction des résultats dans la langue du client.	Banque	
Standardisation des process, baisse d'autonomie et de prise de décision, diminution des moyens, réduction d'effectifs : créent un nivellement par le bas de ces postes.	Banque	OE4
La conformité devient un nœud de la banque avec de plus en plus d'implication réglementaire.	Banque	Accès à des données réglementaires pour répondre rapidement aux clients.
Directeur : nouveau style de management, maîtrise des outils digitaux, guide pour ses équipes et ses clients. Conseiller financier : maîtrise des outils digitaux, maîtrise des nouveaux canaux de communication avec les clients, compréhension d'un nouveau comportement de la clientèle. Gestionnaire de back office : s'adapter à des processus de travail complètement renouvelés, changement de l'environnement du travail, des back offices vont disparaître.	Banque	OM2 et OM3
On parle depuis plus de 20 ans de l'augmentation de la valeur ajoutée en agence bancaire (depuis l'époque des "murs d'argent" en 1996). Cela ne s'est pas encore produit mais pourrait finir par arriver.	Banque	EE2
L'humain est central dans la transformation. Or dans les projets qui sont menés, de mon point de vue, l'humain n'est pas intégré et les directions RH non sollicitées dans les projets. Le raisonnement ancien se poursuit encore : développons les outils et formons ensuite les collaborateurs. Cette approche est pour moi incompatible avec la transformation digitale.	Banque	Les outils viennent en bout de chaîne une fois le diagnostic et les processus revus.
Automatisation du back office en baisse mais toujours présent pour assurer une fluidité de bout en bout. Le contact et le conseil ne seront pas 100 % pour tout le monde.	Banque	

Compétences nouvelles à acquérir sur les nouveaux outils de relations et de communication à distance. Disparition probable de certains métiers liés à la gestion administrative par des robots, menace des robots et de l'IA sur la dimension conseils, recommandation aux clients.	Banque	Formation à distance et à la demande en complément de celles en présentiel, cf. PF5.
Réduction des effectifs au profit des automates, essentiellement pour les conseillers financiers et gestionnaires de back office.	Consultant	
Les métiers de front office vont sans doute évoluer vers plus d'expertise et de spécialisation, face à un client ultra informé et aux possibilités de mise en concurrence des acteurs facilitées et démultipliées. L'implantation et la dimension des agences vont sans doute également évoluer et la notion de Directeur, changer en terme de rôle. Plus d'autonomie étant conférée au Conseiller devenu expert. Les opérateurs de back office vont sans doute également voir leur travail actuel restreint en volume du fait de l'utilisation de technologies digitales le faisant en tout ou partie. De nouvelles attributions seront sans doute trouvées et le volume des intervenants adapté à la baisse…	Consultant	OE4
L'ensemble de la chaîne de management est impactée fortement. L'évolution des clients est au cœur des bouleversements. Le marketing et les IT doivent fonctionner comme un seul ensemble = CDO.	Consultant	En lien avec OM1 et OM2
Disparition du directeur d'agence, fonctions back offices largement automatisées, conseiller financier robotisé mais avec la nécessité de garder dans cette fonction un lien humain (plus qu'avec les deux fonctions précédentes).	Fintech	OE4
Les métiers qui vont s'imposer n'existent pas, ou peu, aujourd'hui.	Expert Internet	
Directeur d'agence : relativement peu de changement, sauf sur les modes de management (moins hiérarchique, plus collaboratif). Conseiller financier : son rôle est challengé par les services en ligne et les banques en ligne, plus agressives commercialement. Gestionnaire de back office : du fait de la dématérialisation et de la part des opérations directement réalisables en ligne, son rôle est très menacé à court et moyen terme. À plus long terme, l'intelligence artificielle pourrait jouer un rôle d'accélérateur.	Expert Internet	OM1 et OM2.
Développement de la fonction d'analyste big data.	Chercheur	
Le rôle d'un directeur typique dans une agence changera de façon radicale : les équipes seront plus petites et plus distribuées.	Fintech	En lien avec PI2.

Pour les scénarios de la banque du futur :

Verbatim	Secteur	Vision
Cumul des 3 « mutation forte d'ici 10/15 ans. Moins d'agences et/ou d'agents, plus de machines ATM. Contact avec le conseiller financier (Lync, Skype) ou de visu »	Banque	Impact emploi / relation conseiller
Banque « coffre-fort de données »	Banque	Données
Banque de demain : plateforme ou s'éteindra	Start-up	Plateforme
Ne change pas assez vite et sera en déclin	Banque	Ubérisation
Banque en tant que compagnon qui accompagne les différentes phases de la vie	Banque	Moments clés de vie
La banque non digitale va perdurer quelque temps encore	Banque	Continuité
Dématérialisée	Banque	Digitalisation
À court terme agile, à moyen terme collaborative	Banque	Collaborative
La mutualisation des services (B2B2C) est un autre secteur que les banques devraient explorer	Chercheur /	Relais de croissance

	Professeur	
Centrée sur l'individu bien que consommée massivement en digital	Banque	Digitalisation
Locale et "partenariale" : animation de tissus économiques locaux pour créer des barrières à l'entrée / nouveaux entrants en capitalisant sur la qualité du maillage réseau existant.	Expert Internet	Régionale
Grosses banques vont être difficiles à bousculer	Banque	Continuité
De plus en plus tournée vers le digital et la création de données afin d'en ressortir des statistiques	Banque	Données
Plus-value de la banque sera ses données et sa qualité de tiers de confiance	Banque	Données / confiance
Monde en pleine mutation révélant une série de défis dont la banque 3.0 devra prendre la mesure	Banque	Accompagner les changements
Complètement dématérialisée : la banque ne possèdera plus de conseiller mais le client pourra se déplacer dans une agence (vide) ou seul le digital primera et pourquoi pas des conseiller en hologramme ?	Banque	Dématérialisation
Il faut changer la perception de la banque et ne pas améliorer mais révolutionner. Problème : nous sommes des dinosaures et les révolutions nécessitent de l'agilité. La révolution viendra d'une petite entité qui sera absorbée par une grosse et créera un paradigme que tous les autres acteurs devront combler.	Banque	Croissance externe / disruption
La banque brasse déjà beaucoup de données de ses clients sans pour autant les utiliser avec des techniques "big data". Des fintech se sont mises sur ce marché de l'agrégation des données bancaires, les banques ont compris que ces données sont une mine pour le marketing prédictif.	Banque	Données
Humaine	Banque	Humaine
Diversification de l'offre et des domaines couverts !	Banque	Relais de croissance
Différencier entre les différents types de banque. Les banques purement commerciales : axées plus sur la monétisation de tout ce qui est monétisable ; les établissements plus traditionnelles, type Caisse d'épargnes : plutôt Collaborative, voir Agile. La banque idéale sera un mélange des trois avec une certaine flexibilité contextuelle. Devra avoir un fil rouge que la clientèle comprendra et avec lequel elle pourra s'identifier. Donc dans certains domaines et pour certains clients la banque devra être collaborative. Dans d'autres situations et pour d'autres clients elle devra se montrer Agile et d'un point de vue commercial et RoI elle doit être orienté données.	Banque	Données
Elle devra passer par des partenariats numériques avec de nombreux acteurs et être accessible pour ses clients de multiples façons. Le prix des services restera un critère important. Les banques doivent apprendre à exploiter les données clients à leur disposition pour proposer des services à valeur ajoutée aux clients.	Banque	Ouverture / Omnicanalité /données
Centre sur le client (respect des préférences - anticipation - personnalisation)	Banque	Personnalisation
Ne crois pas à la monétisation des données par le client. Crois plus à l'exploitation pertinente qui permettra de produire l'offre la plus adaptée et au bon moment	Banque	Personnalisation
Collaborative, agile et orientée données avec le big data	Banque	Mix des scénarios
Totalement dématérialisée. Des interlocuteurs resteront pour les entreprises mais la force de vente se réduira énormément pour automatiser les habitudes et besoins clients afin de les transformer en données et de les exploiter efficacement et rapidement offrir la solution adéquate	Banque	Digitalisation / impact emploi
Démembrement des métiers de la banque et incorporation dans des services marchands, type "paiement en n fois"	Banque	Modèle économique

La monétisation des données est un point d'achoppement. La banque de demain sera à distance, y compris pour l'entrée en relation	Banque	Dématérialisation
Toutes les options sont possibles ; chaque banque trouvera son modèle (ou disparaitra)	Banque	Adaptation
Confiance, protection des données, non utilisation commerciale de ces données. Difficulté à se désengager de tâches sans forte valeur ajoutée mais qui participent fortement à entretenir la relation client. Enjeu sur le redéploiement des agences bancaires : rôle, compétences à y trouver, horaires d'ouverture, prestations proposées pour promettre une relation omnicanale de proximité pour se différencier des pure players.	Banque	Données / confiance / impact emploi / omnicanalité
Banque intelligente (smarbank)	Banque	Digitalisation
Le scénario C dépendra de l'évolution de la réglementation concernant les données personnelles.	Chercheur / Professeur	Données / réglementation
Virtuelle et agglomérée	Chercheur / Professeur	Digitalisation
À la fois collaborative et agile.	Chercheur / Professeur	Mix des scénarios
Centrée sur les exigences des clients, facile à utiliser et dématérialisée.	Chercheur / Professeur	Orientée client / digitalisation
Autre à définir au-delà des domaines d'activité stratégique de la banque	Chercheur / Professeur	Relais de croissance
Sous peine d'ubérisation ou de désintermédiation, la banque doit se transformer pour mieux accompagner ses clients dans tous les aspects de leur vie (entreprises et particuliers)	Consultant	Ubérisation / digitalisation
L'importance de l'humain restera primordiale et peut être encore plus présente	Consultant	Humaine
La "banque collaborative" émergera d'acteur non bancaire. Elle est disruptive que sur une partie. Les grandes banques (à l'image d'Orange bank) ne sont pas en danger mais doivent soient acheter des start-up, soient créer des entités sans contraintes techniques (infrastructure, règle de compliance, politique RH et management existant)	Consultant	Disruption
Sans doute collaborative pour les opérateurs historiques actuels du fait des contraintes qu'imposent l'importance des structures, du personnel, et l'historique relationnel avec les clients. Les nouvelles offres alternatives pourront sans doute se baser sur les profils plus disrupteurs tels que Agile et Orienté données, cette dernière devant sans doute plus se confronter à la réticence des clients potentiel quant à la "confidentialité" et l'intrusivité que représente la monétisation des données, même anonymisées. La banque D restant à inventer mais pouvant être une intégration au sein des autres services proposés par des GAFA qui vont fédérer, voire cannibaliser l'activité "commerciale" de beaucoup de secteurs.	Consultant	Disruption / mix des scénarios / GAFA
Assez lent pour les banques actuelles, mais l'innovation sera le fait de nouveaux entrants.	Consultant	Continuité / nouveaux entrants
Le digital permet une ouverture vers d'autres métiers dont assurance/services à la personne	Consultant	Relais de croissance
2 types de banque demain : - banque univers de marque, label de confiance avec forte agilité, collaborative (reste à développer) et orientée données	Consultant	Cohabitation banque / nouveaux

- self banking via *fintech et blockchain et élargissement de l'offre aux débancarisés*		entrants
La banque sera essentiellement accessible par Internet	Expert Internet	Digitalisation
Les grands acteurs de la banque vont plutôt capitaliser sur les actifs dont ils disposent, les données. Une stratégie orientée client est plus probable qu'une stratégie collaborative (plus adaptée à des nouveaux entrants 100 % en ligne et à une clientèle millennials). L'agilité est un scénario intermédiaire, plutôt dans une stratégie opportuniste, par exemple pour l'IoT et la blockchain.	Expert Internet	Données
La nouveauté : les spéculateurs de fonds de pension, courtiers ou gestionnaire de fonds toxiques vont en prison. Impatient d'en savoir plus sur la suite des Panama Papers aussi car la rupture de cette confiance et "un pays comme la Grèce en banqueroute" est un danger social mais aussi une faille/cheval de Troie idyllique pour une prise de contrôle par une puissance étrangère et déstabiliser l'Europe de l'intérieur.	Expert Internet	Risques financiers et sociétaux
Ces évolutions se font souvent au mépris du respect du client, à leur corps défendant et en éloignant le contact face à face (en particulier en monde rural). On se préoccupe souvent que de la grande masse urbaine et Bobo (comme dans bien d'autres domaines !)		Fracture bancaire / client
Tout va être numérique. Le niveau d'automatisation et de transformation permis par le numérique va complètement bouleverser les banques et assurances	Fintech	Digitalisation
Les banques = rentabilité et croissance à tout prix. Donc on est loin encore du jour où elles iront vers A. Concernant le C, elles ont envie d'y aller mais en sont encore très loin.	Expert Internet	Rentabilité
Il y aura une place pour tous les 3 modèles décrits mais seulement pour 2 ou 3 banques dans chaque catégorie par pays	Consultant	Concentration du secteur
L'utilisation accrue de données pour générer des prospects marketing et rendre l'entreprise plus efficace : tendance la plus répandue, même les entreprises les moins avancées technologiquement vont y consacrer des budgets significatifs. Vision d'un monde bancaire collaboratif peut se produire mais après 2025. Jusqu'à présent, la plupart des sociétés P2P finissent par interagir avec des intermédiaires traditionnels. Par exemple, The Lending Club a des difficultés à diversifier son offre d'investisseurs. Les options proposées sont une bonne représentation de l'orientation vers laquelle les banques se dirigent.	Start-up	Données / collaboratif à long terme / mix des scénarios
Doutes sur la capacité des banques à assurer leur métier actuel et en même temps penser les outils d'échanges dont nous allons avoir besoin. Etonné de voir combien les banques ignorent cette dévitrification pour elles.	Prospectiviste	Déclin

D. Apports pertinents des répondants à l'enquête massive quantitative sur les attentes des générations X, Y, Z quant à la banque du futur

Les attentes sont plus pragmatiques que celles des experts et sont plus dans une logique de besoin au quotidien avec une vision moins prospective.

Pour les usages :

Verbatim	Idées maîtresses
Le rôle de la banque doit d'abord être l'excellence dans les transactions (rapidité, sécurité) y compris depuis le mobile. Pourquoi pas des services innovants dans les domaines crédit et crypto-monnaies, mais à titre perso je n'en aurai peut-être pas d'usage immédiat. Enfin, concernant les services, je suis pour une banque qui prenne en charge les points de fidélité des commerces (plutôt que d'adhérer à N programmes de fidélité). En revanche, je suis très réservé sur d'autres utilisations des données personnelles (qui feraient des croisements) car cela me semble contradictoire avec la mission de confidentialité de la banque.	Sécurité Mobile Fidélisation Méfiance utilisation des données personnelles
Je n'aime pas beaucoup l'idée que des banques ou tout autre organisme possède des informations me concernant (géolocalisation, etc.). D'autre part, les paiements à partir d'objets connectés me font « peur » : violations de données, vols, piratage...	Méfiance utilisation des données personnelles
Marre de toujours exploiter nos données.... Je n'ai rien à cacher, mais s'immiscer dans la vie des gens pour leur proposer un produit supposé mieux adapté devient pénible et finit par poser des problèmes d'éthique. Nous faire croire qu'on a besoin d'un produit, d'un service ou autre pour toujours consommer plus va nous emmener droit dans le mur.	Méfiance utilisation des données personnelles
J'attends plutôt de ma banque : - D'être ouvert aux heures de bureau ; - D'offrir de vrais services, actuellement je trouve 0 service. J'ai pourtant un compte Pro (consultant) et Perso ; - Je "donne" mon argent à la banque, mais la rentabilité est nulle. J'aimerai quand même avoir plus de rentabilité, quitte à prendre plus de risques ; Concernant les prêts bancaires immobiliers : toutes les banques sont franchement nulles (La Banques Postale, Crédit Mutuel, Crédit Agricole...). Aucune n'est capable de gérer correctement un dossier ou répondre dans les temps. C'est vraiment un gros point noir et une chance pour les nouveaux acteurs ; De même j'ai vraiment l'impression que la banque ne fait rien pour moi, et que je paye beaucoup. On est vraiment dans un secteur qui sera ubérisé prochainement ; Actuellement j'aime bien mon système de CB on demand (Virtualis) très utile ; J'utilise Western Union pour verser de l'argent à l'étranger, ma banque étant nulle là-dessus. J'utilise aussi PayPal pour mes paiements pros. Dommage que PayPal fasse du sur place depuis des années, aucune évolution. J'aime bien : le paiement sans contact, Virtualis	Ouverture des agences Services+ et évolution Rémunération des comptes Prêts Rapidité
Pour l'instant, le point le plus important selon moi est la sécurité de notre compte bancaire. Pour ma part, je ne suis pas prête à être autant surveillée, même si nous le sommes déjà, pour voir affluer des offres commerciales.	Sécurité Méfiance utilisation des données personnelles
Faire très attention sur la sécurité des paiements notamment sur les moyens rapides et simples (smartphone, etc.)	Sécurité Mobile
Les usages bancaires tels qu'ils sont actuellement me conviennent. Je ne	Sécurité

vois pas la nécessité de les développer, car le corollaire me semble être nécessairement un risque accru sur les données personnelles, la confidentialité, le traçage de toutes les opérations, etc. ("big brother").	Méfiance utilisation des données personnelles
Avoir une banque avec une équipe de conseillers qui m'accompagnent dans les projets, c'est cela que j'attends. Avoir un conseiller capable d'obtenir les meilleurs conditions bancaires du marché car ils croient dans les projets que je porte, voilà ce que je souhaite. La techno c'est bien mais ça ne doit pas tomber dans le gadget inutile.	Relation humaine Tarifs
Je ne veux être surveillée ni noyée sous les pubs	Méfiance utilisation des données personnelles
On peut être technophile sans vouloir donner accès à sa vie privée ni se mettre à la merci des hackers. ;-)	Méfiance utilisation des données personnelles
mes attentes ne sont pas répertoriées, comme ne plus avoir de frais bancaires et me voir offrir des services plus flexibles dans les retraits et les taxes de change à l'étranger. Concernant le paiement sans-contact, pratique pour les petites dépenses mais la levée de plafond (qui était de 20 € à l'origine il me semble) ne me font plus utiliser ce service car je perds rapidement toute visibilité sur mes dépenses.	Frais Facilité à l'international Traçabilité

Pour les canaux :

Verbatim	Idées maîtresses
Selon moi, surtout quand il s'agit de la gestion de ses finances, rien de tel que le contact humain. Tout dématérialisé n'est pas une solution.	Relation humaine
Ma banque est en Bretagne, je suis à Paris. Je ne vois jamais mon conseiller. On fait tout au tél, mais par répondeur interposé du fait de l'indisponibilité. J'utilise surtout la messagerie de mon compte bancaire. Mais depuis le changement de login (complexe et totalement différent d'un compte), c'est devenu compliqué. La banque sur Mobile, je dis non, trop risqué.	Omnicanalité Besoin de sécurité
La facilité de communication avec sa banque est primordiale, le chatbot est une très bonne idée si nous avons des questions rapides et simples à demander. Le seul point négatif pourrait être de ne plus avoir aucun contact de visu avec son conseiller. Pour finir, la rencontre dans un tiers lieu est selon moi inapproprié.	Préférence de canaux Relation humaine
Je privilégie la relation humaine car je me sens plus en confiance quand j'ai une personne en face de moi qui m'explique le déroulé de ce que je dois faire en cas de problème.	Relation humaine
Pour les grands projets c'est important de prendre le temps de se rencontrer. Pour faire des paiements : Internet, smartphone ça doit fonctionner.	Relation humaine (gros projets) Technologie (au quotidien)
La rencontre avec un conseiller en agence a ses limites dans la mesure où les agences sont fermées aux horaires où je suis disponible (c-à-d que je ne suis ni au bureau ni en cours). De plus, cela dépend vraiment des conseillers, les miens ne prennent pas le temps avec leurs clients... Je passerais bien tout sur une de mes banques en ligne dont je suis très satisfaite mais le problème c'est qu'elle est allemande et que je ne peux y domicilier mes comptes.	Ouverture des agences Relation humaine Juridique
Le chat avec un être humain qui comprend le français	Dialogue par chat
Je souligne l'importance et le confort d'avoir un contact humain qui ne change pas tous les 1-3 ans comme dans certains banques (pas dans la mienne heureusement !).	Relation humaine (suivi)

La qualité de service des banques traditionnelles est catastrophique, les jeunes cadres de mon entourage ont tous un compte uniquement en ligne. L'auto-gestion donc la réactivité y est beaucoup plus importante.	Banque en ligne (jeunes CSP+)
Optimiser les coûts et les frais de service	Tarification

Vision de la banque de demain :

Verbatims
Pouvoir suivre en détail et de façon claire tous mes comptes et services. Pouvoir utiliser mon compte bancaire sur smartphone aussi simplement que du liquide.
Pas de conditions de ressources ; des conseillers qui connaissent vraiment les produits et font leur métier (conseiller dans l'intérêt du client et non en fonction de leurs commission) ; des frais raisonnables ; pas d'utilisation des données personnelles ; des établissements bancaires vraiment agiles avec des conseillers (humains) disponibles avec des horaires qui s'adaptent aux personnes actives ; l'ouverture au crowdfunding.
Avoir le détail de consommation (mensuel, hebdo) par catégorie d'achat pour comparer les types de dépenses par mois
Regagner la confiance. Sécuriser les données. Garder une organisation humaine. Aider à la diffusion d'une monnaie locale
Pouvoir choisir dans quoi ma banque investit, participer réellement à ses actions et avoir un réel pouvoir sur elle (démocratiquement avec les autres usagers). Avoir une parfaite transparence de ses actions en un simple clic.
Pas de frais bancaires à l'international. Une gestion des devises et remboursements beaucoup plus aisée.
J'aimerais une même banque qui fasse : Présentation des comptes sous forme graphique avec échelle de temps variable sur toute la durée de vie, Recherche sur tout l'historique du compte, Export Excel sur tout l'historique du compte, Mise en place de virements ponctuels / réguliers sans limite de plafonds, sans frais, CB virtuelle (numéro à usage unique), Révocation / suspension / réactivation des autorisations de paiement (CB) et de prélèvement (à la PayPal), Affichage explicite du destinataire (chèque, règlements CB), Catégorisation des paiements, Protection anti-découvert (si le solde devient < 0 le compte réalise un transfert depuis mon compte d'épargne et me prévient au lieu de me prendre des agios.
Plus facile : au niveau des virements, des ouvertures de nouveaux comptes, des remises de chèques, personnalisé au niveau des services proposés : par exemple pour les étudiants/jeunes pour gérer leur budget mensuel en indiquant les dépenses dans chaque domaine (nourriture, logement, loisirs) qu'ils font en moyenne par mois pour avoir une idée et optimiser sa gestion.
Moins de frais bancaires, informations simplifiées sur les meilleurs placements, prêts facilités (et entre particuliers).
En 3 clics faire le maximum d'opérations sans complication technique. Avec une sécurité informatique très forte
La possibilité, par l'intermédiaire de sa banque, d'accorder des micro- prêts comme cela peut se faire sur Internet (ex : Babyloan).
Augmenter le plafond du sans-contact des cartes bancaires (qui est à 20 euros, plafonner à une somme aux environs de 50 €). Les petites sommes (20-30 €) avec un smartphone protégé et des outils de dialogues avec la banque sont des idées intéressantes et qui faciliteraient le quotidien je pense.
Des virements simplifiés : pas de délai de plusieurs jours avant chaque opération mais des vérifications sécurisantes et plus pragmatiques tout à la fois. Des clauses transparentes et de la franchise sur les avantages : pas de démarches lourdes, et peu arrangeantes pour avoir droit à une promotion, "bonne affaire". Un paiement des services suivant leurs usages donc tarification selon le nombre d'actions réalisées et le coût financier, humain pour le gérer (usage du big data)... Des petits conseils (tips) diffusés sans gêner l'usage des services mais présents pour qui veut.
Un conseiller qui serait toujours à notre disposition 24 h sur 24 et 7 j sur 7 dès qu'on a un problème et qui nous réponde rapidement sans passer par un standard téléphonique avoir une voix qu'on a l'habitude d'entendre (peut-être un robot). Renforcer la sécurité sur les applications ou achat en ligne sans qu'on ait des problèmes bancaires (arnaque, etc.). Possibilité de rejoindre notre conseiller via *les applications ou autre pour que ce soit plus rapide et plus fluide.*
Une banque coopérative, éthique, engagée dans le développement durable et dénuée d'investissements

destructeurs (armes, pétrole...). Un service à la clientèle simple et efficace (appli mobile, interface web, support client) qui permettent de passer le moins de temps possible à s'en occuper.
Toujours savoir qui est son conseiller. Plus de numérisation notamment pour les documents à envoyer quand on déménage
Pour plus de sécurité ne plus utiliser de code avec la carte bancaire ou de paiement sans contact, mais utiliser l'empreinte digitale en ligne ou dans les points de vente (téléphone, PC ou magasin).
Pouvoir modifier à sa guise la date des prélèvements obligatoires, sans frais, par l'intermédiaire de sa banque (dans un délai raisonnable). Pouvoir greffer sur sa CB toutes les cartes fidélités de commerçants et ainsi profiter des avantages fidélité/cagnotte avec sa seule CB.
Accès à ma banque partout tout le temps avec une facilité.
Le service bancaire idéal est surtout une banque à l'écoute de ses clients, et qui est force de proposition sur les placements, etc. Il serait intéressant d'avoir lorsque l'on se rend dans une banque des machines dédiées aux placements sécurisés et sans risques. Une sorte de gamification des placements bancaires. Des facilités pour retirer sa carte bancaire ou son chéquier, beaucoup plus rapidement qu'aujourd'hui.
Plus de sécurité pour payer.
Accumulez des points de fidélité comme le font déjà de nombreux services et pouvoir transformer ces points en cadeaux ou argent. (Modèle qui existe déjà aux États-Unis). Géolocalisation de la personne pour savoir d'où est retiré l'argent et augmenter la sécurité en cas de vol ou perte. Avoir un code barre sur son téléphone, que n'importe quel commerçant peut scanner pour obtenir la somme définie à l'avance par le code barre.
Une banque connectée plus disponible pour ses clients avec des frais bancaires réduits et de nombreux avantages grâce à notre fidélité et notre carte bancaire.
Rapidité du traitement de mes demandes. Clarté absolue des contrats. Outils agiles très développés et efficaces.
Faire le maximum de choses en ligne, chat, mél, 7 jours sur 7, 24 h sur 24, l'idée est de ne plus se déplacer, de gagner du temps...
Ma banque qui m'appelle lors d'une anomalie sur mon compte bancaire.
Achat de crypto-monnaie, incitation au PEA risqué, formation des clients au monde boursier et monétaire afin qu'ils comprennent mieux comment marche ces marchés sans avoir à faire un Master finance.
Des frais bancaires plus raisonnables. Un lien plus sincère et « amicale » entre conseiller bancaire et client.
Pouvoir chez tous les commerçants utiliser uniquement la carte bancaire comme moyen de paiement, y compris les petites sommes (boulanger, autres...), c'est-à-dire supprimer l'argent en espèces et que les commerçants ne demandent pas un montant mini (10 euros) pour utiliser notre CB. Que cela devienne le seul moyen de paiement et bien sûr que les banques suivent. Je pense que le système existe déjà dans certains pays d'Asie.
Un service bancaire simple, efficace et qui peut s'utiliser facilement partout et rapidement, avec des services personnalisés, mais surtout, le plus important est de mettre l'accent sur la sécurité.
Faire des transferts d'argent à un proche de manière instantanée via *une application sans avoir à se rendre à notre banque.*
Des offres plus avantageuses pour les étudiants, garder le côté social car tout le monde n'est pas à l'aise avec la manipulation des nouvelles technologies. Les étudiants de demain ont déjà du mal à trouver des stages alors si en plus le but de notre avenir et de tout dématérialiser je pense que cela n'arrange pas tout le monde.
La techno ne fait pas tout ! La maîtrise du métier prime. Pouvoir faire des investissements grâce à une banque qui me suive.
Ma priorité est de savoir ce que fait ma banque de mon argent : je favoriserai une banque coopérative qui participe à l'Économie Sociale et Solidaire.
Virements automatiques d'un compte à l'autre pour éviter un découvert. Analyse des dépenses faites pour proposer des promos chez ces fournisseurs.
Virement simple et instantané. Solde du compte en temps réel. Suivi du budget et de l'épargne. Conseils financiers accessibles à tous pour que chacun ait les clés pour gérer au mieux ses finances. Paiement avec smartphone (grâce à l'empreinte digitale). Carte de fidélité intégrée à la CB (ou autre moyen de paiement dématérialisé) pour bénéficier de réduction instantanément sans avoir à se balader partout avec plein de cartes de fidélité. Plus de tickets de caisse papier >> les dématérialiser (non seulement la majorité d'entre nous n'en font rien mais ce n'est pas très zéro déchet).
Une banque à l'écoute des besoins du client, offrant des services sécurisés et rapides à un tarif raisonnable, utilisant les technologies pour permettre de bénéficier d'un traitement équitable à tout le monde.

Ne plus avoir à me rendre en agence, sauf en cas d'urgence. Tout pouvoir gérer de mon smartphone. Faciliter les transferts d'informations, de fonds, comptes entre les banques. Créations de services trans-établissements (exemple : une banque qui pioche le meilleurs chez d'autres banques et agit comme le seul intermédiaire via *une seule application, sans restriction). Possibilité d'utiliser sa carte de crédit pour d'autres services : achat de tickets automatiquement lors du scan devant les bornes de transport en commun, intégration des cartes de fidélité...*
Transfert d'argent entre particuliers. Demande de prêts à la consommation. Blocage autorisé aux découverts personnalisés. Conversion en devises en direct des achats à l'étranger.
Les échanges économiques possibles via *les objets connectés entre particuliers avec plus de sécurité.*
Éviter de devoir appeler pour chaque opération un peu spécifique.
Revenir à l'humain !
Ne pas oublier les services de base... essayez d'acheter des £ à votre agence de proximité... bon courage.
Conseil gratuit en ligne.
Simples, transparents, avec l'impression de disposer de son argent.
Orienter et optimiser mon épargne.
Un service bancaire qui me facilite la vie et protège mes données et mon argent.
Signature électronique des documents. Mon agence est loin, je n'en change pas car je suis satisfaite de ma conseillère. Nous gérons tout par téléphone et mél, mais il y a à chaque démarche des échanges de courrier. Je préférerai pouvoir tout faire en ligne.
Paiement généralisé par smartphone. Utilisation importante d'applications telles que Lydia, Lyf Pay (remboursement entre amis sans nécessairement passer par son compte bancaire).
Pouvoir TOUT faire RAPIDEMENT 7 j/7, 24 h/24 depuis son smartphone/tablette. De manière archi sécurisée avec des vérifications tactiles, faciales, vocales, etc. Arrêter de me faire escroquer par les frais bancaires alors que l'on a aucun service. Tout est compliqué mais on paye. Je veux bien continuer de payer mais je veux un service personnalisé. Avoir toujours le même interlocuteur qui me connaît et connaît mes attentes. Avoir un conseiller qui s'occupe de tout le foyer ?
Service national de comparaison de prêts bancaires entre toutes les banques afin de faciliter le choix de l'organisme, notamment avant un achat immobilier.
Les nouvelles technologies sont plus un handicap qu'autre chose, qui ne favorisent pas la transparence (algorithmes de calculs opaques sans compter les grands groupes qui peuvent s'arranger pour être présents dans tous les profils), enferme tout un chacun dans des cases (à partir du moment où une personne lambda est cataloguée dans un domaine il ne lui sera fait des "propositions" dans ce sens, ce qui ne favorise ni la nouveauté ni la découverte, et, j'y reviens, favorise les grands groupes au détriment des entreprises familiales) ; et devient très intrusif (la multiplication des publicités soit disant ciblées peut confiner au harcèlement).
Une solution à ma problématique par télépathie : sans avoir à expliciter. Une compréhension immédiate et une solution sous une semaine.
Moins de frais de gestion, paiement sans contact, chat avec conseiller : rien d'extraordinaire.
Sans frais.
Pouvoir joindre mon conseiller à toute heure de la journée sans rendez-vous et pouvoir tout traiter par téléphone ou SMS.
Interactive et disponible à toute heure, 24/24.
Une réduction des frais bancaires et une diversification des devises. La fin des produits financiers vertueux. La gratuité des opérations hors Europe.
Facile, pas cher, personnalisé.
Pour moi, rien ne remplace le contact humain.
Une banque accessible 24 h sur 24.
Un truc fiable qui marche, pas cher et qui ne m'embête pas tous les matins pour essayer de me vendre des services à la c...
Attention à l'emprise de la machine sur l'homme. Une relation plus étroite avec son conseiller et des banques qui font leur boulot : prêter de l'argent, investir dans les entreprises, pas vendre des forfaits téléphoniques !
Une banque pour tous.
Souple dans les échanges et les paiements. Dialogue facile avec des conseillers sur de grosses amplitudes horaires. Des propositions, de la proactivité et pas d'attentisme. Pas de halls en marbre dans des banques qui nous pigeonnent. Une meilleure régulation des frais bancaires.

Un humain pour les cas importants et signature de contrat / sinon, une appli complète pour gérer son compte qui pourrait éventuellement être accompagné d'un appel téléphonique d'un conseiller en cas d'incompréhension.
Que le "conseiller financier" ait une véritable fonction de conseil en patrimoine et ne se résume pas à un commercial de produits bancaires que je rétribue pour me vendre des produits et dont la carrière est fonction de son habileté à le faire. Que ledit professionnel connaisse également vraiment son métier, ses produits et aille plus loin que remplir des petites cases. Utopique, je sais...
Pouvoir payer d'un seul regard dans une machine.
Des mini formations liées au monde de la finance : comment utiliser mon argent pour faire de l'argent ? Sur quelles actions miser ? Combien ?
Avoir des comptes spéciaux étudiants, avec de très faibles intérêts bancaires pour les faibles revenus et micro-crédits.
Plasticité des actifs, capacité en temps réel de déterminer la valeur de ses avoirs, pour obtenir des prêts si besoin ou transformer ses investissements...
La banque du futur(ou du présent) doit être transparente sur ses partenariats et investissements et doit pouvoir laisser ses clients choisir dans quels domaines/entreprises/organismes leur argent est investi. Choisir une banque en toute transparence afin de ne pas avoir à financer la vente d'armes, de pétrole ou de minerais - pratiques bien connues de toutes les grandes banques mondiales. Par conséquent : chaque client devient membre du CA et choisit où son argent est investi.
Une banque connectée facile d'utilisation et avec laquelle on peut contacter un conseiller 24 h/24, 7 j/7. Une banque qui permette les dépôts immédiat n'importe quel jour et à n'importe quelle heure.

Synthèse des verbatims pour la banque de demain :

Il ressort le besoin d'un suivi de ses comptes et des opérations en temps réel avec un usage massif du smartphone. La banque en ligne facilite la vie au quotidien et permet de gagner du temps. Une disponibilité 24 h sur 24 est mentionnée avec aussi l'importance du contact humain (avec des horaires élargis) et de l'écoute. L'interaction avec la banque dans une logique omnicanale pour joindre son conseiller est soulignée et le fait d'avoir une rencontre physique avec son conseiller financier pour les projets de vie importants.

La sécurité est une exigence forte (moyens biométriques par exemple sont soulignées) à concilier avec un usage facilité (paiement avec smartphone, dématérialisation pour gain de temps et éviter les déplacements en agence).

Les moindres frais bancaires reviennent fréquemment entre autres pour les opérations à l'international. En même temps la crainte d'utilisation des données personnelles est pointée et l'aspect éthique des investissements de la banque. Des possibilités de transfert automatique de son compte d'épargne vers son compte courant pour éviter les découverts, une carte bancaire qui centralise l'ensemble des cartes de fidélité et l'absence de minimum d'achat par carte bancaire sont souhaités.

À noter que certaines suggestions constituent déjà des services existants dans des banques notamment aux États-Unis (statistiques par type de dépense, recherche dans son historique d'opérations sur plusieurs mois, points de fidélité transformables en cadeaux ou en argent).

La banque aura à proposer des services développés par des fintech (micro-prêts, crowdfunding), transfert d'argent à des proches (à la Lydia), du conseil et de la formation (placements), des comparaisons de prêts et être proactif avec une meilleure connaissance du client.

E. Les nouveaux indicateurs spécifiques à BIMM avec évolution et adaptation des autres

Une correspondance de l'ensemble des indicateurs du modèle BIMM défini a été établie avec ceux de DIMM, plus générique. Nous avons des indicateurs qui sont repris, d'autres qui sont modifiés et également des nouveaux (27 au total). Ces derniers ont été créés en raison des spécificités bancaires et de l'importance stratégique qu'ils revêtent. Ceci est consigné dans le tableau qui suit :

Indicateurs définis dans BIMM	Correspondance avec des indicateurs de DIMM	Commentaires
Organisation/Gouvernance		
OG1. Instances dédiées au numérique et ambassadeurs du numérique dans les business units	O2.1.1	
OG2. Taux de cadres dirigeants impliqués dans les instances numériques	O2.1.2	
OG3. Pilotage des instances numériques et impact	Va plus loin que O2.1.1, O2.1.3 et O3.1.3	
OG4. RACI des activités numériques	O2.4.1 et O2.4.2	
OG5. Charte d'usage du numérique	O2.5.1	
OG6. Taux d'appropriation de la charte par les collaborateurs	O2.5.2	
OG7. Taux d'utilisation des outils numériques	O2.5.3	
OG8. Intrapreneuriat et projets générés	Nouveau	Création pour mesurer la capacité à innover en interne et à créer de la valeur
Organisation/Management		
OM1. Structures agiles et degré de niveaux hiérarchiques	Nouveau	Création pour s'inspirer des bonnes pratiques des start-up et des structures agiles (réduction du nombre de niveaux hiérarchiques, suppression des silos)

OM2. Accompagnement des managers en mode 2.0	Nouveau	Création pour le nouveau rôle du manager dans la structure qui est plus un coach, un connecteur
OM3. Développement d'une culture collaborative et numérique au sein des équipes	O5.2.1	
OM4. Pilotage de la transformation digitale de la banque et revue des plans d'action	Nouveau	Création pour pouvoir mesurer la maturité numérique et piloter la transformation digitale de la banque dans une optique de transformation en régime transitoire et en régime permanent
Management/Structures numériques		
OS1. Digital factory	O3.1.1	
OS2. Digital university	O3.1.2	
OS3. Think tank et do tank pour générer des expérimentations	Plus loin que O3.1.3 qui n'adresse qu'une partie de l'indicateur	
OS4. Accélérateurs, incubateurs et investissement dans les start-up/fintech	Nouveau	Création du fait des rachats et des investissements dans les fintech et les start-up observés et qui constitue une tendance forte et structurante
OS5. Dispositif de remontées des idées innovantes et réseau interne d'innovateurs	En partie O3.1.4	
OS6. Dynamique de gestion d'une plateforme avec des tiers pour les API développées	Nouveau	Création par rapport à l'orientation vers la *Bank as a Service* constaté dans certaines recherches académiques observées et l'orientation des GAFA : application qui devient plateforme pour capter l'intelligence de la multitude et générer un écosystème autour
Technologie et Innovation		
Technologie et Innovation/Architecture		
TA1. Existence d'un plan de transformation de l'infrastructure numérique	Plus large que TI1.1.1	
TA2. Niveau d'évolutivité, de migration des systèmes d'information	Le point de départ est TI1.2.1	La spécificité bancaire des SI est liée à l'historique héritée des années 1970/1980 avec des migrations coûteuses et difficiles et

		une moindre agilité que les nouveaux entrants (néobanques, fintech)
TA3. Niveau de robustesse et de sécurité des solutions	En partie TI1.3.1 + TI1.3.2 + TI5.2.1 + TI5.2.2	Spécificité de la banque pour la sécurité avec des enjeux considérables pour prévention de fraude et des impacts potentiels en millions/milliards et des questions d'image
TA4. Capacité à ouvrir ses données (open data) et API pour être une plateforme	TI1.4.1	En complément de OS6 pour la question des données publiques proposées pour des partenaires
TA5. Données dans le cloud	Nouveau	Ce choix technique est important pour les banques avec également des conséquences juridiques liées à l'implantation géographique des serveurs
TA6. Géolocalisation des transactions à des fins sécuritaires et temps de disponibilité	Plus spécifique que TI1.3.2	Spécificité bancaire pour l'aide à la lutte contre la fraude, le KYC, etc. et avoir des preuves en cas de litige
Technologie et Innovation/Orientation client		
TO1. Universalité des solutions techniques pour l'internaute	Plus vaste que TI2.2.1	
TO2. Accessibilité des sites et des App de la banque	En partie TI2.2.1	Avec depuis lors, le développement des App, la question de leur disponibilité sur différents systèmes, les mises à jour des OS et les impacts, etc.
TO3. Visibilité de la banque sur Internet et disponibilité sur les App	En partie TI2.3.1	
TO4. Positionnement de la banque sur les médias sociaux	En partie TI2.3.2	
TO5. Niveau des noms de domaine	TI2.3.3	
TO6. Pertes de données et mode dégradé	En partie TI5.3.1	Contraintes très fortes pour le domaine bancaire, nécessité d'avoir des dispositifs de sécurité et de récupération pour ne pas perdre trace des transactions
TO7. Processus de sécurité des fonds et des transactions	En partie TI5.2.1	Avec des contraintes fortes propres au domaine bancaire
TO8. Utilisation de l'IA et de la blockchain pour le	Nouveau	Création pour l'apport de ces technologies pour des potentiels

bénéfice du client		services pour la banque
TO9. Exploitation du big data pour délivrer un service souhaité et non intrusif	Nouveau	Création par rapport à ce que font les GAFA dans l'exploitation des données personnelles. La question de l'activation de ces services reste un choix commercial
Technologie et Innovation/Standards		
TS1. Conformité des sites et des applications	En partie TI3.1.1 et TI3.2.1	
TS2. Taux de disponibilité des sites	TI4.1.1	
TS3. Cohérence du parc logiciel	En partie T15.1.1	
Technologie et Innovation/Productivité		
TP1. Niveau d'équipement numérique des banquiers	Va au-delà de TI6.1.1	
TP2. Connexion et débit Internet en agence	En partie TI6.2.x	Le fait de proposer du Wi-Fi par exemple en agence permet tant au personnel qu'aux clients l'accès à des services qui offrent plus de possibilité
TP3. Connexion et débit Internet pour les autres agents en bureau	En partie TI6.2.x	
TP4. Connexion et débit Internet pour les autres agents en mobilité	En partie TI6.2.x	
TP5. Outils collaboratifs basés sur le cloud	Nouveau	Création pour permettre l'utilisation d'outils notamment collaboratifs avec des accès simultanés pour la mise à jour des données à un niveau de granularité très fin
Personnel		
Personnel/Formation		
PF1. Maîtrise du numérique par le personnel en agence	P1.1.1	3 catégories distinctes caractéristiques du domaine bancaire avec des besoins différenciés sont créées notamment pour les agences qui sont les opérationnels
PF2. Maîtrise du numérique par les principaux cadres dirigeants	P1.1.2	

PF3. Maîtrise du numérique par le reste du personnel	P1.1.1	Le reste du personnel est constitué du back office et du siège
PF4. Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur	P1.2.1 et en partie P1.3.1	
PF5. Catalogue de formation au numérique et possibilité d'avoir des formations juste à temps (e-learning, MOOC)	P1.2.2 retravaillé	Bénéficie des résultats de l'étude sur les formations à distance et les MOOC
PF6. Formation et évaluation de l'éthique du personnel	Nouveau	Création du fait des objectifs commerciaux qui peuvent être antagonistes entre les commissionnements des agents et les risques de produits financiers par exemple
Personnel/Intelligence collective		
PI1. Degré de veille d'un collaborateur dans l'acquisition de compétences numériques	P1.3.1 et P1.4.1	
PI2. Intelligence collaborative des collaborateurs, partage sur les projets et réseau social d'entreprise	P2.1.1	
PI3. Partage du savoir pour assurer la continuité de service avec le numérique	P2.2.1	
PI4. Capacité d'utiliser les outils et techniques assimilées dans le cadre des missions du collaborateur	P1.4.1	
PI5. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en interne	Plus vaste que P3.1.1 et P3.2.1	Distinction faite entre les contributions internes et les contributions externes *via* un écosystème (partenaires, clients, fournisseurs) ou visibles de l'ensemble des internautes avec le rôle des ambassadeurs de la marque sur les réseaux sociaux, les blogs et les forums en particulier et selon la charte d'usage du numérique (OG5) instaurée
PI6. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en externe	Plus vaste que P3.1.1 et P3.2.1	

PI7. Déploiement de nouveaux outils groupe et taux d'utilisation	Nouveau	Création pour mesurer le déploiement des nouveaux outils, la cohérence, l'utilisation et l'efficacité qui en résulte
Personnel/Expertise		
PE1. Capacité à attirer des talents et à les fidéliser	Nouveau	Création par rapport au besoin de disposer de personnel ayant une plus grande expertise du fait de la complexification du métier de la banque, des technologies, etc. Par exemple nouveau métier comme le data scientist. Avec l'importance de l'acculturation pour que le personnel évolue au sein de l'entreprise en donnant son potentiel.
PE2. Ressources de haut niveau	O4.1.3	Déplacement d'Organisation (DIMM) à Personnel (BIMM) pour assurer une plus grande cohérence du modèle.
PE3. Capacité à anticiper les nouveaux métiers de la banque	En lien avec O4.3.1	Idem, déplacement d'Organisation à Personnel. Lié à la GPEC et à la veille pour définir les besoins à venir pour les banques et les qualifications, profils requis et à se mettre dans une posture pour disposer des ressources nécessaires à l'instant t
PE4. Motivation et récompense modulée selon l'accompagnement au changement	Nouveau	Création du fait de l'importance consignée dans les modèles étudiés (design organisationnel) et dans la réussite du processus de conduite du changement
PE5. Qualité de vie au travail avec le numérique	Nouveau	Création par rapport à l'importance prise par rapport à la question du sens, la dimension économie sociale et solidaire, la responsabilité sociale et environnementale et aux exemples de campus façon GAFA qui sont reproduits par des grands groupes pour fidéliser leur personnel
PE6. Relations avec les écoles et les universités et taux d'étudiants dans les effectifs	Nouveau	Création pour permettre une attractivité forte des banques à travers des stages, des projets et des partenariats
Offre		
Offre/Innovation et Conception		
OI1. Ratio de produits/services réalisés en open innovation et apport du crowdsourcing	PS1.2.1 et PS1.3.1	

OI2. Capacité à tester des services expérimentaux ou en bêta avec l'écosystème	PS2.1.1 en partie et PS2.2.1	
OI3. Interopérabilité des services développés et évolutivité	PS2.4.1	
OI4. Services autour des données des moyens de paiement (carte bancaire, smartphone)	Nouveau	Création car possibilité pour la banque et à son écosystème de créer des nouveaux services pour avoir des relais de croissance
OI5. Documentation des services bancaires	En lien avec PS2.3.1	
Offre/Commercial		
OC1. Disponibilité des services sur les canaux numériques et omnicanalité	PS3.1.1 et PS3.2.1	
OC2. Reporting des ventes en temps réel et analyse de marge et d'impact sur le PNB	En partie PS3.4.1	
OC3. Pilotage des ratios bancaires automatisés grâce au numérique	Nouveau	Création pour permettre un reporting spécifique pour le domaine bancaire
OC4. Taux de transformation d'actions commerciales en vente	Inspiré de PS3.6.1	
OC5. Temps de commercialisation d'un nouveau service depuis l'idéation	Nouveau	Création afin de mesurer la rapidité de conception d'un nouveau produit pour être dans le time to market
Offre/Marketing		
OK1. Exploitation des données pour faire évoluer l'offre en temps réel	En partie PS4.1.1	
OK2. Capacité à proposer une tarification juste d'un produit (par exemple prêt) en temps réel compte tenu des paramètres fournis	Concept issu de PS4.2.1	
OK3. Cohérence de la présence de la banque et de ses produits/services sur le Web	PS4.4.1	
OK4. Adéquation noms de domaines et stratégie de marque à l'international	PS4.4.2	
OK5. Notoriété numérique de la banque auprès	PS4.4.2	

du client		
OK6. Audience de la banque sur les médias sociaux	PS4.5.1	
Offre/Expérience Client		
OE1. Omnicanalité dans la relation client/prospect et l'expérience utilisateur	En partie PS3.2.1	
OE2. Gestion de la relation client de l'avant-vente à l'après-vente	Nouveau	Création dans le cadre de la relation de confiance indispensable entre le client et sa banque et qui s'inscrit dans la durée pour des projets de vie
OE3. Délai pour l'ouverture d'un compte ou (re)négocier un contrat, facilité et sécurité	Nouveau	Création pour le service de base qui consiste en l'arrivée d'un nouveau client et la qualité de celui-ci ou l'ajout d'un compte à celui-ci
OE4. Degré de maturité des agences physiques (ouverture, développements de nouveaux services et partenariats)	Nouveau	Création pour la spécificité des agences bancaires pour les acteurs traditionnels et le besoin de transformer le rôle, les services, les équipements et les horaires de celles-ci
Environnement		
Environnement/Économique		
EE1. Niveau de reporting, de consolidation et d'optimisation grâce aux outils numériques et dans le respect de la loi	E2.2.1	
EE2. Géomarketing des agences	En partie E1.4.1	
EE3. Degré de maturité de la relation contractuelle et évolution des CGU	E1.3.1	
EE4. Capacité à optimiser les règles prudentielles avec le numérique (IA, big data)	Nouveau	Création par rapport aux potentialités qu'offre le numérique pour maximiser le résultat financier de la banque
EE5. Ratio nombre de sociétés utilisatrices des APIs développées par la banque par rapport à l'effectif	E1.1.1	
EE6. Brevets déposés, redevances perçues et	Nouveau	Création en réponse à l'augmentation de l'usage des technologies

actifs numériques à protéger		comme facteur de développement pour les banques et au possible développement de brevets en internalisant des savoir-faire
Environnement/Lobbying		
EL1. Investissement consacré au rayonnement dans les instances de normalisation, de type GIE CB, etc. en rapport avec l'activité bancaire	Inspiré de O3.2.2 et O3.2.3	
EL2. Pourcentage de collaborateurs impliqués dans les instances et vis-à-vis du politique	E3.1.1	
EL3. Capacité à coopérer avec d'autres acteurs pour imposer des standards communs (carte bancaire, blockchain, crypto-monnaie, etc.)	Nouveau	Création du fait de l'importance d'obtenir des accords gagnants dans le cadre de la coopétition et des standards émergents qui guideront le marché
Stratégie		
Stratégie/Plan Stratégique		
SP1. Construction du plan de stratégie bancaire par le top management	En partie O1.3.1	
SP2. Contribution au plan stratégique par le middle management et les remontées terrain	En partie O1.3.1	
SP3. Programme de rachats/participations, de relations avec les fintech et les GAFA	Nouveau	Création par rapport à l'importance prise dans la coopération avec les fintech et les rachats constatée pour les acteurs bancaires
Stratégie/Veille		
SV1. Processus de veille et d'intelligence économique	E1.1.2	
SV2. Organisation de la e-réputation et prévention	E1.1.3	
SV3. Veille sur les comportements et les usages	E1.2.1	
Stratégie/Excellence Économique		
SE1. Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble	Inspiré de O1.2.3 mais porte sur l'ensemble des	

	investissements	
SE2. Chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques	En partie O1.2.1	
SE3. Chiffre d'affaires réalisé avec des monnaies virtuelles et crypto-monnaies	Plus large que O1.2.2	
SE4. Part des nouveaux services non bancaires et relais de croissance	Nouveau	Création dans le cadre de la diversification des activités des banques
SE5. Part de marché des canaux numériques	O1.2.1	
SE6. Coût du réseau bancaire ramené au chiffre d'affaires	Inspiré de O1.2.4	

F. Modèle BIMM – Axes, groupements et indicateurs

L'ensemble des indicateurs du modèle BIMM avec les coefficients associés pour chacun d'eux figure ci-après.

Axe	Groupement	Coefficient	Codification et libellé de l'indicateur
Organisation			
	Gouvernance		
		2	OG1. Instances dédiées au numérique et ambassadeurs du numérique dans les business units
		2	OG2. Taux de cadres dirigeants impliqués dans les instances numériques
		2	OG3. Pilotage des instances numériques et impact
		2	OG4. RACI des activités numériques
		2	OG5. Charte d'usage du numérique
		1	OG6. Taux d'appropriation de la charte par les collaborateurs
		2	OG7. Taux d'utilisation des outils numériques
		2	OG8. Intrapreneuriat et projets générés
	Management		
		3	OM1. Structures agiles et degré de niveaux hiérarchiques
		2	OM2. Accompagnement des managers en mode 2.0
		2	OM3. Développement d'une culture collaborative et numérique au sein des équipes
		3	OM4. Pilotage de la transformation digitale de la banque et revue des plans d'action
	Structures numériques		
		2	OS1. Digital factory
		1	OS2. Digital university
		2	OS3. Think tank et do tank pour générer des expérimentations
		3	OS4. Accélérateurs, incubateurs et investissement dans les start-up/fintech

		2	OS5. Dispositif de remontées des idées innovantes et réseau interne d'innovateurs
		3	OS6. Dynamique de gestion d'une plateforme avec des tiers pour les API développées
Technologie et Innovation			
	Architecture		
		2	TA1. Existence d'un plan de transformation de l'infrastructure numérique
		2	TA2. Niveau d'évolutivité, de migration des systèmes d'information
		3	TA3. Niveau de robustesse et de sécurité des solutions
		3	TA4. Capacité à ouvrir ses données (open data) et API pour être une plateforme
		3	TA5. Données dans le cloud
		2	TA6. Géolocalisation des transactions à des fins sécuritaires et temps de disponibilité
	Orientation client		
		2	TO1. Universalité des solutions techniques pour l'internaute
		3	TO2. Accessibilité des sites et des App de la banque
		2	TO3. Visibilité de la banque sur Internet et disponibilité sur les App
		2	TO4. Positionnement de la banque sur les médias sociaux
		1	TO5. Niveau des noms de domaine
		3	TO6. Pertes de données et mode dégradé
		3	TO7. Processus de sécurité des fonds et des transactions
		2	TO8. Utilisation de l'IA et de la blockchain pour le bénéfice du client
		2	TO9. Exploitation du big data pour délivrer un service souhaité et non intrusif
	Standards		
		1	TS1. Conformité des sites et des applications
		2	TS2. Taux de disponibilité des sites
		2	TS3. Cohérence du parc logiciel
	Productivité		
		1	TP1. Niveau d'équipement numérique des banquiers

		2	TP2. Connexion et débit Internet en agence
		2	TP3. Connexion et débit Internet pour les autres agents en bureau
		2	TP4. Connexion et débit Internet pour les autres agents en mobilité
		2	TP5. Outils collaboratifs basés sur le cloud
Personnel			
	Formation		
		2	PF1. Maîtrise du numérique par le personnel en agence
		2	PF2. Maîtrise du numérique par les principaux cadres dirigeants
		2	PF3. Maîtrise du numérique par le reste du personnel
		2	PF4. Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur
		3	PF5. Catalogue de formation au numérique et possibilité d'avoir des formations juste à temps (e-learning, MOOC)
		1	PF6. Formation et évaluation de l'éthique du personnel
	Intelligence collective		
		2	PI1. Degré de veille d'un collaborateur dans l'acquisition de compétences numériques
		2	PI2. Intelligence collaborative des collaborateurs, partage sur les projets et réseau social d'entreprise
		2	PI3. Partage du savoir pour assurer la continuité de service avec le numérique
		2	PI4. Capacité d'utiliser les outils et techniques assimilées dans le cadre des missions du collaborateur
		2	PI5. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en interne
		1	PI6. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en externe
		2	PI7. Déploiement de nouveaux outils groupe et taux d'utilisation
	Expertise		
		2	PE1. Capacité à attirer des talents et à les fidéliser
		2	PE2. Ressources de haut niveau
		2	PE3. Capacité à anticiper les nouveaux métiers de la banque

		3	PE4. Motivation et récompense modulée selon l'accompagnement au changement
		2	PE5. Qualité de vie au travail avec le numérique
		2	PE6. Relations avec les écoles et les universités et taux d'étudiants dans les effectifs
Offre			
	Innovation et conception		
		1	OI1. Ratio de produits/services réalisés en open innovation et apport du crowdsourcing
		2	OI2. Capacité à tester des services expérimentaux ou en bêta avec l'écosystème
		3	OI3. Interopérabilité des services développés et évolutivité
		2	OI4. Services autour des données des moyens de paiement (carte bancaire, smartphone)
		1	OI5. Documentation des services bancaires
	Commercial		
		3	OC1. Disponibilité des services sur les canaux numériques et omnicanalité
		2	OC2. Reporting des ventes en temps réel et analyse de marge et d'impact sur le PNB
		2	OC3. Pilotage des ratios bancaires automatisés grâce au numérique
		2	OC4. Taux de transformation d'actions commerciales en vente
		3	OC5. Temps de commercialisation d'un nouveau service depuis l'idéation
	Marketing		
		2	OK1. Exploitation des données pour faire évoluer l'offre en temps réel
		2	OK2. Capacité à proposer une tarification juste d'un produit (par exemple prêt) en temps réel compte tenu des paramètres fournis
		2	OK3. Cohérence de la présence de la banque et de ses produits/services sur le Web
		1	OK4. Adéquation noms de domaines et stratégie de marque à l'international
		2	OK5. Notoriété numérique de la banque auprès du client
		2	OK6. Audience de la banque sur les médias sociaux
	Expérience client		
		3	OE1. Omnicanalité dans la relation client/prospect et l'expérience utilisateur
		2	OE2. Gestion de la relation client de l'avant-vente à l'après-vente

		2	OE3. Délai pour l'ouverture d'un compte ou (re)négocier un contrat, facilité et sécurité
		3	OE4. Degré de maturité des agences physiques (ouverture, développements de nouveaux services et partenariats)
Environnement			
	Économique		
		2	EE1. Niveau de reporting, de consolidation et d'optimisation grâce aux outils numériques et dans le respect de la loi
		1	EE2. Géomarketing des agences
		2	EE3. Degré de maturité de la relation contractuelle et évolution des CGU
		3	EE4. Capacité à optimiser les règles prudentielles avec le numérique (IA, big data)
		2	EE5. Ratio nombre de sociétés utilisatrices des APIs développées par la banque par rapport à l'effectif
		2	EE6. Brevets déposés, redevances perçues et actifs numériques à protéger
	Lobbying		
		3	EL1. Investissement consacré au rayonnement dans les instances de normalisation, de type GIE CB, etc. en rapport avec l'activité bancaire
		2	EL2. Pourcentage de collaborateurs impliqués dans les instances et vis-à-vis du politique
		2	EL3. Capacité à coopérer avec d'autres acteurs pour imposer des standards communs (carte bancaire, blockchain, crypto-monnaie, etc.)
Stratégie			
	Plan stratégique		
		3	SP1. Construction du plan de stratégie bancaire par le top management
		2	SP2. Contribution au plan stratégique par le middle management et les remontées terrain
		3	SP3. Programme de rachats/participations, de relations avec les fintech et les GAFA
	Veille		
		2	SV1. Processus de veille et d'intelligence économique

		2	SV2. Organisation de la e-réputation et prévention
		1	SV3. Veille sur les comportements et les usages
	Excellence économique		
		2	SE1. Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble
		2	SE2. Chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques
		1	SE3. Chiffre d'affaires réalisé avec des monnaies virtuelles et crypto-monnaies
		3	SE4. Part des nouveaux services non bancaires et relais de croissance
		2	SE5. Part de marché des canaux numériques
		2	SE6. Coût du réseau bancaire ramené au chiffre d'affaires

La description des exigences à satisfaire pour chacun des niveaux 1 à 5 de l'ensemble des indicateurs de BIMM est donnée dans le tableau qui suit.

Le niveau de maturité atteint pour chaque indicateur correspond au plus faible des agrégats proposés. Par exemple, pour l'indicateur PF4 « Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur », s'il existe un processus d'auto-formation *via* la veille sur Internet, que la durée moyenne des formations eu numérique est de 25 heures mais que seulement 35 % des collaborateurs ont suivi une formation numérique, le niveau de maturité sera de 1.

Pour la détermination de certaines données chiffrées et seuils à atteindre, les statistiques du monde bancaire (par exemple Statista) et les rapports (Fédération Bancaire Française, Banque de France, Association française des banques, etc.) ont, entre autres, été exploités.

Axe	Codification et libellé de l'indicateur
Organisation	Comment l'acteur bancaire mobilise des instances et des entités dédiées au numérique, comment le management et l'organisation se transforment avec un décloisonnement en interne et plus de porosité et d'ouverture aux entreprises et aux acteurs innovants dans une logique de plateforme, prélude de la *Bank as a Service*.
/Gouvernance	
OG1. Instances dédiées au numérique et ambassadeurs du numérique dans les *business units*	
Pour que le numérique puisse essaimer dans l'ensemble de l'organisation, il est important d'avoir une cohérence des instances de gouvernance dédiées au numérique, qu'elles soient dotées d'un pouvoir (personnes en charge, moyens d'action, budget) et lisibles. L'objectif est d'assurer une cohésion des équipes permettant une plus grande transversalité avec le numérique et une efficacité des activités digitales. Un membre du Comex, typiquement le CDO, peut assurer ce rôle avec des ambassadeurs/correspondants dans chaque business unit.	
1 : Existence d'un comité de pilotage des activités digitales réunissant un représentant de chaque direction fonctionnelle de l'acteur bancaire.	
2 : Les sites opérationnels (typiquement les agences et également les centres financiers pour le back office) ont un correspondant numérique qui remonte les problèmes rencontrés et effectue le lien avec l'équipe digitale au siège.	
3 : Toutes les décisions structurantes touchant les actifs digitaux sont validées dans des instances de gouvernance (niveaux stratégique, tactique, opérationnel).	
4 : Les participants aux instances de gouvernance du digital ont un réel pouvoir de décision qui impacte les *business units* en leur apportant une valeur ajoutée ; leur implication dans les réunions (physiques ou à distance) est visible de tous les collaborateurs.	
5 : Planning de réunion des instances disponible sur l'intranet, publication sur l'intranet des décisions sous 24 heures, propagation des décisions au travers d'un réseau social d'entreprise	

permettant de mesurer leur bonne prise en compte par les collaborateurs concernés.
OG2. Taux de cadres dirigeants impliqués dans les instances numériques
Pour assurer la transformation digitale de l'entreprise, il est important d'impliquer l'ensemble du Top management qui a une mission d'exemplarité pour fédérer le personnel dans les changements de posture et l'appétence pour les usages numériques. Il convient d'aller au-delà des sphères marketing et système d'information aux premières loges de la transformation digitale. Dans l'entreprise digitale, les frontières organisationnelles et fonctionnelles classiques sont estompées, conduisant chaque cadre dirigeant à être impliqué dans au moins une instance de gouvernance du digital.
1 : [5-20 %[
2 : [20-30 %[
3 : [30-50 %[
4 : [50-90 %]
5 : Plus de 90 %
OG3. Pilotage des instances numériques et impact
La digitalisation de la banque a un lien avec une participation active du personnel concerné aux instances de gouvernance du digital qu'elle a créées. Il est important de savoir si ces instances créent de la valeur (PoC, articles, etc.) avec une émulation pour les personnes de l'organisation. Au préalable sont à mesurer la participation, les comptes rendus effectifs avec plan d'action, le suivi des décisions prises, etc. En outre, il s'agit de mesurer les impacts des décisions prises par rapport aux moyens consentis (équipe, matériels, logiciels, etc.) dans le cadre de développement d'usages notamment avec ces instances.
1 : Taux d'absentéisme aux instances inférieur à 50 %
2 : Taux d'absentéisme aux instances inférieur à 25 % et compte-rendu systématique
3 : Suivi des décisions prises dans les comptes rendus avec un RACI
4 : Comptes rendus disponibles sur les outils collaboratifs internes. Remontée à une entité dédiée à l'innovation numérique pour la production de PoC, de maquettes, de vidéos de démonstration et d'idées pour de nouveaux produits/usages en lien avec le numérique. Budget alloué pour les idées générées par ces instances numériques.
5 : Remontée à une entité dédiée à l'innovation numérique avec suivi des PoC générés quantitativement et qualitativement ainsi que pour les maquettes, les vidéos de démonstration, les articles scientifiques et les soumissions de brevets
OG4. RACI des activités numériques
La description des rôles et responsabilité des acteurs du numérique, qu'ils soient collaborateurs ou externes à l'entreprise, est essentielle. Elle permet d'avoir une vision claire des responsabilités opérationnelles de chacun à un instant donné. Lors du départ d'un collaborateur, son remplacement éventuel est ainsi facilité car des fonctions nouvelles sont créées, d'autres caduques supprimées, d'autres encore évoluent. L'identification du recours systématique à des expertises extérieures est facilitée. Les entreprises les plus avancées sur le plan digital mettent à jour leur RACI de manière collaborative, au fil de l'eau.
1 : Existence d'un RACI sur quelques activités du digital (par exemple, un processus de mise en ligne d'une offre, un processus de gestion d'incidents) avec un processus de revue du RACI digital, lancé de manière épisodique (par exemple, sur demande inopinée du comité de direction)

2 : Existence d'un RACI couvrant les activités critiques du digital avec un processus de revue annuel
3 : Existence d'un RACI couvrant toutes les activités du digital avec un processus de revue lancé chaque trimestre, les écarts avec la réalité sont notifiés sans forcément être intégrés
4 : Existence d'un RACI couvrant toutes les activités du digital, mis à jour au plus tard dans la semaine qui suit la revue trimestrielle. Le RACI est consultable en ligne *via* les outils collaboratifs
5 : Existence d'un RACI couvrant toutes les activités du digital, maintenu de manière collaborative par l'ensemble des parties prenantes avec une remontée des changements au fil de l'eau. Les changements sont intégrés pour être quasi-synchrone avec la réalité grâce aux outils utilisés (par exemple dans le cloud)
OG5. Charte d'usage du numérique
Une charte des usages du numérique interne à l'acteur bancaire aide les collaborateurs à utiliser le numérique au profit de l'institution. La charte recouvre les usages au sens large (matériel allant du PC au téléphone en passant par l'Internet des objets, logiciels, données, besoin d'en connaître) tout en intégrant une déontologie quant à la confidentialité des données relatives aux clients et prospects de l'acteur bancaire qui par rapport au patrimoine financier et aux revenus peut être de nature sensible.
1 : Existence d'une charte numérique, communiquée aux collaborateurs lors de sa publication
2 : Communication systématique de la charte numérique lors de l'embauche de tout nouveau collaborateur
3 : Existence d'un processus de contrôle de l'application de la charte numérique, lancé de manière épisodique, par exemple sur demande inopinée du membre responsable au sein du comité de direction
4 : Existence d'un dispositif de détection de non-respect de la charte numérique et d'accompagnement des managers de proximité pour la faire respecter
5 : Rédaction collaborative de la charte numérique associant l'ensemble des collaborateurs, des partenaires sociaux et partage de celle-ci sur les outils collaboratifs de l'organisation
OG6. Taux d'appropriation de la charte par les collaborateurs
Au-delà de l'existence d'une charte des usages du numérique, sa maîtrise par l'ensemble des collaborateurs est importante et constitue un vecteur de promotion de la culture digitale dans l'entreprise. Le taux d'appropriation de la charte mesure le nombre de collaborateurs répondant correctement à toutes les questions sur la charte, rapporté au nombre total de collaborateurs. Étant donné la taille des entreprises du domaine bancaire (sauf pour les fintech), le calcul est effectué selon un échantillon représentatif des fonctions de l'entreprise.
1 : [3-10 %[
2 : [10-25 %[
3 : [25-50 %[
4 : [50-80 %]
5 : Plus de 80 %
OG7. Taux d'utilisation des outils numériques
Les outils numériques mis à disposition du personnel des banques sont à maîtriser par l'ensemble des collaborateurs qui en ont l'usage et il convient également de détecter les personnes en marge qui risquent de se retrouver exclues de la vie de l'entreprise alors que l'information circule exclusivement au travers du numérique.

Le taux d'utilisation des outils numériques pourrait se définir comme le rapport entre le temps de travail avec les outils numériques et le temps ouvré. Cependant certains métiers (comme le conseiller financier) nécessitent aussi un contact avec le client pendant lequel l'outil peut être en fonction mais oisif car le contact humain est privilégié (session en veille sur un PC, smartphone non utilisé). Il semble plus important de considérer le recours aux outils numériques mis à disposition par l'entreprise pour réaliser les tâches opérationnelles. La définition proposée pour le taux d'utilisation des outils numériques est le rapport entre le nombre de tâches réalisées au travers de ces outils et le nombre total de tâches réalisables au travers de ces outils, sur une semaine. Avec cette définition, l'acteur déployant de nombreux outils numériques qui resteraient peu utilisés sera de faible maturité digitale sur ce critère. L'acteur déployant peu d'outils numériques (alors qu'il en existe) serait également considéré comme peu mature sur le plan digital, même si ces outils sont utilisés quotidiennement par ses collaborateurs.
1 : [3-30 %[
2 : [30-50 %[
3 : [50-80 %[
4 : [80-90 %]
5 : Plus de 90 %
OG8. Intrapreneuriat et projets générés
Le dynamisme interne au sein de l'acteur bancaire avec une organisation qui permet de générer des idées et des projets est un indicateur permettant de mesurer l'appétence à la prise d'initiative par les salariés qui peuvent lancer des idées de nouveaux services avec un appui de la direction, des RH et de la hiérarchie. Le modèle de Google pour certaines catégories de personnes qui consiste à consacrer 20 % du temps à des projets personnels qui peuvent rejaillir sur l'entreprise *via* des services nouveaux développés est une source d'inspiration intéressante.
1 : Evénements de type conférences, colloques proposés au personnel de nature à favoriser l'intrapreneuriat
2 : Existence d'une plateforme interne dédiée à l'innovation ouverte avec création de profils des intrapreneurs et possibilité de proposer des sujets
3 : Existence de concours et d'appels à projets internes avec une ambition portée par la direction générale et des moyens financiers pour accompagner les projets avec sélection des projets accompagnés
4 : Accompagnement spécifique des intrapreneurs pour les projets : temps alloué, budget, conseil juridique et économique
5 : Les projets menés peuvent faire l'objet de création d'une start-up ou d'une *business unit* avec un lien avec l'acteur bancaire et un statut particulier de l'intrapreneur (par exemple disponibilité avec possibilité de retour dans la maison mère au bout d'une durée définie)
/Management
OM1. Structures agiles et degré de niveaux hiérarchiques
La tendance est de s'inspirer de l'agilité des start-up, des méthodes agiles de type Scrum avec pour conséquence un aplatissement des structures avec un nombre de niveaux hiérarchiques réduit et moins de silos.

Un calcul de type logarithmique entre le nombre de niveaux hiérarchiques et le nombre d'employés sur l'ensemble des sites est proposé. L'idée est d'avoir un nombre de niveaux hiérarchiques faibles entre le PDG et les opérationnels en agence et entre ce même PDG et le cadre supérieur débutant (typiquement le Bac + 5 issu d'une école de commerce, d'ingénieur ou d'une université).

Deux calculs sont proposés en partant :

a. du nombre de niveaux hiérarchiques entre le PDG et le directeur d'agence (pour le cas d'une banque avec agences) : N1
b. du nombre de niveaux hiérarchiques entre le PDG et le cadre supérieur débutant au siège : N2

R1 = effectif / N1 puissance 4
R2 = effectif / N2 puissance 6

Fintech ou banque sans agence	Banque avec un personnel < 20 000	Banque avec un personnel >= 20 000
1 : N2 > 3	R2 < 0.25 et R1 < 5	R2 < 0.5 et R1 < 30
2 : N2 = 3 (et N2 = 4 si effectif de banque sans agence > 500)	0.25 <= R2 < 1 et 5 <= R1 < 10 et structures matricielles pour les projets	0.5 <= R2 < 2 et 30 <= R1 < 80 et structures matricielles pour les projets
3 : N2 = 3 et utilisation de méthodes agiles dans l'ensemble de l'organisation (et N2 = 4 si effectif de banque sans agence > 500)	1 <= R2 < 5 et 10 <= R1 < 20 et utilisation de méthodes agiles dans les *business units*	2 <= R2 < 5 et 80 <= R1 < 150 et utilisation de méthodes agiles dans les business units
4 : N2 = 2 (et N2 = 3 si effectif de banque sans agence > 500)	5 <= R2 < 20 et 20 <= R1 < 40 et utilisation de méthodes agiles partout dans l'organisation (*business units* et agences)	5 <= R2 < 10 et 150 <= R1 < 250 et utilisation de méthodes agiles partout dans l'organisation (business units et agences)
5 : N2 <= 2 (et N2 = 2 si effectif de banque sans agence > 500)	R2 >= 20 et R1 >= 40	R2 >= 10 et R1 >= 250

OM2. Accompagnement des managers en mode 2.0

Il s'agit d'accompagner l'évolution du rôle des managers. Chaque manager devient davantage coach : aide ses collaborateurs dans leur développement, connecte ses collaborateurs avec d'autres sachants au-delà des silos et de l'organisation classique pour faire émerger une intelligence collective dans les projets, adopte une posture de médiateur en cas de conflit et donne du sens aux actions réalisées par rapport à la stratégie menée. Une évaluation par les pairs à 360 degrés inspirée du management de Google et que l'on retrouve d'une façon officieuse dans les recommandations faites par des contacts sur LinkedIn est également intéressante pour la vision des compétences développées par une personne de l'organisation.

1 : Prise en compte de l'identité de la banque, de ses valeurs et de son histoire par les managers avec des interactions et une recherche de la transversalité avec les autres équipes impulsées par la direction générale et déclinées dans les *business units* de façon informelle.

2 : Idem mais avec un cadre défini par les RH et la direction générale et partagé au sein des équipes.

3 : Idem avec le cadre de l'évolution managériale qui est disponible en ligne sur le réseau social d'entreprise et/ou l'intranet.

4 : Des objectifs qualitatifs et quantitatifs élaborés par la DRH pour les managers 2.0 sont repris

pour les entretiens d'objectifs et d'évaluation de la performance pour que ceux-ci aient au moins 50 % de leurs objectifs liés à leur nouveau rôle.
5 : Des espaces de co-working sont proposés avec un écosystème de partenaires au sein des agences bancaires et un rôle de proximité à assurer avec les managers locaux.
OM3. Développement d'une culture collaborative et numérique au sein des équipes
L'entreprise digitale est une entreprise apprenante, l'acquisition collective du savoir étant privilégiée.
1 : Le département de veille (au niveau stratégie, marketing ou autre) de la banque assure une veille centralisée sur les innovations digitales.
2 : Le management reconnaît qu'une veille collaborative est nécessaire.
3 : Un dispositif de veille collaborative interne est mis en place, chaque département nomme au moins un correspondant, contributeur à ce dispositif.
4 : Les nouveautés identifiées par les collaborateurs sont partagées et discutées au travers du réseau social d'entreprise, au moins 40 % des collaborateurs y sont actifs.
5 : Au moins 60 % des collaborateurs sont actifs sur le réseau social d'entreprise pour partager et discuter des nouveautés, la curiosité devient la norme, des sessions de partage sont organisées chaque mois (*digital day*) avec des webinaires et les vidéos et échanges (questions posées par texte, interactions) sont disponibles et archivées sur le réseau social d'entreprise. Management holacratique dans l'ensemble de l'entreprise avec des rôles clairement définis et des actions transparentes combiné à une utilisation optimale des outils comprenant l'accompagnement de l'usage des outils, de leur utilisation en mobilité pour la réalisation des missions.
OM4. Pilotage de la transformation digitale de la banque et revue des plans d'action
Une personne au sein de la direction générale (typiquement le CDO) coordonne le plan de transformation digitale de la banque. Celui-ci résulte d'une vision des dirigeants et du Comex et fait l'objet de revues pour mesurer la progression de la transformation digitale de l'acteur bancaire.
1 : Existence d'un plan de transformation digitale de la banque et d'un responsable pour mener cette mission. Le plan de transformation digitale de la banque est établi *ex nihilo* ou *via* l'aide de consultants.
2 : Idem mais le plan de transformation digitale de la banque fait l'objet d'une réflexion préalable avec en particulier un audit du niveau de maturité numérique de l'acteur en question (BIMM peut par exemple être utilisé dans ce cadre) et le plan de transformation digitale intègre la vision du top management et des remontées terrain.
3 : Une revue du plan de transformation digitale de la banque est effectuée périodiquement avec mesure de l'avancement.
4 : Idem avec intégration des plans d'action pour mesurer les écarts et effectuer des actions correctives pour permettre l'avancement de la transformation digitale de la banque.
5 : Le plan de transformation digitale est un processus itératif qui comprend au démarrage la transformation digitale initiale puis la transformation digitale permanente pour des plans de transformation digitale qui suivent dans l'optique d'un processus d'amélioration continue pour rendre la banque encore plus numérique et anticiper les changements voire les ruptures technologiques.
/Structures numériques
OS1. Digital factory
La banque numérique réunit les effectifs dédiés au numérique sur un campus numérique (de type

fablab, centre d'innovation ou de R&D, plateau projet dédié). Les acteurs bancaires les plus matures mettent en place une *digital factory* prenant en charge tous les projets digitaux de l'organisation.
1 : Existence d'un département digital dans chaque silo organisationnel de l'entreprise, sans mutualisation de moyens.
2 : Existence d'un département digital mutualisant une partie des moyens en support des départements digitaux des silos organisationnels.
3 : Existence d'une *digital factory* responsable du développement des nouveaux projets, mais n'ayant pas la responsabilité opérationnelle des dispositifs existant avant sa création.
4 : Existence d'une *digital factory* par *business unit* (par exemple, par pays ou par branche de clientèle).
5 : Existence d'une *digital factory* unique pour toute l'entreprise, ayant la responsabilité de fabriquer les actifs digitaux et d'en mutualiser au maximum la gestion opérationnelle avec des relais dans les *business units*. Elle impulse l'organisation d'espaces de co-working conjointement avec les directions impliquées, les hackathons, assure les relations avec les start-up, fintech et expérimente les projets digitaux de la feuille de route de la transformation digitale de la banque.
OS2. Digital university
La banque numérique forme ses collaborateurs en permanence. La formation peut être décidée par l'entreprise dans le cadre d'un plan. L'entreprise peut aussi favoriser l'auto-apprentissage. Une *digital university* interne à l'entreprise est un lieu (physique et en ligne) central d'apprentissage du digital, offrant aux collaborateurs tous les cours utiles à leur métier et à l'amélioration de leur employabilité.
1 : Existence d'un catalogue de formation au digital couvrant une partie des besoins.
2 : Existence d'un catalogue de formation au digital couvrant tous les besoins et mis à jour chaque année.
3 : Existence d'une *digital university* disposant d'un espace en ligne (intranet ou réseau social d'entreprise) clairement identifié par les collaborateurs et d'un catalogue de formation couvrant l'ensemble des besoins de formation, pouvant être enrichi par les collaborateurs.
4 : Existence d'une *digital university* disposant d'un lieu (physique et en ligne) unique, d'un réseau de formateurs relais au sein de l'entreprise et d'une communauté d'apprenants active.
5 : Existence d'une *digital university* proposant un catalogue couvrant l'ensemble des besoins de formation au digital des collaborateurs, et disposant d'une force de frappe pour distribuer cette formation, notamment au travers du e-learning et ayant déjà formé tous les collaborateurs sur au moins une formation.
OS3. Think tank et do tank pour générer des expérimentations
Il s'agit d'évaluer l'effort dédié par l'acteur bancaire à l'innovation numérique, en allouant une équipe, des matériels, des logiciels et tous les moyens nécessaires à l'expérimentation de nouveautés au profit de l'entreprise. Ce peut être aussi les *assets* de l'entreprise (ses bâtiments, ses véhicules, etc.) pour lesquels des développements sont possibles autour de la *smart city* par exemple. L'intérêt de ce type de dispositif est surtout de pouvoir expérimenter le futur de l'entreprise, d'imaginer comment de nouvelles technologies et usages peuvent impacter jusqu'à son modèle économique.
1 : Existence d'une équipe dédiée à l'innovation numérique, chargée de centraliser les initiatives menées dans les différents départements de l'entreprise.
2 : Existence d'un embryon d'entité dédiée à l'innovation numérique, produisant des PoC (*proof of concept*) ou des maquettes ou des vidéos de démonstration sur des sujets transverses par

nature (par exemple, réseau social d'entreprise).
3 : Existence de plusieurs entités dédiées à l'innovation numérique, produisant des PoC utiles ou des maquettes ou des vidéos de démonstration pour chaque silo organisationnel, pouvant être en compétition.
4 : Existence d'une unique entité dédiée à l'innovation numérique, produisant des PoC ou des maquettes ou des vidéos de démonstration pour toute fonction de l'entreprise, disposant d'un lieu d'exposition (*showroom*, qui peut être en liaison avec la *digital factory*) et d'une communication externe.
5 : Existence d'une entité dédiée à l'innovation numérique, produisant des PoC ou des maquettes ou des vidéos de démonstration, publiant des articles scientifiques, soumettant les brevets publiés par l'organisation, portant sur des produits numériques.
OS4. Accélérateurs, incubateurs et investissement dans les start-up/fintech
L'acteur bancaire, tout en consacrant une part notable en matière d'investissement à sa propre R&D, peut allouer un budget dédié ou décider d'acquérir des start-up/fintech ou prendre des participations dans celles-ci dans le cadre d'un caractère stratégique, d'une complémentarité ou d'une diversification de son offre pour disposer à terme de relais de croissance. L'écosystème mis en place participe à cette réussite. Une partie de son résultat net dégagé peut ainsi être affectée à l'investissement dans les start-up/fintech.
1 : Investissement existant mais inférieur à 0,4 % du chiffre d'affaires annuel du groupe bancaire.
2 : Investissement compris entre 0,4 et 0,8 % du chiffre d'affaires annuel et existence d'une structure d'accélération et d'incubation des start-up et fintech partenaires avec prise de participation contre aide au développement, conseil et accès à certains marchés de l'acteur bancaire
3 : Investissement compris entre 0,8 et 1,2 % du chiffre d'affaires annuel et stratégie portée au niveau du Comex dans l'acquisition des start-up/fintech et prises de participation majoritaires
4 : Investissement compris entre 1,2 et 2 % du chiffre d'affaires annuel
5 : Investissement supérieur à 2 % du chiffre d'affaires annuel
OS5. Dispositif de remontées des idées innovantes et réseau interne d'innovateurs
Il s'agit d'apprécier l'innovation collaborative mise en place par l'acteur bancaire. Le postulat étant qu'une organisation digitale valorise la capacité d'innovation de ses collaborateurs.
1 : Des idées d'innovations existent, mais ne sont pas collectées.
2 : Des campagnes de collectes d'idées innovantes sont organisées ponctuellement.
3 : Une plateforme d'innovation collaborative est mise en place pour collecter les idées d'innovation en permanence et assurer le suivi. Un retour est effectué au collaborateur pour lui indiquer la suite donnée.
4 : Des concours internes sont organisés et des budgets alloués pour réaliser quelques idées innovantes proposées par les collaborateurs.
5 : Les idées sont collectées, valorisées, certaines font l'objet de prototypes. Les collaborateurs sont récompensés (prime, reconnaissance *via* les médias de la banque).
OS6. Dynamique de gestion d'une plateforme avec des tiers pour les API développées
L'acteur bancaire qui parvient à créer une plateforme à la manière des GAFA et à fédérer un système créateur de valeur avec des développements supportés par des tiers a un avantage par rapport à ses concurrents. Le fait d'avoir des API ouvertes et d'interagir avec son écosystème en offrant plus de possibilités fonctionnelles est un par vers une *Bank as a Service* (BaaS).
1 : Développement d'un site qui comporte quelques données ouvertes (*open data*) de l'acteur

bancaire (par exemple géolocalisation des agences et des DAB/GAB).
2 : Le site comprend également quelques API ouvertes. Une communication est faite autour du site pour attirer des développeurs d'applications.
3 : Le site comprend l'ensemble des données ouvertes identifiées et présentant un intérêt pour un écosystème autour ainsi que les API ouvertes possibles identifiées à date.
4 : Un plan d'action autour du modèle économique du site est fait avec un événement annuel avec les développeurs d'application (peut être lancé dans le cadre de la *digital factory* si elle existe).
5 : Un processus dynamique pour les interactions avec les développements effectués par les tiers autour du site devenu plateforme est mis en place pour pouvoir aller plus loin dans l'intégration par exemple de développements tiers stratégiques pour l'acteur bancaire, en particulier pour les APIs qui concernent le cœur de métier de l'acteur bancaire.

 Technologie et Innovation	Quels choix techniques (architecture, matériels, logiciels et applications, stockage des données) sont les plus pertinents pour l'acteur bancaire, notamment pour la facilité d'évolution (IA, blockchain, big data, cloud) sans être prisonnier d'une solution technique, et l'orientation client (visibilité indépendamment du support utilisé) tout en respectant les standards ? Comment s'assurer d'un très haut niveau de sécurité et de continuité de service sans perte et altération des données financières en particulier, ce qui est structurant car les clients confient leur argent à la banque ? Pour le personnel des banques, comment disposer d'un outil de productivité avec accès à Internet et mobilité pour développer des usages par rapport à des clients plus exigeants et mieux informés ?
/Architecture	
TA1. Existence d'un plan de transformation de l'infrastructure numérique	
Un plan de transformation de l'infrastructure de la banque est essentiel notamment pour faciliter l'évolution du système d'information bancaire et le rendre plus agile comme les fintech et les néobanques qui ne disposent pas d'un lourd historique à gérer. Celui-ci doit par ailleurs être aligné avec la stratégie. Cet indicateur mesure le niveau du schéma directeur numérique de l'organisation.	
1 : Existence d'un schéma directeur numérique de l'organisation à *n* années (*n* <= 3*) aligné aux objectifs de l'entreprise. * soit l'équivalent de 2 lois de Moore	
2 : *Idem* + réalisé conjointement avec les directions métiers pour la déclinaison de leur activité en ligne.	
3 : *Idem* + communication faite à l'ensemble des collaborateurs (courrier, mél, réunion, etc.).	
4 : *Idem* + schéma partagé sur les outils de l'entreprise pour être accessible à tous les collaborateurs à tout moment avec un processus de réactualisation de celui-ci.	
5 : *Idem* + réalisation et réactualisation collaborative avec également recours à des personnes extérieures à l'organisation (conseil ou *crowdsourcing*) pour des points spécifiques demandant une connaissance et un regard critique externe.	
TA2. Niveau d'évolutivité, de migration des systèmes d'information	
L'évolutivité des systèmes d'information de l'acteur bancaire est essentielle sans subir des contraintes temporelles fortes (trains de maintenance contraignant la moindre évolution à être embarquée pour une nouvelle version planifiée à *n* mois, etc.). La migration des gros systèmes en Cobol (dette technique) vers des solutions Web par exemple pour instaurer, à la place des traitements batch la nuit, des intégrations des mises à jour des données en temps réel qui permettent aux clients un suivi en temps réel de leurs opérations financières et de leurs comptes constituent un exemple. Un calcul peut être fait en évaluant le nombre des principales solutions techniques de l'organisation et en examinant celles qui répondent aux différents niveaux de façon à mesurer le niveau de maturité globale sur ce critère.	

1 : Développement des solutions applicatives avec une surcouche technique et fonctionnelle reposant sur des outils du marché (SI, web).
2 : *Idem* avec utilisation de standards et des APIs permettant d'analyser son audience, la tracer (cookies, traçage des adresses IP, profilings).
3 : *Idem* avec un couplage entre les bases de données de la banque et les données des sites bancaires afin de garantir l'interopérabilité entre les outils. Savoir-faire pour effectuer les évolutions fonctionnelles et techniques disponible en interne ou disponible en moins d'un mois en cas de sous-traitance.
4 : *Idem* + en étant indépendant des technologies et services sur le marché (briques de base vues comme des boîtes noires sur lesquelles les solutions bâties sont interchangeables, par exemple remplacer Google Maps par une solution équivalente tout en assurant la continuité du service proposé qui reposait initialement sur Google Maps). Internalisation des développements stratégiques sans recourir à de la sous-traitance.
5 : *Idem* + embarquement d'une évolution fonctionnelle ou technique au fil de l'eau sans délai et d'attente d'un train de maintenance futur.
TA3. Niveau de robustesse et de sécurité des solutions
Il convient de préserver l'acteur bancaire de toutes les attaques liées au numérique (détournement de fonds, attaques par déni de service, défacement de ses sites, phishing, *malwares,* cybersquatting, etc.). Les aspects de cybersécurité, de conformité nécessitent pour le secteur bancaire un très haut niveau de sécurité du fait des enjeux financiers colossaux. Cet indicateur combine le niveau de maturité de la politique de sécurité de l'acteur bancaire et la traduction du niveau de sécurité numérique globale de l'organisation à travers les dimensions disponibilité/intégrité/confidentialité/imputabilité (DICI) : le vecteur DICI global est calculé selon les recommandations du référentiel de sécurité ISO 27001/27002. Les ressources critiques de l'acteur bancaire sont définies, puis après estimation des menaces et des vulnérabilités, des matrices de risque établies. Ensuite une analyse de risque est effectuée pour établir comment les menaces identifiées sont contrées en tenant compte des vulnérabilités. Le classement du niveau global de sécurité numérique de l'acteur bancaire est réalisé en quatre niveaux, de 0 à 3 : insuffisant, faible, moyen, fort pour chacune de ses composantes (disponibilité, intégrité, confidentialité, imputabilité). Un vecteur DICI global est déterminé par exemple (2, 1, 3, 3) si le niveau de disponibilité est moyen, celui de l'intégrité est faible et ceux de la confidentialité et de l'imputabilité sont forts, puis de déterminer le vecteur DICI global en faisant la somme de ces 4 notes.
1 : Existence d'une politique de sécurité informatique (PSI) et somme du vecteur DICI comprise entre 3 et 5.
2 : Existence d'une politique de sécurité propre au digital qui peut être un document à part ou intégré à la PSI et somme du vecteur DICI entre 6 et 10.
3 : *Idem* + suivi de cette politique d'un point de vue opérationnel (mise à jour des logiciels anti-*malwares*, sauvegarde automatique des données sensibles chaque jour, reprise en cas d'incident dans l'heure avec au plus une perte de 4 heures des données, hors transactions financières). Existence d'audits planifiés au moins une fois par an et somme du vecteur DICI entre 8 et 10 avec aucune note inférieure à 2.
4 : *Idem* mais avec une perte de données de moins de 20 minutes. Existence d'audits inopinés qui font l'objet de corrections systématiques des dysfonctionnements face aux risques observés.

Somme du vecteur DICI = 11.
5 : *Idem* mais avec des pertes de données de moins de 5 minutes. Somme du vecteur DICI = 12.
TA4. Capacité à ouvrir ses données (open data) et API pour être une plateforme
La propension à ouvrir ses données est intéressante de façon à ce qu'un écosystème extérieur se crée autour de la banque de nature à favoriser la création d'usages et de services autour.
1 : Très peu de données sont disponibles en *open data*.
2 : Un catalogue de données en *open data* est disponible et consultable en ligne (site dédié).
3 : Le catalogue de données en *open data* couvre toutes les données de l'entreprise (hors données stratégiques).
4 : Les données disponibles en *open data* sont à jour.
5 : Plusieurs services tiers utilisent les données *open data*.
TA5. Données dans le cloud
Ce critère vise à estimer la maturité de l'acteur bancaire dans l'utilisation du cloud pour la gestion de ses données en partant du postulat que la maîtrise du système d'information et de sa sécurité constitue un avantage concurrentiel ainsi que la suppression des silos.
1 : L'acteur bancaire utilise des offres basées sur le cloud pour la gestion d'une partie de ses données et permettre un décloisonnement en interne et plus d'agilité vis-à-vis des clients avec une vision de bout en bout des transactions métiers en quasi temps réel. Le besoin d'en connaître est respecté en matière d'habilitation des accès aux données. Un contrat est souscrit avec des dispositifs de sécurité prévu quel que soit le type de cloud choisi (public, privé, hybride). Les obligations juridiques (par exemple liées à la DSP2) sont respectées. Au niveau de la direction du système d'information (ou informatique), au moins 20 % des environnements de production sont dans le cloud.
2 : Pour l'utilisation du cloud, l'ensemble des questions d'ordre juridique et de conformité (du fait de la modification de production des services bancaires) sont adressées. Les menaces inhérentes au cloud sont analysées avec des contre-mesures, notamment juridiques mises en place.
3 : Les données hébergées dans le cloud sont sur des serveurs basés sur le sol communautaire. Les contrats sont clairement établis avec les tiers et les prestataires ainsi que les clauses en cas d'attaques ou d'actes malveillants affectant l'intégrité, la disponibilité, la confidentialité et l'imputabilité des données. Les prestataires proposant des offres cloud répondent aux normes de sécurité de type ISO (27001, 27017 et 27018), SOC 1, 2 et 3 et PCI DSS (pour le *Payment Card Industry Data Security Standard*). Au niveau de la direction du système d'information (ou informatique), au moins 50 % des environnements de production sont dans le cloud.
4 : Les actions en back office sont automatisées grâce au cloud (par exemple gestion des contrats). Au niveau de la direction du système d'information (ou informatique), au moins 75 % des environnements de production sont dans le cloud.
5 : Des prestations stratégiques en matière de cloud sont internalisées pour en conserver la maîtrise. L'acteur bancaire recours également à des clouds publics afin de disposer de puissance de calcul, d'interagir avec un écosystème et d'absorber les pics de charge.
TA6. Géolocalisation des transactions à des fins sécuritaires et temps de disponibilité
Cet indicateur mesure la qualité du retour d'information fourni au client sur les supports de connexion proposés (PC, smartphone, Internet des objets ou autre) : temps entre la transaction et la disponibilité de l'information, information associée et géolocalisation.

1 : La transaction est visible sur le compte du client après 48 h au maximum (même en statut « en cours ») quelle que soit la nature des jours (fériés, travaillés)
2 : *Idem* mais la transaction est visible sur le compte du client après 24 h au maximum + un horodatage avec le libellé de la transaction sur le site ou l'App indique le nom du créancier, la ville et/ou le pays avec un code associé
3 : *Idem* mais la transaction est visible sur le compte du client moins de 2 h après + système de vérification KYC avec appel en cas de transaction(s) jugée(s) suspecte(s)
4 : *Idem* mais la transaction est visible sur le compte du client moins de 10 minutes après + système de vérification KYC intelligent en cas de transaction(s) jugée(s) suspecte(s) : envoi de mél, SMS et recours limité à l'appel téléphonique du fait de la présence supposée au nom du client à l'étranger et prise en compte du décalage horaire éventuel avec recoupement avec d'autres transactions voisines
5 : *Idem* mais la transaction est visible sur le compte du client moins de 3 minutes après
/Orientation client
TO1. Universalité des solutions techniques pour l'internaute
Ce critère mesure la capacité mise en place par l'acteur bancaire pour capter l'internaute quels que soient ses usages, son matériel et sa configuration logicielle.
1 : Entreprise présente *via* son/ses sites.
2 : Entreprise présente *via* son/ses sites qui est/sont *responsive design* pour l'ensemble des terminaux de connexion (PC, smartphone, tablette) *et* l'ensemble des navigateurs (Chrome, Explorer, Firefox, Safari, Opera).
3 : *Idem* et également pour n'importe quel système d'exploitation, aussi bien pour les smartphones/tablettes (Android, iOS, etc.) en proposant des applications téléchargeables mieux pensées pour ces terminaux spécifiques que pour l'ensemble des PC (deux dernières versions de Windows, MacOS, Linux, etc.).
4 : *Idem* + compatibilité ascendante vérifiée avec les solutions encapsulées vues comme des boîtes noires avec des opérations de maintenance, des mises à jour sans effets de bord et des migrations sans gêne pour les utilisateurs et sans perte de données.
5 : *Idem* + développement de services autour de l'Internet des objets.
TO2. Accessibilité des sites et des App de la banque
Il s'agit de mesurer le niveau moyen d'accessibilité des sites de l'acteur bancaire tant en interne (Intranet si existant) qu'en externe ainsi que les App. Pour l'accessibilité, une référence au site `accessiweb.org` est faite.
1 : Les principaux sites répondent au *responsive design*. Les App de la banque sont disponibles sur les 2 principaux systèmes (Android, iOS).
2 : *Idem* + le niveau AccessiWeb des principaux sites internet est Bronze.
3 : *Idem* + le niveau AccessiWeb des principaux sites internet + Intranet est Bronze. Les App de la banque sont disponibles sur un 3e système.
4 : *Idem* + le niveau AccessiWeb des principaux sites internet + Intranet est Argent. Les App de la banque sont disponibles sur l'ensemble des systèmes proposés dans les pays où elle est implantée.
5 : *Idem* + le niveau AccessiWeb des principaux sites internet + Intranet est Or.

TO3. Visibilité de la banque sur Internet et disponibilité sur les App
Cet indicateur mesure la visibilité des sites de la banque tant sur Internet en matière de positionnement et de qualité du référencement en se basant sur l'autorité de domaine (outil Moz*) que sur la visibilité de ses App dans les stores (Google Play et App Store). * : Le PageRank (échelle de 0 à 10) créé par Google a été supprimé. L'outil Moz (https://moz.com) est proposé et se base sur les backlinks avec une échelle également logarithmique de 0 à 100. Il est possible, pour affiner, de regarder le classement délivré par Alexa pour le site principal de l'acteur bancaire et de le comparer en ayant également des statistiques comme le temps moyen passé par client/prospect sur le site par jour (cf. www.alexa.com/topsites)
1 : Note Moz au moins égale à 35 pour le site principal + App de l'acteur bancaire disponible sur Google Play (Android) et l'App Store (iOS)
2 : Note Moz au moins égale à 45 pour le site principal + note de l'App > 3,8 étoiles + au moins 2 000 téléchargements sur chaque store.
3 : Note Moz au moins égale à 55 pour le site principal + note de l'App > 4 étoiles + au moins 10 000 téléchargements sur chaque store
4 : Note Moz au moins égale à 65 pour les deux principaux sites + note de l'App > 4,1 étoiles + au moins 50 000 téléchargements sur chaque store + sur les critères de recherche avec le mot clé « banque » ou « fintech », l'App figure dans les 15 premières positions
5 : Note Moz au moins égale à 75 pour les deux principaux sites + note de l'App > 4,2 étoiles + au moins 100 000 téléchargements sur chaque store + sur les critères de recherche avec le mot clé « banque » ou « fintech », l'App figure dans les 10 premières positions
TO4. Positionnement de la banque sur les médias sociaux
Il s'agit de déterminer le niveau de visibilité de l'acteur bancaire sur les médias sociaux.
1 : Existence d'au moins 3 comptes sur les médias sociaux (Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, Snapchat, etc.). Au moins (500 + effectif/3) abonnés sur 2 médias sociaux
2 : Au moins 4 comptes sur les médias sociaux et au moins 2 comptes Twitter différents. Au moins (1 000 + effectif/3) abonnés sur 2 médias sociaux
3 : Au moins 2 comptes certifiés sur les médias sociaux
4 : Au moins (10 000 + effectif) abonnés sur Twitter, (30 000 + effectif*2) sur Facebook et au moins 3 comptes certifiés sur les médias sociaux
5 : Au moins (20 000 + effectif*2) abonnés sur Twitter, (60 000 + effectif*4) sur Facebook
TO5. Niveau des noms de domaine
Il s'agit de mesurer le niveau de maturité de l'acteur bancaire dans le choix de ses noms de domaine sur Internet. La vérification de la disponibilité d'un nom de domaine sur Internet et d'un nom sur les médias sociaux peut être effectuée avec des outils du type `http://namechk.com`.
1 : Hébergement du site chez un tiers avec une adresse de site du type www.banquelambda.com.
2 : Le ou les noms de domaine du type www.banquelambda.com sont en https.
3 : *Idem* + cohérence de la présence de la banque sur les médias sociaux (même nom de type facebook.com/banquelambda, @banquelambda, etc.) pour faciliter la communication.

4 : *Idem* + déclinaison du nom du principal site selon les pays où l'acteur bancaire est présent (cas de présence à l'international, par exemple .uk, .us, .de) et/ou utilisation d'un nom de domaine libéralisé spécifique réservé à l'activité bancaire (.bank).
5 : *Idem* + propriétaire du nom de domaine libéralisé spécifique à l'activité bancaire (.bank) avec une sous-location de ce nom de domaine à d'autres entreprises du secteur et des partenaires.
TO6. Pertes de données et mode dégradé
Il s'agit du nombre d'heures de non-enregistrement de données dans les bases se traduisant par une quantité d'informations des systèmes d'information (et sites, applications web) potentiellement perdues. Cet indicateur s'attache aux pertes de données (hors transactions bancaires qui sont vitales pour l'entreprise) liées à une panne de courant, une absence de sauvegarde, une défaillance matérielle (PC, serveurs) ou une attaque.
1 : Pertes de données comprises entre 24 et 48 heures (données saisies, mises à jour des sites par rapport à des effacements accidentels, des *malwares* ou encore des attaques). Existence de données de sauvegarde pour rétablir les données dans un état au moins équivalent à h – 48 heures.
2 : Pertes de données comprises entre 12 et 24 h.
3 : Pertes comprises entre 4 et 12 heures et temps de restauration (*via* archives, données compressées, réinstallation de sites, etc.) inférieur à 4 heures
4 : Pertes comprises entre 1 et 4 heures et temps de restauration (*via* archives, données compressées, etc.) inférieur à 2 heures.
5 : Pertes estimées en dessous de 10 minutes et temps de restauration inférieur à 10 minutes.
TO7. Processus de sécurité des fonds et des transactions
La sécurité des fonds et des transactions est primordiale, notamment la sécurité des cartes de paiement, les paiements par smartphone et autres solutions innovantes. Des vulnérabilités des paiements peuvent exister au niveau des points de vente, dans les paiements à distance et dans les situations de retrait. Elle concerne plus les vols et les pertes de carte et les utilisations frauduleuses. En outre la sécurité de l'accès aux comptes bancaires est à protéger que ce soit *via* un accès par une App ou par un ordinateur par rapport à des tentatives d'usurpation d'identité pour des connexions aux comptes des clients. Cet indicateur prend en compte les deux composantes.
1 : Taux de fraude inférieur à 0,04 % pour les paiements par carte, taux de fraude pour les points de vente inférieur à 0,01 %. Accès au compte bancaire par un mot de passe alphanumérique d'au moins 8 caractères et un login spécifique alphanumérique.
2 : Taux de fraude inférieur à 0,02 % pour les paiements par carte, taux de fraude pour les points de vente inférieur à 0,005 %. Changement du mot de passe du compte client au moins 1 fois par an. Code PIN de la carte bancaire différent à chaque renouvellement.
3 : Taux de fraude inférieur à 0,01 % pour les paiements par carte, taux de fraude pour les points de vente inférieur à 0,003 %. Changement du mot de passe du compte client au moins 1 fois par trimestre.
4 : Système d'authentification à 2 facteurs pour l'accès au compte du client (PC et smartphone).
5 : Accès au compte bancaire par un mot de passe alphanumérique d'au moins 8 caractères dont au moins 1 caractère spécial et un login spécifique alphanumérique avec un caractère spécial.
TO8. Utilisation de l'IA et de la blockchain pour le bénéfice du client
Cet indicateur mesure l'apport des technologies basées sur l'IA et la blockchain pour le bénéfice

du client ou de l'acteur bancaire et indirectement du client.
1 : L'acteur bancaire a développé des services basés sur des chatbots 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 pour assurer un SAV de premier niveau et répondre aux demandes des clients et des prospects avant éventuellement de basculer vers un conseiller expert (*via* son site Web et son centre d'appels).
2 : *Idem* avec un humain qui prend le relais de 2e niveau au moins 16 heures sur 24, 6 jours sur 7.
3 : *Idem* avec un relai humain de 2e niveau 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Des outils d'optimisation de l'épargne en fonction des habitudes des clients sont proposés pour anticiper des mouvements de comptes et accroître sa satisfaction.
4 : Utilisation de solutions en IA pour optimiser le temps passés par le personnel bancaire à des tâches à faible valeur ajoutée. L'IA ou la blockchain sont utilisés pour améliorer son KYC, en particulier des outils d'analyses comportementales permettent de détecter des transactions ou des mouvements suspects. L'IA ou la blockchain peuvent être utilisés en tant que reconnaissance des signaux faibles des cyberattaques impactant l'acteur bancaire et/ou le client.
5 : Plusieurs outils d'IA sont utilisés pour optimiser les tâches des conseillers et du personnel de la banque au quotidien y compris pour des tâches plus complexes et souvent répétitives (relecture de contrats commerciaux, algorithme marketing pour des propositions tarifaires par exemple pour des prêts, aide à la gestion des méls du personnel). L'IA et la blockchain sont systématiquement utilisés en tant que reconnaissance des signaux faibles des cyberattaques impactant l'acteur bancaire et/ou le client.
TO9. Exploitation du big data pour délivrer un service souhaité et non intrusif
Ce critère mesure comment l'acteur bancaire utilise le big data pour améliorer le service offert ou suggéré au client et de façon non intrusive conformément à ses souhaits.
1 : Une plateforme permet d'analyser les données personnelles collectées au travers les applications en lien avec le client pour les données structurées (CRM, ERP). Des tendances globales sont générées lesquelles permettent d'améliorer les services proposés aux clients de façon générale.
2 : Une plateforme permet d'analyser les données personnelles collectées au travers des applications en lien avec le client à la fois pour les données structurées (CRM, ERP) et pour les données non structurées collectées (fichiers Excel, csv, etc.). Des tendances globales sont générées lesquelles permettent d'améliorer les services proposés aux clients de façon générale avec des outils permettant d'exploiter les corrélations pour l'intérêt supposé pour certains types de service en élaborant des profils de clients (âge, CSP, revenu, composition du foyer, projets de vie).
3 : Les données personnelles du client sont analysées individuellement et permettent l'établissement de score de crédit pour les prêts, la détection de fraude, marketing prédictif envoyant des alertes indiquant que le client va retirer des fonds et sa propension à changer de banque, améliorer les scénarios des centres d'appel et la connaissance du client lors de rendez-vous avec un conseiller (dans le cas d'une banque avec agence). L'architecture du SI comprend un *data lake* interne pour mieux exploiter les données.
4 : Pour les clients de type petits commerçants par exemple, leur proposer l'achat de données relatives à la connaissance des habitudes de consommation de leur zone de chalandise (selon les âges, revenus, sexe, dépenses par nature, etc.) de façon à les aider à cibler les actions commerciales. Selon l'accord du client, proposer des offres de partenaires ciblées et susceptibles de l'intéresser (« à la Google ») mais non intrusives et sur les canaux souhaités dans le respect de

la RGPD, des accords Bâle et de la réglementation.
5 : Utilisation d'API avec le consentement du client pour obtention par l'acteur bancaire d'information sur les comptes détenus dans d'autres acteurs bancaires (avec les outils d'interopérabilité entre acteurs bancaires disponibles) pour mieux le conseiller sur les produits et services qui l'intéresseraient à des moments précis et également avec des partenaires de l'écosystème.
/Standards
TS1. Conformité des sites et des applications
Il s'agit de mesurer le degré de conformité des sites et des applications qui sont critiques pour le business ou la vie de l'acteur bancaire. Cet indicateur mesure la capacité de l'organisation à progresser dans son degré de conformité de ses sites et de ses applications aux standards du web.
1 : Utilisation des feuilles de style CSS pour la conception des sites pour séparer contenu et contenant et code des applications produites commenté. Existence d'un fichier de suivi des versions des standards (par exemple HTML 5, XHTML 1.1) avec lesquelles les sites et les applications ont été développés.
2 : *Idem* + respect des normes édictées par le W3C (pages validées XHTML) et utilisation de standards pour le développement des applications. Existence d'un fichier de suivi des versions également pour l'ensemble des produits sur étagères et APIs utilisés avec la documentation associée.
3 : *Idem* + utilisation de briques sur étagères certifiées (par exemple feuilles de styles CSS ou bibliothèques logicielles faisant l'objet de certifications informatiques en matière de sécurité) et fourniture d'APIs commentés. Mise à jour des versions des logiciels dans les 15 jours qui suivent leur disponibilité et des correctifs dans les 7 jours.
4 : *Idem* + développement des sites pensé par rapport à l'indexation (référencement) avec ajout d'attributs sémantiques (balises alt, rel, tag, etc.) pour optimiser le référencement + les briques sur étagères utilisées font l'objet d'une investigation par rapport aux possibles failles de sécurité en complément des certifications. Mise à jour des versions des logiciels, des correctifs dans les 48 heures qui suivent.
5 : *Idem* + les sites sont pensées pour le référencement par rapport à la recherche vocale. Veille proactive qui permet d'anticiper les standards à venir pour les sites et les applications pour permettre des choix d'outils éclairés.
TS2. Taux de disponibilité des sites
Le taux de disponibilité des principaux sites de l'acteur bancaire est essentielle (site web + App). Toute impossibilité de connexion étant générateur de mécontentement surtout lorsque des opérations urgentes sont à effectuer par le client.
1 : [97-99 %[
2 : [99-99,9 %[et message d'indisponibilité affichée en précisant si connue les raisons de l'interruption de service (maintenance, etc.) et si connue le moment de retour à la normale avec les excuses pour la gêne occasionnée
3 : [99,9-99,95 %[+ existence de contrats de service SLA/SLR avec alerte automatique en cas d'indisponibilité (*via* des remontées par des sondes) pour un retour à la normale plus rapide.

4 : [99,95-99,99 %[et *idem* 3 pour les contrats de service.
5 : > 99,99 % et *idem* 3 pour les contrats de service et dispositif de pré-alerte en cas de surcharge des serveurs de nature à déclencher des solutions de continuité de service automatisée.
TS3. Cohérence du parc logiciel
Il s'agit de mesurer le décalage potentiel qui existe entre les dernières versions de logiciels ou de systèmes d'exploitation disponibles et le parc existant au sein de l'acteur bancaire.
1 : Versions installées sur les PC des applications et des systèmes d'exploitation ayant deux versions d'écart au plus (par exemple, Windows 7 *vs* Windows 10).
2 : *Idem* mais une version d'écart au plus.
3 : Mise à jour automatique des logiciels, des applications et des systèmes d'exploitation sauf règles de gestion particulière (par exemple, politique des achats ne donnant pas le feu vert pour une mise à jour coûteuse d'une application). Homogénéité du parc applicatif de l'entreprise pour *a minima* chaque *business unit*.
4 : *Idem* avec politique de gestion des versions et des mises à jour clairement documentée. Et sauvegarde des dernières versions installées. Homogénéité du parc applicatif de l'entreprise pour l'ensemble de ses sites. L'utilisation de ByOD, s'il est mis en œuvre, présente une homogénéité avec une compatibilité avec le parc matériel et logiciel ainsi que des dispositifs de sécurité pour les appareils en usage nomade.
5 : *Idem* et possibilité de retour arrière rapide et sans perte de données en cas de dysfonctionnement, d'effet de bord, de non-compatibilité du système avec les applications développées par l'organisation. L'utilisation de ByOD, s'il est mis en œuvre, présente une homogénéité totale avec le parc matériel et logiciel de l'acteur bancaire et une qualification des appareils ByOD avant achat.
/Productivité
TP1. Niveau d'équipement numérique des banquiers
Il s'agit d'évaluer la nature, l'âge et le niveau d'équipement mis à disposition du collaborateur (PC, smartphone, tablette, infrastructure télécom) ainsi que la mise à jour du matériel et du logiciel pour que l'équipement conserve toute sa pertinence dans les missions qu'exerce l'agent de l'entreprise bancaire au quotidien. Cet indicateur mesure le taux d'équipement en matériel du personnel de l'organisation.
1 : Au moins 95 % des collaborateurs disposent d'un équipement (PC, smartphone, tablette) pour leur usage professionnel.
2 : Au moins 97 % des collaborateurs disposent d'un équipement et des mises à jour systèmes et des anti-*malwares* sont faites régulièrement automatiquement et sans perturbation du travail du collaborateur. L'âge moyen du parc de l'équipement (PC, smartphone, tablette) est inférieur à 2 ans.
3 : 100 % des collaborateurs disposent d'un équipement et 50 % disposent d'au moins 2 équipements (dont l'ensemble des commerciaux et les cadres, typiquement smartphone + PC ou tablette pour les commerciaux et PC + smartphone pour les cadres). L'âge moyen de la flotte (PC, smartphone, tablette) est inférieur à 2 ans. Des mises à jour des OS sont faites automatiquement et en cas de mise à jour, le travail du collaborateur prime pour ne pas perturber ses actions quitte à reprogrammer la mise à jour dans les 24 heures. Une politique de traçabilité du matériel en cas de casse, de vol ou de perte existe.
4 : *Idem* avec une politique de renouvellement du matériel instaurée avec contrats de

maintenance et gestion de la flotte mobile à distance et désactivation du matériel en cas de perte ou de vol et procédé de chiffrement de type BitLocker pour Windows. Le ByOD est proposé avec les paramétrages requis pour assurer la confidentialité et la protection des informations.
5 : *Idem* + l'équipement informatique prévoit toute forme de mobilité et de connexion avec l'entreprise (intranets, wikis, réservation de salle à distance, web conférence, Internet des objets, par exemple pour pouvoir télétravailler ou travailler depuis sa voiture lors d'un déplacement). Le ByOD est entièrement intégré par les équipes de l'organisation (traçabilité et impacts en matière de système d'information).
TP2. Connexion et débit Internet en agence
Il s'agit de mesurer le pourcentage de personnel d'une banque ayant accès à Internet dans le cadre de leur travail en agence et la qualité du débit associé mais également de proposer l'accès Internet aux clients de la banque dans ses agences pour en faire un lieu de vie. Cet indicateur n'est pas intégré dans le calcul du niveau de maturité numérique de l'axe Technologie et Innovation pour les fintech et néobanques dépourvues d'agences. Pour apprécier la qualité du débit, le débit Internet fixe au pic de connexion est intéressant pour savoir dans quelle mesure la capacité du réseau télécom peut absorber les besoins en bande passante des collaborateurs au plus fort de l'activité de l'agence. Il révèle l'importance des moyens que l'acteur bancaire accorde à la qualité de service pour ses collaborateurs en agence, les offres télécom qu'elle souscrit devant être adaptées aux moyens requis par les collaborateurs.
1 : Plus de 90 % du personnel dispose d'un accès à Internet dans l'agence (PC ou smartphone). Plus de 40 % des besoins en bande passante au pic de connexion sont satisfaits dans l'agence.
2 : Plus de 95 % du personnel dispose d'un accès à Internet dans l'agence (PC ou smartphone). Un accès Wi-Fi est proposé pour tous à un niveau basique (par exemple 10 minutes de connexion offerte).
3 : 100 % du personnel dispose d'un accès Internet dans l'agence (PC ou smartphone). Plus de 50 % du personnel de l'agence dispose d'un accès Internet en cas de mobilité (smartphone ou tablette principalement). L'accès au Wi-Fi est proposé pour tous avec mot de passe communiqué sur demande. Plus de 70 % des besoins en bande passante au pic de connexion sont satisfaits dans l'agence.
4 : *Idem* 3 + alerte remontée sur smartphone en cas de message reçu sur PC avec une synchronisation des messageries entre les outils utilisés par le collaborateur.
5 : *Idem* 4 + accès en mobilité de type 4G proposé et l'ensemble des services auxquels chaque type de collaborateur a le droit d'accéder. Plus de 95 % des besoins en bande passante au pic de connexion sont satisfaits dans l'agence.
TP3. Connexion et débit Internet pour les autres agents en bureau
Il s'agit de mesurer le pourcentage de personnel d'une banque ayant accès à Internet dans le cadre de leur travail en bureau (siège, diverses antennes de back office, etc.) et la qualité du débit associé. Pour apprécier la qualité du débit, le débit Internet fixe en moyenne est intéressant pour savoir dans quelle mesure la capacité du réseau télécom peut absorber les besoins en bande passante des collaborateurs en moyenne pour supporter l'activité bancaire. Il révèle l'importance des moyens que l'acteur bancaire accorde à la qualité de service pour ses collaborateurs dans les bureaux, les offres télécom qu'elle souscrit devant être adaptées aux moyens requis par les

collaborateurs.
1 : Plus de 90 % du personnel dispose d'un accès à Internet en bureau (PC ou smartphone). Plus de 50 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
2 : Plus de 95 % du personnel dispose d'un accès à Internet en bureau (PC ou smartphone). Plus de 60 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
3 : 100 % du personnel dispose d'un accès Internet en bureau (PC ou smartphone). Plus de 50 % du personnel de l'agence dispose d'un accès Internet en cas de mobilité (smartphone ou tablette principalement) et la messagerie de l'acteur bancaire peut être consultée en mobilité dès lors qu'un accès Internet est disponible. Plus de 80 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
4 : *Idem* + alerte remontée sur smartphone en cas de message reçu sur PC avec une synchronisation des messageries entre les outils utilisés par le collaborateur. Plus de 90 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
5 : *Idem* + accès en mobilité de type 4G proposé et l'ensemble des services auxquels chaque type de collaborateur a le droit d'accéder. Plus de 95 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
TP4. Connexion et débit Internet pour les autres agents en mobilité
Il s'agit de mesurer le pourcentage de personnel d'une banque ayant accès à Internet dans le cadre de leur travail qui peut être en bureau mais qui est souvent nomade (par exemple commerciaux, personnel télétravaillant fréquemment, etc.) et la qualité du débit associé. Pour apprécier la qualité du débit, le débit Internet fixe en moyenne est intéressant pour savoir dans quelle mesure la capacité du réseau télécom peut absorber les besoins en bande passante des collaborateurs en moyenne pour supporter l'activité bancaire. Il révèle l'importance des moyens que l'acteur bancaire accorde à la qualité de service pour ses collaborateurs dans les bureaux, les offres télécom qu'elle souscrit devant être adaptées aux moyens requis par les collaborateurs.
1 : Plus de 80 % du personnel dispose d'un accès à Internet en bureau (PC ou smartphone). Plus de 50 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux. 100 % du personnel en mobilité dispose d'un accès à Internet (*via* smartphone ou PC portable).
2 : Plus de 90 % du personnel dispose d'un accès à Internet en bureau (PC ou smartphone). Plus de 60 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux. La messagerie du personnel en mobilité peut être consultée en mobilité dès lors qu'un accès Internet est disponible.
3 : 100 % du personnel dispose d'un accès Internet en bureau (PC ou smartphone). Plus de 80 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux. Alerte remontée sur smartphone en cas de message reçu sur PC avec une synchronisation des messageries entre les outils utilisés par le collaborateur
4 : *Idem* + accès en mobilité de type 4G proposé et l'ensemble des services auxquels chaque type de collaborateur a le droit d'accéder. Plus de 90 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
5 : *Idem* + accès en mobilité de type 5G proposé et l'ensemble des services auxquels chaque type de collaborateur a le droit d'accéder. Plus de 95 % des besoins en bande passante en moyenne sont satisfaits dans les bureaux.
TP5. Outils collaboratifs basés sur le cloud
Cet indicateur mesure le niveau de maturité des outils mis à disposition du personnel de l'acteur

bancaire dans un but de partage et de performance collective.
1 : Existence d'outils collaboratifs et/ou de réseau social d'entreprise.
2 : Les outils sont dans le cloud. La mise à jour de version est faite régulièrement. Une notification est adressée à chaque utilisateur sur son poste de travail.
3 : La mise à jour des versions est automatiquement faite, transparente pour les utilisateurs qui disposent tous en même temps de la même version (pour une utilisation avec PC ou smartphone).
4 : La mise à jour des versions est automatiquement faite, transparente pour les utilisateurs qui disposent tous en même temps de la même version (pour une utilisation à la fois sur PC, smartphone et éventuellement autre support de type tablette ou Internet des objets).
5 : Tous les outils du personnel sont dans le cloud (avec un choix d'architecture entre cloud hybride et privé) et des processus de sécurité associés. Les partenaires de l'acteur bancaire peuvent accéder à des outils du cloud pour des projets communs avec des droits associés basés sur le principe du « besoin d'en connaître ».

 Personnel	Comment l'acteur bancaire accompagne la formation et la transition des connaissances de ses personnels en fonction de leurs besoins présents et futurs pour réaliser les missions confiées, prévient toute obsolescence des connaissances de ceux-ci, les incite à l'autoformation et à la collaboration (tant en interne qu'en externe pour être ambassadeurs de la banque), utilise efficacement les outils proposés ? Comment l'acteur bancaire attire des talents, les motive et les fidélise avec une acculturation au numérique, une approche collaborative sachant que les clients utilisent la banque en ligne 24 h/24, 7 j/7 ?

/Formation

PF1. Maîtrise du numérique par le personnel en agence

Il s'agit d'analyser les fondamentaux du numérique sous forme :

- de QCM avec 10 mots clés et leur définition (4 réponses possibles, dont une juste) pour 25 % de l'évaluation (blockchain, ByOD, chatbot, cloud, cryptomonnaie, fablab, fintech, MOOC, omnicanal, transformation digitale) ;

- d'une liste de 5 catégories d'outils numériques à maîtriser au quotidien (avec un niveau d'évaluation de 0 à 4 pour chacun d'eux) pour 75 % de l'évaluation (suite bureautique, smartphone, réseau social d'entreprise et intranet, degré d'expertise dans l'utilisation d'Internet, outil bancaire pour la gestion des clients de l'agence).

Pour l'évaluation des outils numériques, un évaluateur observe et questionne un agent sur son utilisation des 5 catégories d'outils pour produire les 5 notes qui sont ensuite moyennées.
50 agents de différents sites et de tous niveaux pourraient être évalués afin que la note obtenue soit représentative.
Une note globale est calculée par agent ainsi qu'une note moyenne de l'ensemble des agents évalués.
Du fait de l'évolution constante du numérique, la grille d'analyse pour le QCM sera mise à jour chaque année.

1 : Moyenne globale supérieure à 10 et plus de 50 % des agents obtiennent au moins 10/20
2 : Moyenne globale supérieure à 12 et plus de 60 % des agents obtiennent au moins 10/20
3 : Moyenne globale supérieure à 12 et plus de 80 % des agents obtiennent au moins 10/20
4 : Moyenne globale supérieure à 14 et plus de 90 % des agents obtiennent au moins 10/20 et plus de 70 % des agents obtiennent au moins 12/20
5 : Moyenne globale supérieure à 15 et plus de 100 % des agents obtiennent au moins 10/20 et plus de 80 % des agents obtiennent au moins 12/20

PF2. Maîtrise du numérique par les principaux cadres dirigeants

Il s'agit d'analyser les fondamentaux du numérique sous forme :

- de QCM avec 10 mots clés et leur définition (4 réponses possibles, dont une juste) pour 25 % de l'évaluation (blockchain, ByOD, chatbot, cloud, cryptomonnaie, fablab, fintech,

MOOC, omnicanal, transformation digitale) ;

- d'une liste de 5 catégories d'outils numériques à maîtriser au quotidien (avec un niveau d'évaluation de 0 à 4 pour chacun d'eux) pour 75 % de l'évaluation (suite bureautique, smartphone, réseau social d'entreprise et intranet, degré d'expertise dans l'utilisation d'Internet, outils corporate de la banque).

Cet indicateur est voisin du précédent (PF1) mais concerne une population réduite, les cadres dirigeants de l'acteur bancaire (*C level*).
Pour l'évaluation des outils numériques, un évaluateur observe et questionne un dirigeant sur son utilisation des 5 catégories d'outils pour produire les 5 notes qui sont ensuite moyennées. 10 cadres dirigeants (moins dans le cadre des fintech et des néobanques) de différents sites pourraient être évalués afin que la note obtenue soit représentative (pour les fintech, l'évaluation peut porter sur 3 catégories d'outils, le réseau social d'entreprise et intranet ainsi que les outils corporate pouvant être non applicables).
Une note globale est calculée par cadre dirigeant ainsi qu'une note moyenne de l'ensemble des cadres dirigeants évalués.
Du fait de l'évolution constante du numérique, la grille d'analyse pour le QCM sera mise à jour chaque année.

1 : Moyenne globale supérieure à 12
2 : Moyenne globale supérieure à 14 et plus de 60 % de cadres dirigeants obtiennent au moins 12/20
3 : Moyenne globale supérieure à 15 et plus de 75 % de cadres dirigeants obtiennent au moins 12/20
4 : Moyenne globale supérieure à 16 et plus de 90 % de cadres dirigeants obtiennent au moins 12/20
5 : Moyenne globale supérieure à 16 et plus de 100 % des cadres dirigeants obtiennent au moins 12/20

PF3. Maîtrise du numérique par le reste du personnel

Il s'agit d'analyser les fondamentaux du numérique sous forme :

- de QCM avec 10 mots clés et leur définition (4 réponses possibles, dont une juste) pour 25 % de l'évaluation (blockchain, ByOD, chatbot, cloud, cryptomonnaie, fablab, fintech, MOOC, omnicanal, transformation digitale) ;

- d'une liste de 5 catégories d'outils numériques à maîtriser au quotidien (avec un niveau d'évaluation de 0 à 4 pour chacun d'eux) pour 75 % de l'évaluation (suite bureautique, smartphone, réseau social d'entreprise et intranet, degré d'expertise dans l'utilisation d'Internet, outils numériques de l'acteur numérique sur les PC).

Cet indicateur est voisin du PF1 mais concerne un échantillon représentatif du personnel non affecté en agence et non cadre dirigeant. Ce peut être les personnes du siège, au sein des centres de back office ou travaillant dans des business units et filiales par exemple.

Pour l'évaluation des outils numériques, un évaluateur observe et questionne la personne sur

son utilisation des 5 catégories d'outils pour produire les 5 notes qui sont ensuite moyennées. 50 personnes (moins dans le cadre des fintech et des néobanques) de différents sites pourraient être évaluées afin que la note obtenue soit représentative (pour les fintech, l'évaluation peut porter sur 4 catégories d'outils, le réseau social d'entreprise et intranet étant bien souvent non mis en œuvre). Une note globale est calculée pour chacune des personnes ainsi qu'une note moyenne de l'ensemble des personnes évaluées. Du fait de l'évolution constante du numérique, la grille d'analyse pour le QCM sera mise à jour chaque année.
1 : Moyenne globale supérieure à 10 et plus de 50 % des agents obtiennent au moins 10/20
2 : Moyenne globale supérieure à 12 et plus de 60 % des agents obtiennent au moins 10/20
3 : Moyenne globale supérieure à 12 et plus de 80 % des agents obtiennent au moins 10/20
4 : Moyenne globale supérieure à 14 et plus de 90 % des agents obtiennent au moins 10/20 et plus de 70 % des agents obtiennent au moins 12/20
5 : Moyenne globale supérieure à 15 et plus de 100 % des agents obtiennent au moins 10/20 et plus de 80 % des agents obtiennent au moins 12/20
PF4. Nombre d'heures consacrées par an à la formation numérique par collaborateur
Il s'agit de mesurer l'investissement que consent l'acteur bancaire aux formations au numérique de son personnel, qu'elles soient délivrées en présentiel ou en *e-learning* avec ou non usage des MOOC. Elles couvrent à la fois l'environnement technique et numérique de la banque et les spécificités des technologies. Cet indicateur se définit en décomptant le volume de temps moyen de formation consacré chaque année par collaborateur au numérique, combiné à son auto-formation *via* la veille pour acquérir des compétences numériques et à un taux de collaborateurs ayant suivi au moins une formation numérique.
1 : Au moins 10 h de formation au numérique en moyenne par agent + 20 % au moins des collaborateurs ayant suivi une formation numérique
2 : Au moins 20 h de formation au numérique en moyenne par agent + 40 % au moins des collaborateurs ayant suivi une formation numérique. Auto-formation *via* la veille sur Internet encouragée par le management dans le cadre des missions du personnel à hauteur de X minutes par jour, selon ce qui est précisé dans la charte d'usage (cf. OG5 « Charte d'usage du numérique »)
3 : Au moins 30 h de formation au numérique en moyenne par agent + 50 % au moins des collaborateurs ayant suivi une formation numérique. Le Top management a établi une stratégie de MOOC pour multiplier les formations à la demande pour sensibiliser à la stratégie, au numérique et à l'innovation et permettre d'intégrer les nouvelles connaissances.
4 : Au moins 80 % des collaborateurs ayant suivi une formation numérique + l'auto-formation *via* la veille sur Internet fait l'objet de partage pour les éléments pertinents pour le domaine bancaire sur le réseau social d'entreprise en étant encouragé par le management.
5 : Au moins 40 h de formation au numérique en moyenne par agent + 100 % des collaborateurs ayant suivi une formation numérique.
PF5. Catalogue de formation au numérique et possibilité d'avoir des formations juste à temps (e-learning, MOOC)
Cet indicateur apprécie le fait que l'acteur bancaire propose un catalogue (en ligne, hors ligne). Dans celui-ci, chaque collaborateur a les moyens de choisir ses formations en accord avec sa

hiérarchie et avec les ressources humaines.
1 : Existence d'un catalogue de formations au numérique.
2 : Benchmark annuel du catalogue de formations au numérique avec l'état de l'art (lutte contre l'obsolescence des programmes).
3 : Possibilité pour les collaborateurs de noter les formations, d'être identifiés comme ayant suivi une formation dans les bases de données RH et/ou outils collaboratifs et pouvant être sollicités par des apprenants (partage de retour d'expérience, démonstration sur site, etc.) + utilisation des MOOC dans au moins un tiers de la formation en volume horaire (économie de coût, de temps de transport, formation juste à temps et rapidement utilisable) avec une visibilité de ce type de formation sur les outils de la banque.
4 : Enrichissement du catalogue à l'initiative des collaborateurs, élaboration de parcours de formation jalonnés de prérequis. Pour une même formation, recours systématique au MOOC dès que c'est possible pour les fonctions support avec le management qui facilite des plages disponibles à cet effet. Pour les fonctions commerciales, traitement au cas par cas du fait du besoin de sortir de l'activité opérationnelle pour prendre du recul : mix entre présentiel et formation à distance à rechercher.
5 : Suivi et évaluation des plans de formation au numérique des collaborateurs. Les cours sont proposés aux collaborateurs et font l'objet d'une évolution et d'une adaptation au gré de l'évolution des technologies, des besoins, de la maturité de l'organisation (ajout, suppression, modification et ce, de façon collaborative). Utilisation de l'e-learning et des MOOC pour au moins la moitié des formations (en volume horaire).
PF6. Formation et évaluation de l'éthique du personnel
La composante éthique devient importante par rapport aux possibles conséquences dramatiques de la finance (blanchiment, affaires de type Panama Papers ou Kerviel). Aussi le personnel doit être formé et sensibilisé à ces risques pour que son comportement soit exemplaire.
1 : Une charte éthique par rapport aux risques financiers, au *day trading* avec les ventes à découvert et produits dérivés à risque (bons d'option de type warrant), aux produits de placement liés à des indices qui fluctuent est mise à disposition du personnel de l'acteur bancaire et des clients et disponible en ligne.
2 : Les conseillers financiers et en patrimoine sont formés aux risques financiers et ont un devoir d'explication à leurs clients et prospects quant aux risques possibles.
3 : *Idem* mais élargi à l'ensemble du personnel.
4 : Une transparence est faite pour les produits financiers quant à la nature des fonds investis et leur composition, leur origine.
5 : Des questionnaires d'évaluation en ligne pour l'éthique du personnel sont administrés au moins une fois par an avec des actions de formation en conséquence pour ceux qui auraient un score inférieur à 12/20.
/Intelligence collective
PI1. Degré de veille d'un collaborateur dans l'acquisition de compétences numériques
Cet indicateur se définit comme le rapport entre le nombre de collaborateurs qui mènent une veille quotidienne tout au long de l'année d'une durée significative et la partagent, et le nombre total de collaborateurs de l'entreprise.
1 : Au moins 5 % des collaborateurs mènent une veille quotidienne de 15 à 30 minutes qu'ils

partagent au sein de l'entreprise en utilisant des techniques propres et des moteurs de recherche.
2 : Au moins 10 % des collaborateurs mènent une veille quotidienne de 15 à 30 minutes en bénéficiant d'outils de veille spécifiques proposés par l'acteur bancaire.
3 : Au moins 15 % des collaborateurs avec un partage des résultats synthétisés sur le réseau social de l'entreprise.
4 : Au moins 20 % des collaborateurs + avec des commentaires sur les résultats de la veille effectuée notamment sur comment elle pourrait déboucher sur des projets au sein de l'acteur bancaire.
5 : Plus de 25 % des collaborateurs.
PI2. Intelligence collaborative des collaborateurs, partage sur les projets et réseau social d'entreprise
Il s'agit d'évaluer comment les collaborateurs vont partager sur les outils collaboratifs pour assurer une transversalité et faire émerger une intelligence collective utile à la créativité et aux projets.
1 : Existence d'un outil collaboratif de type réseau social d'entreprise.
2 : Le top management a un rôle d'exemple pour inciter au partage avec des publications, des commentaires, des partages et des interactions exclusives sur des plages dédiées avec le personnel (par exemple webconférence) pour échanger par exemple sur un point de stratégie.
3 : Les outils permettent de mettre en relation les experts au sein de l'acteur bancaire pour travailler sur des projets, pour consultation sur des points techniques ou juridiques par exemple, des retours d'expérience sur des projets et des PoC menés. Chaque collaborateur dispose d'une fiche le décrivant avec ses centres d'intérêt principalement professionnels et la mise en relation est facile.
4 : Les méthodes agiles de type Scrum et des outils de type Kanban sont utilisés dans les équipes projets avec une répartition des rôles et des standup meeting le matin sur le réseau social d'entreprise avec des groupes de travail (que ce soit en présentiel ou à distance). Des indicateurs de participation figurent sur le profil du collaborateur : nombre de publications, de commentaires, de partages.
5 : Des indicateurs de participation quantifiés pour faire émerger l'intelligence collaborative au sein de l'acteur bancaire font partie des objectifs annuels de chacun des collaborateurs.
PI3. Partage du savoir pour assurer la continuité de service avec le numérique
Certaines fonctions nécessitent une continuité de service inconditionnelle lors de l'absence de la personne qui assure les tâches (par exemple community manager, directeur d'agence, etc.). Cet indicateur permet de mesurer le taux de relais pour assurer la continuité en cas d'absence avec l'existence de plusieurs personnes qui détiennent les compétences dans l'organisation pour effectuer les tâches au moment souhaité ou qui peuvent, grâce aux outils en ligne, obtenir les modes opératoires très rapidement pour traiter les demandes sans générer du retard. Il convient d'abord de savoir si les compétences des personnes vacantes existent auprès d'autres collaborateurs dans l'organisation ou peuvent être rapidement trouvées grâce aux outils en ligne. Puis un ratio, baptisé taux d'intérim, est utilisé. C'est le rapport entre le nombre d'équivalents temps plein réalisés par des collaborateurs ayant remplacé des collègues avec l'aide des technologies et le nombre d'équivalents temps plein à remplacer. Celui-ci varie entre 0 et 1. S'il est de 1, l'entreprise a pu se réorganiser temporairement et assurer sa continuité d'activité.

1 : Au moins 90 % des tâches peuvent être assurées par d'autres personnes dans l'organisation dans un délai moyen de la journée pour celles nécessitant une forte réactivité. Taux d'intérim > 0,6
2 : Au moins 95 % des tâches peuvent être assurées par d'autres personnes dans l'organisation dans un délai moyen inférieur à 4 h pour celles nécessitant une forte réactivité. Taux d'intérim > 0,75
3 : 100 % des tâches peuvent être assurées par d'autres personnes dans l'organisation dans un délai moyen inférieur à 2 h pour celles nécessitant une forte réactivité. Taux d'intérim > 0,85
4 : 100 % des tâches peuvent être assurées par d'autres personnes dans l'organisation dans des délais quasiment analogues à ceux des personnes titulaires. Taux d'intérim > 0,95
5 : Taux d'intérim = 1
PI4. Capacité d'utiliser les outils et techniques assimilées dans le cadre des missions du collaborateur
Cet indicateur ne mesure pas la capacité à utiliser les outils numériques, mais plutôt leurs conséquences sur l'efficacité opérationnelle de l'acteur bancaire. Il prend en compte les outils mis à disposition des collaborateurs comme autant de solutions pour résoudre les problèmes de productivité. Par exemple, si une solution de web conférence est disponible, rien n'empêche *a priori* la tenue d'une réunion, même si certains participants indispensables ne peuvent pas physiquement se rendre dans la salle de réunion.
1 : Plus de 70 % des problèmes adressables par les outils numériques n'ont pas été adressés dans l'année écoulée.
2 : [40-70] % des problèmes adressables par les outils numériques n'ont pas été adressés dans l'année écoulée.
3 : [20-40[% des problèmes adressables par les outils numériques n'ont pas été adressés dans l'année écoulée.
4 :]0-20[% des problèmes adressables par les outils numériques n'ont pas été adressés dans l'année écoulée.
5 : Aucun frein à l'usage des technologies disponibles n'est à déplorer au cours de l'année écoulée.
PI5. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en interne
Cet indicateur est la combinaison de deux paramètres, le nombre moyen de contributions par collaborateur dans l'année et le pourcentage de collaborateurs ayant publié. À cela s'ajoute la qualité des publications perçues, laquelle peut être mesurée par l'adjonction d'un score de réputation du collaborateur (0 à 100) de l'acteur bancaire sur le réseau social de l'entreprise. Ce score résulte de la valeur ajoutée apportée aux échanges, des relations qu'il a tissées avec d'autres collaborateurs. Ceci peut être vu à l'image du Social Selling index de LinkedIn (www.linkedin.com/sales/ssi) qui est une notation basée sur la construction de sa marque professionnelle, la recherche de bonnes personnes, l'échange d'information et l'établissement de relations. En fonction des paramétrages utilisés par l'outil employé par l'acteur bancaire et pour les niveaux 4 et 5, on peut imaginer l'établissement d'un tel indicateur qui donne la réputation numérique d'un collaborateur en fonction de la valeur ajoutée qu'il apporte sur les outils internes de l'entreprise.

1 : De 5 à 10 contributions (posts, signalement d'un lien pertinent, commentaire d'un post publié) par collaborateur en moyenne
2 : Plus de 10 contributions par collaborateur en moyenne et au moins 25 % des collaborateurs qui publient
3 : Plus de 50 contributions par collaborateur en moyenne et au moins 40 % des collaborateurs qui publient
4 : Plus de 100 contributions par collaborateur en moyenne et au moins 60 % des collaborateurs qui publient et une qualité des publications perçues supérieure à 50 %
5 : Plus de 200 contributions par collaborateur en moyenne et au moins 80 % des collaborateurs qui publient et une qualité des publications perçues supérieure à 60 %
PI6. Degré de contribution sur une période donnée par collaborateur en externe
Cet indicateur mesure la quantité et la qualité des contributions des collaborateurs ambassadeurs de l'acteur bancaire sur les réseaux sociaux, les sites Internet, les blogs. Plus l'entreprise est mature sur le digital, plus les contributions de ses collaborateurs sont perçues comme utiles par ses parties prenantes (clients, fournisseurs, partenaires, etc.). Son appréciation résulte de la combinaison de deux paramètres, le nombre moyen de contributions par collaborateur dans l'année et le pourcentage de collaborateurs ayant publié d'une part et d'autre part la qualité des publications perçues. Pour évaluer la qualité des publications perçues où l'on peut avoir la teneur d'une information (jugée positive, négative ou neutre) des outils peuvent être utilisées sur les réseaux sociaux (Hootsuite, Mention).
1 : De 5 à 10 contributions (tweets, posts sur Facebook, billet sur un blog, photo de l'entreprise sur un compte Instagram, etc.) en moyenne par collaborateur
2 : Plus de 10 contributions en moyenne par collaborateur et au moins 30 % des collaborateurs qui publient
3 : Plus de 50 contributions en moyenne par collaborateur et au moins 50 % des collaborateurs qui publient
4 : Plus de 100 contributions en moyenne par collaborateur et au moins 70 % des collaborateurs qui publient et une qualité des publications perçues supérieure à 60 %
5 : Plus de 200 contributions en moyenne par collaborateur et au moins 80 % des collaborateurs qui publient et une qualité des publications perçues supérieure à 75 %
PI7. Déploiement de nouveaux outils groupe et taux d'utilisation
Il s'agit de mesurer comment les nouveaux outils sont appréhendés par le personnel.
1 : Les nouveaux outils sont installés pour le personnel concerné sur l'ensemble des sites ou livrés au personnel concerné dans un délai inférieur à 7 jours par rapport à la commande.
2 : *Idem* mais dans un délai inférieur à 3 jours.
3 : Les outils sont installés automatiquement (avec éventuellement redémarrage du poste de travail au moment idoine) ou *via* un lien de téléchargement sûr sur PC, smartphone, autre. Ils sont utilisés par au moins 75 % du personnel dans les 3 jours qui suivent et celui-ci a été formé ou autoformé à son utilisation (sauf le personnel absent au moment de la mise à disposition de l'outil).
4 : *Idem* mais au moins 90 % du personnel utilise les outils dans les 3 jours qui suivent (sauf le personnel absent au moment de la mise à disposition de l'outil).
5 : *Idem* mais 100 % du personnel utilise les outils dans les 3 jours qui suivent (sauf le personnel absent au moment de la mise à disposition de l'outil).

/Expertise
PE1. Capacité à attirer des talents et à les fidéliser
Il s'agit pour l'acteur bancaire de pouvoir attirer des talents et des potentiels et les fidéliser à l'entreprise dans la durée.
1 : Existence d'un parcours d'accueil pour les nouveaux avec un kit de bienvenue. Proactivité de l'acteur bancaire sur les réseaux sociaux, salons, forums virtuels pour séduire les candidats. Mise en avant des projets menés, des valeurs et de l'ADN de l'acteur bancaire.
2 : *Idem* + proactivité de l'acteur bancaire sur les chatbots, jobboards et chatlives pour séduire les candidats. Turn over annuel inférieur à 20 % pour les moins de 30 ans. Intéressement et participation, Comité d'entreprise attractif. Perspective de carrière, développement d'une culture de confiance et collaborative avec système de reconnaissance pas uniquement financière.
3 : Turn over inférieur à 12 % pour les moins de 30 ans. Évaluation de la performance à 360 degrés pour permettre les promotions les plus objectives possibles, écoute du personnel (*via* des enquêtes) et détection de signaux faibles (ennui, monotonie dans le travail) avec éventuels plans d'actions ou accompagnement individuel par le management et les RH.
4 : *Idem* + facteurs d'attractivité différenciés selon les classes d'âge et les projets de vie (par exemple moins de 30 ans, 30-39 ans, 40-49 ans, 50 et plus). Plan de rétention d'actions et de bonus qui s'inscrit dans la durée (cycle de 4 ou 5 ans par exemple avec des pourcentages débloquables ou investissables sur le PEE et fonction des résultats) avec des « stock option plan » étendu aux cadres supérieurs. Coaching individualisé avec des mentors de l'entreprise ou de l'écosystème bancaire, ateliers de développement personnel en petits groupes.
5 : Utilisation de modèles pour la fidélisation des talents de type KEEP (*Kudos, Empowerment, Excitement, Promotion*) de Robert Half et Office Team notamment pour les talents et les hauts potentiels. Existence de *learning expeditions* pour le personnel sélectionné sur des critères objectifs.
PE2. Ressources de haut niveau
Il est observé (Association Française des Banques, Observatoire des métiers de la banque, etc.) un niveau de qualification en progression constante. Ceci semble corroboré par la transformation digitale de la banque qui nécessite des profils de plus en plus pointus sur des fonctions notamment au siège des acteurs bancaires ainsi que pour les fintech et néobanques. En outre internaliser certains développements stratégiques notamment dans le numérique permet de ne pas être dépendant de sociétés tierces. Cet indicateur mesure la capacité de l'organisation à attirer et fidéliser les ressources scientifiques de haut niveau.
1 : Part de Bac + 5 dans les effectifs du siège au moins de 2 % et parmi le personnel embauché au siège dans l'année de moins de 30 ans d'au moins 10 %.
2 : Part de Bac + 5 dans les effectifs du siège au moins de 8 % et parmi le personnel embauché au siège dans l'année de moins de 30 ans d'au moins 25 %.
3 : *Idem* + part de Bac + 8 dans le personnel embauché au siège d'au moins 2 %
4 : *Idem* + taux de turn over pour les moins de 35 ans inférieur à 10 % et part de Bac + 5 dans les

effectifs du siège au moins de 15 % et parmi le personnel embauché au siège dans l'année de moins de 30 ans d'au moins 40 %.
5 : *Idem* + taux de turn over pour les moins de 35 ans inférieur à 15 % et part de Bac + 5 dans les effectifs du siège au moins de 20 % et parmi le personnel embauché au siège dans l'année de moins de 30 ans d'au moins 50 % + part de Bac + 8 dans le personnel embauché au siège d'au moins 4 %.
PE3. Capacité à anticiper les nouveaux métiers de la banque
Il s'agit pour l'acteur bancaire de pouvoir disposer des ressources dont il aura besoin dans *x* années (recrutement, formation et gestion des départs) et de préparer la mutation des compétences et des expériences requises pour assurer que les missions demandées à ce moment-là pourront bien être satisfaites. Ceci passe par l'existence d'une GPEC (notamment pour le numérique en prévision des besoins futurs). Les besoins de ressources digitales étant connus, l'entreprise doit se donner un outil de planification des recrutements et des formations adapté à l'univers du digital.
1 : Les métiers du numériques sont référencés dans la GPEC de l'entreprise sans tenir compte de leur spécificité.
2 : Le management reconnaît l'inadaptation de la GPEC classique à certains profils du numérique et sollicite la DRH pour réfléchir à des anticipations.
3 : Des critères innovants de recrutement sont déployés (par exemple, score de type Klout* du candidat, recours à la vidéo et à des *serious games*). Des outils de planification des besoins sont utilisés par les RH. * : outil d'influence sur les réseaux sociaux qui délivrait une note de 0 à 100. Pour des fonctions de community manager, un klout minimum de 35 ou de 40 était requis par certaines marques.
4 : Des méthodes d'identification des talents (internes et externes) telles que hackathons ou projets tutorés avec les écoles ayant des enseignements en lien avec le numérique sont mises en place. En lien avec la veille, les métiers qui vont se développer ou apparaître font l'objet d'une anticipation des RH et du management dans le catalogue de formation en fonction également des projets professionnels du personnel de la banque et des besoins avec une liste de métiers et un dimensionnement en termes d'effectifs pour l'acteur bancaire. Ce peut être le data scientist, le big data analyst, l'impact des chatbots sur les fonctions de téléconseillers (en terme de dimensionnement mais aussi d'expertise requise technique, réglementaire, juridique, etc.) et les outils numérique que les différents personnels auront à maîtriser dans leurs fonctions.
5 : Tous les métiers du numérique sont couverts. Une part d'incertitude est laissée aux métiers qui n'existent pas encore avec néanmoins une veille permanente en partant par exemple d'outils comme le Hype Cycle du Gartner appliqué au domaine bancaire et en définissant l'impact pour les métiers et l'échelon temporel du besoin associé et quantativement avec un processus de revue annuel de la planification des besoins RH pour les 5 ans à venir. Le *sourcing* des profils s'appuie sur les outils numériques. Des méthodes de recrutement et de formation innovantes sont testées.
PE4. Motivation et récompense modulée selon l'accompagnement au changement
Ce critère permet d'indiquer comment la conduite du changement est facilitée avec des éléments de motivation pour impliquer le personnel de l'acteur bancaire.
1 : La culture de l'acteur bancaire avec un accompagnement des personnes en leur expliquant en quoi leurs missions et leurs fonctions vont changer et pour quel bénéfice pour l'entreprise est

faite. La question du sens dans le changement est mise en avant.
2 : Lors de la conduite du changement, les personnes en charge de l'accompagnement interagissent avec les personnes concernées par les changements (nouveaux métiers, nouveaux outils et nouvelles technologies, nouveaux business plan, etc.) en lien avec les managers locaux et les RH. Ils donnent du feedback positif auprès des managers en soulignant les forces de leurs équipes et les points à améliorer.
3 : Des primes sont versées lesquelles sont modulées selon l'impact de la transformation digitale sur le travail de la personne et son niveau de responsabilité. La récompense versée peut être affectée sur le PEE qui peut par ailleurs bénéficier d'un abondement.
4 : Les récompenses financières sont couplées avec des témoignages de satisfaction pour le personnel le plus enclin à accompagner la transformation numérique. Ce peut aussi être des classements, challenges, prix.
5 : L'analyse de la motivation intrinsèque du personnel dans la diversité de ses profils est faite pour accompagner la transformation digitale de l'acteur bancaire. Un équilibre est systématiquement recherché pour assurer une reconnaissance de l'ensemble du personnel (tant nouveaux, plus diplômés que les anciens par exemple dans les centres de back office plus affectés par les changements) pour associer l'ensemble des parties prenantes au changement. Des ateliers brassant les profils peuvent être conduits pour gérer le changement.
PE5. Qualité de vie au travail avec le numérique
Cet indicateur mesure la qualité de vie au travail permettant à l'ensemble du personnel de s'y sentir bien et d'être efficace dans ses missions avec notamment l'aide des outils numériques.
1 : Services pour faciliter le travail du collaborateur (restaurant d'entreprise, service de conciergerie, place en crèches d'entreprise, possibilité accrue de télétravail) qui sont également gérés par les collaborateurs en ligne avec le paiement associé dématérialisé pour les services concernés.
2 : Choix des localisations des sites par rapport aux infrastructures de transport pour minimiser le temps de trajet et le stress et mise en place d'outils pour le co-voiturage entre collaborateurs initié par les RH.
3 : Existence de recours au télétravail et d'outils de webconférence encouragés par le management pour avoir du travail : - occasionnel (par exemple plans B en cas d'aléas climatique, de problèmes techniques ou de grèves dans les transports) - fixe (par exemple 2 jours par semaine) - variable (selon les besoins et les impératifs de réunions en présentielle par ailleurs) Outil de réservation des salles disponible sur PC et smartphone avec système de visualisation (nombre de personnes, matériel, boissons) et alertes envoyées.
4 : Mise en place de « villages bancaires » au siège et dans les business units avec espaces de travail conviviaux, machine à café, salles zen et de sport, cabines de relaxation.
5 : Partenariat avec des entreprises de type Coursera pour proposer de la formation e-learning illimitée au personnel.
PE6. Relations avec les écoles et les universités et taux d'étudiants dans les effectifs
Ce critère permet de mesurer comment l'acteur bancaire se tourne vers l'avenir avec le souci de

rajeunir l'âge de la population de ses agents et d'interagir avec les structures de formation.
1 : Existence de correspondants relations écoles/universités clairement identifiés dans l'organisation. Typiquement 1 par *business unit*.
2 : Participation à des salons étudiants ciblés selon les besoins en recrutement de l'acteur bancaire. Politique de recours à des apprentis, alternants, stagiaires (notamment en dernière année de formation) et mise en place d'agréments associés (NDA) pour préserver la confidentialité des informations.
3 : *Idem* + orientation conforme aux besoins du moment mais également dans une perspective de GPEC à moyen/long terme. Versement de la taxe d'apprentissage avec des critères de répartition équitable par rapport aux diplômés et aux étudiants dans ses effectifs. Au moins 6 % d'apprentis, d'alternants et de stagiaires dans les effectifs en moyenne dans l'année. Des projets tutorés entre l'entreprise et les écoles/universités sont menés.
4 : Relation avec les écoles et les universités pour proposer des formations au personnel pour participer à son employabilité sur les nouvelles missions de l'acteur bancaire. Au moins 9 % d'apprentis, d'alternants et de stagiaires dans les effectifs en moyenne dans l'année.
5 : *Idem* + recours à des MOOC pour certains types de formation. Lancement de compétitions de type Amazon Campus Challenge avec proposition de stages et primes pour les lauréats. Au moins 12 % d'apprentis, d'alternants et de stagiaires dans les effectifs en moyenne dans l'année.

 Offre	Comment faire évoluer l'offre pour qu'elle demeure adaptée à une clientèle moins fidèle aux marques, très utilisatrice du smartphone, nomade et privilégiant l'omnicanalité ? Comment développer des nouveaux services avec l'écosystème et les co-construire avec les clients en particulier dans une logique d'expérimentation et être prêt à exploiter des données dans une logique d'*opt'out* et conformément à la RGPD ? Comment les ventes peuvent être pilotées avec le numérique et comment l'acteur bancaire peut assoir sa présence sur Internet, sa relation client tout en faisant évoluer ses agences et leur rôle ?
/Innovation et conception	
OI1. Ratio de produits/services réalisés en open innovation et apport du crowdsourcing	
Il s'agit de calculer le ratio de produits/services réalisés dans une démarche d'open innovation après recensement et le nombre de produits/services totaux réalisés dans l'année et de l'apport du crowdsourcing. Ces produits/services peuvent être réalisés conjointement avec des Grandes Écoles, des Universités, des internautes, des partenariats en réponse à des appels à projet. Ils peuvent impliquer également des mises en relation entre start-up/fintech et des personnes de l'acteur bancaire.	
1 : [0-10 %[des projets sont réalisés selon une démarche d'open innovation + l'organisation fait appel ponctuellement au *crowdsourcing* (par exemple sondage pour le nom d'un produit ou d'un service ou pour le changement d'un logo).	
2 : [10-20 %[des projets sont réalisés selon une démarche d'open innovation + l'organisation fait appel aux internautes pour recueillir des idées d'amélioration des produits/services existants et remonter des dysfonctionnements existants.	
3 : [20-30 %[des projets sont réalisés selon une démarche d'open innovation + l'organisation demande aux internautes d'apporter des idées pour des nouveaux produits/services.	
4 : [30-50 %] des projets sont réalisés selon une démarche d'open innovation + les cahiers des charges de quelques nouveaux produits et services sont réalisés conjointement avec les internautes et un système de récompense des internautes est instauré après appel à contribution.	
5 : Plus de 50 % des projets sont réalisés selon une démarche d'open innovation + les cahiers des charges de projets majeurs sont réalisés conjointement avec les internautes et un système de rétribution des internautes pour le travail *outsourcé* est instauré en transparence avec les partenaires sociaux.	
OI2. Capacité à tester des services expérimentaux ou en bêta avec l'écosystème	
Cet indicateur combine le degré de projets conduits en mode PoC avant généralisation éventuelle (dans une logique de Go/no Go si l'intérêt est avéré et validé en matière économique, d'usage ou d'amélioration de l'existant) et la capacité de l'acteur bancaire à attirer autour de lui un écosystème dans le but de mener des campagnes de tests de ses produits/services à grande échelle. Pour le degré de projets conduits en mode PoC, le ratio *r* désigne le nombre de projets en mode PoC et le nombre de projets menés par l'acteur bancaire.	
1 : r est compris entre 0,05 et 0,1. Implication de plusieurs entités de l'organisation dans les tests (logiciels, données de test, prototype ou maquette en production).	

2 : r de [0,1-0,5[. Traçabilité des tests et capitalisation par rapport aux autres versions et produits/services analogues.
3 : r de [0,5-1] et une méthode de prototypage. Les tests de PoC ou de pré-lancement impliquent l'extérieur (internautes, partenaires, clients, fournisseurs).
4 : r de [1-3] et une méthode de prototypage transverse dans l'organisation et partagée. Des corrections sont apportées par l'extérieur *via* du *crowdsourcing* et un réseau de bêta-testeurs.
5 : r > 3 avec action pour le choix et le criblage des projets à lancer + des corrections sont directement faites sur le produit/service par l'extérieur et remontées aux équipes de développement pour la traçabilité.
OI3. Interopérabilité des services développés et évolutivité
Il s'agit de la capacité d'un produit/service numérique développé à interopérer avec d'autres produits/services de l'organisation ou d'autres organisations. Cet indicateur détermine la propension de l'organisation à bâtir des services compatibles avec d'autres.
1 : Les produits/services développés par l'acteur bancaire sont bien décrits et commentés.
2 : Les produits/services sont globalement génériques et peuvent être facilement réutilisés au sein de l'organisation.
3 : Les produits/services sont évolutifs sans avoir à changer la structure et l'interfaçage avec l'extérieur. Les produits/services développés sont simples d'utilisation et intuitifs pour les clients.
4 : Les produits/services développés sont facilement réutilisables pour d'autres organisations avec développement d'APIs spécifiques pour favoriser l'interfaçage.
5 : Les produits/services développés permettent le lien entre les mondes physique et numérique (par exemple, QR code) et entre les biens numériques et le reste du monde numérique.
OI4. Services autour des données des moyens de paiement (carte bancaire, smartphone)
Cet indicateur mesure la capacité de l'acteur bancaire à proposer des services autour des données qui sont produites par les moyens physiques de paiement. Les deux premiers niveaux s'attachent à la sécurité qui est l'exigence qui ressort de l'enquête sur les attentes des clients pour la banque de demain, les deux suivants sur des utilisations des données avec le contrôle du client selon le principe de l'*opt'in* et dans le respect de la RGPD.
1 : Les données générées par les moyens de paiement (carte bancaire, smartphone) sont exploitées dans un but de sécurisation du client et de prévention d'éventuelles transactions frauduleuses (par exemple géolocalisation des transactions avec horodatage pour détecter des incohérences). Les paiements sont effectués de façon simple pour le client avec des processus de sécurité peu contraignants.
2 : Les processus de sécurité peuvent être paramétrées selon le client (autorisation de découvert, recours au 3D Secure et montant associé).
3 : Des offres personnalisées non intrusives peuvent être proposées par l'acteur bancaire en fonction des préférences du client et selon les événements de vie, le calendrier et l'analyse du *big data* des transactions passées. Des statistiques sur les paiements sont proposées *via* un outil idoine sur le site et l'App du client avec des possibilités d'export pour traitement et analyse (par exemple fichier Excel). Des transferts automatiques en cas de dépassement du plafond autorisés peuvent être programmés par le client pour des virements depuis un compte d'épargne.
4 : Des transactions bancaires (au choix du client par nature de dépense) peuvent être vendues à des tiers en échange de monnaie virtuelle, monnaie, points de fidélité (au choix). Des utilisations de codes à barre sur smartphone permettent d'interagir avec un écosystème partenaire pour des

programmes de fidélité pour des achats dans des enseignes. Dans le cas d'une banque disposant de DAB/GAB, ses automates sont interconnectés avec d'autres systèmes de paiement de type PayPal, Bitcoin, etc. avec des programmes de retrait et de transfert selon les comptes et les monnaies.
5 : Des systèmes de sécurisation avec la blockchain sont greffés en complément pour assurer une sécurité de deuxième niveau des transactions et transparente pour l'utilisateur.
OI5. Documentation des services bancaires
Il s'agit de mesurer le degré de maturité dans la documentation des produits et services pour le bien des utilisateurs, tant clients que personnel de la banque.
1 : La documentation existe et est claire.
2 : La documentation peut être obtenue (en ligne sur les sites de l'acteur bancaire *via* des liens et sur les App ainsi que sur les intranets).
3 : La documentation est accessible sur les outils de l'entreprise, elle peut être partagée et commentée dans un but d'enrichissement ou de corrections des anomalies ou défaut d'explication. La documentation notamment les contrats, les CGU, etc. peut être téléchargée au format PDF ou équivalent.
4 : Le cas échéant, la documentation existe dans d'autres langues correspondant aux pays où le produit/service est disponible. La mise à jour de la documentation bénéficie d'une correction automatique des anomalies avec une remontée d'information vers les personnes en charge de la documentation et un signalement des utilisateurs (mél, SMS) en cas de modifications importantes impactant l'utilisation du produit/service et notamment les CGU.
5 : Le produit/service comprend en lui-même la documentation (par exemple, si le produit est pris en photo ou si le code du service de type QR code permet d'avoir une vidéo ou une information augmentée le présentant et permettant facilement de naviguer vers la question posée).
/Commercial
OC1. Disponibilité des services sur les canaux numériques et omnicanalité
Il s'agit de pouvoir proposer les services de l'acteur bancaire sur un plus large ensemble de canaux afin de pouvoir faciliter le choix et *in fine* influer sur le taux de souscription de produits bancaires notamment à distance (smartphone, Internet, SMS).
1 : Chacun des canaux de vente principaux (site Internet, agence, téléphone) permet de proposer la vente d'au moins 90 % des services bancaires du catalogue de l'acteur bancaire.
2 : Chacun des canaux (hors SMS, DAB/GAB) permet de proposer l'ensemble des services. En particulier toute offre ou souscription de service commandée sur Internet peut être confirmée quelques secondes après. Les ordres de Bourse sont soumis dès validation par l'internaute pour une exécution dès que les conditions sont vérifiées. La souscription à un service donne lieu à des éléments de preuve (automatiquement envoyés par mél, SMS). Les délais de rétractation prévus par la loi sont rendus possibles par les systèmes d'information. La télévente permet de proposer tous les services (avec cependant des confirmations pour les contrats dans le cadre des dispositions de la loi).
3 : L'ensemble des offres et des services sont consultables à la demande, en tout temps, en tout lieu (Internet, agence, téléphone) avec pour les contrats des fichiers de type PDF fournis.
4 : Un référencement est fait sur Internet (combinaison de référencement naturel et payant sur les moteurs de recherche) et les App des services afin d'améliorer leur visibilité par rapport aux

concurrents. Une base de données unique fait état des produits physiques commercialisés par l'acteur bancaire (carte bancaire, autre produit participant aux relais de croissance) dans le cadre d'une gestion de stock avec proposition d'option de livraison ou de retrait en agence ou dans un lieu prévu le cas échéant, délai de livraison estimé.
5 : Le bien fait partie d'un écosystème de services développé. Il bénéficie d'une traçabilité, d'un support et de services autour (par exemple produit augmenté *via* réalité augmentée, etc.).
OC2. Reporting des ventes en temps réel et analyse de marge et d'impact sur le PNB
Il s'agit de disposer d'un reporting des ventes des produits/services en temps réel et de pouvoir effectuer des analyses de marges, de calculer l'impact sur le PNB. L'objectif est de pouvoir aider à la prise de décision rapide (par exemple politique de renégociation de prêt, modification des frais financiers) tant au niveau global qu'au niveau local.
1 : Connaissance des ventes de produits/services d'un point de vue temporel (jour, mois, même période précédente) et selon les pays, sites, agences dans la journée et selon les droits associés pour les personnes manipulant les outils de reporting idoine.
2 : *Idem*, mais en quasi temps réel. Les calculs d'impact sur le PNB sont effectués par du personnel du siège habilité en raisonnant sur l'année en cours où il existe des marges de manœuvre.
3 : Connaissance fine des marges *via* un outil utilisé ou développé par l'organisation permettant les analyses. Les ventes *via* les apporteurs d'affaires, ou les affiliations sont intégrées à l'outil de pilotage. Des reportings sous forme de tableau de bord sont générés pour les directeurs qui les souhaitent.
4 : Les ventes *via* le canal qui les a amenées voire même un code de réduction ou une promotion peuvent être tracées. Toute vente est tracée et l'événement déclencheur peut être remonté et analysé précisément. Le pilotage du nombre de rendez-vous client par conseiller financier est remplacé par le pilotage des ventes tous canaux avec la possibilité d'effectuer des focus sur chacun des canaux (par exemple la vente à distance, en face à face, etc.).
5 : Les prix des concurrents et en fonction du niveau de service sont intégrés dans l'outil de pilotage de nature à pouvoir réaligner rapidement les prix. Les modifications des prix sont effectuées simultanément sur l'ensemble des canaux de vente.
OC3. Pilotage des ratios bancaires d'agents automatique grâce au numérique
Cet indicateur mesure la possibilité de disposer de ratios bancaires automatisés grâce au numérique.
1 : Des remontées sont faites automatiquement par période pour les nombres et les taux de souscription à des produits bancaires et selon les canaux à distance (par téléphone, *via* site web, etc.) et selon les types de produits avec utilisation d'outils idoines.
2 : Des remontées sont faites automatiquement par période avec un pourcentage de souscription sur chacun des canaux avec également le pourcentage de souscription utilisant au moins deux canaux, le nombre de contacts clients sur chaque canal à distance. Des extractions automatiques sont faites pour les agences (dans le cas d'une banque en disposant) et ensuite agrégées.
3 : Des remontées concernent aussi des agrégations pour calculer le PNB, l'évolution du nombre de client par canal, le nombre de services vendus par rapport aux consultations des différents sites, au temps moyen passé, etc.
4 : Des remontées plus poussées avec des ventes croisées, des niveaux de marges sur les offres et le RoI des nouveaux produits sont faites.
5 : Les remontées sont exploitées avec des outils de *big data* pour donner des tendances globales,

locales, par canaux, par type de clientèle, etc. pour le service de la Direction commerciale et de la Direction financière. Les données sont délivrées à la fois brutes et agrégées sous forme de tableau selon le formalisme requis.
OC4. Taux de transformation d'actions commerciales en vente
Cet indicateur mesure le taux de transformation d'une action commerciale en vente (souscription d'un nouveau service bancaire ou ajout d'une option à un service existant par exemple). Il comprend à la fois les actions réalisées sur le Web (*via* un lien produit qui peut être issu d'un partenaire) mais aussi celles qui le sont en face-à-face et *via* d'autres canaux dans un objectif de multicanalité de la vente. Pour le Web, il s'agit de la capacité à transformer une visite en vente (CPA, Coût Par Action).
1 : Pour le Web, plus de 1 % de CPA
2 : Pour le Web et les canaux numériques, CPA entre 2 et 3 %
3 : Pour le Web et les canaux numériques, CPA entre 3 et 5 % et capacité à générer des ventes additionnelles ou des options pour une offre dans plus de 10 % des cas pour une commande passée.
4 : Pour le Web et les canaux numériques, CPA entre 5 et 7 % et capacité à générer des ventes additionnelles ou des options pour une offre dans plus de 20 % des cas pour une commande passée. Pour la télévente plus de 7 % et pour la vente en face-à-face lors d'un rendez-vous avec un conseiller financier ou un chargé de clientèle plus de 10 %.
5 : Pour le Web et les canaux numériques, plus de 7 % de CPA. Pour la télévente plus de 9 % et pour la vente en face-à-face lors d'un rendez-vous avec un conseiller financier ou un chargé de clientèle plus de 12 %.
OC5. Temps de commercialisation d'un nouveau service depuis l'idéation
Cet indicateur permet de mesurer la rapidité de conception d'un nouveau service pour réduire le *time to market* (temps entre la création d'un nouvel usage et sa commercialisation). Lancer un service en étant pionnier pourrait constituer un avantage compétitif et la réduction des temps de développement peut être corrélée avec les coûts.
1 : Existence d'ateliers de créativité ou d'idéation dans l'organisation et analyse des besoins du marché et des avantages compétitifs possibles par rapport à des concurrents bancaires ou non.
2 : Maîtrise d'une chaîne de valeur de création de service depuis la compréhension des besoins des clients par catégories, la capacité à générer des PoC, la validation des usages et des maquettes, le temps de réactivité du management (direction du marketing ou de la stratégie) pour se prononcer sur un Go/no Go pour le lancement d'un nouveau service.
3 : Accessibilité des résultats dans le cloud et *via* le réseau social d'entreprise auprès des acteurs projets de façon à pouvoir recueillir les remarques en temps réel + capacité à apporter des améliorations incrémentales rapidement. Cycle depuis l'idéation jusqu'au PoC et à la décision de commercialisation inférieur à 9 mois.
4 : Cycle depuis l'idéation jusqu'au PoC et à la décision de commercialisation inférieur à 6 mois.
5 : Cycle depuis l'idéation jusqu'au PoC et à la décision de commercialisation inférieur à 4 mois.
/Marketing
OK1. Exploitation des données pour faire évoluer l'offre en temps réel
Cet indicateur mesure la capacité à exploiter les données de façon à permettre de proposer des offres adaptées et faire évoluer l'offre en temps réel.

1 : Les données du client sont exploitées (informations personnelles, e-CRM, bases de données, historique des transactions, nombre et nature des comptes) pour offrir une personnalisation de l'interface du site Web et de l'App, des suggestions de services ou conseils dans l'utilisation des offres et de façon non intrusive (par exemple dans un bandeau du site). Des messages peuvent être envoyés à l'occasion d'événements de type anniversaire.
2 : Des outils exploitent le *big data* et analysent les paramètres pour proposer des conseils pour la gestion des comptes, la souscription à des services dans le respect de la RGPD. Des offres sur mesure tenant compte des spécificités du client peuvent être proposées.
3 : *Idem* + des offres sur mesure tenant compte des transactions bancaires du client (par carte bancaire, *via* smartphone) peuvent être proposées en interne (par exemple micro-prêts) ou avec un écosystème de partenaires en établissant un score de crédit, etc.
4 : Le *big data*, collecté et analysé, est enrichi avec des données extérieures (sectorielles, concurrents) pour permettre des calculs et, par exemple, proposer des modifications de taux de prêt à la direction de l'acteur bancaire dans la journée pour ensuite pouvoir, après validation humaine, être ventilé sur le terrain.
5 : *Idem* mais décliné client par client avec des suggestions non intrusives ou conformes à ses souhaits avec un mix de l'exploitation du *big data* des données globales et des données du client. Les propositions d'offres ou de modification d'offres existantes peuvent être faites automatiquement ou transmises par l'intermédiaire d'un commercial ou conseiller financier.
OK2. Capacité à proposer une tarification juste d'un produit (par exemple prêt) en temps réel compte tenu des paramètres fournis
Cet indicateur mesure la capacité de l'acteur bancaire à établir un prix sur mesure selon les cibles très différentes tout en tenant compte des inducteurs de coût et des caractéristiques du produit/service. Les spécificités du numérique et des marchés liés au numérique (C2C, places de marché) ou les pratiques facilitées par Internet (achat groupé, intermédiation) sont prises en compte.
1 : L'acteur bancaire dispose de marges de manœuvre pour facturer les services (par exemple frais bancaires) en fonction du profil du client, de son nombre de produits souscrits, de sa solvabilité et d'autres critères comme l'ancienneté en tant que client.
2 : L'établissement de contrats ou de produits complexes fait l'objet de simulation avec des outils idoines. Les éléments fournis par le client ou le prospect permettent de réaliser une simulation tarifaire dans un délai inférieur à 7 jours.
3 : *Idem* mais tout peut être fourni par le prospect et le client en ligne avec un délai de réponse inférieur à 3 jours.
4 : L'acteur bancaire peut faire appel à des partenaires de son écosystème pour bénéficier de tarifs plus avantageux et tous les échanges sont automatisés pour gagner du temps.
5 : *Idem* avec un délai de réponse inférieur à 24 h.
OK3. Cohérence de la présence de la banque et de ses produits/services sur le Web
Cet indicateur a pour but de vérifier la cohérence de la présence du nom de la marque et de ses produits/services sur le web. Il reflète aussi la capacité à réserver un nom le premier et à lutter efficacement contre les homonymes tout en choisissant des noms différenciants. Il s'agit aussi d'avoir une lisibilité simple pour les clients, les partenaires, les fournisseurs et les prospects de nature à faciliter la communication.

1 : L'acteur bancaire a son nom de marque sur ses sites Internet dans l'ensemble des pays où il est présent de façon uniforme (par exemple www.banquefirst.com, www.banquefirst.fr, etc. pour un acteur qui s'appellerait Banque First).
2 : Un service surveille les noms de marques, produits et services et effectue les recherches d'antériorité et dépose les noms en conséquence sur le Web.
3 : Le nom de la marque est unique sur les médias sociaux. À titre proactif, le nom est réservé sur les médias sociaux sur lesquels l'acteur bancaire n'est pas présent (par exemple Snapchat). La politique de réservation des noms de produits et de marques sur les différents médias sociaux et ceux qui se créent se fait par anticipation.
4 : *Idem* + les noms des offres de l'acteur bancaire sont les mêmes pour chaque type d'offre sur les médias sociaux + des comptes dérivés sur les médias sociaux existent à l'international pour les produits où l'acteur bancaire est présent, par exemple @banqueFirst @banqueFirst_uk @banqueFirst_es sur Twitter.
5 : Des outils générateurs de noms de produits et services sont utilisés dans l'optique de disposer de noms pour les prochains lancements en cohérence avec ce qui est disponible.
OK4. Adéquation noms de domaines et stratégie de marque à l'international
Il s'agit de mesurer la cohérence de l'acteur bancaire sur Internet à l'international, en particulier l'adéquation entre les noms de domaines détenus et la stratégie de la marque à l'international. Les noms de domaine doivent refléter la stratégie de la marque.
1 : Un seul nom de domaine (par exemple .fr ou .com).
2 : Des noms de domaines pour des pays où l'acteur bancaire est implanté (par exemple .de, .uk, .es) sont parfois créés. Chaque site est soit dans la langue du pays soit en anglais avec une redirection vers le site .com, par exemple en langue anglaise.
3 : À chaque pays où l'acteur bancaire est implanté un .pays existe. Les mises à jour sont effectuées régulièrement pour l'ensemble des sites à l'international et de façon synchrone. Des redirections depuis un site vers un autre site dans une même langue peuvent être proposées (par exemple les pays de langues espagnoles vers .es). Les CGU sont pensées pour les spécificités juridiques des pays.
4 : Les spécificités des pays sont prises en compte et le contenu même du site (texte, audio, vidéo) est adapté selon les offres proposées à chacun des pays et à sa culture.
5 : Autant de noms de domaines que de marques et de pays où l'acteur bancaire est présent + un .com et éventuellement un .bank.
OK5. Notoriété numérique de la banque auprès du client
Cet indicateur permet de mesurer la notoriété de la banque sur Internet et les réseaux sociaux avec une analyse du buzz généré et la tonalité des messages (positifs, négatifs, neutres) avec également un NPS (*Net Promoter Score*) instauré pour suivre un panel de clients et contrôler l'évolution de son image avec des actions de communication ou correctives associées.
1 : Un suivi des messages associés à la banque sur les réseaux sociaux notamment Twitter et sur les blogs est mis en place pour évaluer la tonalité. Celle-ci doit être *a minima* neutre. Des actions de type réponses personnalisées aux internautes mécontents sont faites.
2 : L'acteur bancaire met en place un calcul de son NPS auprès d'un panel représentatif d'au moins 100 clients pour un suivi mensuel ou trimestriel. Son NPS est au moins de 0. Les mécontentements clients rencontrés sont remontés aux équipes opérationnelles concernées.
3 : Le NPS est au moins de 20. Tout mécontentement exprimé sur Internet et les réseaux sociaux

est traité en moins de 3 h après l'alerte. Un suivi du mécontentement remonté aux équipes opérationnelles est fait de bout en bout jusqu'à la clôture de l'incident.
4 : Le NPS est au moins de 50. Des personnes sont en alerte avec un community management idoine dans une optique d'anticipation de tout bad buzz impactant l'image et la notoriété numérique de l'acteur bancaire. En cas de client mécontent sur Internet ou les réseaux sociaux, un geste commercial est proposé.
5 : Le NPS est au moins de 65.
OK6. Audience de la banque sur les médias sociaux
Il s'agit d'évaluer le niveau d'audience de l'acteur bancaire en considérant le nombre d'interactions sociales sur les médias sociaux liées à l'offre ou la marque dans une semaine (commentaires, partages, « J'aime » ou émojis sur Facebook ; mentions, retweets, j'aime, listes sur Twitter, interactions sur d'autres médias sociaux). Cela reflète tant ce qui est posté *via* son community management que les réactions qui sont suscitées. Le nombre d'interactions est ramené à la taille de l'organisation. Etant donné la disparition de l'indicateur klout pour la mesure de l'influence sur les réseaux sociaux qui faisait référence, un mécanisme de calcul est proposé pour la détermination du niveau atteint.
1 : Au moins 10 + (effectif / 10 000) échanges sociaux par semaine publiés par l'organisation (tweets, posts, commentaires)
2 : Au moins 50 + (effectif/5 000) échanges sociaux par semaine publiés par l'organisation (tweets, posts, commentaires)
3 : *Idem* + au moins 100 + (effectif/5 000) reprises sur les médias sociaux (partage, retweet, mentions) par semaine en moyenne
4 : *Idem* + au moins 250 + (effectif/500) reprises sur les médias sociaux (partage, retweet, mentions) par semaine en moyenne
5 : *Idem* + la capacité à interagir avec un client mécontent dans un délai inférieur à 1 h lorsque la marque est mentionnée négativement sur les médias sociaux afin de prévenir tout *bad buzz*.
/Expérience client
OE1. Omnicanalité dans la relation client/prospect et l'expérience utilisateur
Il s'agit pour l'acteur bancaire de pouvoir offrir à tout client ou prospect un moyen de contact et d'interaction sur un nombre élargi de canaux et complémentaires afin de toucher des cibles les plus larges possibles tout en offrant une cohérence en matière d'expérience utilisateur en particulier lorsque le client ou prospect alterne dans sa relation avec l'acteur bancaire d'un canal à un autre.
1 : L'acteur bancaire est présent sur Internet et des interactions sont possibles par téléphone, SMS, chat et sur les réseaux sociaux. L'acteur bancaire peut s'appuyer un réseau d'agences physiques et ses propres DAB/GAB.
2 : Les informations sur les différents canaux sont cohérentes et mises à jour simultanément (prix, services) tout en offrant une logique de personnalisation propre au canal (par exemple, interface différenciée selon les terminaux (PC, tablettes, smartphones, objets connectés).
3 : Toute indisponibilité d'un canal délivre un message pour que le client ou prospect puisse contacter l'acteur bancaire *via* d'autres canaux de son choix avec l'heure escomptée de retour du service indisponible.
4 : Une exploitation des commentaires sur les réseaux sociaux avec des outils d'analyse textuelle sont faites pour améliorer les services (cela peut passer avec des partenariats avec des start-up idoines ou des compétences en interne). Des chatbots permettent un traitement intelligent et

efficace de premier niveau pour tout contact du client/prospect avant de basculer vers un agent humain davantage expert.
5 : Les canaux permettent la remontée des informations sur le client dans une base de données unique pour disposer d'un historique et lui offrir davantage de sur-mesure (par exemple, une visite en agence avec un intérêt prononcé pour un service sera connue du centre d'appels, un SMS envoyé à un conseiller sera également tracé dans l'historique de la base de données).
OE2. Gestion de la relation client de l'avant-vente à l'après-vente
Cet indicateur évalue la qualité de la relation client sur l'ensemble de la chaîne commerciale. On peut supposer que la fréquence de connexion de son compte en ligne est corrélée à l'importance de la banque et des usages notamment par rapport à la multibancarisation des clients qui se traduit par une connexion moindre aux banques secondaires. En outre il convient d'évaluer le temps de réponse de l'acteur bancaire dans sa stratégie multicanale à des sollicitations de clients ou de prospects.
1 : Le nombre moyen de connexions par client et par jour à l'acteur bancaire (*via* ses portails Web et ses App) est au moins de 1. Pour l'entrée en relation, le prospect a le choix par téléphone, mél ou chat *via* le site. *Idem* pour le client.
2 : Sur les réseaux sociaux, en particulier Twitter et Facebook, toute mention à l'acteur *via* un de ses comptes (par exemple @banqueFirst sous Twitter) fait l'objet d'une réponse dans les 3 h. Le changement d'interlocuteur commercial est adressé au client par plusieurs canaux (site Web, mél, etc.) de façon non intrusive avec ses coordonnées multiples pour le contacter. Pour l'entrée en relation, le prospect peut passer par les réseaux sociaux (Facebook et Twitter notamment).
3 : Le nombre moyen de connexions par client et par jour à l'acteur bancaire (*via* ses portails Web et ses App) est au moins de 2. Pour certaines opérations et afin d'évaluer la qualité de service dans la souscription ou la mise à jour de certaines offres, un SMS est adressé au client pour connaître son niveau de satisfaction (par exemple sur une échelle de 1 à 5) dans une optique d'amélioration permanente. Les échanges pour la relation client sont enregistrés et consolidés (à la fois pour les clients et pour les prospects).
4 : Sur les réseaux sociaux, en particulier Twitter et Facebook, toute mention à l'acteur *via* un de ses comptes (par exemple @banqueFirst sous Twitter) fait l'objet d'une réponse dans l'heure qui suit. L'interlocuteur commercial peut être contacté par plusieurs canaux (y compris SMS, webconférence) avec une réponse de sa part dans la journée ou par quelqu'un d'autre en cas d'absence pour assurer un intérim. Les échanges client sont historisés dans un outil unique avec pour chaque contact, la date, l'heure, l'indication de l'objet et du canal utilisé par le client.
5 : Des outils de *big data* analysent les échanges client et prospect tant au niveau individuel que collectif et des actions globales et ciblées en découlent.
OE3. Délai pour l'ouverture d'un compte ou (re)négocier un contrat, facilité et sécurité
Cet indicateur permet de mesurer la réactivité de l'acteur bancaire et la facilité de l'opération d'ouverture de compte pour un nouveau client ou un client souhaitant souscrire à un nouveau contrat ou revoir un contrat existant (par exemple renégocier un prêt). Internet est de nature à permettre une plus grande réactivité et une dématérialisation de procédures qui ont un impact sur le délai total de l'opération. Les acceptations des contrats par les clients restent soumises aux délais de rétractation prévus.
1 : L'ouverture d'un compte s'effectue en moins de 3 jours.
2 : L'ouverture d'un compte peut s'effectuer entièrement en ligne et dans un délai inférieur à 2

jours. Des contrats (par exemple de prêt) peuvent être instruits en ligne en moins d'une semaine avec fourniture des éléments en ligne (fiches de paie, avis d'imposition, questionnaire de santé, etc.) pour l'établissement d'une proposition si les conditions d'éligibilité sont réunies. Les demandes en ligne font l'objet de dispositifs de vérification de l'authentification de la personne.
3 : L'ouverture d'un compte peut s'effectuer entièrement en ligne et dans un délai inférieur à 2 h. Une renégociation de contrat peut être demandée en ligne avec fourniture des éléments et une réponse dans un délai inférieur à 2 jours quant à la possibilité et dans l'affirmative un délai total d'instruction du dossier inférieur à 7 jours. Les demandes en ligne font l'objet de dispositifs de vérification de l'authentification de la personne qui sont ergonomiques et prennent un temps inférieur à 3 minutes.
4 : L'acteur bancaire utilise des solutions basées sur la blockchain et des tiers pour vérifier les éléments de dossier apportés par les clients et prospects.
5 : Tous les contrats, renégociations et avenants peuvent être faits en ligne dans un délai inférieur à 2 jours. En cas de clause évolutive dans le contrat ou d'événement imprévu (par exemple faillite d'une société d'assurance partenaire pour un prêt), le client est automatiquement informé par 2 canaux complémentaires.
OE4. Degré de maturité des agences physiques (ouverture, développements de nouveaux services et partenariats)
Cet indicateur se propose de mesurer la tendance souhaitée par les clients : une ouverture 24 h sur 24 pour permettre l'accès aux automates, des plages d'ouverture élargies pour rencontrer le conseiller financier, un lieu de vie avec un développement de services additionnels qui n'étaient pas jusqu'alors proposés par les banques, génération d'un écosystème de services avec des partenaires.
1 : Ouverture d'une partie de l'agence (où sont situés les DAB/GAB) 24 heures sur 24 avec des services proposés sur les DAB/GAB.
2 : Wi-Fi disponible en agence. Ouverture au moins 1 heure avant 9 h ou après 19 h.
3 : Écrans interactifs dans l'agence pour interagir avec chatbot ou conseiller virtuel avec hologramme.
4 : Des partenariats sont noués entre l'agence bancaire et d'autres enseignes en accord avec la stratégie pour en faire un lieu de vie et une *market place* physique. Des locaux peuvent être mis à disposition de clients à tarif préférentiel.
5 : Des espaces de co-working sont proposés à des entreprises innovantes et des start-up avec des possibilités de collaboration avec les acteurs de la banque pour par ailleurs faire émerger des idées nouvelles et des projets.

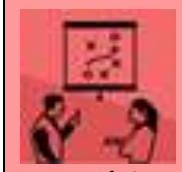
Environnement	Comment faire du juridique et du fiscal un levier d'optimisation dans le respect de la loi (par exemple implantation des agences dans des zones plus favorables par rapport aux clients et à la fiscalité compte tenu d'aides ou de taxes) tout en maîtrisant les risques bancaires avec l'apport du numérique ? Comment fédérer un écosystème autour en influant la régulation, les normes, les services et labels développés et coopérer avec d'autres acteurs en utilisant le lobbying à ces fins ? Comment l'acteur bancaire peut-il devenir une plateforme aves des APIs développées autour ?
/Économique	
EE1. Niveau de reporting, de consolidation et d'optimisation grâce aux outils numériques et dans le respect de la loi	
Ce critère vise à mesurer la propension de l'acteur bancaire à effectuer des optimisations notamment fiscales grâce au numérique tout en respectant la loi.	
1 : Une veille permet d'établir les zones les moins coûteuses pour l'installation des sites (fiscalité locale, coût du m2 et taux d'imposition tant en France qu'à l'étranger) tant pour l'achat, que la location, ou le partage de locaux (cas de fintech par exemple) en étant corrélé à l'intérêt économique de la zone. Les résultats sont générés pour le management pour l'aider à la prise de décision.	
2 : Utilisation d'outils de veille pour connaître les pratiques des concurrents pour leur optimisation fiscale et s'inspirer des bonnes pratiques légales.	
3 : Reportings effectués au moins tous les mois sur les résultats générés par zone, l'évolution des coûts et de la fiscalité, le calcul de ratio comme le chiffre d'affaires généré par salarié et par site, etc.	
4 : L'utilisation du big data permet la délivrance de conseils d'aide à la décision avec l'analyse des autres acteurs du secteur : complémentarité pour des partenariats ou des rachats de fintech apportant une technologie complémentaire de nature à influer sur les résultats économique et la performance globale de l'acteur bancaire, etc.	
5 : Une hypervision des résultats permet de connaître en temps réel les résultats des différents sites et d'avoir des tendances sur ceux des concurrents.	
EE2. Géomarketing des agences	
Cet indicateur mesure la dynamique d'implantation des agences pour être proche des clients/prospects et en tenant compte des phénomènes de mobilité de la population. Pour autant pour des raisons politiques, certaines agences peuvent être implantées sur certains sites avec des contreparties (aides économiques, fiscalité attractive) pour l'acteur bancaire qui est doté d'agences physiques. Pour les fintech et les néobanques dépourvues d'agences, cet indicateur n'est pas applicable.	
1 : Les agences sont implantées selon une logique de bassins d'emploi pour le personnel, de desserte par les transports. Une analyse des résultats commerciaux est faite avec des ratios au global et par client.	
2 : L'évolution de la fréquentation en agence et le PNB sont pris en compte dans la politique de fermeture d'agences, de déménagement vers un autre site. De même que la fiscalité et le coût	

complet de chaque agence avec une analyse des inducteurs de coût.
3 : Des ouvertures d'agences peuvent être décidées après étude approfondie de la zone et de son évolution prévue à moyen/long terme, des opportunités de clientèle, de la concurrence.
4 : Un outil pilote dynamiquement les résultats délivrés par les agences et intègre également les paramètres locaux (population, estimation des revenus et du patrimoine grâce à des sources d'informations collectées) pour aider dans la décision d'évolution du réseau d'agences.
5 : *Idem* + l'outil intègre un module qui analyse l'implantation physique des agences des banques concurrentes sur l'ensemble du territoire et leur dynamisme associé.
EE3. Degré de maturité de la relation contractuelle et évolution des CGU
Cet indicateur apprécie côté B2B la capacité de l'acteur bancaire à gérer les contrats, licences, SLA/SLR avec les sociétés tierces, la dépendance économique, la renégociation périodique des contrats, en particulier sur les applications stratégiques pour l'activité de l'entreprise. Il apprécie aussi côté B2C la dynamique d'évolution des CGU et la communication qui est faite auprès des clients dans le respect de la loi et des obligations imposées par la RGPD.
1 : Contrats de services hétérogènes, mais clairement référencés au sein de l'entreprise, référentiel à jour permettant d'entrer rapidement en relation avec un fournisseur si nécessaire. Les CGU sont disponibles sur les sites et les App.
2 : Niveaux de SLA/SLR, de dépendance économique, de pénalités, négociés systématiquement et connus par les responsables opérationnels en charge des contrats sur les applications critiques pour l'entreprise. Les CGU évoluent de façon cohérente sur l'ensemble des sites et des App. Elles sont adaptées dans les différentes langues des sites/App.
3 : Contrats avec les prestataires des applications critiques, centralisés sur une espace collaboratif, quel que soit le département de l'entreprise à l'origine du contrat. Toute évolution de CGU fait état d'une notification par mél par exemple aux clients et d'une mention de version et de la date associée.
4 : Campagne d'audits ponctuels de contrôle du respect des contrats des applications critiques, renégociation des contrats chaque année. Lors d'un envoi par mél aux clients des évolutions des CGU, en cas d'erreur retournée (de type boîte mél inexistante ou saturée) le client est contacté par un autre canal pour l'informer et lui suggérer d'effectuer une mise à jour de son mél et de ses canaux de contact.
5 : Solutions de contournement des applications critiques activables dans l'heure qui suit la détection d'une panne, collecte automatisée permanente des informations support au calcul d'indemnités.
EE4. Capacité à optimiser les règles prudentielles avec le numérique (IA, big data)
La faiblesse des taux d'intérêt a un impact négatif sur le PNB des banques. Aussi l'optimisation des revenus devient clef. Dans ce cadre l'IA et le big data peuvent permettre d'optimiser les profits avec une recherche de baisse des coûts et de majoration des profits.
1 : Des algorithmes de trading automatique sont utilisés pour les changes entre devises ou sur les marchés boursiers.
2 : Des algorithmes de trading automatique sont utilisés pour les changes entre devises et sur les marchés boursiers.
3 : *Idem* avec également les crypto-monnaies, les produits dérivés et l'ensemble de la gamme des produits financiers.
4 : Des données alimentent des systèmes d'information (par exemple analyse des contenus

diffusés sur Internet et Twitter relativement aux marchés, secteurs économiques, valeurs et titres et sont quantifiées) afin de prédire une orientation prévisible des marchés de façon à aider les opérateurs de marché dans l'optimisation des transactions.
5 : *Idem* mais automatiquement et avec des processus de sécurité de très haut niveau pour se prémunir des réactions en chaîne et identifier des scénarios potentiels de rupture.
EE5. Ratio nombre de sociétés utilisatrices des APIs développées par la banque par rapport à l'effectif
Cet indicateur se définit comme le nombre de sociétés utilisatrices des APIs exposées par l'acteur bancaire, lorsqu'il en a développées à travers une application ou suivant des standards comme l'Open Bank Project. La directive DSP2 facilite l'émergence d'APIs dans le cadre d'une interopérabilité entre acteurs recherchée. Le recensement est effectué lors du mois précédent la mesure. Il s'agit de l'ensemble des organisations clientes, fournisseurs, partenaires ainsi que les acteurs utilisateurs des données accessibles au travers des APIs développées.
1 : Au moins 10 entreprises utilisatrices des APIs
2 : Au moins 20 entreprises + (effectif/1 000) utilisatrices des APIs
3 : Au moins 100 entreprises + (effectif/1 000) utilisatrices des APIs
4 : Au moins 500 entreprises + (effectif/1 000) utilisatrices des APIs + au moins 1 000 + effectif * 2 connexions par jour en moyenne à l'ensemble des APIs proposées par l'acteur bancaire
5 : Au moins 5 000 + effectif * 3 connexions par jour en moyenne à l'ensemble des APIs proposées par l'acteur bancaire
EE6. Brevets déposés, redevances perçues et actifs numériques à protéger
Les marques (déclinées en noms de domaines), les contenus, les applications (et le code informatique) sont à protéger au même titre que les brevets qui assurent par ailleurs des redevances. La protection juridique de ces actifs immatériels est clef dans la mesure où la transformation digitale s'accompagne d'une plus grande expertise technique et qu'il peut être stratégique d'internaliser ses compétences pour ne pas être dépendant d'un fournisseur de nature à fragiliser l'acteur bancaire. En même temps l'ouverture et l'interopérabilité sont à rechercher ce qui conduit à trouver un juste équilibre entre brevetabilité et transparence pour fédérer un écosystème. La dynamique observée sur les dépôts déposés concerne en premier lieu les crypto-monnaies et les techniques autour de la blockchain. *[À titre de comparaison, les 2 premières sociétés en matière de brevets déposés sont IBM (9 000 brevets déposés en 2017) et Samsung (5 800). Dans le secteur bancaire, la Banque Populaire de Chine en aurait déposé 41 de juin 2017 à juin 2018.]*
1 : Existence d'une entité dédiée pour les dépôts de brevets. Une entité est en charge de la protection de l'acteur bancaire et veille contre les contrefaçons, les copies qui peuvent être faites de produits, logos et s'attache aux recherches d'antériorité. Les nouveaux embauchés signent une charte de non-divulgation d'informations sensibles et une classification des informations manipulées par le collaborateur est faite par l'entreprise (par exemple : non classifié, diffusion restreinte, confidentiel, secret).
2 : Au moins 1 brevet déposé par an. Des actions en justice peuvent être engagées par l'acteur bancaire en cas de litige avec un concurrent avec dans un premier temps une recherche d'un accord à l'amiable. Des budgets peuvent être débloqués ou provisionnés en conséquence.

3 : Au moins 2 brevets déposés par an. Les applications développées par les concurrents sont analysées.
4 : Au moins 4 brevets déposés par an. Des redevances sont perçues pour le patrimoine brevet de l'acteur bancaire.
5 : Plus de 5 brevets déposés par an dont au moins 1 relatif à la blockchain.
/Lobbying
EL1. Investissement consacré au rayonnement dans les instances de normalisation, de type GIE CB, etc. en rapport avec l'activité bancaire
Le nombre de collaborateurs impliqués dans les instances de normalisation et de gouvernance du domaine bancaire permet d'influer dans un sens souhaité et favorable à l'organisation en étant acteur des normes.
1 : Des collaborateurs suivent les publications des organismes de normalisation bancaire, des standards de paiement, etc. Certains experts ont commenté à titre personnel des publications d'organismes de normalisation, au nom de l'entreprise.
2 : La veille sur les publications des organismes de publication est industrialisée (systématique et partagée au sein de l'entreprise). Certains experts ont contribué à des normes à titre personnel, mais au nom de l'entreprise.
3 : Des collaborateurs contribuent sur leur temps libre aux travaux d'organismes de normalisation. L'entreprise est reconnue par au moins un organisme de normalisation comme contributeur d'une norme majeure en rapport avec le domaine bancaire ou le numérique.
4 : Des collaborateurs sont missionnés pour contribuer aux normes les plus critiques pour le développement des activités digitales de l'acteur bancaire. Des collaborateurs de l'entreprise participent à des groupes de travail d'organismes de normalisation.
5 : La contribution de l'entreprise aux normes est affichée dans les documents produits par les organismes de normalisation. L'acteur bancaire est reconnu par le marché comme contributeur majeur d'une ou plusieurs normes majeures en rapport avec le domaine bancaire.
EL2. Pourcentage de collaborateurs impliqués dans les instances et vis-à-vis du politique
Cet indicateur se définit comme le rapport entre le nombre d'équivalents temps plein de collaborateurs travaillant dans des instances de normalisation ou pour des missions de lobbying vis-à-vis du politique et le nombre d'équivalents temps plein de l'entreprise. On peut penser qu'il y aurait un seuil optimal qui maximise le retour sur investissement au-delà duquel le retour sur investissement décroîtrait. Le calcul part des dépenses constatées par les acteurs américains (catégorie sectorielle de la finance, analyse des GAFA) sur www.opensecrets.org et en ramenant les dépenses sur le chiffre d'affaires (année 2017). Puis en ramenant à des équivalents temps plein.
1 : Plus de 0,2 pour mille pour les acteurs bancaires de plus de 10 000 personnes, sinon 0,5 personne + plus de 0,16 pour mille.
2 : Jusqu'à 0,05 ou de 0,16 à 0,2 pour mille pour les acteurs bancaires de plus de 10 000 personnes sinon 0,5 personne + de 0 à 0,02 ou 0,12 à 0,16 pour mille.
3 : De 0,05 à 0,07 ou de 0,14 à 0,16 pour mille pour les acteurs bancaires de plus de 10 000 personnes sinon 0,5 personne + de 0,02 à 0,04 ou 0,1 à 0,12 pour mille.
4 : De 0,07 à 0,08 ou de 0,12 à 0,13 pour mille pour les acteurs bancaires de plus de 10 000

personnes sinon 0,5 personne + de 0,04 à 0,06 ou 0,08 à 0,1 pour mille.
5 : De 0,08 à 0,12 pour mille pour les acteurs bancaires de plus de 10 000 personnes sinon 0,5 personne + de 0,06 à 0,08 pour mille.
EL3. Capacité à coopérer avec d'autres acteurs pour imposer des standards communs (carte bancaire, blockchain, crypto-monnaie, etc.)
Cet indicateur vise à mesurer la capacité de coopération avec d'autres acteurs et son influence en vue d'imposer des solutions techniques sur lesquels il travaille de façon à mutualiser leur utilisation et les imposer comme standards, notamment sur les nouvelles technologies qui impactent le monde bancaire.
1 : L'acteur bancaire fait partie d'au moins 2 consortiums pour les aspects agréments, évolutions réglementaires et de lobbying pour mettre en avance ses solutions en vue d'une standardisation ou d'une utilisation mutualisée par d'autres acteurs. Une entité suit les évolutions réglementaires (Bale, surveillance des risques) et les besoins des clients pour lesquels des solutions communes sont à rechercher (APIs ouvertes, paiement instantané, traçabilité des opérations de bout en bout, coopération entre banques, géolocalisation, éthique et responsabilité environnementale et sociétale pour les recherches de labels).
2 : L'acteur bancaire participe au moins à un projet ayant débouché sur un produit commun (de type Paylib). Il est membre du GIE carte bancaire (sauf s'il s'agit d'une fintech non concernée).
3 : L'acteur bancaire participe au moins à un projet ayant débouché sur deux produits communs.
4 : L'acteur participe à des groupes de travaux sur la réglementation des monnaies virtuelles, sur des projets de lutte contre le blanchiment comme AML (*Anti-Money Laundering*) et participe à des projets communs autour de la blockchain et des cryptomonnaies.
5 : *Idem* + L'acteur bancaire participe au moins à un projet ayant débouché sur trois produits communs les trois dernières années.

 **Stratégie**	Comment l'acteur bancaire construit sa stratégie (top down avec l'aide du bottom up) pour créer de la valeur, se diversifier ou adapter son business model, investir dans les entreprises innovantes ? Comment effectue-t-il sa veille, quels sont les ratios économiques révélateurs d'une digitalisation et les chiffres d'affaires réalisés sur les nouveaux canaux et services innovants et enfin quel est le coût des agences dans une optique d'amélioration de leur RoI à périmètre constant ?

/Excellence économique

SE1. Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble

Cet indicateur mesure le poids que représentent les dépenses consacrées au numérique (matériel, logiciels, infrastructure télécom et frais associé, formation spécifique, etc.) tant en coût initial qu'en d'exploitation par rapport à l'ensemble des dépenses d'investissements de l'entreprise et en intégrant à la fois les immobilisations et les charges. Les dépenses en investissements couvrent aussi le marketing, les ventes, la relation clients (après-vente). Elles peuvent contribuer à l'apport de clientèle tant sur les canaux traditionnels que sur les canaux numériques. Aussi, dans les dépenses du numérique sont à inclure les outils et les formations spécifiques aux outils numériques utilisés par les autres fonctions de l'entreprise comme le marketing et le commercial par exemple. En outre est pris en compte la dépense totale des investissements ramenée au chiffre d'affaires de l'acteur bancaire.

1 : Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble des investissements supérieur à 70 % + investissements totaux supérieurs à 8 % du chiffre d'affaires annuel

2 : Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble des investissements supérieur à 75 % + investissements totaux supérieurs à 11 % du chiffre d'affaires annuel

3 : Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble des investissements supérieur à 75 % + investissements totaux supérieurs à 14 % du chiffre d'affaires annuel

4 : Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble des investissements supérieur à 80 % + investissements totaux supérieurs à 18 % du chiffre d'affaires annuel

5 : Ratio des investissements dans le numérique sur l'ensemble des investissements supérieur à 85 % + investissements totaux supérieurs à 21 % du chiffre d'affaires annuel

SE2. Chiffre d'affaires réalisé sur les canaux numériques

Plus l'entreprise sera mature dans le digital ou sera un nouvel entrant de type néobanque ou fintech, plus le pourcentage de ses ventes réalisées au travers des canaux numériques sera important. Ces chiffres sont donnés pour 2018. En effet, du fait de la numérisation croissante des organisations, les exigences proposées seront plus faciles à atteindre au fil des ans. Ainsi un acteur bancaire qui ne voit pas sa part de chiffre d'affaires réalisée au travers des canaux numériques progresser peut reculer en maturité relative par rapport à ses concurrents.

1 : de 0,1 % à 1 % du chiffre d'affaires est réalisé *via* des canaux numériques.

2 : Plus de 1 % du chiffre d'affaires est réalisé *via* des canaux numériques.

3 : Plus de 3 % du chiffre d'affaires est réalisé *via* des canaux numériques.

4 : Plus de 10 % du chiffre d'affaires est réalisé *via* des canaux numériques.

5 : 100 % du chiffre d'affaires est réalisé *via* des canaux numériques.

SE3. Chiffre d'affaires réalisé avec des monnaies virtuelles et crypto-monnaies

Les monnaies virtuelles et les monnaies locales, en particulier les crypto-monnaies dont la plupart sont basées sur la technologie blockchain, vont avoir des usages grandissants pour le paiement et le transfert d'argent entre les personnes. Elles devraient par ailleurs permettre un plus grand contrôle et une lutte contre le blanchiment. Il s'agit d'évaluer le pourcentage du chiffre d'affaires réalisé par l'acteur bancaire avec de la monnaie virtuelle afin d'évaluer la capacité des acteurs bancaires à générer un chiffre d'affaires sur les mondes parallèles (de type Bitcoin, Ethereum) et d'ainsi avoir des relais de croissance pour capter une clientèle demandeuse.
1 : Utilisation d'au moins une cryptomonnaie par l'acteur bancaire.
2 : Utilisation de plusieurs cryptomonnaies par l'acteur bancaire et chiffre d'affaires > 0,01 %.
3 : Chiffre d'affaires > 0,05 %
4 : Chiffre d'affaires > 0,2 %
5 : Chiffre d'affaires > 1 %
SE4. Part des nouveaux services non bancaires et relais de croissance
La diversification de l'offre et le développement de nouveaux domaines d'activité stratégiques peuvent participer à la dévulnérabilisation de la banque à condition que ces relais de croissance soient stratégiques et rentables sur le long terme. Aussi un mix entre produits bancaires et non bancaires peut être cherché. Cet indicateur vise à mesurer la part des nouveaux services dans le chiffre d'affaires de l'acteur bancaire et la dynamique de croissance associée. Outre la part des nouveaux services dans le total du chiffre d'affaires de la banque est prise en compte la progression du chiffre d'affaires des nouveaux services d'une année sur l'autre.
1 : Une structure identifiée (au niveau stratégie et marketing) travaille sur les nouveaux *business models* pour le monde bancaire : paiement à l'usage, à la demande, abonnement à des nouveaux services, évolution vers une plateforme, impact de la réglementation pour le développement de nouveaux services – notamment pour les fintech, monnaie locale, cartes de fidélité couplées à la carte bancaire, etc.).
2 : Le chiffre d'affaires réalisé par les nouveaux services est d'au moins 1 %. Le chiffre d'affaires généré par les nouveaux services progresse au moins de 30 % par rapport à l'année précédente.
3 : Un positionnement sur le coffre-fort de données au service de la personne est proposé dans l'offre afin que la banque conserve à la fois l'argent et les données relatives à la personne (diplômes, permis, actes notariés, bulletins de salaire) avec des exports possibles. Le chiffre d'affaires réalisé par les nouveaux services est d'au moins 3 %. Le chiffre d'affaires généré par les nouveaux services progresse au moins de 20 % par rapport à l'année précédente.
4 : Le chiffre d'affaires réalisé par les nouveaux services est d'au moins 5 %. Le chiffre d'affaires généré par les nouveaux services progresse au moins de 15 % par rapport à l'année précédente.
5 : Le chiffre d'affaires réalisé par les nouveaux services est d'au moins 10 %. Le chiffre d'affaires généré par les nouveaux services progresse au moins de 8 % par rapport à l'année précédente.
SE5. Part de marché des canaux numériques
Cet indicateur mesure l'activité de vente et de relation clients (et fournisseurs, partenaires) réalisée au travers des canaux digitaux. Les néobanques et les fintech auront tendance à réaliser la totalité ou une grande partie de leur chiffre d'affaires sur les canaux numériques alors que les banques qui disposent d'agences auront des résultats plus nuancés avec néanmoins une

complémentarité nécessaire des canaux.

Cet indicateur est la moyenne arithmétique de cinq éléments, ce qui permet de déterminer la part de marché des canaux numériques :

- part de chiffre d'affaires (valeur des ventes réalisées au travers des canaux numériques rapportée à l'ensemble du chiffre d'affaires de l'acteur bancaire) ;
- part de contrats clients en volume (nombre de contrats réalisés *via* les canaux numériques rapporté au nombre total de contrats signés avec les clients de l'acteur bancaire) ;
- part de contrats clients en valeur (valeur des contrats réalisés *via* les canaux numériques rapportée à la valeur totale des contrats reçus par l'acteur bancaire) ;
- part de contrats partenaires et fournisseurs en volume (nombre de contrats réalisés *via* les canaux numériques rapporté au nombre total de contrats signés avec les partenaires et les fournisseurs de l'acteur bancaire) ;
- part d'actes de gestion de la relation clients (nombre d'actes réalisés au travers des canaux numériques rapporté au nombre total d'actes de relation clients).

1 : Au moins 30 %

2 : [40 %, 60 %[

3 : [60 %, 85 %[

4 : [85 %, 98 %[

5 : Plus de 98 %

SE6. Coût du réseau bancaire ramené au chiffre d'affaires

Le coût d'une banque sans agence (banque en ligne, néobanque) est inférieur à celui d'une banque disposant d'un réseau. Mais le fait de disposer d'un maillage territorial et de rencontrer des conseillers est apprécié par les clients, notamment pour les moments de vie structurants, par exemple un prêt où la présence physique du conseiller rassure. Et une banque à la fois physique et en ligne a une propension à adresser une cible plus large. La question est de mesurer ce coût et voir le chiffre d'affaires (ou PNB) généré sachant que des retombées dans le monde virtuelle existe et par ailleurs avoir la propension à se comparer à d'autres acteurs également dotés d'agences.

Le point de départ est la considération des 37 000 agences bancaires sur le territoire français et les plus 150 milliards d'euros de PNB générés chaque année sachant que le PNB est par ailleurs réalisé dans une logique multicanale.

1 : Moyenne du PNB généré par agence supérieur à 2 millions d'euros par an.

2 : Moyenne du PNB généré par agence supérieur à 3 millions d'euros par an.

3 : Moyenne du PNB généré par agence supérieur à 4 millions d'euros par an.

4 : Moyenne du PNB généré par agence supérieur à 6 millions d'euros par an.

5 : Moyenne du PNB généré par agence supérieur à 8 millions d'euros par an.

/Plan stratégique

SP1. Construction du plan de stratégie bancaire par le top management

Cet indicateur mesure la qualité des éléments permettant de guider l'acteur bancaire dans la définition de sa stratégie qui passe par la prise en compte de la considération numérique. L'enquête à dire d'experts a confirmé l'intuition que la stratégie émanait davantage du top management.

1 : Connaissance du besoin de stratégie digitale par le management. Les activités digitales sont considérées *a minima* comme tactiques, le plus souvent dans un mode défensif en réponse à la concurrence identifiée.
2 : La stratégie digitale à trois ans* (cible, budgets, *roadmap*, organisation, etc.) est définie et partagée avec l'ensemble des directions fonctionnelles + respect du cadre défini dans les décisions de lancement de projets digitaux. * : soit 2 lois de Moore
3 : La stratégie digitale à trois ans, qui est une composante essentielle intégrée dans la stratégie bancaire, est connue par l'ensemble du personnel. Elle est discutée en comité de direction de l'entreprise pour ajustement tous les trois mois.
4 : Le management est capable de surveiller le processus d'élaboration de la stratégie digitale à trois ans et de prendre des décisions se basant sur lui.
5 : La stratégie digitale à trois ans est définie de manière collaborative avec intégration de réflexion issue des collaborateurs, de partenaires extérieurs et de consultants.
SP2. Contribution au plan stratégique par le middle management et les remontées terrain
Cet indicateur mesure la qualité des éléments issus du management intermédiaire et de la base permettant à l'acteur bancaire d'affiner ses orientations dans la définition de sa stratégie qui passe par la prise en compte de la considération numérique.
1 : Le management intermédiaire et la base ont la possibilité de remonter des idées pour la stratégie numérique de l'acteur bancaire.
2 : *Idem* + le top management sollicite le middle management pour élaborer sa stratégie digitale à trois ans* (cible, budgets, *roadmap*, organisation, etc.). * : soit 2 lois de Moore
3 : La stratégie digitale à trois ans peut être alimentée par les outils de l'acteur bancaire mis à disposition (réseau social d'entreprise, intranet) par l'ensemble de ses collaborateurs.
4 : Une interaction entre l'ensemble des collaborateurs est proposée pour penser plus largement de façon transverse.
5 : Des événements *out of the box* et des séminaires spécifiques pour la stratégie digitale de l'acteur bancaire sont réalisés avec des comptes rendus qui remontent au top management. Des personnes extérieures (consultants, clients, partenaires, autres) peuvent être invitées pour brasser de nouvelles idées créatrices de valeur.
SP3. Programme de rachats/participations, de relations avec les fintech et les GAFA
Tout acteur bancaire a intérêt à coopérer avec d'autres acteurs (fintech, GAFA) pour pouvoir adresser des services plus performants et toucher des ensembles de niches importantes pour son développement ou sa survie. Avec DSP2, l'interopérabilité bancaire ou entre banques et fintech ainsi que l'ouverture sont recherchée.
1 : Existence d'un programme et ou d'une structure dédiée dans l'organisation pour les relations avec l'écosystème bancaire (pour faire des PoC et financer des projets qui pourraient présenter des relais de croissance intéressants ou une amélioration de l'offre existante ou encore une simplification des procédures ou du parcours/expérience client).
2 : *Idem* + un budget est alloué pour des investissements dans des fintech et des partenariats. Une

veille sur les entreprises qui présentent un intérêt de coopération est effectuée.
3 : Des services développés par les fintech sont intégrées dans l'offre bancaire. Au moins 1 % du chiffre d'affaires est consacré aux rachats et participations dans les fintech, néobanques et start-up.
4 : Un mix entre R&D interne et acquisitions externes est recherchée dans une logique opportuniste et d'amélioration du *time to market*. Une stratégie de coopération avec les fintech et les start-up est instaurée au plus haut niveau. Elle fait l'objet d'une procédure d'examen et de mise à jour du radar de portefeuille suivi bimensuelle.
5 : Au moins 3 % du chiffre d'affaires est consacré aux rachats et participations dans les fintech, néobanques et start-up. Les entreprises rachetées font l'objet de synergies fortes ou de filialisation en moins de 6 mois avec l'acteur bancaire qui les rachète.
/Veille
SV1. Processus de veille et d'intelligence économique
L'intérêt d'un processus de veille et d'intelligence économique est de pouvoir détecter plus rapidement des signaux faibles pouvant avoir un impact sur l'activité de l'acteur bancaire pour anticiper des besoins et scruter ce que des concurrents potentiels proposent en liaison avec le marketing et l'élaboration des offres.
1 : Veille manuelle assurée par quelques collaborateurs identifiés.
2 : Veille automatisée au moyen d'outils embryonnaires (par exemple Google Alerts, Twitter) avec des mots clés.
3 : Veille collaborative mobilisant un réseau de collaborateurs (sur l'intranet et le réseau social d'entreprise le cas échéant), *reportings* hebdomadaires diffusés aux directions fonctionnelles intéressées (stratégie, marketing) et quelques acteurs opérationnels clés.
4 : Veille proactive s'appuyant sur une communauté de veilleurs internes et externes à l'entreprise et réalisation de newsletters pour des décideurs identifiés dans l'entreprise. Utilisation d'outils d'automatisation de sa veille (par exemple, Digimind, SindUp) pour la production de newsletters, la recherche multilingue, etc.
5 : Veille proactive avec diffusion automatique d'alertes aux collaborateurs concernés et suivi des actions qui en découlent. Utilisation d'un outil de big data prédictif pour capter des tendances.
SV2. Organisation de la e-réputation et prévention
La gestion de la e-réputation d'une entreprise du secteur bancaire est sensible car la notion de confiance est essentielle. De nombreuses informations peuvent être communiquées sur les réseaux sociaux et relatives à l'entreprise, ses cadres dirigeants et ses collaborateurs. La communication n'étant plus descendante, elle est difficile à maîtriser et des *bad buzz* qui atteignent l'image de marque de la banque sont possibles (par exemple Caisse d'Epargne avec une photo d'un écureuil dans un piège à loup). Du fait de la liberté de parole des parties prenantes (tout en tombant sous le coup de la loi dans le cas de dénigrement ou de diffamation par exemple), il est important de développer une communauté capable d'agir spontanément pour défendre les intérêts de l'acteur bancaire jouant le rôle d'ambassadeur de la marque.
1 : Surveillance manuelle d'espaces communautaires sélectionnées.
2 : Mise en place d'un dispositif d'écoute d'Internet et des réseaux sociaux (notamment les 5 majeurs Facebook, Twitter, LinkedIn, YouTube et Instagram), automatisé, impliquant une ressource interne clairement identifiée.
3 : Intervention au nom de l'entreprise lorsque nécessaire par le community manager (et son

équipe), sur des conversations et des thématiques ciblées remontées par le processus de veille.
4 : Une stratégie de gestion de la e-réputation est définie, impliquant l'ensemble des directions de l'entreprise. Des outils permettent de mesurer la tonalité des messages postés (positif, négatif, neutre) citant la marque et ses produits notamment de type Hootsuite par rapport aux conversations faites sur les réseaux sociaux pour réagir le cas échants. Des relais opérationnels sont nommés.
5 : La communauté (interne et externe) intervient rapidement et sans directive pour protéger la réputation de l'entreprise ou de la marque.
SV3. Veille sur les comportements et les usages
Cet indicateur permet de mesurer la capacité de l'entreprise à identifier les nouveaux comportements et usages des consommateurs de façon à faire évoluer son offre, son marketing, sa politique et ses axes stratégiques.
1 : Participation de quelques collaborateurs à une veille sur les nouveaux comportements et usages au travers de lectures (études, livres, publications diverses), d'informations glanées sur le web et de conférences.
2 : Partage des nouveaux comportements identifiés au sein d'une communauté de collaborateurs identifiés. Exploitation de sources de veille professionnelles, d'outils d'informations sur les entreprises de type Kompass, des revues sur le marketing.
3 : Réalisation d'enquêtes terrain, en propre ou en co-investissement avec des partenaires, chaque année, sur les zones de chalandise ciblées. Lien avec la *Digital Factory* (si elle existe).
4 : Réalisation et publication d'études d'impacts des nouveaux comportements sur les produits, les services, la distribution de l'entreprise. Participation à des forums et à des conférences de ses cadres qui représentent l'acteur bancaire.
5 : Dispositif de collecte des nouveautés soumises par les clients, la communauté signalant les nouveaux comportements que l'entreprise doit prendre en compte. Utilisation d'un outil de big data prédictif pour capter des signaux faibles pour anticiper des nouveaux comportements et des tendances à venir.