

MSc HES-SO en Business Administration

Orientation :
Management des Systèmes d'information

PMEs, où en êtes-vous dans votre
transformation digitale ?

Réalisé par
Manuel Vieira

Sous la direction de
Prof. Jean-Pierre Rey

Lausanne, 24 août 2018

REMERCIEMENTS	IV
ABRÉVIATIONS	V
RÉSUMÉ	VI
1 INTRODUCTION	1
1.1. CONTEXTE	2
1.2. PROBLÉMATIQUE	4
1.3. QUESTION DE RECHERCHE	4
1.4. HYPOTHÈSES DE TRAVAIL	4
1.5. OBJECTIFS	5
1.6. CAHIER DES CHARGES	5
1.7. ENJEUX	6
2 ETAT DE L'ART	7
2.1. UNE ÉTUDE RÉALISÉE CONJOINTEMENT PAR PWC SUISSE, GOOGLE SWITZERLAND GMBH, ET DIGITALSWITZERLAND	7
2.2. L'ÉTUDE « DIGITAL SWITZERLAND »	8
2.3. L'ÉTUDE « PME ET ENTREPRISES FAMILIALES ROMANDES : TENDANCES 2016 »	9
2.4. L'AVIS DES FOURNISSEURS INFORMATIQUES	9
2.5. L'ENQUÊTE MENÉE PAR UN MAGAZINE SPÉCIALISÉ DES PME SUISSES	10
2.6. KMU-TRANSFORMATION	10
2.7. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DE L'ART	12
3 MÉTHODOLOGIE	13
4 ANALYSIS & DEVELOPMENT	14
4.1. ANALYSE QUANTITATIVE	14
4.1.1. <i>Customer centricity</i>	14
4.1.2. <i>Digital Business Development</i>	16
4.1.3. <i>Digital Leadership & Culture</i>	16
4.1.4. <i>Process Engineering</i>	17
4.1.5. <i>Digital Marketing</i>	17
4.1.6. <i>New Technologies</i>	18
4.1.7. <i>Cloud and Data</i>	18
4.1.8. <i>Choix et configuration de la plateforme du questionnaire en ligne</i>	19
4.2. RÉSULTATS DE L'AUTO-QUESTIONNAIRE	19
4.2.1. <i>Présentation des résultats et analyse</i>	19
4.2.2. <i>Synthèse et bilan</i>	22
4.3. ANALYSE DES BESOINS POUR LES PME	22
4.3.1. <i>Liste des facteurs possibles limitant la transformation digitale d'une entreprise</i>	23
4.3.2. <i>Représentation schématique de la complexité de la transformation digitale d'une entreprise</i>	25
4.4. DÉMARCHE PROPOSÉE	28
4.4.1. <i>Schéma simplifié du processus</i>	31
.....	31
4.5. RECHERCHE ET DÉFINITION DES ÉLÉMENTS ET FACTEURS CLÉS	32
4.5.1. <i>Customer Centricity</i>	32
4.5.2. <i>Digital Business Development</i>	33
4.5.3. <i>Digital Leadership & Culture</i>	34
4.5.4. <i>Process Engineering</i>	35
4.5.5. <i>Digital Marketing</i>	37
4.5.6. <i>New Technologies</i>	38
4.5.7. <i>Cloud and Data</i>	39
4.6. APPROFONDISSEMENT DES AXES PRIORITAIRES	40
4.7. DIGITAL LEADERSHIP & CULTURE	40
4.7.1. <i>La conduite du changement de Kotter</i>	40
4.7.2. <i>Les notions du Lean Software Development</i>	42
4.8. PROCESS ENGINEERING	43

4.8.1.	<i>L'analyse métier</i>	43
4.8.2.	<i>La documentation et cartographie des processus</i>	43
4.9.	CHOIX ET CONCEPTION D'UNE PLATEFORME	44
5	SYNTHÈSES & CONCLUSIONS	45
5.1.	SONDAGE EN LIGNE	45
5.2.	CONCLUSION	47
5.3.	CONCLUSION PERSONNELLE	48
6	SOURCES ET RÉFÉRENCES	50
7	ANNEXES	52

Remerciements

Je tiens à remercier le Professeur Jean-Pierre Rey, pour sa disponibilité et son encadrement, ayant contribué à la réalisation de ce Travail de Master. Mes remerciements vont également à Anthony Palama, pour sa collaboration dans le cadre de l'élaboration de nos travaux de Master respectifs. Finalement, je remercie tout particulièrement mon entourage familial, pour le soutien apporté durant toute la durée de mes études.

Abréviations

BPMN	Business process model and notation
KMU	kleine und mittlere Unternehmen
PME	petite(s) et moyenne(s) entreprise(s)
LPD	Loi fédérale sur la protection des données
RGPD	Règlement général sur la protection des données

Résumé

L'évolution technologique amenée par la 4^{ème} révolution industrielle représente une source d'opportunités et de menaces pour les entreprises. Si autrefois le progrès technique était d'abord adopté au sein des sociétés, ce sont aujourd'hui les ménages qui se sont mis à devenir les premiers utilisateurs des outils digitaux (smartphones, tablettes, ou encore réseaux sociaux).

Dans cet univers complexe qu'est la transformation digitale des PME, de nombreux facteurs ont une influence dans l'avancement des démarches visant à l'adoption d'outils digitaux au sein de l'entreprise. La résistance au changement de la part des collaborateurs, ou encore l'impact au sein des produits et services en sont des exemples. D'après plusieurs études réalisées par différentes entreprises ou institutions, une majorité de PME ne seraient pas suffisamment avancées dans leur digitalisation en Suisse.

Il est difficile pour une entreprise de savoir par quelles démarches commencer. Dans ce Travail de Master, il a été identifié qu'il est nécessaire de préparer sa PME avant de procéder à des changements majeurs dans l'entreprise. Une maîtrise et une uniformisation de l'utilisation des outils digitaux, ainsi qu'une analyse, documentation, et optimisation des processus et tâches au sein des fonctions de l'entreprise, sont des actions permettant la préparation d'une entreprise à mieux face aux opportunités et menaces amenées par les nouvelles technologies.

Mots clés : Transformation digitale, transformation numérique, culture d'entreprise, culture digitale, nouvelles technologies, PME

1 Introduction¹

En 2015, environ 580'000 petites et moyennes entreprises étaient recensées en Suisse. Elles représentent les deux tiers des emplois du pays. A titre de comparaison, la même année, les grandes entreprises, celles qui comportaient 250 collaborateurs ou plus, étaient au nombre de 1563, ce qui équivalait à moins de 1% des sociétés suisses.

Les PME peuvent ainsi être considérées comme la part la plus importante de l'activité économique du pays. Elles regroupent les microentreprises (1 à 9 collaborateurs), les petites entreprises (10 à 49 collaborateurs), ainsi que les moyennes entreprises (50 à 249 collaborateurs).

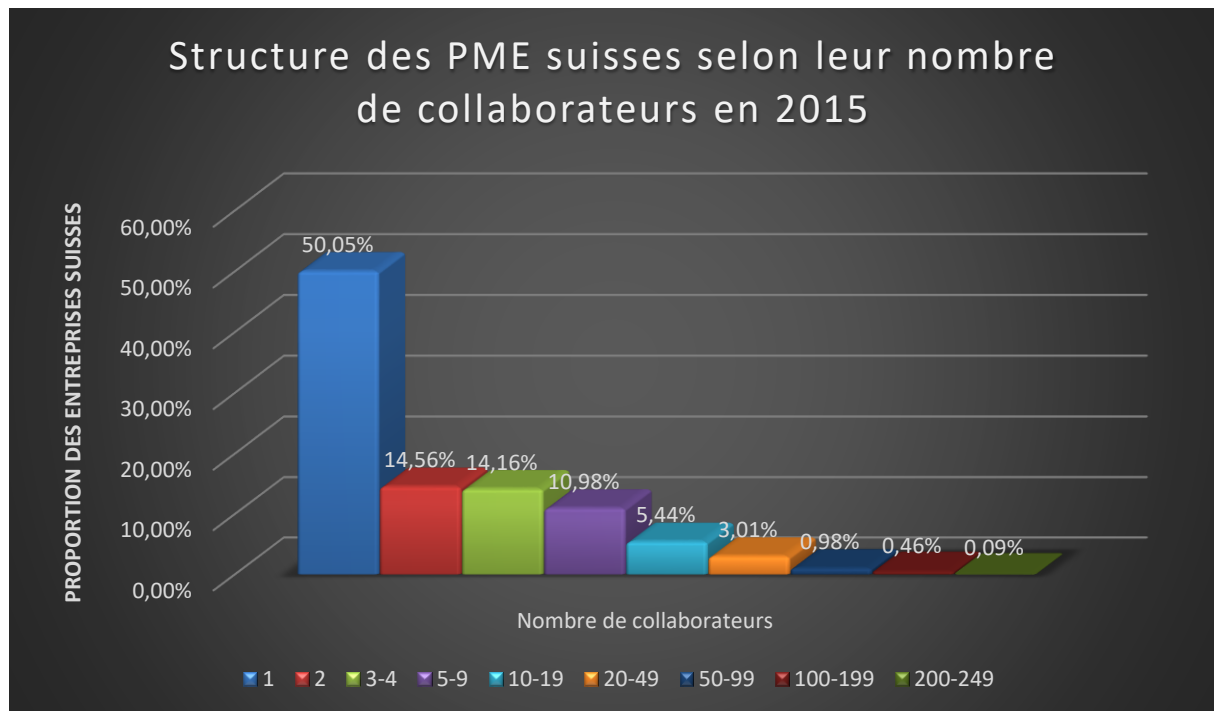


Figure 1 – Structure des PME suisses selon leur nombre de collaborateurs en 2015 (source : Confédération suisse, portail PME pour petites et moyennes entreprises)

Au vu de l'importance du nombre d'entre elles, leurs rôles dans la prospérité économique de l'économie nationale sont primordiaux. De plus, nous pouvons supposer que ces entreprises de petites tailles soient considérées comme indispensables aux grandes entreprises ainsi qu'aux multinationales, car elles leur assurent une offre essentielle de biens et services, sans lesquelles les très grandes sociétés ne pourraient pas assurer la bonne marche de leurs affaires. Ainsi, offrir un environnement favorable au développement des PME est une vision qui, au vu de son importance, ne peut pas être négligée.

¹ CONFÉDÉRATION SUISSE. PORTAIL PME POUR PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES. *Chiffres sur les PME : entreprises et emplois*. [En ligne] <https://www.kmu.admin.ch/kmu/fr/home/politique-pme/politique-pme-faits-et-chiffres/chiffres-sur-les-pme/entreprises-et-emplois.html> (consulté le 26 juin 2018).

Selon l'étude intitulée « PME et entreprises familiales romandes : tendances 2016 » réalisée en 2016 par la société PwC Suisse auprès de 125 PME romandes², ces dernières affichent une bonne santé économique, ainsi qu'une capacité à résister et à s'adapter aux changements de nature macroéconomique. Le renforcement de la valeur du franc suisse de ces dernières années en fut un exemple. A la suite du sondage, 85% d'entre elles ont indiqué qu'elles jugent leurs situations économiques favorables, alors que 70% ont affirmé que la faiblesse de la devise européenne a eu un impact sur la bonne marche de leurs affaires.

1.1. Contexte

Depuis le 20^{ème} siècle, le rythme de l'évolution des technologies s'est sans cesse accéléré. Alors que la troisième révolution industrielle a débuté il y a environ un demi-siècle³, le monde entame déjà sa 4^{ème} révolution industrielle.

L'internet des objets, les big data, l'intelligence artificielle, les drones, ou encore l'impression 3D sont une multitude d'outils qui impactent notre manière de produire et de consommer. En effet, ce ne sont pas seulement les technologies qui évoluent, mais les attentes des consommateurs, ainsi que l'expérience client.⁴

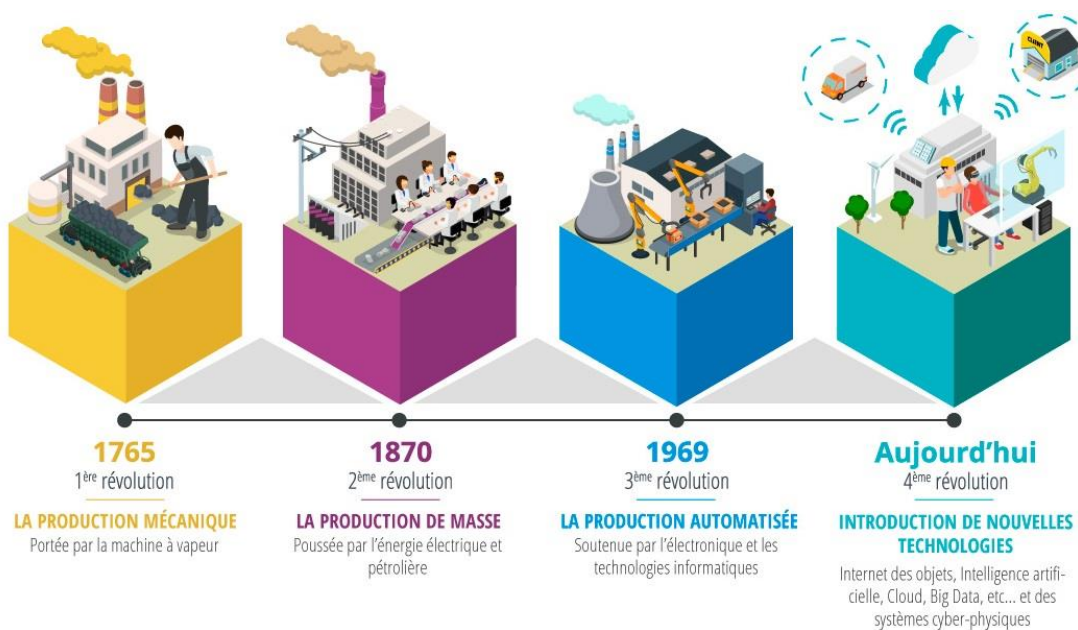


Figure 2 – Infographie présentant les 4 révolutions industrielles (source : Visiativ industry - <https://www.visiativ-industry.ch/industrie-4-0/>)

² PWC SUISSE. *PME et entreprises familiales romandes : tendances 2016* [En ligne]. https://www.pwc.ch/fr/publications/2016/pwc_switzerland_pme_romandes_tendances2016_web.pdf (consulté le 5 juillet 2018). Se référer au chapitre 2.3 de ce rapport.

³ LAROUSSE ENCYCLOPEDIE. *Révolution industrielle – résumé du dossier*. [En ligne]. http://www.larousse.fr/encyclopedia/divers/r%C3%A9volution_industrielle/184610 (consulté le 3 juillet 2018).

⁴ VISIATIV INDUSTRY. *Industrie 4.0 : définition et mise en œuvre vers l'usine connectée – Article rédigé par François Geandarme, Business Consultant au sein du groupe Visiativ*. [En ligne] <https://www.visiativ-industry.fr/industrie-4-0/> (consulté le 3 juillet 2018).

De plus, dans un système où l'économie dépend fortement de la mondialisation, une compétition à l'avancée technologique entre les nations, les entreprises, ainsi que les multinationales, s'est installée. Nombreux sont les gouvernements ou les régions qui font de la révolution 4.0 une de leur priorité⁵, ce qui peut permettre de dynamiser les économies nationales ou régionales. S'il était question au départ de prendre de l'avance, il s'agit surtout aujourd'hui de rattraper le retard. D'autant que ces changements nous conduisent à l'apparition de nouveaux modèles d'affaires au sein de nombreux secteurs économiques.

Par exemple, les PME issues de branche de l'hôtellerie et du tourisme ont connu plusieurs changements affectant leurs activités, et provenant des nouveaux services apparus avec les nouvelles technologies. Nous pouvons d'abord citer les sites web de comparaison d'offres et de réservation en ligne, qui sont devenus des outils indispensables pour la plupart des hôtels⁶. Puis l'ascension de la plateforme Airbnb, qui est devenu un concurrent non-négligeable pour l'hôtellerie⁷.

Toutefois une des particularités de cette nouvelle révolution industrielle, est qu'elle intervient peu de temps après la précédente, qui n'a pas encore été entièrement adoptée et maîtrisée au sein des entreprises, institutions, organisations, et administrations à travers le monde. Une autre particularité est le fait que durant la 3ème révolution industrielle, les avancées technologiques sont d'abord apparues dans les entreprises avant d'être adoptées au sein des ménages et des particuliers. Cela fut notamment le cas avec l'informatique. En revanche, la situation est différente avec l'utilisation des smartphones, des tablettes, ou des réseaux sociaux, qui ont très vite été adoptés par les consommateurs finaux, avant de faire progressivement son apparition dans le monde de l'entreprise⁸.

La 3ème révolution industrielle est, pour une entreprise, synonyme d'informatisation, d'automatisation, et d'optimisation des processus. Il était surtout question de mettre à profit l'évolution technologique pour améliorer l'efficacité des entreprises. Cette phase de l'histoire de l'économie a permis de rendre les entreprises informatisées.

La 4ème révolution industrielle est quant à elle, en, revanche, davantage axée sur l'amélioration de l'expérience client, par le biais de l'adoption des technologies digitales. Ainsi une entreprise informatisée (3.0) n'est pas forcément une entreprise digitalisée (4.0)⁹.

⁵ LE TEMPS. *Le canton de Fribourg lance sa révolution numérique*. [En ligne]. <https://www.letemps.ch/economie/canton-fribourg-lance-revolution-numerique> (publié le 17 avril 2018).

⁶ HOTELLERIESUISSE. *Plateformes de réservation*. [En ligne]. <https://www.hotelleriesuisse.ch/fr/pub/services/le-numerique/plateformes-de-reservation.htm> (consulté le 20 août 2018).

⁷ ICT JOURNAL. *Les professionnels sur Airbnb tracassent l'hôtellerie suisse*. [En ligne]. <https://www.ictjournal.ch/articles/2016-03-04/les-professionnels-sur-airbnb-tracassent-lhotellerie-suisse> (Publié le 29 février 2016 par Yannick Chavanne).

⁸ DUDÉZERT, Aurélie. *La transformation digitale des entreprises*. Éditions La Découverte, Paris. 2018. (Se référer à la page 24).

⁹ Conférence intitulée « Transformation numérique et ses conséquences organisationnelles » du 30 mai 2018, organisée par Uditis ainsi que la HE-ARC.

1.2. Problématique

Les entreprises sont donc soumises à des opportunités ainsi qu'à des menaces engendrées par l'évolution technologique. Si cette dernière est pour une société souvent considérée comme une opportunité pouvant être saisie, et permettant par exemple de se démarquer de sa concurrence, elle finira par devenir avec le temps une menace, dans le cas où elle ne serait pas adoptée dans un délai opportun.

Aujourd'hui, il est donc nécessaire de se réinventer face au contexte de l'évolution technologique et économique. Si les grandes entreprises et multinationales telles que Julius Bär ou Novartis, semblent avoir pleinement conscience des enjeux, et entreprendre de manière conséquente les démarches permettant d'être en phase avec le progrès technique, nous nous accordons toutefois à affirmer que l'adaptation de son entreprise à la 4^{ème} révolution industrielle n'est pas une étape simple et évidente pour les sociétés et organisations de plus petites tailles¹⁰. En effet, d'après une étude réalisée par l'entreprise localsearch et la Haute école d'économie de Zürich, en 2017, 87% des PME interrogées ont été considérées comme étant en retard dans leur transformation digitale¹¹. Le fait que l'évolution des technologies numériques se soit accélérée ces dernières années, pourrait être par exemple une des nombreuses raisons qui rendent ce passage à la digitalisation difficile. Les besoins en formations des collaborateurs, les nouveaux investissements nécessaires, et les risques qui peuvent être amenés dans une organisation, sont autant d'explications qui pourraient justifier le fait que les PME en Suisse ne soient pas toutes préparées à l'économie 4.0.

En plus de ces contraintes, l'univers de la digitalisation des entreprises est vaste et en constante évolution, ce qui suppose qu'il n'existe actuellement pas de recette miracle garantissant avec succès le passage au numérique de n'importe quelle PME. Chaque entreprise entreprend les démarches qu'elle juge nécessaires, en fonction de ses connaissances, de son organisation, de son secteur, et de ses ressources.

1.3. Question de recherche

Selon quelles bonnes pratiques, et par le biais de quelles démarches, une PME suisse peut-elle, de la manière la plus idéale, assurer sa transformation numérique ?

1.4. Hypothèses de travail

Cette étude se limite aux PME et petites ou moyennes organisations suisses, tous secteurs confondus, et quel que soit l'état d'avancement actuel de leur transformation digital. Elle englobe la plupart des aspects et domaines de la transformation numérique, en ne se restreignant pas uniquement aux critères techniques et technologiques, mais en intégrant également les sujets sociologiques et économiques liés, tels que la culture d'entreprise, la gestion de son organisation, ainsi que la configuration de son modèle d'affaires.

¹⁰ ICT JOURNAL. *La déferlante numérique bouleverse tous les secteurs, y compris l'IT*. [En ligne] <https://www.ictjournal.ch/articles/2017-12-21/la-deferlante-numerique-bouleverse-tous-les-secteurs-y-compris-lit> (publié le 21 décembre 2017, par Rodolphe Koller). Se référer au chapitre 2.4 de ce rapport.

¹¹ LOCALSEARCH. *Numerisation – Les PME suisses ne disposent pas de suffisamment de connaissances numériques spécialisées*. [En ligne]. <https://www.localsearch.ch/fr/a-notre-sujet/medias/les-pme-suisses-ne-disposent-pas-de-suffisamment-de-connaissances-num-riques-sp-cialis-es> (publié le 4 janvier 2018). Se référer au chapitre 2.2 de ce rapport.

Ci-dessous la liste des hypothèses préliminaires :

- Il y a une corrélation entre le niveau de digitalisation d'une entreprise, et sa taille en termes de nombre de collaborateurs. Les PME sont moins bien avancées dans la transformation numérique que les grandes entreprises.
- Il existe plusieurs facteurs différents qui peuvent influencer le niveau de transformation digitale d'une société.
- Il est possible d'aider les entreprises à effectuer leur transformation digitale, en leur apportant des connaissances.

1.5. Objectifs

Les objectifs pour ce travail sont :

- Evaluer l'état d'avancement du niveau de transformation digitale des PME suisses.
- Identifier les facteurs influençant le niveau de transformation digitale des PME suisses.
- Proposer une solution permettant de faciliter le passage à la digitalisation des PME suisses.

1.6. Cahier des charges

Les tâches pour ce travail sont :

- Réaliser un état de l'art au sujet de la transformation digitale des PME en Suisse.
- Concevoir et diffuser un auto-questionnaire de diagnostic à destination des petites et moyennes entreprises, permettant d'effectuer une analyse quantitative sur leurs états de transformation numérique.
- Approfondir les différents thèmes constituant la transformation numérique des entreprises, en déterminant les éléments clés :
 - La liste des facteurs pouvant être responsables du ralentissement de la transformation digitale de l'entreprise.
 - Les risques à maîtriser et les actions à entreprendre pour réduire leur probabilité d'incidence et leur impact.
 - Les bonnes pratiques et recommandations.
- Proposer un concept de plateforme intégrant les éléments précédents, et orientée pour une utilisation pratique et efficace des PME.
- Effectuer une validation des éléments clés, ainsi que de la solution proposée.

1.7. Enjeux

Les enjeux de ce travail de Master sont les suivants :

- Contribuer au soutien du développement des PME suisses, et ainsi à la prospérité économique du pays.
- Fournir à la HES-SO une étude permettant de contribuer à développer ses services à destination des entreprises, au sein d'un institut de recherche.
- Contribuer à l'amélioration de l'offre ainsi que de la qualité des services dont bénéficient les clients des PME suisses, qu'ils soient des personnes physiques ou des personnes morales.

2 Etat de l'art

Plusieurs études portant sur la transformation digitale des entreprises ont été réalisées par le passé. Le sujet est devenu fréquemment médiatisé, et les exemples de réussite ou d'échec d'entreprise en lien avec l'adoption des pratiques de l'entreprise 4.0 sont devenus courants.

2.1. Une étude réalisée conjointement par PwC Suisse, Google Switzerland GmbH, et digitalswitzerland¹²

En 2016, une étude effectuée auprès de plus de 300 entreprises, intitulée « Numérisation – Où en sont les PME suisses ? » a permis d'établir un état de situation de la transformation digitale des PME en Suisse. A la suite de données récoltées à partir de questionnaires d'auto-diagnostic, chaque entreprise a obtenu un indice se situant entre 1 et 4. Il s'agit de la moyenne des notes obtenues pour chacun des quatre axes évalués (« *Processus et infrastructure* », « *Vente numérique* », « *Implication des clients* », et « *Collaborateurs et culture* »). La moyenne de l'indice finale obtenue par toutes les entreprises est de **2,05/4**.

Des corrélations ont pu être constatées, entre le niveau de transformation numérique d'une entreprise, ainsi que d'autres facteurs :

- Le secteur d'activité : la moyenne des PME du secteur des télécommunications et médias, ainsi que celle du secteur public, figurent parmi les mieux classées avec respectivement une moyenne de 2,50 et 2,48. En revanche, les secteurs de l'énergie et approvisionnement (1,78), de la santé (1,84) sont les moins bien notés. Une des explications vient du fait que ces secteurs soient très réglementés, ce qui représente un frein conséquent lorsque l'on souhaite innover en terme processus, prestations, et services. Cette explication est également valable pour les entreprises du secteur des services financiers, dont la moyenne (1,96) se situe après celle des deux secteurs les moins bien classés. Cependant, il est nécessaire de rappeler que cette étude se limite aux PME, et que l'indice serait probablement supérieur si les grandes banques et établissements financiers avaient participé à cette étude.
- L'âge des dirigeants est un facteur caractérisé par une corrélation négative. Les petites et moyennes entreprises ayant à leur tête une direction d'un âge moyen inférieur à 30 ans obtiennent le meilleur score final, 2,5 en moyenne. A l'opposé, les PME dirigées par des directeurs d'un âge moyen supérieur à 56 ans, forment une moyenne d'indice de 1,84.
- Le nombre de collaborateurs
- Le savoir-faire
- Les ressources financières

Globalement, l'étude démontre que les PME en Suisse ne sont pas très avancées dans la digitalisation. Cependant, elles sont 76% à considérer que la transformation numérique va impacter de manière conséquente le marché, d'ici 2021. De plus, les investissements consacrés à la digitalisation des entreprises sont pour la plupart des PME considérés comme efficaces, car 27% des sociétés ayant participé à l'étude ont déclaré avoir entrepris des démarches ayant

¹² PWC SUISSE. *Numérisation – Où en sont les PME suisses ?* [En ligne].

https://www.pwc.ch/fr/publications/2016/pwc_numerisation_pme_suisse_fr_16.pdf (consulté le 5 juillet 2018).

impactées leur modèle d'affaire, et parmi elles, 86% jugent que cela leur a permis d'accroître leur compétitivité. Il paraît ainsi fort probable que les dépenses consacrées à ce secteur connaissent une croissance dans les années à venir.

Afin d'approfondir l'analyse des résultats, la moyenne du score de l'ensemble des entreprises interrogées ont été calculées pour chaque axes, et ont permis d'amener les constats suivants :

- Les entreprises semblent se soucier de l'implication de leurs collaborateurs dans la numérisation. Avec un indice de 2,48, le plus élevé parmi les 4 domaines, l'axe « Collaborateurs et culture » est celui dont les PME ont considéré comme étant en moyenne le plus avancé dans leur transformation digitale. La formation des collaborateurs, et l'encouragement d'une culture du numérique, sont des actions qui favorisent le développement de l'orientation digital de domaine.
- La numérisation des processus internes est également un sujet apparaissant comme davantage prioritaire, puisque l'axe « Processus et infrastructure » obtient une moyenne d'indice de 2,32. L'explication vient du fait que les entreprises préfèrent que la transformation digitale se concrétise en améliorant l'existant, plutôt qu'en repensant en entier le modèle d'affaire. En effet, dès le moment qu'une PME effectue des changements conséquents affectant sa chaîne de création de valeur, cela engendrerait une part de risques et d'incertitudes plus importante, ainsi que d'éventuels changements radicaux au sein de l'entreprise. A l'inverse, conserver les processus existants, tout en améliorant leur efficience, est une démarche généralement moins complexe, et qui apporte davantage de garanties. Pour rappel, seulement 27% des entreprises sondées ont effectué des changements au sein de leur modèle d'affaire dans le but d'accroître la digitalisation. Une autre explication de ce constat peut venir du fait qu'en Suisse le coût de la main-d'œuvre est élevé, d'où l'importance de rendre en priorité les tâches plus efficaces.
- Les moyennes des indices des domaines « Vente numérique » (1,87), et « Implication des clients » (1,54), renforcent l'hypothèse évoquée dans le paragraphe précédent. L'orientation client est un aspect qui peine à s'intégrer dans les démarches des entreprises.

Les auteurs de l'étude sont d'avis qu'il est important de prendre en considération l'entreprise dans son intégralité, sans en exclure des fonctions, ni des éléments internes ou externes.

Un des facteurs clés de succès primordial reste l'adoption d'une culture d'entreprise orientée client. De plus, un des moteurs d'une transformation numérique est l'esprit d'ouverture aux nouvelles technologies, qui doit être présent à tous les niveaux de la hiérarchie, notamment à celui de la direction, chargée de véhiculer la culture du digital et de l'innovation.

2.2. L'étude « Digital Switzerland »¹³

Une étude appelée « Digital Switzerland », et réalisée en automne 2017 par la Haute école d'économie de Zürich, ainsi que la société localsearch (Swisscom Directories SA, anciennement une société d'annuaire téléphonique), a également permis de faire le point sur l'état d'avancement de la digitalisation au sein des PME suisses. Toutefois, cette enquête s'est conclue par un résultat moins optimiste. Sur les 1'294 entreprises sondées, 87% d'entre elles auraient un retard

¹³ LOCALSEARCH. *Numérisation – Les PME suisses ne disposent pas de suffisamment de connaissances numériques spécialisées*. [En ligne]. <https://www.localsearch.ch/fr/a-notre-sujet/medias/les-pme-suissees-ne-disposent-pas-de-suffisamment-de-connaissances-num-riques-sp-cialis-es> (publié le 4 janvier 2018).

conséquent dans leur passage au numérique. Les microentreprises seraient particulièrement concernées, du fait qu'elles soient limitées en ressources financières, et en connaissances.

Tout comme lors de l'étude réalisée par PWC Suisse ainsi que ses partenaires, l'orientation client est un élément dont les PME peinent à développer le potentiel des technologies digitales. Pour exemple, elles sont 77% à ne pas offrir la possibilité à leur client de pouvoir prendre un rendez-vous en ligne, alors qu'elles seraient concernées par l'adoption de cette fonctionnalité. Même la gestion informatisée des rendez-vous n'est effectuée que par 60% d'entre elles.

Pourtant, la réduction des coûts, ainsi que l'acquisition et la fidélisation des clients sont des enjeux permettant d'être atteint grâce aux technologies numériques.

2.3. L'étude « PME et entreprises familiales romandes : tendances 2016 »¹⁴

Cette étude réalisée par PwC Suisse ne concerne pas directement la digitalisation des PME. Néanmoins, elle comporte un chapitre traitant des systèmes d'information. Pour rappel, il s'agit d'une enquête effectuée en 2016 auprès de 125 petites et moyennes entreprises familiales romandes mettant en évidence leur santé économique. Les faits relevés en lien avec la digitalisation sont les suivants :

- 93% des entrepreneurs se sont déclarés satisfaits avec l'informatique de leur entreprise.
- 90% affirment qu'ils ne pourraient pas travailler plus de 3 jours sans informatique, et ils sont même 51% pour qui le travail s'arrêterait au bout de quelques heures sans leurs outils informatisés.
- 49% ont le sentiment que les ressources informatiques de leur entreprise leur coûtent trop cher.

2.4. L'avis des fournisseurs informatiques¹⁵

Le magazine suisse d'actualité numérique ICT journal a réalisé en 2017 une enquête auprès des sociétés fournisseurs de prestations informatiques. 151 entreprises de tailles variées y ont participé. Elles sont 62% à être d'avis qu'une des raisons les plus courantes pour lesquelles les entreprises entament des démarches de transformation digitales, est la recherche d'avoir la capacité de faire preuve de davantage d'agilité pour s'adapter aux besoins des marchés qui exigent de plus en plus de flexibilité. Les nouvelles possibilités technologiques, ainsi que la recherche de davantage de rentabilité sont également des facteurs qui semblent stimuler des entreprises, d'après l'avis de respectivement 53% et 50% des fournisseurs informatiques interrogés. En revanche, la recherche de davantage de croissance (28%), l'engagement de collaborateurs adeptes de nouvelles formes de collaboration (22%), ou encore le pouvoir croissant des clients (19%) sont les facteurs qui sont le moins susceptibles d'inciter les entreprises à s'investir dans leur

¹⁴ PWC SUISSE. *PME et entreprises familiales romandes : tendances 2016* [En ligne]. https://www.pwc.ch/fr/publications/2016/pwc_switzerland_pme_romandes_tendances2016_web.pdf (consulté le 5 juillet 2018).

¹⁵ ICT JOURNAL. *La déferlante numérique bouleverse tous les secteurs, y compris l'IT*. [En ligne] <https://www.ictjournal.ch/articles/2017-12-21/la-deferlante-numerique-bouleverse-tous-les-secteurs-y-compris-lit> (publié le 21 décembre 2017, par Rodolphe Koller).

transformation digitale. A noter que seul 45% des fournisseurs IT ayant participé à l'enquête sont d'avis que l'arrivée de nouveaux concurrents digitaux soit une situation qui fasse réagir les entreprises au niveau de leur avancement dans la transformation numérique.

S'agissant des éléments de la digitalisation d'une société, l'augmentation de l'agilité (71%), la transformation et le développement de nouveaux modèles d'affaires (62%), l'expérience client (45%), ainsi que la culture d'entreprise et les modes de collaboration (45%), sont ceux que les participants au sondage ont considérés comme les plus importants.

A l'inverse, selon la même enquête, l'exploitation des données des clients (36%), et le digital marketing (32%), sont jugés moins représentatif de la transformation digitale des entreprises.

2.5. L'enquête menée par un magazine spécialisé des PME suisses¹⁶

Le mensuel « PME magazine » s'est également penché sur la question de la transformation numérique des PME suisses, et a récemment publié un reportage dans son magazine. Ci-dessous, un tour d'horizon des difficultés que peuvent rencontrer les PME face à la révolution numérique.

- Manque de ressources financières et humaines. Les dirigeants des PME sont très occupés par la gestion des affaires courantes de l'entreprise, et il est difficile pour eux de trouver le temps d'aborder le travail de réflexion nécessaire au lancement de démarches de transformation numérique.
- Manque de connaissances des processus. Bien qu'un certain nombre de programme d'aide aux entreprises ont vu le jour en Suisse.
- L'impact sur le modèle d'affaires. La digitalisation d'une entreprise a souvent pour impact la nécessité de repenser son modèle d'affaires et sa culture d'entreprise.

Les défis qu'amènent l'ère du numérique représentent une chance pour les PME. Il est nécessaire de savoir faire preuve d'innovation, d'être orienté client, et de trouver des partenaires, y compris dans l'innovation des produits et services.

2.6. KMU-Transformation¹⁷

La Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse a également réalisé un travail de recherche portant sur la transformation numérique des PME suisses. 2'590 collaborateurs de 1'854 entreprises différentes ont participé à l'enquête entre avril et mai 2017. Les résultats de l'étude appelée « KMU-Transformation » avaient été publiés en novembre 2017.

La première partie du sondage consistait à analyser comment les entreprises étaient en mesure de comprendre le concept de « transformation numérique ». Il apparaît que les PME sont majoritairement d'avis qu'il s'agit d'une approche centrée client (customer centricity), dans laquelle il s'agit de proposer des produits/services améliorés, grâce aux nouvelles technologies.

¹⁶ PME MAGAZINE. *Les PME suisses face au défi numérique*. [En ligne]. <https://www.pme.ch/entreprises/2018/02/28/pme-suisses-face-defi-numerique> (publié le 28 février 2018, par Mehdi Atmani).

¹⁷ KMU-TRANSFORMATION. *Forschungsergebnisse*. [En ligne] <https://kmu-transformation.ch/forschungsergebnisse/> (consulté le 19 juillet 2018).

A l'interne de l'entreprise, la numérisation comporte une optimisation des processus, une automatisation partielle des tâches, ainsi que l'exploitation des données.

Parmi les PME interrogées, 69% d'entre elles sont d'avis que la culture d'entreprise est impactée par la transformation numérique, 63% affirment avoir déjà adopté de nouvelles technologies, 62% ont dû se positionner différemment sur leur marché, 50% ont modifié la structure de leur entreprise, et 70% ne sont pas satisfaites de l'état d'avancement de leur transformation digitale.

Toujours d'après les petites et moyennes entreprises ayant répondu à l'enquête, les éléments qui incitent et encouragent une PME à se lancer dans une démarche de numérisation sont le fait de pouvoir rendre ses processus davantage efficaces (82%), la possibilité de mieux répondre aux besoins des clients (59%), la disponibilité de la technologie (53%) et son accessibilité d'un point de vue financier (49%).

A l'inverse, les éléments qui semblent décourager la transformation numérique dans les PME sont les heures de travail nécessaires pour effectuer les démarches de digitalisation de l'entreprise (46%), la gestion du savoir-faire (42%), les connaissances des collaborateurs (39%), l'investissement financier requis (33%), et la sécurité des données (28%).

L'enquête s'est également intéressée à vouloir connaître l'avis des entreprises au sujet des risques qu'elles perçoivent lorsqu'elles entament une démarche de transformation digitale, et pour 61% d'entre-elles, la sécurité des données semblent être la menace la plus présente. Le risque de manquer de main-d'œuvre qualifiée (37%), la destruction de places de travail (34%), les bouleversements de la culture d'entreprise et de l'éthique du travail (30%), ainsi que les aspects juridiques (28%), sont également les autres menaces figurant parmi les résultats, avec toutefois une minorité d'avis partagés.

La présentation des résultats de ce travail de recherche a la particularité d'être organisé en 7 axes, ces derniers étant une subdivision de 7 domaines de la transformation digitale¹⁸ :

1. **Customer Centricity** : Le fait pour une entreprise d'être centrée client. 17% des PME interrogées se sont senties concernées par cet axe.
2. **Digital Business Development** : La part d'implication des technologies digitales dans la conception du modèle d'affaire. 26% des entreprises ayant participé à l'enquête ont indiqué être impliquées dans ce domaine.
3. **Digital Leadership & Culture** : Le niveau de présence de la culture du digital au sein d'une société. 15% des entreprises considèrent cet axe comme étant intégré à leur organisation.
4. **Process Engineering** : L'optimisation et/ou l'automatisation des processus et des tâches. Ce sujet est familier pour 42% des entreprises sondées.
5. **Digital Marketing** : L'utilisation des outils digitaux afin d'améliorer la stratégie de vente et de promotion de ses produits et services. 11% des PME ont indiqué se sentir concernées par des démarches en lien avec ce sujet.
6. **New Technologies** : L'adoption des nouvelles technologies au sein de son entreprise (par exemple big data ou internet des objets). 32% des entreprises ont affirmé se sentir concernées par cet axe.
7. **Cloud and Data** : La mise en place et l'utilisation d'infrastructure permettant la gestion des données de l'entreprise. Seule 14% des PME se sentent concernées par ce domaine.

Pour chacun de ces 7 sujets, KMU-Transformation en a rédigé dans sa publication une description, ainsi que des listes de proposition d'outils sous formes d'application pour smartphone permettant

¹⁸ KMU-TRANSFORMATION. *Als KMU die Digitale Transformation erfolgreich umsetzen*. Guide pratique publié par Marc K.Peter.

de contribuer au développement de l'axe en question au sein d'une PME. Figurent également des check-lists de question permettant d'effectuer une auto-analyse de l'état de développement du domaine au sein de l'entreprise.

2.7. Synthèse de l'état de l'art

Les résultats des différentes récentes études nous permettent d'affirmer que la transformation numérique n'est pas complètement acquise au sein des PME suisses. Ci-dessous, une synthèse des sondages mentionnés dans ce chapitre. Afin de pouvoir comparer les valeurs, chaque moyenne globale a été ramenée en pourcentage. Il est ainsi possible de constater des écarts importants entre les résultats obtenus.

Nom de l'étude	Auteur(s)	Date	Nombre de PME interrogées	Résultat global de l'indice permettant d'évaluer l'état d'avancement de transformation digital
« Numérisation – Où en sont les PME suisses ? »	PwC Suisse, Google Switzerland, digitalswitzerland	2016	Environ 300	51,3% (2,05/4*100)
« Digital Switzerland »	localsearch	Automne 2017	1'294	13% (100% - 87%)
« KMU-Transformation »	Haute école spécialisée du nord-ouest de la Suisse	Avril-mai 2017	1'854	30% satisfaites

Nous supposons que l'étude « Digital Switzerland » comportait une proportion de micro entreprises plus grande, en comparaison avec les autres enquêtes. La société localsearch, auteur de ce sondage, est une société d'annuaire ayant une clientèle davantage orientée vers les petits commerçants, artisans, et entreprises ayant une toute petite structure. Cela peut expliquer que les résultats de cette étude soient bien moins optimistes que ceux des autres enquêtes. A l'inverse, la société PwC détient une clientèle composée d'entreprises de plus grande taille du fait que leurs prestations sont en principe convoitées par des entreprises d'une dimension nécessitant les services d'audit ou de conseils fiscaux en entreprise. Par conséquent, nous pouvons affirmer qu'il y a une corrélation entre le niveau de transformation digitale, et la taille de l'entreprise. Les écarts de degré de digitalisation sont présents entre les PME et les grandes entreprises, mais existent également au sein des PME, entre les micros, petites, et moyennes entreprises.

Toutefois, les études laissent pour la plupart présager que les outils digitaux sont globalement utiles et appréciés. Cependant, la transformation numérique reste pour une PME un sujet complexe, et de nombreux éléments freinent sa concrétisation.

3 Méthodologie

Une pré-analyse de la situation des PME en termes de digitalisation avait déjà été effectuée par le Professeur Jean-Pierre Rey, sous forme d'entretiens auprès de collaborateurs de 7 entreprises différentes. Elle a permis d'établir une première représentation des besoins, et ainsi de définir le point de départ de ce Travail de Master. De plus l'état de l'art réalisé au début du Travail, qui s'est notamment intéressé à des études qui ont été menées auparavant, et dont les sujets sont en lien avec ce travail, est venu enrichir les informations préliminaires.

L'étape suivante a comporté une analyse quantitative dont l'objectif était d'approfondir l'évaluation de l'état d'avancement du niveau de transformation digitale des PME suisses. Pour ce faire, la méthode adoptée a consisté en la conception et la diffusion d'un auto-questionnaire de diagnostic à destination des entreprises. La justification académique du choix de ce procédé d'acquisition de données s'explique par le fait qu'il s'agit d'une analyse quantitative de données primaires. L'accent est donc porté sur la quantité de données à obtenir, ce qui écarte la réalisation d'entretiens, puisque cette méthode exige davantage de temps. En revanche, l'envoi de questionnaires permet de maximiser l'apport de données, ainsi que l'anonymisation de ces dernières, d'autant plus qu'il s'agit parfois de questions délicates portant sur des sujets sensibles de l'entreprise. Par contre, les inconvénients possibles sont une variabilité dans l'interprétation et la compréhension des questions et des réponses proposées, ainsi qu'une influence liée aux autres questions, et à l'humeur de la personne. Cette dernière ne répondra pas de la même façon le questionnaire en étant d'une humeur agréable, ou si au contraire elle vient de vivre une très mauvaise journée. De plus, bien que la diffusion d'un questionnaire permette d'atteindre un bien plus grand nombre d'entreprise, il y a en revanche une plus grande incertitude quant au taux de réponse.

La seconde étape du travail a consisté en une définition et recherche des facteurs clés ainsi que des éléments ayant une incidence dans l'état d'avancement de la transformation digitales des PME, dans le but d'approfondir au maximum la compréhension du problème.

La troisième étape a consisté en l'élaboration d'une démarche sous forme de processus, correspondant à une solution proposée pour la future plateforme.

Finalement, des éléments clés des différents axes de la transformation digitales ont été amenés, ainsi qu'un approfondissement de deux axes.

Ce travail de Master s'est effectué en lien avec un autre Travail de Master, portant sur les nouvelles méthodes managériales. Certaines démarches, comme par exemple l'auto-questionnaire de diagnostic, ainsi que des décisions ont été effectuées en commun.

4 Analysis & development

4.1. Analyse quantitative

Le point de départ de la récolte des données comportait la conception, la réalisation ainsi que le suivi de sa diffusion, d'un questionnaire quantitatif. L'objectif initial était de pouvoir approfondir l'analyse de l'état d'avancement de la transformation digitale des PME suisses, afin d'en déduire leurs besoins.

Une des difficultés à laquelle l'on pouvait s'attendre en lançant cette démarche, est de réussir à convaincre les cadres dirigeants, directeurs, patrons, chefs d'entreprises des PME, à qui s'adressait ce questionnaire, de le compléter. Il a semblé judicieux que ces personnes puissent directement trouver un intérêt à participer à cette enquête. Par conséquent, il en a été déduit que la forme du questionnaire ne doit pas paraître trop académique, mais davantage orientée vers les sciences appliquées. C'est la raison pour laquelle, il a été décidé de réaliser cette récolte de données sous la forme d'un auto-questionnaire de diagnostic, permettant ainsi de susciter davantage l'intérêt des entreprises. Cette décision découle en partie de la pré-analyse qu'avait effectuée le Professeur Jean-Pierre Rey auprès de 7 PME, mais elle s'est également inspirée de l'étude qui avait été réalisée par PwC Suisse en partenariat avec Google Switzerland GmbH et digitalswitzerland¹⁹, et dont les données avaient également pu être récoltées au moyen d'un outil d'auto-diagnostic.

De plus, il a été suggéré que cet auto-questionnaire puisse apporter un second usage au Travail. En effet, d'une part, il contribue à la récolte des données permettant la compréhension des besoins, mais il sera également conçu de sorte à devenir un outil qui intégrera la future plateforme. Cette phase de récolte des données représente donc également une étape de validation du questionnaire d'auto-diagnostic, ce qui lui a permis d'être amélioré pour son utilisation au sein de la plateforme.

Le contenu de l'auto-questionnaire a également été pensé selon l'étude de PwC Suisse et ses partenaires, Du fait que la digitalisation des entreprises soit un sujet vaste, il a été divisé en différents thèmes. Ces derniers ont été repris de ceux de l'étude « KMU – Transformation »²⁰. A partir de chacun des sujets, des questions ont été rédigées. Au total, 28 questions ont été rédigées pour les 7 axes, chacun en contenant entre 3 et 6. Chaque question propose 4 réponses possibles, permettant de proposer 4 niveaux de degré de développement de l'élément de la question par l'entreprise dont le répondant au questionnaire sélectionne celui qu'il juge le mieux correspondre à la situation au sein de sa PME.

Dans les sous-chapitres suivants figurent une description de chaque thème ainsi qu'une justification du choix des questions qui sont proposées dans le questionnaire.

4.1.1. Customer centricity

Le « customer centricity » correspond à l'implication des clients, au sein des processus, de l'organisation, et du management de l'entreprise²¹. Il s'agit de créer une véritable expérience client

¹⁹ Se référer au chapitre 2.1

²⁰ Se référer au chapitre 2.6

²¹ DÉFINITIONS MARKETING. *Définition : Customer centricity*. [En ligne] <https://www.definitions-marketing.com/definition/customer-centricity/> (écrit par B. Bathelot et mis à jour le 15 mars 2017)

positive²². Pour se faire, il est nécessaire d'acquérir des données, afin de connaître des informations telles que par exemple²³ :

- La satisfaction et la fidélité
- La confiance et la recommandation
- Le taux d'engagement des fans dans les médias sociaux

L'élément clé est l'identification des besoins et des attentes de sa clientèle, afin de pouvoir pleinement la satisfaire, et ainsi créer une expérience positive que ce soit durant la vente, mais également après cette dernière²⁴. La notion de « customer centricity » est très proche de celle de l'orientation client, celle-ci concerne toutefois davantage la maximisation de la satisfaction de sa clientèle. Le « customer centricity » cherche plutôt d'avoir pour effet d'offrir une expérience client différente de celle de ses concurrents. Internet et les réseaux sociaux ont permis aux entreprises de pouvoir plus facilement approfondir cet aspect marketing, grâce aux possibilités d'acquisition de données que ces technologies digitales offrent.

Ainsi, nous pouvons s'accorder à définir les dénominations suivantes :

- Orientation client : Fournir les produits / services qui répondent le mieux aux besoins des clients, afin de maximiser leur satisfaction. Les clients sont satisfaits des produits et services consommés. On se concentre uniquement sur les produits / services vendus, dans le cadre d'une relation transactionnelle²⁵.
- « Customer centricity » : Fournir une expérience de consommation des produits / services différentes de ses concurrents, en établissant une relation avec sa clientèle. Il ne s'agit pas uniquement de se focaliser sur les produits / services, mais de prendre en considération tous les éléments permettant de maximiser l'expérience client. On recherche une relation davantage émotionnelle et individualisée.

Exemple de l'orientation client : Un client se rend dans une boulangerie artisanale et achète un délicieux pain de qualité. Il est servi par une collaboratrice aimable qui emballe correctement et rapidement le pain dans un emballage en papier et offre la possibilité de payer par carte bancaire sans contact, car les clients sont de moins en moins disposés à payer en espèces, et une grande partie d'entre eux se rendent dans ce commerce juste avant de commencer leur journée de travail. Par conséquent ils sont souvent pressés. Heureusement, le gérant de la boulangerie s'est adapté aux besoins de sa clientèle, et le client est reparti très satisfait de la qualité du produit et du service.

Exemple du « customer centricity » : Ce même client, lorsqu'il achète son pain, reçoit un flyer lui proposant de s'abonner à la page Facebook de la boulangerie. Cette démarche lui permettra ainsi de connaître quels sont les pains du jour, les offres et promotions spéciales. Il pourra également donner son avis en tant que consommateur en répondant à des questions sur ses préférences de produits. Mais surtout il interagira avec les publications de l'entreprise, ces dernières permettant également de mieux faire connaître l'activité de la société, ses méthodes de travail et de

²² BUSINESSDICTIONARY. *Customer-centric Definition*. [En ligne] <http://www.businessdictionary.com/definition/customer-centric.html> (consulté le 15 juin 2018)

²³ VOLLE, Pierre. *Stratégie clients : Point de vue d'experts sur le management de la relation client*. Pearson Education France. 2014. 224 pages

²⁴ MINDFOREST. *Identifier les besoins du client grâce au Customer-Centric Selling*. [En ligne] <http://www.mindforest.com/identifier-les-besoins-du-client-grace-au-customer-centric-selling/> (consulté le 15 juin 2018)

²⁵ ARCA COMPUTING. *L'approche customer centric ou comment donner la voix au client*. [En ligne] <https://www.arca-computing.fr/lapproche-customer-centric-ou-comment-donner-la-voix-au-client/> (Publié le 9 novembre 2017, par Emilie Sébert)

fabrication, et ses collaborateurs. La boulangerie détient ainsi des outils permettant de récolter de précieuses données ciblées.

Pour la conception du questionnaire, nous nous sommes intéressés à connaître principalement si l'entreprise met à profit les technologies digitales pour l'acquisition de données portant sur leurs clients, dans le but de leur offrir une meilleure expérience.

4.1.2. Digital Business Development

La 4ème révolution industrielle, celle de la digitalisation, apporte aux entreprises de nouvelles opportunités de modèles d'affaire. Toute PME a la possibilité d'améliorer ses services, ou d'en proposer des nouveaux, et ainsi offrir une meilleure expérience client. La création de valeur ajoutée, amenée grâce aux technologies digitales, est mesurée à travers ce sujet. En d'autres termes, il est important d'analyser si l'entreprise est proactive dans l'innovation de ses prestations. Ainsi, saisir les opportunités qu'amène la digitalisation peut permettre à une entreprise d'accroître son activité. Les sociétés de grande distribution, pour exemple, ont su saisir les opportunités offertes par l'internet, en proposant un nouveau modèle d'affaire permettant de réaliser ses courses en ligne depuis chez soi.

En revanche, ne pas s'intéresser aux technologies digitales peut amener une entreprise à disparaître. Ce fut notamment le cas pour des chaînes de magasin de vêtement, qui n'ont pas su adapter leur modèle d'affaires face à la concurrence d'internet, ce qui a pour conséquence la faillite de la société²⁶.

L'intégration des technologies digitales dans un modèle d'affaire existant amène un changement particulier dans la vente et la prospection. Auparavant, les entreprises mettaient au point des stratégies de vente permettant de se mettre en relation avec des clients ou des prospects, et de les accompagner jusqu'à la conclusion de l'achat. Aujourd'hui, avec la digitalisation des modèles d'affaires, le client est davantage autonome dans son processus d'achat. Il effectue lui-même des recherches sur le web, des comparaisons avec la concurrence, et s'informe tout seul des offres de produits et services²⁷,

La notion clé du Digital Business Development comporte les 4P du mix marketing (produit, prix, place de distribution, et promotion), ainsi qu'un 5ème P : « personnes ». Ce dernier requiert de prendre en considération les comportements, besoins, et attentes de tout consommateur potentiel, qu'il soit client ou non.

Dans le cadre de l'auto-questionnaire de diagnostic, il a semblé judicieux d'évaluer le poids de la digitalisation sur la conception du modèle d'affaires.

4.1.3. Digital Leadership & Culture

Cet axe aborde l'aspect sociologique de l'adoption des technologies digitales au sein d'une entreprise ou organisation. Comme tout secteur, nous pouvons affirmer que celui des technologies de l'information apporte, en plus de nouveaux outils et de nouvelles pratiques de travail, une culture qui comprend plusieurs éléments :

- Son vocabulaire
- Sa philosophie et sa vision de l'entreprise digitalisée
- Ses « traditions » qui en découlent

La digitalisation est associée à la modernité, au progrès technologique, et à l'ouverture au changement. Par conséquent, nous pouvons supposer qu'il y a une corrélation entre le niveau de

²⁶ LE TEMPS. *La douloureuse mue des commerçants*. [En ligne] <https://www.letemps.ch/economie/douloureuse-mue-commerçants> (publié le 27 juin 2018).

²⁷ FROZEN FIRE. *What is Digital Business Development ?* [En ligne] <https://frozenfire.com/what-is-digital-business-development/> (consulté le 15 juin 2018).

transformation numérique des entreprises, et celui de l'avancement dans l'adoption des autres types d'évolution. Par exemple :

- La réduction de l'impact environnemental des entreprises, et leur contribution au développement durable.
- L'évolution des bonnes pratiques liées à la gestion du personnel, celle des règlements de travail.

Les questions figurant dans le questionnaire se rapportant à ce sujet permettent d'évaluer l'opinion que portent les collaborateurs à propos de l'intégration des technologies digitales dans leur entreprise, ainsi que leur aisance dans l'utilisation de ces outils.

4.1.4. Process Engineering

Comme expliqué dans le chapitre d'introduction, la 3^{ème} révolution industrielle se caractérise par l'arrivée de l'informatique, et la tendance à vouloir automatiser les processus et les tâches au sein des entreprises. Ces dernières se sont mises à faire progresser l'efficacité de leurs activités, et optimiser l'utilisation des ressources. Par conséquent, nous pouvons nous accorder à définir que cet axe « Process engineering » permet de mesurer le niveau d'utilisation des technologies numériques consacrées à l'optimisation de l'efficacité des processus internes de l'entreprise.

Ce domaine regroupe d'une part la documentation et représentation des tâches et processus présents dans les différents départements de l'entreprise, et d'une autre part, l'intégration de moyens technologiques permettant d'optimiser leur efficacité.

4.1.5. Digital Marketing

Alors que le sujet « Customer centricity » se focalise sur une meilleure connaissance de ses clients, le digital marketing consiste quant à lui de promouvoir les ventes de sa société par le biais de l'utilisation des technologies digitales, par exemple :

- Les sites web
- Les réseaux sociaux
- Les applications pour smartphones ou tablettes

Ces nouveaux outils ont bouleversé le marketing d'entreprise ces dernières années, et ont de forts atouts par rapport aux méthodes commerciales traditionnelles.

Selon l'étude « James » élaborée en 2016 par la Haute école des sciences appliquées de Zurich²⁸, en partenariat avec Swisscom, l'utilisation quotidienne moyenne du téléphone mobile des jeunes suisses est estimée à 2 heures et 40 minutes. 99% d'entre eux possèdent un téléphone mobile, qui est pour la plupart des cas un smartphone. Cela témoigne du potentiel existant du digital marketing, d'autant qu'il soit supposable que le grand public soit moins réceptif aux moyens publicitaires traditionnels. Les réseaux sociaux, les applications mobiles permettant de visionner des vidéos, sont des exemples de moyens pouvant s'avérer efficaces pour promouvoir ses produits ou services, à un public réceptif et ayant consenti l'affichage de publicités.

Les questions rédigées dans l'auto-questionnaire permettent de mesurer l'adoption par l'entreprise de l'utilisation des ressources destinées à vendre par le biais des technologies digitales.

²⁸ JAMES. Rapport sur les résultats de l'étude JAMES 2016. [En ligne]
https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/forschung/medienpsychologie/james/2016/Rapport_JAMES_2016.pdf
(publié en 2016)

4.1.6. New Technologies

Cet axe permet d'évaluer dans quelle mesure une entreprise est disposée à adopter des nouvelles technologies. Parmi cette démarche, nous pouvons en distinguer deux objectifs différents :

- La mise à disposition de récentes technologies au bénéfice des clients, en leurs proposant une offre améliorée voire étendue en termes de produits et services. Dans ce cas de figure, l'objectif est d'apporter davantage de valeur ajoutée à sa clientèle, voire de se distinguer de sa concurrence.
- L'utilisation des nouvelles technologies destinées à apporter de l'efficacité aux tâches et processus internes de l'entreprise. Il s'agit d'améliorer les performances et la rentabilité de l'entreprise.

Prenons l'exemple des supermarchés, durant les années 70 eu lieu l'introduction progressive des lecteurs code-barres²⁹. Cette technologie a permis de rendre davantage efficient les performances des entreprises de la grande distribution, en facilitant les tâches des collaborateurs. En revanche, le service fourni au client reste le même. Seule l'entreprise aura gagné en performance et en efficacité d'un point de vue coût et délais.

A l'inverse, l'adoption ces dernières années, au sein des supermarchés, de dispositifs permettant de scanner soi-même ses articles est devenu possible grâce aux nouvelles technologies qui, dans ce cas de figure, ont contribué à la création d'un nouveau service à destination des clients finaux.

Les nouvelles technologies apparues dans le cadre de la 4^{ème} révolution industrielle sont omniprésentes parmi les professions et secteurs d'activité. Tout instrument, outil, machine est adapté dans des versions connectées, où l'électronique et le digital assurent une utilisation optimale. Ci-dessous, des exemples d'utilisation des nouvelles technologies en milieu professionnel :

- Gestion de la traçabilité : Lecteur code-barres, QR Code, RFID, serveurs et bases de données.
- Amélioration de la sécurité : Vidéosurveillance, alarmes pour assurer la sécurité des bâtiments ou des machines, contrôle d'accès.

4.1.7. Cloud and Data

L'ère de la digitalisation est caractérisée par la création d'une nouvelle discipline : la data science (science des données). Cette fonction est devenue fondamentale pour certaines entreprises, et peut apporter de réels atouts pour n'importe quelle PME. Avec la mise en place de processus informatisés, les entreprises se sont mises à acquérir une quantité de données numériques parfois importante. A cela s'ajoute toutes les autres données rendues librement disponibles par des sites web telles que les données météorologiques. En plus d'optimiser les tâches administratives d'une PME, l'acquisition de données peut avoir une seconde utilité, celle de fournir des informations nouvelles et utiles à l'entreprise, à la suite d'opération d'analyse. Il est possible par exemple de pouvoir d'extraire des informations relatives aux prévisions de ventes, ou celles de prévision de fréquentation d'un lieu. Les possibilités sont nombreuses, mais requièrent toutefois des connaissances approfondies.

L'autre élément concerné par cet axe est la gestion du stockage des données et des ressources logicielles. Contrairement aux grandes entreprises ayant à disposition des infrastructures informatiques de grandes dimensions, il arrive que les micros et petites entreprises aient encore pour habitudes de stocker leurs données directement sur le disque dur de leurs ordinateurs, avec d'éventuelles sauvegardes sur des clés USB, disque durs externes, ou CD-Rom. Bien que cette façon de procéder paraisse la plus simple, elle comporte néanmoins des inconvénients, et n'est

²⁹ FRANCEINFO. 7 octobre 1952, les premiers pas...du code barre. [En ligne]. https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/l-ephemeride/7-octobre-1952-les-premiers-pas-du-code-barre_1767015.html (publié le 2 octobre 2014).

plus en phase avec la vision d'avenir de l'utilisation des outils informatiques et des objets connectés. Toutefois, il est apparu depuis plusieurs années des solutions adaptées aux sociétés n'ayant pas les moyens financiers leur permettant de posséder leurs propres serveurs informatiques. Par exemple, les NAS, sont des petits serveurs à prix accessible, et permettent d'effectuer des partages de fichiers en réseau, des sauvegardes, ainsi qu'une multitude de fonctionnalités évoluées, au sein de petites structures. De plus, les grandes multinationales de l'informatique telles que Google, Microsoft, ou Apple, proposent des emplacements de stockage en ligne (appelé cloud), accessibles depuis n'importe quel périphérique connecté.

4.1.8. Choix et configuration de la plateforme du questionnaire en ligne

La mise à disposition de l'auto-questionnaire en ligne nécessitait une plateforme web adaptée. Ci-dessous figurent les critères appliqués pour le choix de la plateforme :

- La possibilité de pouvoir rédiger les questions sous formes d'auto-questionnaire.
- Une fonctionnalité permettant de pouvoir récupérer des adresses e-mails.
- Permettre l'affichage des résultats par axe. Dans la mesure du possible, pouvoir afficher des résultats sur un graphique de type « radar ».

La publication d'un auto-questionnaire comporte plusieurs notions (aspects) auxquels il a été nécessaire de prendre en considération :

- La confidentialité des données. Au travers du questionnaire, les PME fourniront des informations qui, au vue du nombre de questions, permettent au final de connaître beaucoup d'informations sur une entreprise. Celles-ci peuvent parfois être considérées comme sensibles. Un dirigeant d'entreprise qui complète le questionnaire risquerait ainsi d'être freiné dans sa démarche par le risque de dévoiler des éléments qu'il ne devrait pas divulguer. C'est la raison pour laquelle le questionnaire a été configuré de sorte à garantir parfaitement l'anonymat. De plus, il n'exige pas de données permettant d'identifier une personne ou une entreprise.
- Les questions préliminaires permettant d'effectuer une analyse approfondie en fonction du type/profil d'entreprise. Trois champs ont été ajoutés. La taille de l'entreprise en termes de nombre de collaborateurs permettant de savoir s'il s'agit d'une micro (1-9), petite (10-49), ou moyenne (50-249) entreprise, voir une entreprise n'étant pas une PME (+250). Le canton dans lequel le siège de l'entreprise est établi, ainsi que le secteur d'activité.

Dans le but d'éviter que les PME soient freinées par les aspects de confidentialité et d'anonymat, un message d'introduction a été rédigé permettant aux sondés d'expliquer les objectifs du questionnaire, son contexte dans le cadre du Travail de Master, ainsi que des informations relatives au traitement des données. Le questionnaire a par conséquent été configuré de sorte à garantir l'anonymat pour les personnes qui souhaitent la conserver.

La première partie du questionnaire concerne le Travail de Master parallèle portant sur les nouvelles méthodes managériales dites opale. Les questions liées à l'étude traitée dans ce dossier se trouvent dans la seconde partie de l'auto-questionnaire.

4.2. Résultats de l'auto-questionnaire

4.2.1. Présentation des résultats et analyse

Au terme de 42 jours de publication de l'auto-questionnaire de diagnostic, les réponses ont été extraites. Au total, 40 questionnaires ont été soumis. Toutefois, ces derniers ne sont pas tous exploitables.

En effet, le premier constat est la présence de réponses incomplètes. Cela s'explique par le fait que des personnes ont commencé à compléter le questionnaire et ont abandonné son remplissage

avant d'atteindre la dernière question. Ainsi certains questionnaires soumis comportent uniquement des réponses aux questions de la première partie, qui ne concerne donc pas directement ce Travail de Master. L'hypothèse de la raison à laquelle une partie des utilisateurs de l'auto-questionnaire ne soient pas allés jusqu'à la fin du processus est probablement due au nombre élevé de questions, à leurs dimensions, à leur complexité, ainsi qu'à l'étendue du sujet (7 axes différents pour la partie transformation digitales des entreprises). Ceci bien que la durée approximative de remplissage du questionnaire avait été annoncée dans le message d'introduction (entre 30 et 40 minutes), et que des infobulles aient été ajoutées aux questions afin de réduire le risque d'incompréhension.

Dans le tableau ci-dessous figure un résumé de la composition des questionnaires soumis.

	Questionnaires soumis exploitables	Tous les questionnaires soumis y compris ceux étant incomplets
Nombre de questionnaire	10	40
Nombre de personnes ayant laissé une adresse e-mail	5	11
Microentreprise (1-9 collaborateurs)	4	17
Petite entreprise (10-49 collaborateurs)	4	7
Moyenne entreprise (50-249 collaborateurs)	1	10
Grande entreprise (+250 collaborateurs)	1	6

Ci-dessous la moyenne des scores (pour les questionnaires qui ont été considérés comme exploitables)

Taille de l'entreprise	1 à 9 collaborateurs	10 à 49 collaborateurs	50 à 249 collaborateurs	+250 collaborateurs	Toutes les entreprises
Customer centricity (12 points)	52,1% (6,25 points)	60,4% (7,25 points)	41,7% (5 points)	66,7% (8 points)	55,8% (6,7 points)
Digital Business Development (20 points)	73,8% (14,75 points)	68,8% (13,75 points)	75% (15 points)	65% (13 points)	71% (14,2 points)
Digital Leadership & Culture (24 points)	64,6% (15,5 points)	65,6% (15,75 points)	70,8% (17 points)	54,2% (13 points)	64,6% (15,5 points)

Process Engineering (12 points)	58,3% (7 points)	56,3% (6,75 points)	66,7% (8 points)	58,3% (7 points)	58,3% (7 points)
Digital Marketing (12 points)	62,5% (7,5 points)	66,7% (8 points)	75% (9 points)	41,7% (5 points)	63,3% (7,6 points)
New Technologies (16 points)	54,7% (8,75 points)	48,4% (7,75 points)	62,5% (10 points)	56,3% (9 points)	53,1% (8,5 points)
Cloud and Data (16 points)	57,8% (9,25 points)	73,4% (11,75 points)	75% (12 points)	93,8% (15 points)	69,4% (11,1 points)
Les 7 axes	61,6% (69 points)	63,4% (71 points)	67,9% (76 points)	62,5% (70 points)	63% (70,6 points)

La partie suivante de ce chapitre approfondi l'analyse des résultats de l'auto-questionnaire, pour chaque branche de la digitalisation.

Customer Centricity

L'élément qui est à relever pour cet axe qui permet de vérifier dans quelle mesure l'entreprise est centrée client, est le fait que des PME collectent des données clients, mais n'offrent pas la possibilité à ces derniers de s'exprimer au sujet de leur satisfaction. Inversement, certaines entreprises n'ont pas recours aux technologies permettant la collecte des données. Toutefois, elles mettent en place des moyens incitant leurs clients à leur adresser un feedback de leurs expériences.

Digital Business Development

L'axe traitant de la configuration du modèle d'affaires de l'entreprise obtient la meilleure moyenne du questionnaire. L'explication réside dans le fait que les PME se montrent particulièrement intéressées à s'ouvrir à de nouvelles opportunités, et à faire évoluer leurs prestations. De plus, aucune d'entre elles n'a affirmé que proposer des innovations en termes de prestations ou services, reposant sur les technologies digitales, leur semblait inaccessible.

Digital Leadership & Culture

Selon les résultats de l'auto-questionnaire de diagnostic, les collaborateurs des PME interrogées seraient plutôt ouverts à l'adoption des nouvelles technologies au sein de leurs entreprises. Il semble également qu'ils se sentent plutôt à l'aise avec l'utilisation des outils informatiques. En revanche, les bonnes pratiques en matière de sécurité de l'utilisation des ressources informatiques semblent être moins familières au sein des travailleurs des PME ayant participé au questionnaire. Résultat surprenant, la question 3.6 permettait d'évaluer l'implication de l'entreprise dans la réduction de l'impact environnemental de ses activités. Étonnamment, les sociétés semblent être moins impliquées dans cet aspect de la culture d'entreprise, que celui de la digitalisation, bien que l'on puisse imaginer que les deux aspects soient pour une entreprise synonymes d'ouverture et de modernité.

Process Engineering

La première question qui concerne cet axe a permis de connaître l'état de situation de la documentation des processus d'entreprise. Il semble que cette tâche ne soit pas encore suffisamment au point au sein des PME. La moyenne du résultat de cette question s'établit à 2,3 (57,5%).

Digital Marketing

Seule 1 entreprise a indiqué ne pas être présente sur les réseaux sociaux, et 7 sociétés ont affirmé effectuer fréquemment des nouvelles publications, ce qui démontre tout de même un intérêt pour les nouveaux outils liés à la transformation digitale. De plus, toutes les entreprises ont indiqués posséder un site web.

New Technologies

Il s'agit de l'axe ayant obtenu la moins bonne moyenne. Pour les entreprises ayant participé au questionnaire, voici le classement par ordre d'importance de l'usage des nouvelles technologies :

1. Apporter de la valeur ajoutée au client (moyenne de 2,7/4).
2. Apporter de l'efficacité aux processus internes de l'entreprise (moyenne de 2,2/4).
3. Permettre ou améliorer la traçabilité des produits ou services (moyenne de 1,9/4).
4. Améliorer la sécurité de l'entreprise (moyenne de 1,7/4).

Cloud and Data

Cet axe obtient le second meilleur résultat. Il semble en particulier que la gestion du stockage des données soit une pratique dont les entreprises accordent de l'importance. Il en est de même concernant l'accès à distance aux ressources informatiques de l'entreprise, du fait que 8 entreprises ont indiqué avoir mis en place cette fonctionnalité.

4.2.2. Synthèse et bilan

Le faible nombre d'observation ne permet pas d'établir des conclusions fiables, mais apporte des hypothèses. De plus, il n'est pas exclu que ces résultats soient biaisés par leur fait que ce sont justement des entreprises intéressées à la digitalisation et ouvertes aux nouvelles technologies qui y ont répondu. Certains éléments de l'analyse laissent présager cette hypothèse, comme par exemple l'ouverture des collaborateurs à la transformation digitale, ou encore la présence sur les réseaux sociaux.

En revanche, le sondage nous démontre que la recherche de l'efficacité à l'interne des processus des entreprises n'est pas aussi bien avancée. Cela se voit avec les résultats des questions 4.3 et 6.2. Probablement qu'il s'agit de projets plus complexes, qui demandent aussi davantage de ressources, et des investissements conséquent pour une PME.

4.3. Analyse des besoins pour les PME

Suite au lancement de la diffusion du questionnaire, plusieurs constats permettant d'obtenir des premiers éléments de réflexion sont à relever :

- Dimension du sujet : Le questionnaire réalisé possède un inconvénient majeur : son nombre de questions, et la dimension du sujet (7 axes qui chacun sont des domaines vastes).
- Le fait que l'on ne vise justement pas toujours les bonnes entreprises. Les PME ayant du retard dans leurs démarches de digitalisation risquent de ne pas se sentir concernées par ce questionnaire, et ne sont ainsi pas tentées à se lancer dans la démarche.

Ces éléments permettent de mieux cerner les besoins pour la réalisation de la future plateforme.

4.3.1. Liste des facteurs possibles limitant la transformation digitale d'une entreprise

Suite à l'élaboration de l'état de l'art, ainsi qu'à l'analyse des résultats de l'auto-questionnaire de diagnostic, une liste des facteurs étant susceptibles de freiner la digitalisation des PME a été élaborée, afin de pouvoir mieux comprendre la problématique. Ainsi, les PME peuvent être freinées dans leurs démarches, car elles...

- Ne se sont jamais posé la question, ne se rendent pas compte / ne sont pas au courant de la problématique, de l'évolution actuelle et de ses impacts sur les entreprises (commerces, industries, et services).
- S'en rendent compte, sont au courant de cette évolution, mais manque de connaissances sur ce que cela peut apporter à l'entreprise. N'identifient pas les opportunités que cela amène, ni les menaces qui pèsent si on ne les adopte pas.
 - « On s'en sort très bien, on a toujours travaillé sans les technologies digitales et on s'en sort très bien comme ça »
 - Les PME ne se rendent pas compte de ce qu'elles ont à y gagner
 - A cela s'ajoute le fait qu'elles n'auraient pas de vision si elles entreprendraient une telle démarche, il y aurait trop d'incertitude, elles ne sauraient pas où aller, et auraient peur au final que leur entreprise aille moins bien.
 - On peut imaginer aussi des PME qui actuellement sont pénalisées par les technologies digitales (les boutiques de vêtement par exemple), mais ne se sont pas aperçues que la raison s'explique par le retard de leur entreprise dans la digitalisation, et par conséquent la solution est d'entreprendre les démarches nécessaires afin d'effectuer sa transition au numérique.
- Elles manquent de ressources humaines (pas le temps).
 - Les dirigeants d'entreprise qui sont actuellement surchargés de travail à devoir faire en sorte de pouvoir payer les salaires des employés à la fin du mois. Ils doivent aller chercher les clients pour permettre à leur entreprise de continuer à être rentable, et ainsi les démarches de passage au numérique ne leur paraît pas être une priorité par rapport à leur situation actuelle stressante.
- Elles manquent de ressources financières, ou ont l'impression que ça ne leur est pas accessible financièrement.
- Elles manquent de connaissances, de savoir, et ne savent pas comment s'y prendre.
- Elles manquent d'ouverture et de volonté de la part des collaborateurs, qui agissent comme frein au changement.
 - Les collaborateurs ont peur des nouvelles technologies, cela leur paraît trop compliqué pour eux.
- Elles ont reçu des mauvais retours de la part de PME qui ont tenté de digitaliser leur entreprise.

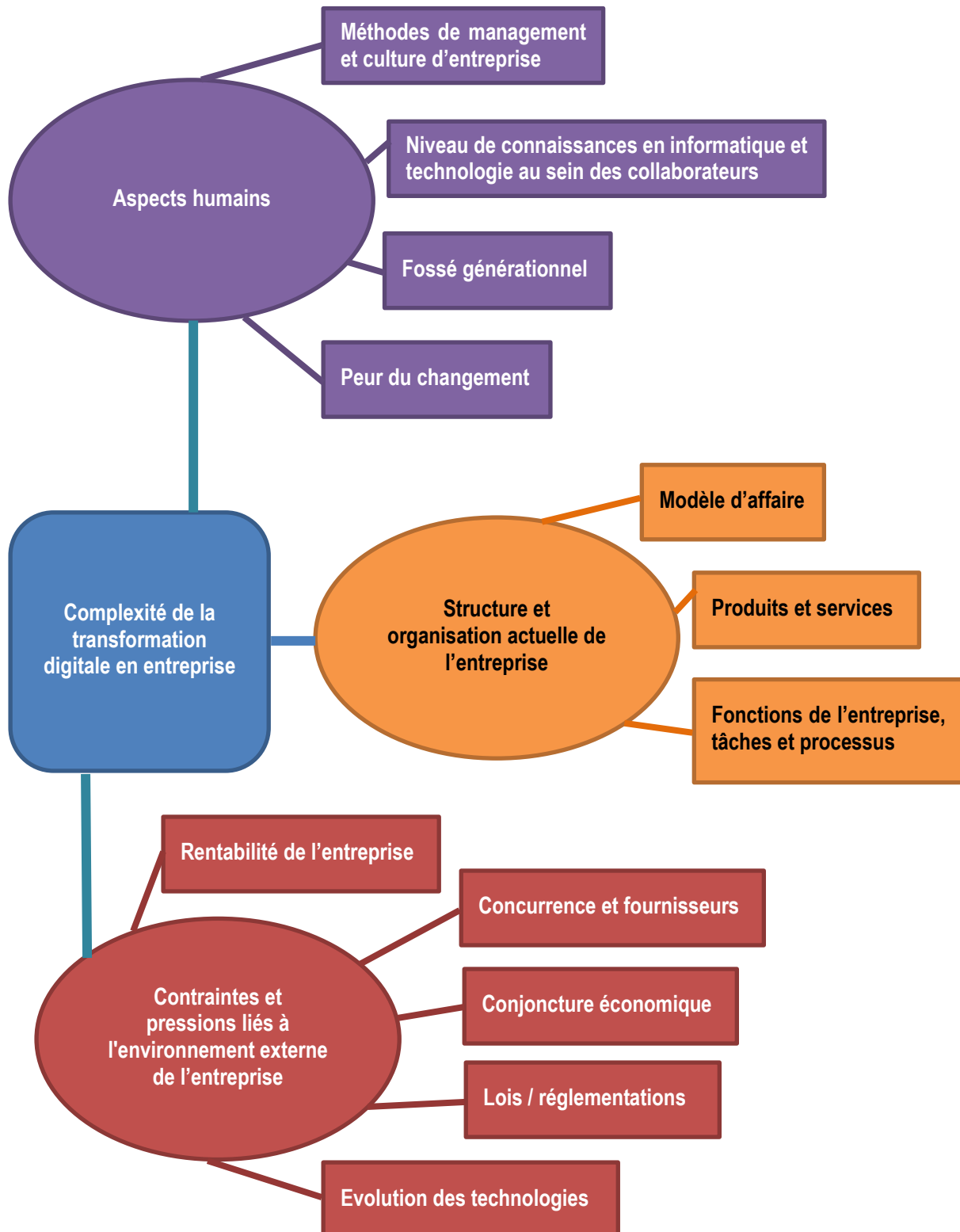
- Elles préfèrent attendre, afin de pouvoir profiter d'un plus grand nombre de retour d'expérience de la part des autres PME.
- Elles ont peur pour la sécurité de leurs systèmes d'information (données, vulnérabilité des accès au système).
- Elles n'arrivent pas à suivre le rythme de l'évolution et des changements technologiques.
- Elles ont d'autres projets d'importance pour leur entreprise, qu'elles considèrent davantage prioritaires :
 - Mise en place d'un système de management de la qualité.
 - Agrandir la zone géographique d'activité.
 - Se lancer dans un nouveau marché.
- Elles considèrent qu'il y a des étapes de préparation à effectuer afin d'entamer la transformation numérique de l'entreprise, afin d'augmenter les chances que cette dernière soit un succès. Elles ne se sentent pas encore prêtes.
 - Cartographier et formaliser les processus d'entreprise.
 - Mise en place d'actions permettant de faire évoluer la culture d'entreprise, afin que cette dernière soit compatible avec celle d'une entreprise digitalisée 4.0
 - Mise à niveau des connaissances informatiques des collaborateurs de l'entreprise, permettant d'une part de pouvoir effectuer plus facilement le passage à la digitalisation, mais également d'uniformiser l'utilisation des ressources informatiques, afin que tout le monde effectue les manipulations de la même manière.
- Sont actifs dans un secteur très réglementé, l'empêchant d'innover et de se différencier.

Si l'on résume en une phrase, cela fait beaucoup d'éléments à maîtriser :

Ainsi donc une PME doit avoir conscience des opportunités et menaces de la digitalisation, et être convaincue de la nécessité d'effectuer son passage au numérique. Lorsqu'elle souhaite débiter sa transformation digitale, elle risque de partir sans vision et ne pas savoir où cela va l'emmenner. Elle aura besoin de ressources, de savoir-faire, et de la volonté de ses collaborateurs, qu'elle devra peut-être également convaincre. Elle devra peut-être commencer par des actions préparatoires. Finalement le projet doit être considéré comme une réelle priorité, et ne doit pas être par moment mis de côté. Tous les collaborateurs doivent être impliqués dans ces démarches.

4.3.2. Représentation schématique de la complexité de la transformation digitale d'une entreprise

En accord avec l'état de l'art réalisé dans le cadre de ce travail, il est possible d'affirmer que les démarches de transformation digitale d'une PME sont dépendantes de nombreux paramètres ayant chacun un impact variable et une intensité plus ou moins élevée suivant l'entreprise. Ci-dessous, une schématisation des éléments de complexité a été réalisée.



Aspects humains

L'élément que nous pourrions considérer comme le plus difficile à gérer au sein d'une organisation est la gestion des relations humaines. Chaque collaborateur a une personnalité propre, une expérience professionnelle différente, ce qui le conduit à avoir sa propre vision de l'avenir de l'entreprise, ainsi que de ses problématiques. A cela s'ajoute les sauts d'humeurs qui peuvent venir perturber les quotidiens des collaborateurs. Le côté imprévisible du facteur humain est un des éléments qui complique le bon déroulement des tâches et projets en entreprise. Dans le cadre de la transformation digitale d'une entreprise, les collaborateurs jouent un rôle primordial, et leur participation est essentielle pour permettre de mener à bien toute démarche de passage au numérique.

Structure et organisation actuelle de l'entreprise

Adopter des démarches de transformation digitale engendre des impacts au sein des fonctions, tâches, et processus de l'entreprise, qui eux-mêmes impacteront les ressources de l'entreprise. Cela provoque une réaction en chaîne, et il convient, même pour un changement de minime envergure, d'analyser de façon systémique quelles seront les conséquences qui s'enchaîneront au sein de la structure, de l'organisation, et du fonctionnement de l'entreprise, à la suite d'un changement issu d'une démarche de transformation digitale. Une analyse préalable étendue à l'ensemble de l'entreprise permet de réduire le risque d'imprévus affectant la bonne marche de l'entreprise.

De plus, chaque entreprise est unique, et ceci à cause de nombreux éléments qui la caractérisent. Ainsi, vouloir appliquer une démarche similaire à celle d'une autre société n'est pas entièrement réaliste, car il est nécessaire de comprendre le fonctionnement de l'entreprise, de s'y adapter, et de prendre en considération tous ses paramètres.

Environnement externe de l'entreprise

L'entreprise dépend en permanence de son environnement et ses facteurs sont variables. Cela rend tout changement au sein d'une entreprise difficile. Cette situation peut être comparée avec celle d'une phase d'atterrissage d'un avion, ce dernier subit en permanence des perturbations dues au vent, à la météo, et doit s'adapter aux instructions de la tour de contrôle. Il dépend ainsi de facteurs externes, et son atterrissage ne se déroulera peut-être pas comme prévu initialement selon le plan de vol. Au final, son heure d'arrivée et sa consommation de kérosène différeront des prévisions effectuées avant le départ du vol. Lors du lancement d'une démarche permettant de renforcer le niveau de digitalisation d'une entreprise, cette dernière est planifiée avec une vision, et son déroulement est planifié à partir de la situation actuelle avant le démarrage du projet. Une fois que celui-ci a démarré, l'environnement de l'entreprise peut subir des changements et ne plus être identique à celui de départ, ce qui aura une influence sur l'atteinte ou non des objectifs fixés lors de la phase de planification. Ci-dessous, des exemples d'événements liés à l'environnement externe pouvant perturber le bon déroulement d'une démarche de transformation numérique :

- La variation du taux de change des devises pouvant rendre le coût d'acquisition de matériel technologique moins accessible dans le cas où le franc suisse se dévalorise. En revanche, en cas de renforcement de sa valeur, cela peut laisser planer des perspectives économiques moins favorables pour l'entreprise risquant d'être pénalisées à l'exportation.
- La préparation de nouvelles lois par les autorités politiques, comme ce fut le cas avec la RGPD européenne.
- L'évolution technologique pouvant rendre en très peu de temps des outils digitaux obsolète.
- Les activités des concurrents et des fournisseurs, auxquelles une entreprise doit s'adapter.

A ces facteurs externes s'ajoute le fait qu'une entreprise a la pression constante d'être rentable, afin de pouvoir garantir sa survie et le paiement des salaires de ses employés. Cela engendre des pressions psychologiques supplémentaires, et a pour conséquence d'une part de rendre la transformation digitale moins prioritaire, et vu comme un facteur de risque supplémentaire dont les changements induits pourraient potentiellement fragiliser la rentabilité de l'entreprise.

Ainsi, une société est soumise à des pressions et des contraintes pouvant rendre sa transformation numérique complexe, voir la ralentir. Une entreprise doit en permanence s'adapter aux changements de son environnement.

4.4. Démarche proposée

Compte tenu des connaissances acquises lors de l'élaboration de l'état de l'art, du bilan de l'auto-questionnaire de diagnostic, ainsi que des pistes et réflexions menées, une démarche sous forme de processus est proposée dans ce chapitre, laquelle permet de définir le fonctionnement de la future plateforme. Plusieurs étapes distinctes composent cette marche à suivre. Les principes de cette démarche sont communs entre les deux travaux de Master.

Un premier aspect de la conception de la plateforme est la façon dont vont être traités les 7 axes différents. En effet, compte tenu des réflexions établies au préalable, il en découle que certains sujets ne peuvent être approfondis qu'après que d'autres sujets aient été acquis au préalable.

Comme vu précédemment, il est primordial que les collaborateurs soient convaincus par la transformation numérique, soutiennent leur hiérarchie dans ses démarches, et soient mis à niveau avec l'utilisation des ressources digitales. C'est la raison pour laquelle l'axe Digital Leadership & Culture est le premier sujet sur lequel une PME doit se concentrer.

En parallèle, le second domaine nécessaire à acquérir au préalable d'une démarche de transformation digitale d'une entreprise, est celui du Process Engineering. En effet, avant d'entamer des changements affectant le fonctionnement de l'entreprise, il est nécessaire d'être au clair avec sa structure, ses fonctions, et ses processus. Ne pas approfondir ce sujet au préalable reviendrait à effectuer des travaux de rénovation dans une maison sans en connaître les plans ni les dimensions.

De plus, traiter les 7 sujets en même temps risquerait d'augmenter la complexité de la plateforme pour ses utilisateurs, qui pourraient s'y perdre ou se démotiver, qu'alors il est nécessaire au contraire de la minimiser. Fournir une solution simple, adaptée, et qui guide pas à pas et étape par étape les dirigeants des PME, augmentera les chances de succès. C'est la raison pour laquelle les 7 axes ne seront pas traités simultanément.

Déclencher une prise de conscience et convaincre l'entreprise

Un des premiers facteurs agissant comme un frein au développement du numérique dans une PME est l'ignorance portée aux enjeux de la transformation digitale, ainsi que son importance. Pour rappel, certains dirigeants ne veulent pas entendre parler d'adoption d'outils numériques dans leur entreprise. Ils peuvent avoir vécu de mauvaises expériences par le passé, se sentir dépassés par la technologie, avoir l'impression que cela n'est réservé qu'aux grandes entreprises, ou tout simplement, ignorer les opportunités pouvant être apportées à leur entreprise.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire, avant même que le visiteur de la future plateforme sur rende sur cette dernière, de **déclencher une prise de conscience**. Cela signifie que la communication doit être rédigée de sorte à susciter tout de suite de l'intérêt avec efficacité, et ce, pour quelle que ce soit le secteur d'activité de la PME. Cette étape concerne les démarches de promotion de la plateforme, mais également sa page principale. Pour ce faire, voici une liste de mesures permettant d'émettre un message provoquant l'effet souhaité :

- Utiliser un vocabulaire simple, adapté, et d'un niveau semblable à celui d'un patron d'une toute petite PME. Ne pas employer de termes techniques ou que seules les personnes du domaine de l'informatique connaîtront.
- Rédiger des messages qui ciblent toutes les PME, et qui ont pour effet qu'elles se sentent toutes concernées par la transformation digitale, quelle que soit leur taille ou leur secteur d'activité.
- Montrer des exemples de ce que peut apporter une démarche de digitalisation au sein d'une PME, en fournissant des exemples concrets.
- Démontrer que la transformation digitale est faisable et accessible pour la plupart des PME.

Une fois que l'intérêt de l'utilisateur de la plateforme a été suscité, il sera invité à compléter un premier auto-questionnaire de diagnostic, dans lequel il indiquera la taille de sa PME, son secteur

d'activité, ainsi que les réponses aux questions des sujets Digital Leadership & Culture, et Process Engineering. Suite à cela, la plateforme lui indiquera à quel niveau se situe son entreprise dans l'avancement du développement de ces deux axes. A partir de là, des actions lui seront proposées en fonction des résultats de l'évaluation :

- Si il s'avère qu'un des deux sujets ne soit pas maîtrisé par l'entreprise (voir les deux), cette dernière recevra dans ce cas une marche à suivre afin d'entreprendre une démarche permettant d'intégrer les concepts préliminaires que comportent les deux axes, ce qui préparera la société à pouvoir entreprendre des projets liés aux autres axes.
- Si ces deux thèmes sont très bien implantés dans l'entreprise, l'utilisateur sera invité à choisir directement un des 5 autres axes, afin de poursuivre la transformation digitale de sa PME. Ce choix s'effectuera sur la base d'un catalogue d'exemples de réalisations possibles que lui montrera la plateforme, ceci pour chacun des axes. Ces exemples correspondront idéalement à une entreprise de taille similaire, ainsi qu'à un secteur d'activité proche, afin de montrer des exemples de ce qui peut se concrétiser au sein de sa PME, et ce que cela pourrait lui apporter. Une fois le choix effectué, l'utilisateur remplira un nouvel auto-questionnaire, qui comprendra les questions liées à l'axe choisi.

Définir une vision et des objectifs

Une fois que l'utilisateur a indiqué sa préférence pour l'axe à privilégier dans le cadre du développement du digital au sein de son entreprise, et a effectué le questionnaire, l'étape suivante consiste à délimiter le projet, et fixer dès le départ une vision et des objectifs clairement définis. Cette étape ne doit pas être négligée, car une entreprise doit savoir où elle souhaite aller dans sa démarche, et connaître le point d'arrivée de son projet. Si une PME n'effectue pas cette étape, elle risque de se perdre durant les phases de concrétisation du développement de l'axe choisi.

Le livrable de cette tâche du processus comporte les éléments suivants :

- La vision de la démarche. Rédigée sous une courte phrase, il s'agit d'indiquer le point d'arrivée du projet.
- Les objectifs de la démarche. Comprend les éléments souhaités par l'entreprise, et indique la manière dont il faut procéder pour atteindre le point d'arrivée.
- Les enjeux de la démarche. Indique les plus-values qui seront apportées à l'entreprise, une fois les objectifs et le point d'arrivée atteints.

Exemple pour une PME de 8 collaborateurs, active dans l'ingénierie conseil

Axe choisi	Cloud and Data
Vision	Disposer d'un lieu de stockage centralisé pour tous les fichiers informatiques de l'entreprise
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un espace de stockage de type Cloud • Assurer l'accessibilité des fichiers pour tous les utilisateurs • Garantir une fonctionnalité de sauvegarde de sécurité • Maîtriser la sécurité et la confidentialité des données
Enjeux	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la simplicité et l'ergonomie de l'utilisation des outils informatiques • Maîtriser les risques liés à la perte de données en cas d'événements tels que vol, cambriolage, ou incendie • Encourager le travail collaboratif

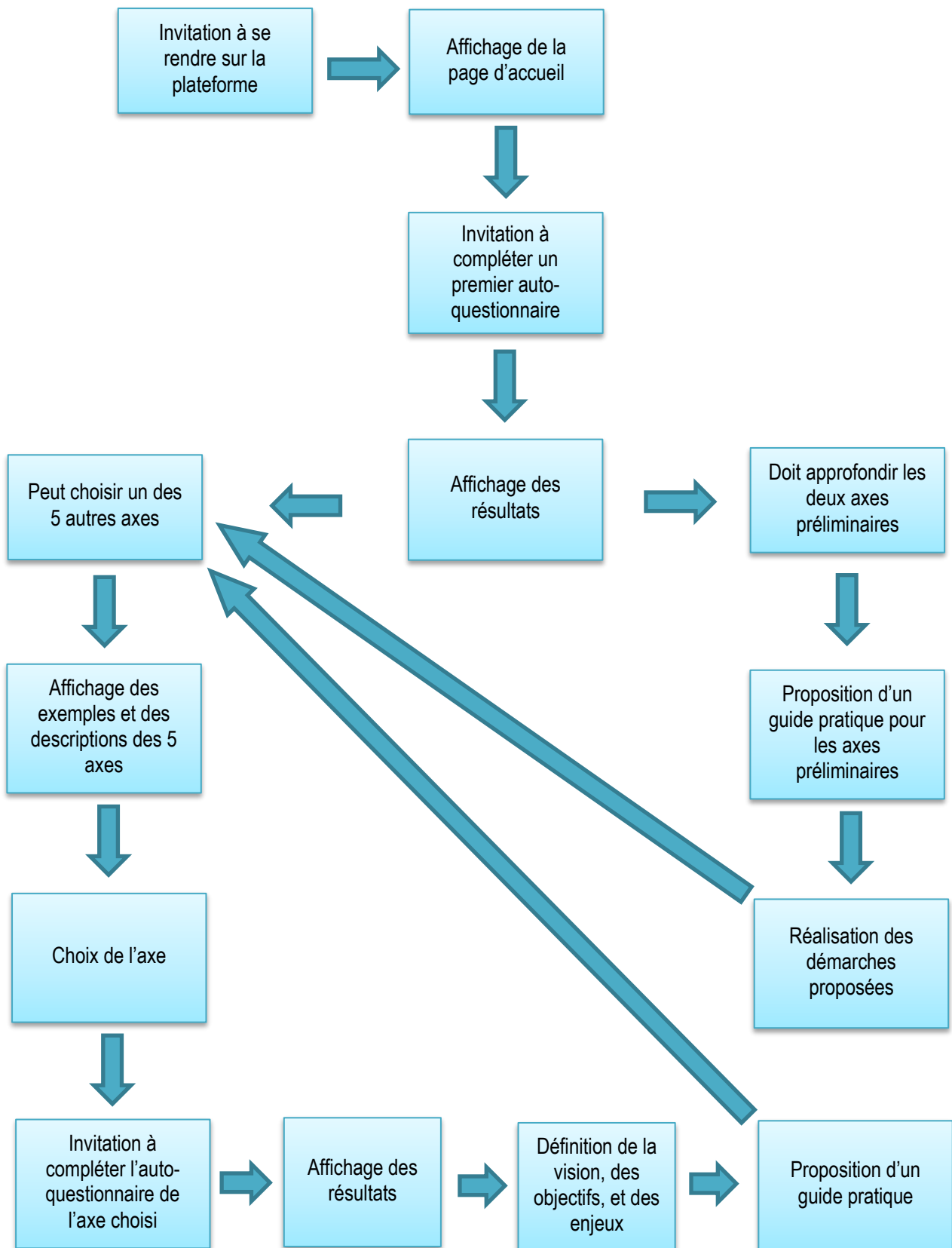
Fournir un guide pratique

Une fois que l'entreprise a une vision du point d'arrivée qu'elle souhaite atteindre, la plateforme lui fournira un guide pratique. Ce dernier pourra contenir des éléments tels que :

- La démarche à entreprendre avec les différentes étapes, les conseils et recommandations.
- La liste des éléments possibles qui pourraient actuellement freiner le développement de l'axe en question.
- Les ressources nécessaires
- Les éléments clés
- Les risques engendrés par le développement de l'axe, ainsi que les mesures de précautions permettant de mieux maîtriser ces risques

En annexe de ce rapport figure un schéma de type BPMN représentant le processus décrit dans ce chapitre.

4.4.1. Schéma simplifié du processus



4.5. Recherche et définition des éléments et facteurs clés

Ce sous-chapitre propose des éléments clés qui permettront d'établir les différents guides pratiques que fournira la plateforme. Ces éléments ont été déterminés à la suite de réflexions réalisées pour chaque axe.

4.5.1. Customer Centricity

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • Les lois sur la protection des données <ul style="list-style-type: none"> ○ LPD ○ RGPD • La mauvaise image de certaines pratiques commerciales <ul style="list-style-type: none"> ○ Les clients et consommateurs peuvent devenir méfiants et de moins en moins disposés à collaborer dans les démarches marketing. • Le sentiment que le développement de cet axe puisse générer des tâches administratives supplémentaires, que ce soit pour les collaborateurs de l'entreprise, mais également pour ses clients.
Bonnes pratiques permettant de combattre les freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer en conséquence sur les exigences liées aux lois sur la protection des données. • Fixer avant le début de toute démarche, un cadre et des limites, permettant de maîtriser l'impact du développement de l'axe sur la bonne marche de l'entreprise.
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ?	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des ventes • Acquisition de nouveaux clients • Fidélisation des clients
Risques	<ul style="list-style-type: none"> • Une récolte de données fournissant des résultats biaisés, amenant ainsi à entreprendre les mauvaises démarches. Exemple : une entreprise effectue une récolte de données sur les réseaux sociaux, qu'alors la plus grande partie de sa clientèle est âgée et non-utilisatrice des moyens digitaux. • Perte d'image, altération de la qualité des relations commerciales. • Une implication excessive du domaine « customer centricity » au sein des différents processus et fonctions de l'entreprise peut perturber son bon fonctionnement. Cela aurait pour conséquence que l'on accorderait trop d'importance au client, au point que les autres acteurs de l'entreprise n'arriveraient plus à suivre.
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Faire preuve d'originalité dans la mise en place des campagnes, et privilégier des démarches simples, courtes, et agréables pour les clients, ainsi que pour les collaborateurs.

4.5.2. Digital Business Development

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • La dimension de l'ampleur du travail qu'il peut être nécessaire pour le développement de cet axe. • La dimension des changements que cela peut engendrer, et leurs nombreux impacts sur le bon fonctionnement de l'entreprise. • Le fait que les activités actuelles d'une PME soient très lucratives, et qu'elle n'en ressent ainsi pas l'utilité de modifier son modèle d'affaire. • La peur de perdre une partie de sa clientèle qui ne serait pas familier avec les technologies digitales.
Bonnes pratiques permettant de combattre les freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • Demander l'avis à ses clients sur la façon dont ils imaginent l'évolution des prestations de la société. • S'informer sur ce qui se fait au niveau de la concurrence ainsi qu'au sein du secteur d'activité.
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ?	<ul style="list-style-type: none"> • Se démarquer de la concurrence. • S'ouvrir à de nouvelles opportunités en termes de produits et services. • Assurer l'avenir de son entreprise, et mieux la préparer à faire face aux évolutions et changements amenés par le progrès technologique. • Permettre une amélioration et une mise à jour des processus et du fonctionnement de l'entreprise. • S'ouvrir à une clientèle plus jeune ou davantage utilisatrice des nouvelles technologies. Il en est de même pour le recrutement des futurs collaborateurs de l'entreprise. Ces derniers seront peut-être davantage intéressés et motivés à travailler pour une PME avec un modèle d'affaire moderne et innovant.
Risques	<ul style="list-style-type: none"> • Se perdre dans sa démarche de développement du modèle d'affaire de l'entreprise. Ne pas avoir une vision claire. • Modifier l'ADN de son entreprise au lieu de proposer une amélioration de ses prestations. • Ne pas suffisamment prendre en comptes les besoins de sa clientèle actuelle, en misant trop sur ceux de sa future nouvelle clientèle. • Perdre une partie de sa clientèle actuelle.
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre le temps d'effectuer soigneusement les tâches de définition de la vision, des objectifs, du cadre et des limites du projet.

4.5.3. Digital Leadership & Culture

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • Peur du changement / frein au changement • Fossé générationnel entre les collaborateurs • Mauvaises expériences avec l'utilisation des technologies digitales par le passé • Manque de connaissances informatiques et d'aisance dans l'utilisation des nouvelles technologies
Bonnes pratiques permettant de combattre les freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • Informer les collaborateurs au sujet des nouveaux défis amenés par la digitalisation, les sensibiliser aux enjeux. • Rassurer les collaborateurs à propos de la gestion de la transformation numérique, et de l'importance accordée à la prise en compte de l'aspect humain. Leur garantir qu'ils seront pleinement intégrés dans les démarches futures qui que réalisera l'entreprise.
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ?	<ul style="list-style-type: none"> • Pouvoir concrétiser plus facilement et plus rapidement les futures démarches de digitalisation de l'entreprise. • Être mieux préparé à rester constamment informé des dernières évolutions technologiques ainsi que de la tendance des récentes méthodes et pratiques de travail.
Risques	<ul style="list-style-type: none"> • Mal-être, peur, stress, anxiété chez certains collaborateurs, pouvant également entraîner des tensions et conflit à l'interne de la société, amenant à une dégradation du climat de travail et de l'ambiance au sein de l'entreprise. • Développement à deux ou plusieurs vitesses de cet axe. Certains collaborateurs se mettront à niveau plus rapidement que d'autres, ce qui compliquerait l'intégration de la culture du digital au sein de l'entreprise. De même, les collaborateurs pourraient être divisés sur les principes de transformation digitale de la PME, avec deux groupes d'opinion distincts au sein du personnel de la société.
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer une mise à niveau des connaissances en organisant des formations, pour tout le personnel de la PME. Ces dernières ne doivent pas nécessairement être dispensées par des formateurs externes, mais cela peut très bien se faire par des collaborateurs de l'entreprise qui maîtriseraient bien les sujets, et s'en sentiraient aptes à former leurs collègues. En connaissant les métiers de l'entreprise et le fonctionnement de cette dernière, ils seraient par conséquent plus à même à comprendre les difficultés auxquels sont confrontés les travailleurs de la société avec l'utilisation des technologies numériques et digitales. En plus d'apporter des connaissances nécessaires aux collaborateurs les moins à l'aise avec l'utilisation des nouvelles technologies, cette démarche permet également d'uniformiser l'utilisation des ressources informatiques et technologiques de l'entreprise au sein de l'ensemble du personnel.

4.5.4. Process Engineering

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • Le fait que la nécessité d'améliorer les processus ne soit pas évidente pour l'entreprise. Les collaborateurs n'ont pas l'impression que l'absence de processus clairement définis et documentés les empêche d'assurer le bon fonctionnement de l'entreprise. Il se peut qu'ils n'aient pas non plus conscience des avantages qu'ils bénéficieraient si leur façon de travailler était optimisée et conçue différemment. • Le flou qu'il y a dans la répartition des tâches, des responsabilités et des fonctions entre les collaborateurs de l'entreprise rendant les démarches de description et de cartographie des tâches et processus difficiles. Il peut également exister des désaccords entre travailleurs sur la répartition des tâches. • La peur d'une automatisation des processus, pouvant entraîner la suppression de postes de travail, ainsi que des changements au sein des fonctions de l'entreprise.
Bonnes pratiques permettant de combattre des freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les collaborateurs dans toute démarche d'optimisation des processus de travail. Les encourager à émettre des suggestions dans l'amélioration de leurs tâches au quotidien.
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ?	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer l'efficacité dans l'utilisation des ressources de l'entreprise • Réduction des coûts • Réduction des délais • Augmentation de la capacité de l'entreprise. Pour une entreprise industrielle, en termes de quantité de production, pour un service, en termes de nombres de clients par heure, jour, ou mois.

Risques	<p><u>Documentation et cartographie des processus</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Un travail de documentation des processus comportant des erreurs et/ou ne reflétant pas l'existant de la PME, qui aurait été réalisé par une personne externe à l'entreprise n'étant peut-être même pas du métier. Le business analyst n'aurait ainsi pas été dans la mesure de suffisamment bien comprendre le fonctionnement de l'entreprise. • Des collaborateurs qui ne font pas preuve de bonne volonté dans les démarches liées à cet axe, et qui ne décrivent pas avec exactitude leurs tâches et fonctions, soit par désaccord avec la volonté de l'entreprise, soit qu'ils ont peur d'admettre les différences entre le prescrit et le réel de leurs activités au quotidien. <p><u>Informatisation et automatisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Déplacer ou créer des goulots d'étranglement, et amener ainsi des déséquilibres de capacité de traitement au sein des processus. • Perturbations affectant le bon fonctionnement de l'entreprise, pouvant survenir durant les phases de transition, entre l'ancien et le nouveau processus. Par exemple, lorsque l'on change un logiciel, il est nécessaire d'effectuer un transfert de données entre l'ancien outil informatique et le nouveau. Toutefois, comment assurer l'utilisation de l'outil durant cette phase de transition ? Cette dernière comprend-elle une période où les deux logiciels sont utilisés simultanément ?
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre d'un travail de business analyse, il convient que ce dernier soit réalisé par une équipe composée de collaborateurs de l'entreprise et du métier, capables de comprendre les besoins de l'entreprise et de leurs collègues, ainsi que de personnes, éventuellement externes à l'entreprise, qui permettent d'apporter un regard et un point de vue différent, et de voir les problèmes sous un autre angle. • Effectuer une préparation et une phase de planification permettant à l'entreprise de pouvoir continuer sans subir de perturbations, durant ses démarches de transformation de processus. • Comme mentionné précédemment, il est nécessaire d'impliquer les collaborateurs dans ces démarches, et d'être ouverts à leurs critiques ainsi qu'à leurs propositions au sujet de leurs tâches, et des méthodes de travail qui leur sont imposées.

4.5.5. Digital Marketing

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • Le manque de connaissances dans l'utilisation des outils digitaux. • Le sentiment que les réseaux sociaux sont des moyens de divertissement, et qu'il n'est pas professionnel d'utiliser ces outils à des fins professionnelles. • Le sentiment qu'il n'est pas bon de mêler la vie professionnelle des collaborateurs, avec leur utilisation des réseaux sociaux dans le cadre privé et personnel.
Bonnes pratiques permettant de combattre des freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • Montrer des exemples de PME qui ont su exploiter les réseaux sociaux de manière bénéfique pour l'entreprise.
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ?	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la force de vente • Amélioration de l'image de l'entreprise • Création de nouveaux canaux de communication, permettant d'agrandir sa clientèle
Risques	<ul style="list-style-type: none"> • Etre trop ambitieux dès le départ, vouloir publier fréquemment des publications, et finalement ne pas avoir suffisamment de temps pour gérer les différentes pages des réseaux sociaux. Cela peut péjorer l'image de l'entreprise, dans le cas où l'activité sur les réseaux sociaux devient inexistante, ou par exemple qu'un site web ne soit plus mis à jour.
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Nommer un webmaster ou un community manager, et lui confier la tâche ainsi que la responsabilité de gérer la présence de l'entreprise sur les réseaux sociaux, ainsi que d'effectuer fréquemment des mises à jour de publication sur le site web de l'entreprise.

4.5.6. New Technologies

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • Le besoin ne se fait pas sentir. L'entreprise est capable d'assurer sa rentabilité sans devoir acquérir des outils utilisant de nouvelles technologies. • Avoir le sentiment que cela est inaccessible d'un point de vue financier. • Les collaborateurs ne se sentent pas suffisamment à l'aise avec l'utilisation des nouvelles technologies. Ils préfèrent continuer à travailler de la façon dont on leur a appris leur métier, et sont réticents au changement. • Préférer attendre que d'autres entreprises de la branche expérimentent les outils utilisant des technologies modernes, ceci afin d'obtenir leur avis, et ainsi diminuer le risque d'entreprendre une démarche se soldant par un échec. • Avoir eu par le passé de mauvaises expériences avec des outils de dernières technologies, ou avoir reçu des avis négatifs sur leurs utilisations.
Bonnes pratiques permettant de combattre des freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • L'adoption des nouvelles technologies ne devrait pas être imposée aux collaborateurs qui n'en seraient pas convaincus par leur usage au sein de la société. Seuls les collaborateurs intéressés à travailler avec des outils de travail modernes devraient dans un premier temps en bénéficier, afin que l'adoption des nouvelles technologies se fasse de façon progressive. De plus, cela permet être à l'entreprise d'expérimenter l'utilisation de nouveaux moyens, et ainsi pouvoir établir un bilan, sans que cela impacte l'ensemble de la société. Lorsque celle-ci décide de généraliser des outils de dernières technologies, les collaborateurs formés à leur utilisation pourront ainsi transmettre leur savoir à leurs collègues.
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ?	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir un avantage concurrentiel en termes de produit/service proposé. Se distinguer de ses concurrents en proposant des prestations différentes et/ou uniques. • Améliorer le cadre de travail des collaborateurs. • Afficher l'image d'une entreprise moderne et orientée vers le progrès.
Risques	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter la première version d'un outil utilisant une nouvelle technologie qui ne serait pas encore totalement au point, et dont • Adopter des nouvelles technologies qui deviendront très vite obsolètes
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Lorsqu'il s'agit d'acquérir des outils de dernières technologies, il convient de se renseigner au préalable sur les différentes offres que propose le marché, ainsi que sur l'actualité de l'évolution future des offres dans le domaine.

4.5.7. Cloud and Data

Facteurs pouvant limiter le développement de l'axe	<ul style="list-style-type: none"> • Les lois et règlements sur la protection des données (LPD et RGPD). • La peur des risques liés à la sécurité des données. • L'idée de confier la gestion de ses données à un prestataire externe, et ainsi d'en devenir dépendant. • Le fait de dépendre de connexion internet pour accéder à ses fichiers, et ainsi effectuer ses tâches professionnelles. • L'idée que cela risquerait de compliquer l'utilisation des ressources informatiques
Bonnes pratiques permettant de combattre des freins au développement	<ul style="list-style-type: none"> • S'informer sur les avantages et inconvénients des différentes offres disponibles
Plus-value, bénéfice, Quels besoins sont comblés ? (repris de l'exemple du chapitre 4.4)	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la simplicité et l'ergonomie de l'utilisation des outils informatiques • Maîtriser les risques liés à la perte de données en cas d'événements tels que vol, cambriolage, ou incendie • Encourager le travail collaboratif
Risques	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvaise gestion des dossiers des fichiers sur l'espace de stockage. • Les utilisateurs ne changent pas leurs habitudes et continuent à sauvegarder leurs fichiers et données directement sur leur poste informatique. • Apparition de multiples versions pour un fichier initialement unique.
Bonnes pratiques permettant de maîtriser les risques	<ul style="list-style-type: none"> • Formation et sensibilisation des collaborateurs. • Rédaction et diffusion de directives d'utilisation concernant la sauvegarde de fichiers et de données au sein des infrastructures informatiques de la PME.

4.6. Approfondissement des axes prioritaires

Comme indiqué dans la démarche proposée pour la conception de la plateforme, deux des cinq axes sont considérés comme prioritaires, et prérequis. Les deux sous-chapitres suivants sont ainsi consacrés à l'approfondissement des domaines Digital Leadership & Culture, et Process engineering, permettant d'apporter des éléments supplémentaires pour l'élaboration de la future plateforme.

4.7. Digital Leadership & Culture

La maîtrise des aspects de cet axe permet d'atténuer, voire de supprimer, les facteurs freinant la digitalisation des entreprises les plus importants. Nous pouvons subdiviser ce domaine, en trois objectifs principaux à atteindre :

- Convaincre et rassurer les collaborateurs
- Développer une culture digitale au sein de l'entreprise
- Former les collaborateurs à l'utilisation des outils digitaux

4.7.1. La conduite du changement de Kotter³⁰

Convaincre les collaborateurs de la nécessité pour l'entreprise d'emboîter le pas de la digitalisation exige de faire appel à une démarche élaborée, permettant de maximiser les chances de succès. Pour cela, il existe une méthode, mise au point par John Kotter, et composée de 8 étapes :

1) Instaurer un sentiment d'urgence

- Expliquer les enjeux (opportunités et menaces) de la transformation digitale. Montrer des exemples d'entreprises ayant obtenus des avantages concurrentiels, et des atouts.
- Parler de l'utilisation des avancées technologiques dans le secteur, ainsi que des entreprises pionnières dans le domaine.
- Nous pouvons suggérer d'organiser une ou plusieurs séance(s) d'information réunissant les collaborateurs. De plus, ces derniers devraient pouvoir participer à la discussion, et ainsi donner leur avis et sentiment. Toutefois, il est important d'anticiper tout frein au changement de la part d'une partie des employés, et les rassurer en leur apportant des garanties. Les dirigeants de l'entreprise doivent montrer qu'ils seront conscients des difficultés que peuvent rencontrer certains travailleurs, et qu'ils accorderont une grande attention à l'aspect humain des changements affectants l'entreprise. L'implication des collaborateurs, est un facteur clé de succès.

2) Former une coalition directrice

Il s'agit de constituer un groupe de travail, qui sera chargé d'une part de promouvoir la culture digitale au sein de la PME, ainsi que de superviser la gestion des projets liés aux démarches de transformation digitale. Ses membres doivent être des personnes ayant suffisamment d'influence dans l'entreprise, et convaincues par le progrès technologique et les démarches qui seront entreprises. Nous pouvons suggérer que l'équipe soit représentative des collaborateurs de l'entreprise, et ainsi composée de travailleurs des différentes fonctions de la PME, mais surtout, qui connaissent la société, ses métiers, et ses fonctions clés. Finalement, il pourrait être avantageux que le groupe de travail soit composé de cadres, ainsi que de non-cadres.

³⁰ KOTTER John. *Conduire le changement : Feuille de route en 8 étapes*. Pearson France (pour l'édition française). 2015.

3) Définir une vision et une stratégie

Comme pour l'approfondissement de chaque axe, il est primordial pour les collaborateurs de savoir quels sont les intentions des dirigeants de l'entreprise. Où souhaitent-ils emmener la PME dans ces démarches ?

Cela permet de motiver le personnel, et d'éviter d'amener des éléments d'incertitude, qui peuvent engendrer des pressions supplémentaires pour les travailleurs. La vision doit clairement être un moteur, une source de motivation. La stratégie apporte de la crédibilité dans les démarches.

4) Diffuser la vision

Il s'agit de promouvoir la vision et la stratégie par différents moyens de communication. La coalition directrice (groupe de travail) doit veiller à assurer une communication permanente et efficace.

5) Responsabiliser de nombreuses personnes

Inciter les collaborateurs à participer aux démarches permettant d'atteindre la vision, et leur permettre d'apporter leurs idées et connaissances. C'est également à cette étape que les actions sont entreprises afin supprimer les obstacles. Par exemple, les formations en interne pour la mise à niveau de l'utilisation des outils informatiques, à destinations des collaborateurs.

6) Obtenir des victoires rapides

Par exemple, avec la mise en place des formations en internes, il est possible d'obtenir des résultats rapides, qui amélioreront le quotidien des collaborateurs. Ces derniers pourront effectuer leurs tâches de manière plus rapide, et éviter les pertes de temps dues au manque de connaissance dans les bonnes pratiques de l'utilisation des ressources informatiques. Ils en seront les bénéficiaires, et dans ce cas, soutiendront davantage les démarches suivantes mises en place par l'entreprise, permettant d'atteindre la vision.

7) Consolider les gains et accentuer le changement

Une fois que les collaborateurs soutiennent davantage la transformation digitale de l'entreprise, il est possible d'amener de nouvelles actions et de nouveaux projets permettant de poursuivre ainsi la démarche.

8) Ancrer les nouvelles pratiques dans la culture d'entreprise

Il est important de faire le lien entre les améliorations observées, et les démarches mises en place. Ce qui permettra de continuer à amener progressivement les notions de la culture digitale, bien que contrairement aux démarches de formation des collaborateurs, modifier une culture d'entreprise est un processus plus long. D'où l'importance de veiller à ce que les employés de la société conservent leur motivation à ce que l'entreprise atteigne la vision souhaitée.

4.7.2. Les notions du Lean Software Development³¹

Le Lean Software Development est une méthodologie inspirée du Lean manufacturing, et développée pour la gestion de projet dans le domaine des technologies de l'information. Ce qui est intéressant au travers des principes qui le composent, sont les éléments de la culture de cette méthodologie, et sa philosophie.

Au sein d'un projet appliquant les principes du Lean Software Development, des équipes sont constituées. Une des premières actions qui doit être entreprise est la définition des objectifs communs. Car il s'agit d'un élément important de la philosophie de la méthodologie. Un accent est mis sur le travail en équipe, et ce sont avant tout les objectifs communs de cette dernière qui priment, et non les objectifs individuels.

De même, les collaborateurs sont tenus de garantir une transparence de leurs tâches et activités. Cacher des problèmes à ses collègues ou à ses supérieurs est une pratique courante dans nos entreprises, mais est contre-productif pour l'atteinte des objectifs communs, et donc non tolérée dans les principes du Lean Software Development.

Finalement, avant que les équipes débutent le projet, il est primordial qu'elles reçoivent correctement les formations nécessaires à l'exécution de leurs futures tâches, afin d'être capable de réagir en cas de problème ou d'imprévu, et de pouvoir y faire face.

Cette culture professionnelle diffère de celle de nos entreprises traditionnelles, où les collaborateurs ont parfois tendances à avoir chacun leurs objectifs, et n'accomplir uniquement les tâches et responsabilités qui leur sont confiées. Elle permet ainsi de se rapprocher d'une culture digitale, avec ces trois notions, qu'il est possible d'intégrer sous une forme quelconque au sein de la plupart des PME :

- Constituer des équipes soudées, qui travaillent ensembles avec des objectifs communs.
- Encourager les collaborateurs à être entièrement transparent, notamment par exemple sur l'état d'avancement de leurs tâches.
- S'assurer que les collaborateurs disposent des connaissances et du savoir-faire nécessaire pour effectuer les tâches de leur fonction.

³¹ VIEIRA Manuel. *Lean Software Development (LSD) : Comparaison du LSD avec SCRUM*. (Travail effectué en janvier 2018 dans le cadre du Master).

4.8. Process engineering

4.8.1. L'analyse métier³²

La « Business Analyse » est un métier particulièrement connu dans le secteur des technologies de l'information, ainsi qu'au sein des grandes entreprises. Elle permet par exemple de comprendre et définir les besoins pour la création d'application, de logiciel, de plateforme ou site web. Une multitude d'outils, de techniques, et de méthodes sont utilisées au sein de cette activité, notamment le BPMN.

Bien que les PME, notamment les petites entreprises, aient moins recours aux activités de « Business Analyse », le recours à ses méthodes sont intéressantes pour les démarches de transformation digitale, et permettent entre autre les actions suivantes :

- Faire l'état de situation des processus réels de l'entreprise. Comprendre la façon dont fonctionnent les flux physiques et d'information.
- Documenter et cartographier les tâches et processus.
- Pouvoir entreprendre des actions d'amélioration et des mesures d'optimisation des tâches et processus.
- Etre en mesure de pouvoir renseigner tous nouveau collaborateur sur ses tâches et fonctions, ainsi que ceux de ses collègues.
- Détenir un moyen d'aide à la décision, à prendre en considération lors des futures démarches de transformation digitale, ou tout autre changement à effectuer dans l'entreprise (automatisation d'un processus, lancement d'un nouveau service, agrandissement de l'entreprise).
- Détenir un moyen d'analyse permettant de mieux évaluer les impacts qu'engendre tout changement au sein de l'entreprise.

4.8.2. La documentation et cartographie des processus

Le BPMN (Business Process Model Notation) est une méthode permettant de dessiner et symboliser des processus. Il comporte plusieurs symboles, ainsi que quelques règles à respecter lors de son utilisation.

Toutefois, cet outil ne requiert pas un long apprentissage afin de pouvoir l'utiliser, et peut facilement être adopté pour documenter les processus au sein d'une PME. De plus, de nombreux logiciels simples et intuitifs existent, y compris des solutions en licence libre.

Un des éléments importants lors d'une démarche d'analyse des processus et métiers, est l'implication de tous les collaborateurs. Seules les personnes qui effectuent eux-mêmes les tâches connaissent les problèmes auxquels ils sont confrontés, et peuvent ainsi proposer des améliorations. De plus, il est important que le travail soit le plus représentatif de la réalité, et cela nécessite de la bonne volonté de la part des collaborateurs, afin qu'ils décrivent leurs tâches et fonctions telles qu'elles existent réellement. Pour cela, il est nécessaire auparavant d'amener une culture d'entreprise permettant de faire en sorte qu'il règne une confiance et une transparence entre tous les niveaux de la hiérarchie de l'entreprise, et ainsi libérer le collaborateur de sorte qu'il soit en mesure de donner son avis, et proposer des améliorations.

³² BERGER Cédric. *Master MSI Business Analysis. Décembre 2016.* (Support de cours reçu dans le cadre du Master)

4.9. Choix et conception d'une plateforme

Pour la réalisation de la future plateforme, différentes possibilités existent. Son processus de fonctionnement proposé dans ce travail nous permet de définir ses besoins :

- Un site web dynamique permettant une interaction avec l'utilisateur.
- Une fonctionnalité permettant de créer et de se connecter à un compte utilisateur, et ainsi avoir accès à ses données personnelles.
- L'intégration d'auto-questionnaires de diagnostic sur la plateforme.
- Un niveau de sécurité garantissant la confidentialité des données traitées.

Une première option est de construire entièrement la plateforme de A à Z, en rédigeant entièrement les lignes de code. Cette possibilité a le grand avantage de pouvoir réaliser un résultat personnalisé, sur mesure, et correspondant parfaitement aux attentes. Toutefois, son inconvénient est qu'elle demande énormément d'heures de travail, et donc un investissement financier conséquent.

A l'inverse, il est possible d'utiliser un système de gestion de contenu (CMS), permettant de générer un site web sans devoir rédiger des lignes de code. Bien que peu coûteuse et plus rapide à réaliser, cette option limite les possibilités de créer une plateforme correspondant parfaitement au processus proposé.

Par conséquent, il serait plus approprié de commencer à réaliser la plateforme à l'aide d'un Framework, qui correspond à un outil d'aide au développement. Cette proposition a été émise à la suite d'une décision en partenariat avec l'auteur du Travail de Master parallèle, et permet de réaliser une plateforme selon les fonctionnalités proposées, tout en réduisant le temps nécessaire au développement.

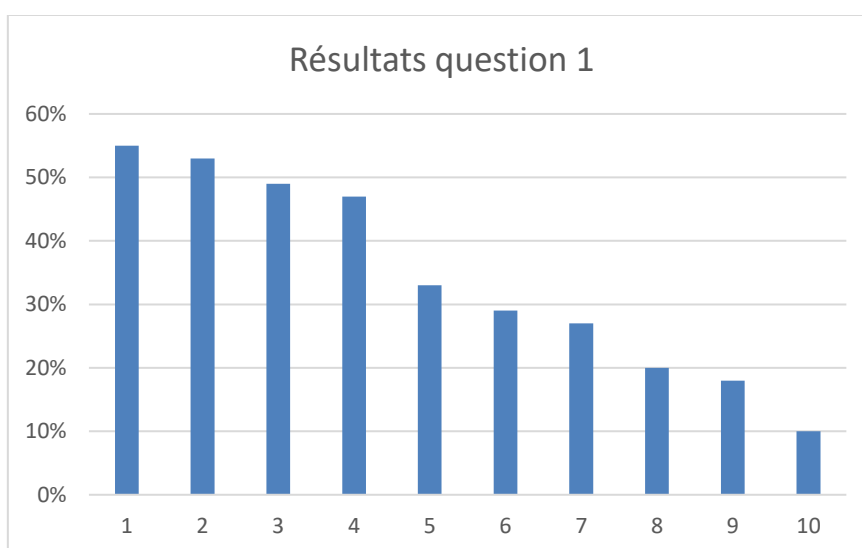
5 Synthèses & conclusions

5.1. Sondage en ligne

Afin d'effectuer une validation des solutions proposées dans ce travail, un sondage en ligne sous forme de questionnaire a été effectué. L'objectif était de connaître l'avis d'un maximum de personne, au sujet d'une part des facteurs qui sont susceptibles de freiner la transformation digitale des PME suisses, ainsi que des solutions permettant de faciliter les démarches de digitalisation des entreprises. Ce questionnaire a volontairement été conçu pour toute personne intéressée à donner son avis, et ce quel que soit son statut professionnel. 1 apprentis(es), 6 étudiants(es), 14 salariés(es) sans fonction de cadre, 24 salariés(es) avec fonction de cadre, 1 indépendants(es), et 3 personnes en recherche d'emploi ont participé au sondage. La raison s'explique par le fait que la transformation digitale des PME ne concerne pas uniquement les cadres dirigeants, mais tout le monde. Comme indiqué précédemment dans ce rapport, il est fondamental d'impliquer tous les collaborateurs dans les démarches de digitalisation de l'entreprise, afin que chacun donne sa vision des problèmes, et puisse faire part de son point de vue. De plus, cela nous concerne également tous en tant que clients des PME.

Au total, 49 réponses ont été reçues. Ci-dessous, les résultats du sondage :

Question n° 1 : *D'après vous, quels sont les facteurs qui sont les plus susceptibles de freiner la transformation digitale des PME en Suisse ? (plusieurs réponses possibles)*



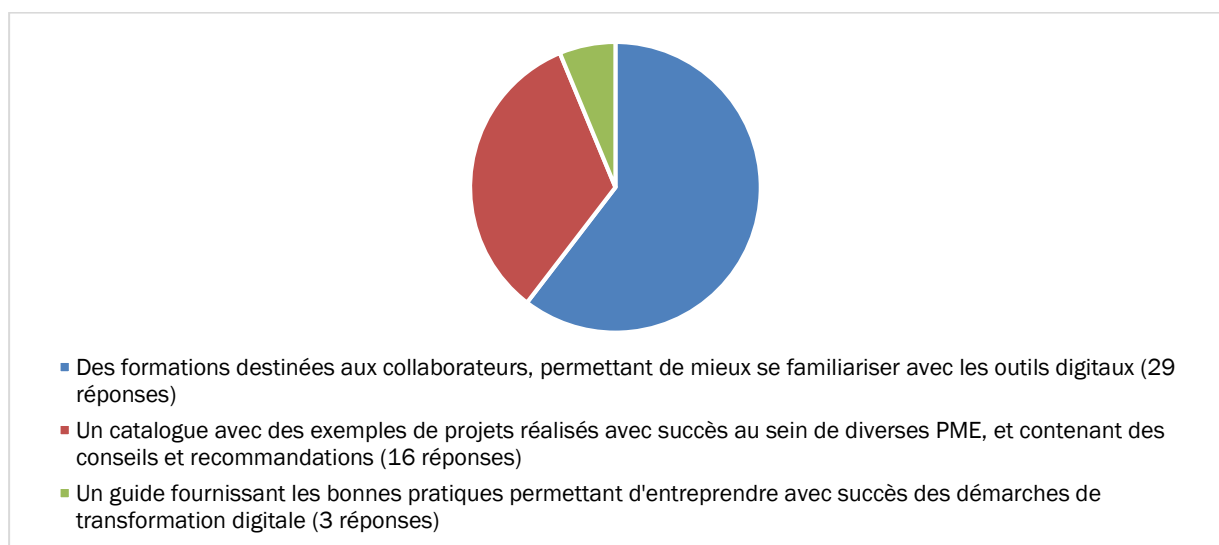
N°	Choix	Pourcentage de participants ayant sélectionné ce choix
1	<i>Le fait de ne pas se rendre compte des enjeux de la transformation digitale (opportunités et menaces pour l'entreprise)</i>	55%
2	<i>Les collaborateurs qui s'opposent à ces démarches (peur du changement, manque d'aisance dans l'utilisation des outils informatiques, fossé générationnel)</i>	53%

3	<i>La culture d'entreprise qui n'est pas en phase avec celle d'une culture digitale</i>	49%
4	<i>Les ressources nécessaires (investissement financier, disponibilité des collaborateurs, savoir-faire)</i>	47%
5	<i>Le sentiment que l'entreprise peut assurer la bonne marche de ses activités, sans devoir entreprendre des démarches de transformation digitale</i>	33%
6	<i>La complexité du sujet</i>	29%
7	<i>Le fait que l'entreprise ne se sente pas encore préparée à entreprendre de telles démarches</i>	27%
8	<i>L'impression que cela ne serait accessible qu'aux grandes entreprises</i>	20%
9	<i>Le fait d'avoir eu par le passé de mauvaises expériences avec l'utilisation des outils digitaux et des nouvelles technologies</i>	18%
10	<i>Les lois et réglementations</i>	10%

Ces résultats nous permettent de constater que les collaborateurs ainsi que la culture d'entreprise semblent figurer parmi les obstacles les plus susceptibles de freiner la digitalisation d'une PME. De plus, les enjeux de la transformation digitale semblent ne pas être suffisamment bien connus de la part des PME.

Ainsi, ces résultats viennent renforcer les constats relevés dans cette étude, concernant l'impact de l'aspect humain et des collaborateurs sur la digitalisation des PME. Nous pouvons également confirmer la nécessité de faire connaître davantage les enjeux de la transformation numérique, au travers de la plateforme.

Question n° 2 : *Quelle solution serait la plus susceptible de pouvoir aider les PME dans leurs transformations digitales ?*

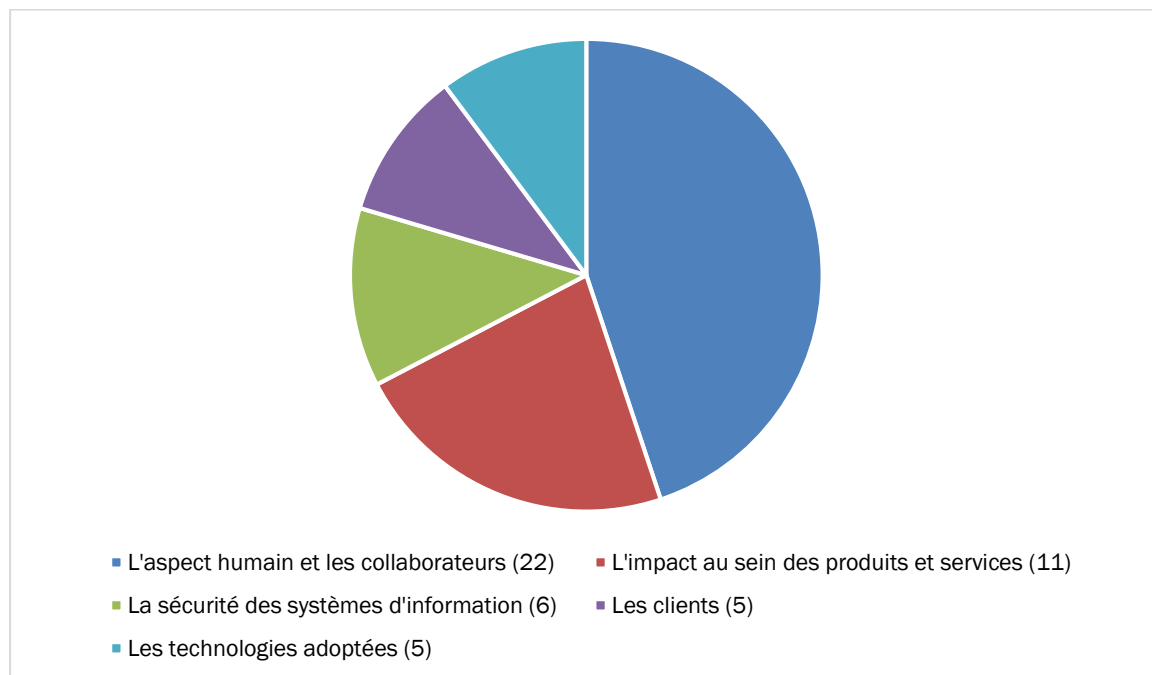


Le résultat de cette deuxième question nous permet de constater qu'il existe un réel besoin de formation pour les collaborateurs, avec l'utilisation des outils digitaux. Ainsi, cela confirme les propositions émises dans ce travail pour l'approfondissement de l'axe digital culture & leadership.

Environ un tiers des sondés se sont montrés plutôt favorables à un catalogue avec des exemples de projet. Cela rejoint le processus proposé pour la plateforme, intégrant l'affichage d'exemples de réalisation.

En revanche, fournir un guide de bonnes pratiques est une idée ayant moins séduit les personnes ayant participé au sondage.

Question n° 3 : *Selon vous, quel devrait être l'élément le plus important à prendre en considération lors des démarches de transformation digitale d'une PME ?*



Les réponses à cette question démontrent que les avis peuvent être très différents au sein d'un groupe de personnes, et que le sujet peut être complexe à gérer. Toutefois, l'aspect humain semble être l'élément le plus important dans une démarche de transformation digitale, ce qui confirme les hypothèses émises dans ce travail.

5.2. Conclusion

Les hypothèses émises au début du travail peuvent ainsi être confirmées. De plus, les objectifs ont été atteints, bien que l'auto-questionnaire de diagnostic fût initialement prévu comme moyen d'effectuer une analyse quantitative, il pourra être intégré dans la future plateforme.

La transformation digitale des PME est un sujet vaste, complexe, et est en permanence en développement. Il est fort probable que ce domaine va continuer à évoluer, et que de nouveaux axes vont naître. Nous pourrions effectuer la comparaison avec un arbre. Une fois que ce dernier est planté, chaque année de nouvelles branches et de nouvelles feuilles apparaissent.

C'est la raison pour laquelle la future plateforme devra probablement, après son lancement, évoluer vers un service de plus en plus personnalisé pour les entreprises, tout en conservant un processus simple et intuitif.

5.3. Conclusion personnelle

Au début de la réalisation de ce travail, la partie commune aux deux travaux de Master se limitait à la conception du fonctionnement de la plateforme. Le traitement de chacun des deux sujets (transformation digitale des PME et nouvelles méthodes managériales des PME) restait individuel. Toutefois, au fur et à mesure que j'avancais dans mes recherches, je me suis rendu compte que finalement les sujets étaient liées. La réussite de la transformation digitale des PME dépend beaucoup du management de l'entreprise. Libérer le collaborateur, lui offrir la possibilité de donner son avis, d'apporter ses idées, font partie d'éléments favorables au bon déroulement des démarches de digitalisation de l'entreprise. Tout comme la constitution des équipes de travail au sein des sociétés, et la philosophie de ces groupes de collaborateurs (objectifs communs et transparence).

Ainsi, je suis d'avis qu'il pourrait être judicieux de traiter les deux sujets ensembles, pour la suite de la réalisation de la plateforme.

Attestation

Je déclare sur l'honneur, que j'ai effectué ce Travail de Master seul, sans autre aide que celles dûment signalées dans les références, et que je n'ai utilisé que les sources expressément mentionnées. Je ne donnerai aucune copie de ce rapport à un tiers sans l'autorisation conjointe du Responsable de l'Orientation et du Professeur chargé du suivi du Travail de Master et de l'institution ou entreprise pour laquelle ce travail a été effectué.

Valangin, le 24 août 2018

Manuel Vieira

6 Sources et références

- [1] CONFÉDÉRATION SUISSE. PORTAIL PME POUR PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES. *Chiffres sur les PME : entreprises et emplois*. [En ligne] <https://www.kmu.admin.ch/kmu/fr/home/politique-pme/politique-pme-faits-et-chiffres/chiffres-sur-les-pme/entreprises-et-emplois.html> (consulté le 26 juin 2018).
- [2] PWC SUISSE. *PME et entreprises familiales romandes : tendances 2016* [En ligne]. https://www.pwc.ch/fr/publications/2016/pwc_switzerland_pme_romandes_tendances2016_web.pdf (consulté le 5 juillet 2018).
- [3] LAROUSSE ENCYCLOPEDIE. *Révolution industrielle – résumé du dossier*. [En ligne]. http://www.larousse.fr/encyclopedia/divers/r%C3%A9volution_industrielle/184610 (consulté le 3 juillet 2018).
- [4] VISIATIV INDUSTRY. *Industrie 4.0 : définition et mise en œuvre vers l'usine connectée – Article rédigé par François Geandarme, Business Consultant au sein du groupe Visiativ*. [En ligne] <https://www.visiativ-industry.fr/industrie-4-0/> (consulté le 3 juillet 2018).
- [5] LE TEMPS. *Le canton de Fribourg lance sa révolution numérique*. [En ligne]. <https://www.letemps.ch/economie/canton-fribourg-lance-revolution-numerique> (publié le 17 avril 2018).
- [6] HOTELLERIESUISSE. *Plateformes de réservation*. [En ligne]. <https://www.hotelleriesuisse.ch/fr/pub/services/le-numerique/plateformes-de-reservation.htm> (consulté le 20 août 2018).
- [7] ICT JOURNAL. *Les professionnels sur Airbnb tracassent l'hôtellerie suisse*. [En ligne]. <https://www.ictjournal.ch/articles/2016-03-04/les-professionnels-sur-airbnb-tracassent-lhotellerie-suisse> (Publié le 29 février 2016 par Yannick Chavanne).
- [8] DUDÉZERT, Aurélie. *La transformation digitale des entreprises*. Éditions La Découverte, Paris. 2018.
- [9] Conférence intitulée « Transformation numérique et ses conséquences organisationnelles » du 30 mai 2018, organisée par Uditis ainsi que la HE-ARC.
- [10] ICT JOURNAL. *La déferlante numérique bouleverse tous les secteurs, y compris l'IT*. [En ligne] <https://www.ictjournal.ch/articles/2017-12-21/la-deferlante-numerique-bouleverse-tous-les-secteurs-y-compris-lit> (publié le 21 décembre 2017, par Rodolphe Koller).
- [11] LOCALSEARCH. *Numérisation – Les PME suisses ne disposent pas de suffisamment de connaissances numériques spécialisées*. [En ligne]. <https://www.localsearch.ch/fr/a-notre-sujet/medias/les-pme-suissees-ne-disposent-pas-de-suffisamment-de-connaissances-numeriques-specialisees> (publié le 4 janvier 2018).
- [12] PWC SUISSE. *Numérisation – Où en sont les PME suisses ?* [En ligne]. https://www.pwc.ch/fr/publications/2016/pwc_numerisation_pme_suisse_fr_16.pdf (consulté le 5 juillet 2018).
- [13] LOCALSEARCH. *Numérisation – Les PME suisses ne disposent pas de suffisamment de connaissances numériques spécialisées*. [En ligne]. <https://www.localsearch.ch/fr/a-notre-sujet/medias/les-pme-suissees-ne-disposent-pas-de-suffisamment-de-connaissances-numeriques-specialisees> (publié le 4 janvier 2018).
- [14] PWC SUISSE. *PME et entreprises familiales romandes : tendances 2016* [En ligne]. https://www.pwc.ch/fr/publications/2016/pwc_switzerland_pme_romandes_tendances2016_web.pdf (consulté le 5 juillet 2018).

- [15] ICT JOURNAL. *La déferlante numérique bouleverse tous les secteurs, y compris l'IT*. [En ligne] <https://www.ictjournal.ch/articles/2017-12-21/la-deferlante-numerique-bouleverse-tous-les-secteurs-y-compris-lit> (publié le 21 décembre 2017, par Rodolphe Koller).
- [16] PME MAGAZINE. *Les PME suisses face au défi numérique*. [En ligne]. <https://www.pme.ch/entreprises/2018/02/28/pme-suisses-face-defi-numerique> (publié le 28 février 2018, par Mehdi Atmani).
- [17] KMU-TRANSFORMATION. *Forschungsergebnisse*. [En ligne] <https://kmu-transformation.ch/forschungsergebnisse/> (consulté le 19 juillet 2018).
- [18] KMU-TRANSFORMATION. *Als KMU die Digitale Transformation erfolgreich umsetzen*. Guide pratique publié par Marc K. Peter.
- [19] DÉFINITIONS MARKETING. *Définition : Customer centricity*. [En ligne] <https://www.definitions-marketing.com/definition/customer-centricity/> (écrit par B. Bathelot et mis à jour le 15 mars 2017)
- [20] BUSINESSDICTIONARY. *Customer-centric Definition*. [En ligne] <http://www.businessdictionary.com/definition/customer-centric.html> (consulté le 15 juin 2018)
- [21] VOLLE, Pierre. *Stratégie clients : Point de vue d'experts sur le management de la relation client*. Pearson Education France. 2014. 224 pages
- [22] MINDFOREST. *Identifier les besoins du client grâce au Customer-Centric Selling*. [En ligne] <http://www.mindforest.com/identifier-les-besoins-du-client-grace-au-customer-centric-selling/> (consulté le 15 juin 2018)
- [23] ARCA COMPUTING. *L'approche customer centric ou comment donner la voix au client*. [En ligne] <https://www.arca-computing.fr/lapproche-customer-centric-ou-comment-donner-la-voix-au-client/> (Publié le 9 novembre 2017, par Emilie Sébert)
- [24] LE TEMPS. *La douloureuse mue des commerçants*. [En ligne] <https://www.letemps.ch/economie/douloureuse-mue-commerçants> (publié le 27 juin 2018).
- [25] FROZEN FIRE. *What is Digital Business Development ?* [En ligne] <https://frozenfire.com/what-is-digital-business-development/> (consulté le 15 juin 2018).
- [26] JAMES. *Rapport sur les résultats de l'étude JAMES 2016*. [En ligne] https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/forschung/medienpsychologie/james/2016/Rapport_JAMES_2016.pdf (publié en 2016)
- [27] FRANCEINFO. *7 octobre 1952, les premiers pas...du code barre*. [En ligne]. https://www.francetvinfo.fr/replay-radio/l-ephemeride/7-octobre-1952-les-premiers-pas-du-code-barre_1767015.html (publié le 2 octobre 2014).
- [28] KOTTER John. *Conduire le changement : Feuille de route en 8 étapes*. Pearson France (pour l'édition française). 2015.
- [29] VIEIRA Manuel. *Lean Software Development (LSD) : Comparaison du LSD avec SCRUM*. (Travail effectué en janvier 2018 dans le cadre du Master).
- [30] BERGER Cédric. *Master MSI Business Analysis. Décembre 2016*. (Support de cours reçu dans le cadre du Master)

7 Annexes

- Annexe I : Questionnaire d'auto-diagnostic
- Annexe II : Schéma BPMN du processus de la plateforme
- Annexe III : Module Research Method II : Résumé de la méthodologie prévue pour le Travail de Master

Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

N°	1 (0-25%)	2 (25-50%)	3 (50-75%)	4 (75-100%)	Description
1	<i>Customer Centricity : Votre PME cherche-t-elle à mieux connaître ses clients, et à les impliquer au sein de son management, afin de pouvoir leur proposer une meilleure expérience ?</i>				
1.1	Nous n'effectuons pas, voire très peu de collectes de données sur nos clients. Les seules données clients que nous aurions récoltées sont répertoriées dans une simple liste de type fichier Excel	Nous possédons les données de contact de nos clients. Celles-ci sont enregistrées dans un logiciel de bureautique ou dans une simple base de données	Nous collectons des données ciblées sur nos clients. Celles-ci sont stockées dans notre système de gestion d'entreprise (ERP), ou dans un logiciel spécialisé	Nous collectons un maximum de données sur nos clients afin de les connaître au mieux. La gestion des données se fait au moyen d'un CRM* spécialisé	Fréquence de collecte de données et méthode de stockage
	<i>* CRM = Customer Relationship Management, logiciel spécialisé dans la gestion des relations clients</i>				
1.2	Nous n'exploitons pas de données clients à des fins d'amélioration de l'orientation client, ni à des envois d'offres ou de promotions personnalisées de nos produits / services	Nous effectuons de simples analyses avec la récolte des données clients afin d'évaluer l'adéquation de notre entreprise avec l'orientation de nos clients. Il nous est déjà arrivé d'adapter occasionnellement nos offres et promotions en fonction de notre clientèle	Les données de nos clients nous permettent de constamment nous adapter à l'orientation client, ainsi que de proposer des offres et promotions en fonction de notre clientèle	Nous exploitons pleinement les données de nos clients, afin d'optimiser l'orientation client, ceci dans toutes les fonctions de l'entreprise. Nous adressons, sous différentes formes, des offres personnalisées pour chacun de nos clients. Lors de chaque vente, nous nous adaptons à leurs besoins	Utilisation des données des clients

Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

N°	1 (0-25%)	2 (25-50%)	3 (50-75%)	4 (75-100%)	Description
1.3	Nous n'avons pas mis en place de moyens permettant de recevoir des feedbacks de la part de nos clients, au sujet de leur expérience de nos prestations	Nous avons eu recours occasionnellement à des moyens permettant de recevoir des feedbacks de la part de nos clients, sur leur expérience au sujet de nos prestations	Nous avons fréquemment recours à des moyens permettant de recevoir des feedbacks de la part de nos clients, sur leur expérience au sujet de nos prestations	Nous avons mis en place un maximum de moyens permettant de recevoir continuellement des feedbacks de la part de nos clients, sur leur expérience de nos prestations. (Questionnaire de satisfaction, réseaux sociaux, autres outils)	Feedbacks de la part des clients
2	<i>Digital Business Development : Votre modèle d'affaire est-il lié à la digitalisation ?</i>				
2.1	Notre modèle d'affaire ne dépend absolument pas des technologies digitales	Sans les technologies digitales, notre modèle d'affaire devrait subir de légères modifications afin de pouvoir continuer à fonctionner	Sans les technologies digitales, notre modèle d'affaire devrait subir des changements majeurs afin de pouvoir continuer à fonctionner	Le fonctionnement de notre modèle d'affaire repose entièrement sur les technologies digitales	Modèle d'affaire de base / actuel
2.2	Nous ne recherchons pas de nouvelles opportunités d'affaire pouvant être amenées par les technologies digitales	Nous sommes parfois intéressés par les nouvelles opportunités d'affaire que peuvent apporter les technologies digitales. Cependant, nous n'avons pas encore eu l'occasion de faire naître de nouvelles prestations / services destinés aux clients	Nous sommes intéressés par les opportunités d'affaire que peuvent apporter les technologies digitales. Nous avons déjà eu l'occasion de proposer des services supplémentaires reposant sur la digitalisation	Nous proposons continuellement des nouveautés et améliorations en fonctions des dernières pratiques fonctionnant grâce aux technologies digitales	Recherche de nouvelles opportunités

Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

N°	1 (0-25%)	2 (25-50%)	3 (50-75%)	4 (75-100%)	Description
2.3	Nous ne nous intéressons pas à ce qui se fait dans notre secteur ou au sein de nos concurrents en termes d'InnoPS*	Il nous arrive parfois que des innovations dans les prestations et services au sein de nos concurrents ou dans notre secteur retiennent notre attention	Il est fréquent que nous nous intéressions aux innovations dans les prestations et services au sein de nos concurrents ou dans notre secteur	Nous nous informons continuellement sur les nouveautés et innovations qui se font dans notre secteur et au sein de nos concurrents, en termes d'InnoPS*. Nous avons mis en place une stratégie de veille	Concurrents / Environnement externe
* InnoPS = Innovation dans les prestations et services					
2.4	L'innovation dans les prestations et service de notre modèle d'affaire n'est pas un sujet qui est abordé dans la gestion et stratégie de notre PME	L'innovation dans les prestations et services de notre modèle d'affaire nous intéresse, mais nous n'en n'avons pas fait une priorité pour l'instant et rarement des actions concrètes	Nous sommes attentifs à l'innovation dans les prestations et services et travaillons parfois notre modèle d'affaires dans ce sens.	Nous avons fait de la volonté d'innover dans les prestations et services une de nos priorités. Au moins une fois par année, nous confrontons notre modèle d'affaires en fonction des évolutions digitales, à l'aide des meilleurs outils/méthodes du marché	Esprit / volonté d'innovation
2.5	Nous pensons qu'il est inaccessible pour notre PME de pouvoir proposer des innovations en terme de prestations / services, reposant sur les technologies digitales	Nous pensons qu'il est difficile pour notre PME de pouvoir proposer des innovations en terme de prestations / services, reposant sur les technologies digitales, et que cela nécessite un travail et des moyens financiers conséquents ainsi qu'un accompagnement externe	Nous allons explorer quelques pistes d'innovations en terme de prestations / services, reposant sur les technologies digitales. Cela va se faire dans les prochains mois sur des projets non-prioritaires	Cette année, nous allons proposer des innovations significatives en terme de prestations / services, reposant sur les technologies digitales	Etat d'avancement de nos innovations digitales

N°	1 (0-25%)	2 (25-50%)	3 (50-75%)	4 (75-100%)	Description
3	<i>Digital Leadership & Culture : Votre direction et vos collaborateurs sont-ils en phase avec les nouvelles pratiques d'entreprise induites par la digitalisation ?</i>				
3.1	Les nouvelles technologies sont globalement mal perçues, et font peurs à la majorité de nos collaborateurs. Ces derniers se montrent plutôt résistants au changement	L'avis de nos collaborateurs au sujet des nouvelles technologies est mitigé. Une partie d'entre eux sont assez ouverts à l'idée que l'entreprise se digitalise, et inversement l'autre partie ne s'y montre pas favorable	Nos collaborateurs sont majoritairement ouverts à l'idée que l'entreprise adopte de nouvelles technologies	Nos collaborateurs sont demandeurs de nouvelles technologies, et sont partie prenante à la modernisation de l'entreprise	Ouverture et volonté d'adopter les nouvelles technologies, frein au changement
3.2	Nos collaborateurs ne se sentent pas toujours très à l'aise avec l'utilisation des nouvelles technologies, et des outils informatisés. Ils sont souvent confrontés à des obstacles et difficultés	Nos collaborateurs sont aptes à utiliser les outils informatiques pour leurs tâches quotidiennes, mais peuvent rapidement se retrouver dans des situations difficiles lorsqu'ils doivent effectuer des manipulations inhabituelles	Nos collaborateurs se sentent plutôt à l'aise avec l'utilisation des outils informatiques et des nouvelles technologies	La plupart de nos collaborateurs ont une très bonne maîtrise des technologies digitales, et des outils informatiques. La plupart sont attentifs à l'importance de l'intégration des outils entre eux	Aisance des collaborateurs avec l'utilisation des outils IT

Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

N°	1 (0-25%)	2 (25-50%)	3 (50-75%)	4 (75-100%)	Description
3.3	Nos collaborateurs n'ont pas été formés aux risques liés à l'utilisation des outils informatiques. Nous constatons qu'il y a souvent un manque de prudence* lors de l'utilisation des ressources informatiques	La majorité de nos collaborateurs n'ont pas suffisamment conscience des risques liés à l'utilisation des ressources informatiques. Des imprudences* ont déjà été constatées	La plupart de nos collaborateurs ont conscience des risques liés à l'utilisation des ressources informatiques. Une partie d'entre eux adoptent des bons réflexes afin de réduire le risque de menace	Nos collaborateurs ont pleinement connaissance et conscience des risques liés à l'utilisation des outils informatiques. Ils adoptent systématiquement les bons réflexes et les actions de prévention. L'entreprise a une politique de sécurité à laquelle chacun-e peut accéder	Réflexes et habitudes et connaissances dans la sécurité IT. Les collaborateurs ont-ils été sensibilisés ?
	<i>* Exemple d'imprudence dans l'utilisation des outils informatiques : Insertion d'une clé USB douteuse dans un PC de l'entreprise, ouverture d'un e-mail ayant une provenance inconnue, ne pas verrouiller la session de son PC durant une absence.</i>				
3.4	Nos collaborateurs utilisent principalement des moyens de communication traditionnels, comme le téléphone ou le fax. La plupart des échanges ne sont pas consignés*	L'e-mail est l'outil de de communication de l'entreprise. L'utilisation d'autres outils pour communiquer est marginale.	La majorité de nos collaborateurs utilisent de préférence les principaux outils de communication modernes (eMail, agenda électronique partagé, sur PC et sur smartphone)	Dans notre PME, nous privilégions les outils de communication les plus modernes. Les visio-conférences sont courantes. Les données échangées sont rapidement disponibles à toutes et tous sur les plateformes et par les canaux adaptés	Utilisation des outils digitaux dans leurs moyens de communiquer
	<i>* Consigner = Rapporter par écrit</i>				

Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

N°	1 (0-25%)	2 (25-50%)	3 (50-75%)	4 (75-100%)	Description
3.5	Nos collaborateurs ont des horaires fixes, le travail se fait de façon individuelle. Aucun de nos collaborateurs ne pratique le télétravail*	En fonction de leur poste, nos collaborateurs peuvent avoir des horaires libres, avec toutefois des plages horaires où la présence est obligatoire. Actuellement, seuls quelques collaborateurs sont autorisés à travailler à distance. La majorité des collaborateurs privilégient le travail individuel	Une majorité de nos collaborateurs bénéficient d'horaires de travail flexibles. En fonction de leur poste, ils peuvent être autorisés à effectuer quelques jours par mois du télétravail. Le travail en groupe est une pratique qui a tendance à progressivement s'installer dans notre organisation	Nous faisons en sorte qu'un maximum de collaborateur puisse bénéficier d'horaires de travail libres. Tout collaborateur peut effectuer du télétravail* dès le moment que sa fonction le permet. Nous privilégions le travail en groupe	Organisation du travail
<i>* Télétravail : pratique consistant à effectuer le travail pour le compte de son employeur, à distance depuis chez-soi.</i>					
3.6	Notre PME n'a pas adopté de démarches visant à réduire l'impact environnemental de ses activités.	Notre PME a entrepris quelques démarches visant à réduire l'impact environnemental de ses activités.	Notre PME a mis en place des directives permettant d'impliquer l'entreprise dans une démarche continue de réduction de l'impact environnemental de ses activités	Notre PME s'efforce pleinement de réduire au minimum l'impact de ses activités sur l'environnement. Nos collaborateurs sont en grande majorité sensibles aux gestes et bonnes pratiques favorables à l'écologie	Implication de l'entreprise dans la réduction de l'impact environnemental de ses activités
<i>Exemple de bonnes pratiques favorables à l'écologie en entreprise : recyclage des déchets, extinction des PC une fois la journée de travail terminée, utilisation de ressources et matières premières respectueuses de l'environnement.</i>					

4	Process Engineering : Vos processus d'entreprise sont-ils optimisés ?				
4.1	Nos processus d'entreprise ne sont pas documentés ni cartographiés. Les collaborateurs sont informés des tâches découlant des processus directement par leurs collègues ou leurs supérieurs	Certains processus et certaines tâches sont documentés et réglementés au sein de notre société, pour cela nous avons mis à disposition un certain nombre de directives	La majorité de nos processus sont documentés et accessibles à nos collaborateurs. Nous envisageons dans les prochains mois une certification ou l'adoption d'un système qualité utile à l'entreprise.	Tous nos processus d'entreprise ont été décrits et cartographiés. Chaque collaborateur a les moyens d'aller s'informer de façon autonome sur un processus, et de connaître les rôles et les tâches qui en découlent. Un système qualité moderne est en place et largement adopté par les collaborateurs	BPMN, Business analyse, cartographie des processus associés à l'IT
4.2	Nous utilisons uniquement des outils informatiques standards et basiques au sein de notre PME (logiciel de traitement de texte, logiciel tableur)	Nous utilisons en plus des outils informatiques standards, des logiciels spécialisés pour certaines fonctions (par exemple pour la comptabilité, ou la facturation)	En plus d'utiliser différents logiciels standards, Nous possédons un système de gestion informatisé (ERP), pour plusieurs fonctions de l'entreprise	Nous utilisons des logiciels créés spécialement sur mesure pour notre société qui couvrent tous les besoins actuels de l'organisation	Niveau d'informatisation de la société (3.0)
4.3	Nous n'avons pas de processus automatisés	L'automatisation de nos tâches et processus se limite actuellement à quelques fonctions mineures	Nous sommes en cours d'automatisation de nos processus. Plusieurs tâches ont déjà évoluées dans ce sens	La grande majorité de nos processus sont automatisés, grâce notamment aux technologies digitales	Niveau d'automatisation (4.0)

5	Digital Marketing : Vous servez-vous des technologies digitales pour vendre ?				
5.1	Nous ne sommes pas présents sur les réseaux sociaux	Nous sommes présents sur les réseaux sociaux, et interagissons occasionnellement avec les autres utilisateurs	Nous sommes présents sur les réseaux sociaux et publions fréquemment de nouvelles articles	Nous avons défini une stratégie de communication, régulièrement revisitée, pour notre présence sur les réseaux sociaux et la publication des contenus adaptés et modernes	Présence sur les réseaux sociaux
5.2	Nous ne possédons pas de site web	Nous possédons un site web simple et statique*. Nous n'effectuons pas de nouvelles publications, et les mises à jour se font très occasionnellement	Nous possédons un site web dynamique*, régulièrement mis à jour, et qui offre des fonctionnalités pour nos clients	Nous possédons un site web ayant des fonctionnalités évoluées, et faisant partie du processus de vente. Nos clients peuvent solliciter nos services par le biais de notre site web.	Site web (statique, dynamique, e-commerce, etc...)
	<i>* Site web statique : Site web dont les informations affichées sur chaque page ne varie pas en fonction d'informations fournies par le visiteur</i> <i>* Site web dynamique : Site web dont les informations affichées sont générées en fonction des actions du visiteur</i>				
5.3	Nous n'avons pas de stratégie marketing définie. Nous n'entreprenons rarement, voire jamais, des campagnes de publicité ou de communication	Nous entreprenons ponctuellement des démarches marketing, se limitant à des actions de publicité ou de communication.	Nous avons élaboré une stratégie marketing prenant en compte les éléments du mix-marketing, que nous avons intégré dans certains processus	Nous possédons une stratégie de marketing digital, prenant en compte les éléments du mix-marketing, et intégrée dans toutes les fonctions de l'entreprise	Stratégie marketing, mix-marketing

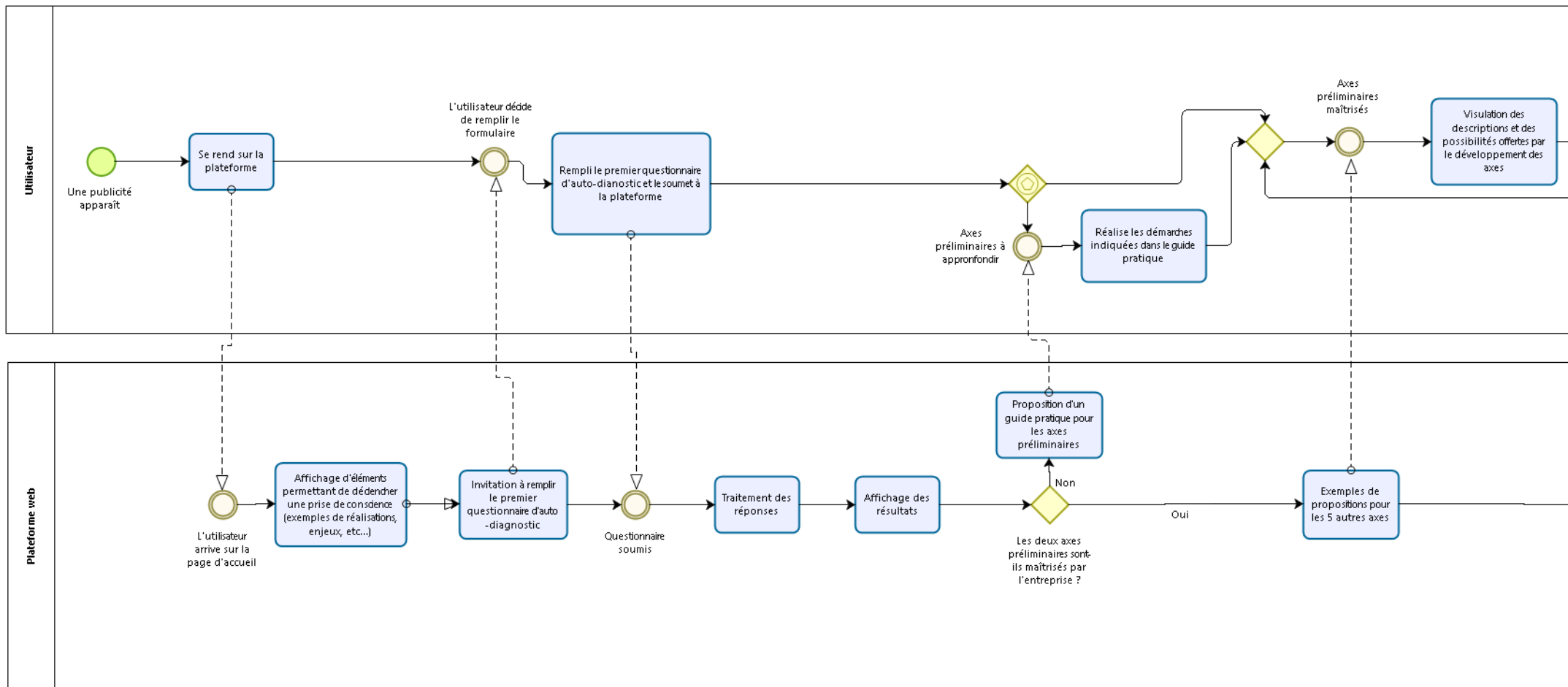
6	<i>New Technologies : Avez-vous déjà pensé à accroître les performances de votre PME grâce aux nouvelles technologies ?</i>				
	<i>Exemples de nouvelles technologies : Toute machine/outil de travail de dernière génération intégrant des technologies numériques, machine à commande numérique, voiture électrique ou hybride, tablette, smartphone, géolocalisation, chaîne de fabrication/d'assemblage automatisée, robotisation</i>				
6.1	Nos activités et métiers emploient uniquement des moyens et outils traditionnels existant depuis longtemps dans la branche professionnelle	Notre société dispose de quelques moyens ou outils utilisant les dernières technologies, toutefois la majorité des prestations fournies se font avec des moyens traditionnels	Les nouvelles technologies nous intéressent. Nous avons pu en adopter au sein de diverses fonctions de l'entreprise, et nous souhaitons en acquérir davantage afin de fournir de meilleures prestations à nos clients	Notre société se distingue de ses concurrents par l'utilisation de nouvelles technologies, ce qui lui apporte un avantage concurrentiel	Utilisation des nouvelles technologies destinées à apporter de la valeur ajoutée au client
6.2	Nous n'avons pas adopté de nouvelles technologies permettant de rendre nos tâches et processus plus efficaces	Quelques outils mineurs de dernières technologies ont permis d'améliorer l'efficacité de certaines tâches au sein de notre société.	Nous avons introduits des outils de dernières technologies permettant d'accroître l'efficacité d'une partie de nos processus d'entreprise. Nous projetons d'effectuer de nouvelles acquisitions en ce sens afin d'en faire bénéficier l'ensemble de la société	L'adoption d'outils de dernières technologies nous a permis d'accroître grandement l'efficacité de nos processus d'entreprise	Utilisation des nouvelles technologies destinées à apporter de l'efficacité aux processus internes de l'entreprise

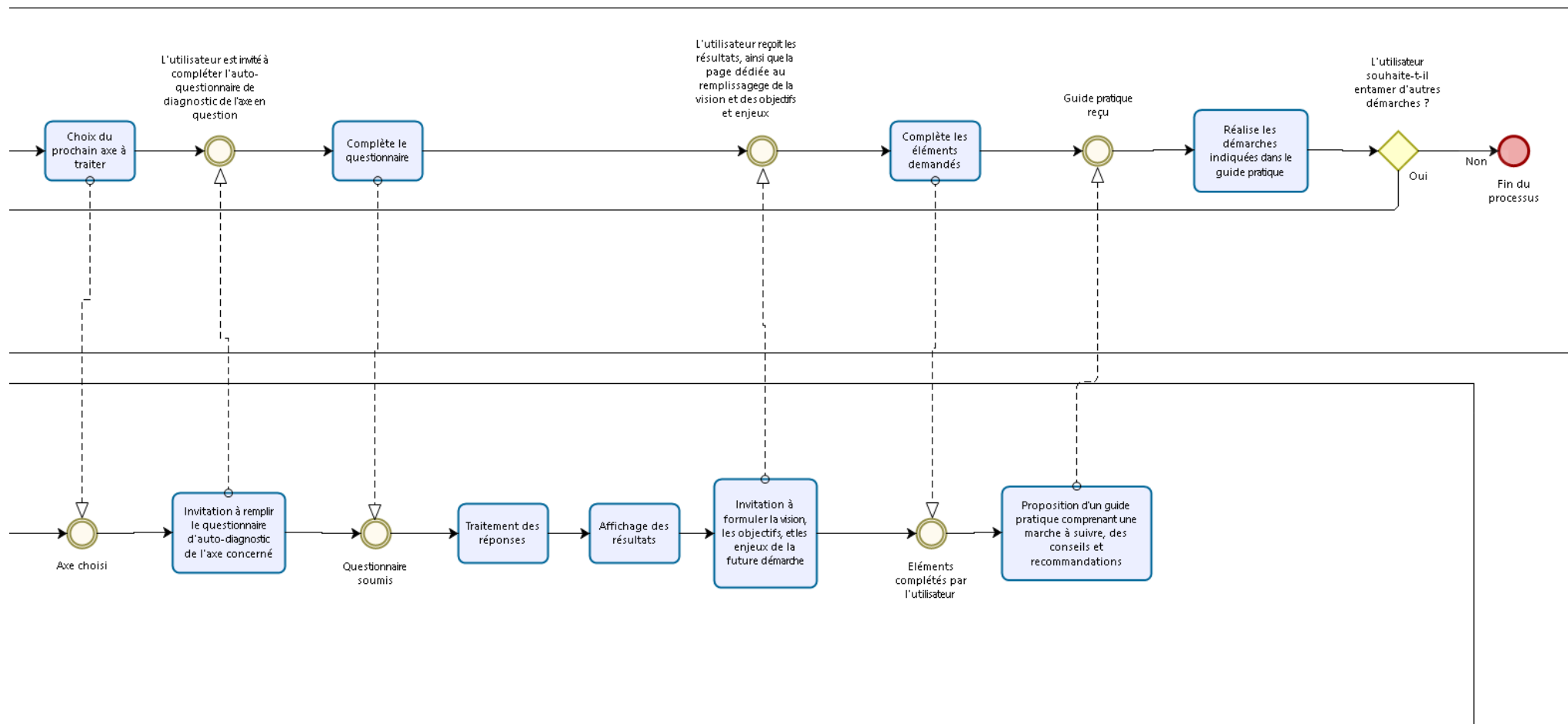
Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

6.3	Nous ne gérons pas de notion de traçabilité au sein des activités de notre société	La traçabilité de nos produits/service est gérée sans avoir recours à des nouvelles technologies	Nous avons adopté des nouvelles technologies permettant d'améliorer une partie de la traçabilité de nos produits/services. Nous envisageons d'étendre cette démarche à l'ensemble de l'entreprise	Les nouvelles technologies nous permettent une gestion efficace de la traçabilité des prestations que nous fournissons	Utilisation des nouvelles technologies afin de permettre ou d'améliorer la traçabilité des produits et services (Code barre, QR Code, RFID)
	<i>Exemple de nouvelles technologies permettant la traçabilité de produits/services : Code-barres, QR Code, étiquettes RFID, application de lecture sur smartphone</i>				
6.4	Les nouvelles technologies ne sont pas employées pour améliorer la sécurité de notre société	Nous avons déjà réfléchi à adopter des moyens technologiques afin de renforcer la sécurité de notre société	Nous avons adopté des moyens technologiques permettant de renforcer la sécurité de notre PME	Des moyens de dernières technologies nous permettent d'améliorer grandement la sécurité de nos collaborateurs ainsi que de nos biens matériels et immatériels	Utilisation des nouvelles technologies afin d'améliorer la sécurité de l'entreprise (vidéosurveillance, alarme des bâtiments, alarmes sur des machines, contrôle d'accès)
	<i>Moyens technologiques pour la sécurité : vidéosurveillance, alarme des bâtiments à distance, alarmes sur des machines, contrôle d'accès</i>				
7	<i>Cloud and Data : Exploitez-vous le potentiel qu'offrent les outils de gestion et d'analyse des sources de données ?</i>				
7.1	Nos fichiers informatiques sont stockés directement sur les disques durs des PC. Il n'y a pas de partage de fichiers en réseau	Nous possédons un ou plusieurs lieux de stockage de fichier partagés (type NAS par exemple), au sein de notre PME	Nous externalisons le stockage des données sur des plateformes de type « Cloud », par exemple Google Drive, Dropbox, ou Microsoft OneDrive	Nous possédons nos propres serveurs, et nos propres plateformes de stockage	Gestion du stockage des fichiers

Liste des questions pour l'outil d'auto-diagnostic

7.2	La Loi fédérale sur la protection des données (LPD) est un sujet qui n'a été que très peu abordée au sein de notre PME	La Loi fédérale sur la protection des données (LPD) est un sujet dont nous avons connaissance	La Loi fédérale sur la protection des données (LPD) est un sujet dont nous avons pris en considération pour la gestion du stockage de nos données	La Loi fédérale sur la protection des données (LPD), ainsi que le nouveau règlement général de l'UE sur la protection des données (RGPD) sont des sujets que nous maîtrisons parfaitement	Gestion de la protection des données
7.3	Nos collaborateurs n'ont pas d'accès à distance au réseau informatique de la société. Ils ne peuvent pas consulter d'e-mails depuis chez eux, ni accéder à des fichiers	Nos collaborateurs ont uniquement accès à distance à leur compte de messagerie électronique (e-mail)	Nos collaborateurs peuvent accéder à distance à des ressources informatiques de la société. En plus de leur compte de messagerie, ils peuvent se rendre sur une plateforme de stockage de fichiers	Nos collaborateurs peuvent directement se connecter à distance à leur session informatique afin d'avoir une duplication de leur poste informatique	Accès à distance au SI et aux données de l'entreprise
7.4	Nous n'effectuons pas d'analyse de données dans le but d'en extraire des connaissances nouvelles	Il nous arrive occasionnellement d'effectuer de simples analyses sur la base de données que nous possédons	Nous effectuons régulièrement des analyses de données permettant d'extraire des connaissances nouvelles	Nous utilisons constamment des méthodes d'analyse de données (data mining), afin d'en tirer des connaissances nouvelles, permettant d'améliorer les performances de l'entreprise, ceci au sein de plusieurs fonctions de la société	Utilisation d'outils d'analyse de données afin d'extraire des connaissances nouvelles (pour n'importe quelle fonction de l'entreprise)
<i>Exemple d'application de l'analyse de données : En production, réaliser un plan d'expérience permettant de connaître les paramètres optimaux de configuration pour l'usinage d'une pièce. En logistique : identifier et mesurer les facteurs influençant la consommation de stock</i>					





Research Method II : Résumé de la méthodologie appliquée à la Thèse de Master

Problématique (*main motivation, why ?*)

L'évolution des technologies de l'information permettent aux entreprises de gagner en efficacité et en performance. Toutefois, un grand nombre de sociétés, particulièrement les PME, ne savent toujours très bien comment effectuer le saut de la transformation numérique.

Principaux objectifs (*what ?*)

- Effectuer une analyse auprès de PME romande afin d'établir un diagnostic des besoins.
- Elaboration des bonnes pratiques (outils, processus, méthodologies) pour les PME.
- Conception et réalisation d'une plateforme dynamique et collaborative.

Type de travail

- La première partie du travail consistera en une méthode **quantitative**, afin de comprendre et cerner les besoins des PME. Puis la seconde partie du travail deviendra une recherche purement **qualitative**, car il s'agira de proposer un contenu exploitable.
- Le travail de recherche sera de type **non-expérimental**, car l'objectif n'est pas de comprendre des causes, mais plutôt de lister et documenter de l'information non-quantifiable.
- En revanche, l'approche sera davantage orientée **prospective**, du fait que l'objectif de cette étude est de pouvoir mieux préparer les PME aux défis de la digitalisation d'aujourd'hui et de demain.
- Il s'agira d'un type de travail **descriptif**.

Choix des méthodes principales (*how ?*)

- L'analyse quantitative se fera au moyen d'un sondage en ligne auprès de PME. En fonction de l'entreprise, il n'est pas exclu que dans certains cas ce sondage soit complété sous format papier, voir oralement, puis transcrit sous format informatisé.
- L'analyse qualitative se fera avec des entretiens au sein de 3 ou 4 entreprises.

Justification du choix des méthodes

- Compte tenu des nombreux thèmes différents qui doivent être abordés pour réaliser l'analyse quantitative, il est très peu probable d'obtenir directement les données voulues, d'où la raison de réaliser un sondage sur mesure sous forme d'un questionnaire à compléter. Toutefois, il est souvent difficile que les personnes clés des entreprises soient d'accord de libérer du temps pour compléter un questionnaire en ligne. Une attention particulière se fera sur la manière dont la promotion de ce sondage sera effectuée.
- L'analyse qualitative aura lieu avec des entreprises qui seront ouvertes à consacrer du temps pour ce travail de recherche, et faire part de façon précise et complète de leurs besoins, leurs attentes, et des informations nécessaires pour l'élaboration de l'analyse. C'est la raison pour laquelle une collaboration davantage étroite devra être établie.