



Les indicateurs clés de performance associés au transfert numérique des compétences

Une étude au sein d'entreprises manufacturières du Québec

cefrio
L'EXPÉRIENCE DU NUMÉRIQUE



Manufacturiers et
Exportateurs du
Québec



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

Avec la contribution financière de :



Les indicateurs clés de performance associés à l'utilisation des technologies en transfert de compétences

Octobre 2017

Membres de l'équipe de recherche

Olivier Caya, professeur agrégé en systèmes d'informations, École de gestion de l'Université de Sherbrooke

Romuald Messina, président m.i.4.D Inc.

Collaborateurs

Karine Blondin, directrice de projet, CEFRIO

Josée Beaudoin, vice-présidente, CEFRIO

Véronique Proulx, présidente-directrice générale, Manufacturiers et Exportateurs du Québec

Vicky Tanguay, Parcours Formation

Équipe de coordination de l'édition – CEFRIO

Guillaume Ducharme, vice-président, communications et affaires corporatives

Annie Lavoie, conseillère en communications

Mention de source

iStock – Shutterstock

Le CEFRIO tient à remercier toutes les entreprises manufacturières qui ont participé à cette étude.

© CEFRIO 2017. Tous droits réservés. L'information contenue dans ce document ne peut être utilisée ou reproduite par une tierce partie, à moins d'une autorisation écrite du CEFRIO

Ce projet de recherche a été réalisé dans le cadre du projet « **Transfert de compétences, optez pour le numérique** », un projet qui vise à aider les entreprises qui souhaitent se doter d'une solution numérique afin d'assurer le transfert des compétences de leurs employés.

Manufacturiers et Exportateurs du Québec (MEQ), le CEFRIO, Formation Québec en réseau (FQR) ainsi que trois comités sectoriels de main-d'œuvre se sont associés dans ce projet afin de développer des outils communs. Les travaux ont été soutenus par un groupe de travail réunissant 15 organisations expertes.

L'ensemble des outils du projet sont disponibles sur Internet au www.compétences.meq.ca

Outils et guides développés :

- Outil de simulation pour identifier les fonctions et critères recherchés pour une solution en transfert des compétences.
- Guide 1 : Introduction et bonnes pratiques
- Guide 2 : Élaboration d'une analyse de besoins
- Guide 3 : Sélection d'une solution numérique
- Guide 4 : Gestion du changement

Avec la contribution financière de



Un projet de



Table des matières

1. Le transfert numérique de compétences au sein des entreprises	
manufacturières québécoises.....	5
Le transfert de compétences en entreprise : un enjeu majeur	5
Les outils numériques de transfert de compétences	6
Motivations de l'étude et objectifs	7
2. Méthodologie	8
Description des entreprises participantes	8
Collecte de données	9
3. Résultats et indicateurs clés de succès	11
Analyse et synthèse des informations collectées	11
Indicateurs clés propres à l'utilisation des outils numériques (processus)	11
Indicateurs quantitatifs des impacts organisationnels	13
Indicateurs qualitatifs des impacts	15
Facteurs clés de succès propres aux outils numériques de transfert de compétences	15
4. Conclusion.....	17
5. Références.....	18

1. Le transfert numérique de compétences au sein des entreprises manufacturières québécoises

De plus en plus, les entreprises manufacturières du Québec adoptent des outils numériques afin d'archiver, classer et transférer le savoir de leurs employés et les meilleures pratiques de l'organisation. Mais comment s'assurer que ces outils numériques soient bien utilisés? Comment mesurer leurs bienfaits sur la performance de l'entreprise? Dans ce rapport de recherche, nous offrons des éléments de réponse à ces questions importantes, en identifiant une série de 12 indicateurs clés de performance associés à **(1)** l'utilisation efficace d'outils numériques de transfert de compétences et **(2)** leurs impacts sur certains processus clés des entreprises. En premier lieu, une compréhension du contexte dans lequel s'insère l'utilisation des outils numériques de transfert de compétences est de mise.

Le transfert de compétences en entreprise : un enjeu majeur

Les études de l'ISQ (Institut de la statistique du Québec) démontrent que les revenus de l'industrie manufacturière sont en croissance au Québec depuis 2013, et que le nombre total d'employés du secteur manufacturier en 2016 était de 493 100 (Statistiques Canada). Ainsi, le transfert de compétences dans le secteur manufacturier touche un grand nombre de travailleurs au Québec. Dans un contexte global des affaires qui force les entreprises manufacturières du Québec à demeurer compétitives, le transfert de compétences devient un objectif clé pour ces nombreux travailleurs.

Les défis en transfert de compétences au sein des entreprises manufacturières québécoises sont toutefois nombreux. Parmi ces défis, trois sont particulièrement saillants lorsque l'on considère le portrait sociodémographique des travailleurs de ce secteur.

- **L'attraction des talents** : En période de croissance économique, il arrive que le recrutement de talents soit difficile alors que les meilleurs candidats pour un emploi donné se font offrir plusieurs opportunités. Ainsi, créer un attrait pour les travailleurs compétents se veut une étape clé du processus de création de valeur pour les entreprises manufacturières. Cet aspect a d'ailleurs fait l'objet d'une couverture médiatique par le groupe TVA, dans laquelle on soulevait une pénurie criante de main-d'œuvre dans le secteur manufacturier au Québec (Orfali, 2017).
- **La rétention des employés** : Savoir attirer les talents est une chose, mais les conserver en est une autre. De plus en plus, les nouvelles générations de travailleurs adoptent des parcours professionnels à court terme au début de leur carrière, n'hésitant pas à bouger d'une organisation à l'autre pour enrichir leur cheminement. Ce mouvement crée toutefois des bouleversements au sein des organisations, lesquelles doivent constamment former de

nouveaux employés, et ce, rapidement, afin d'atteindre leurs cibles en termes de productivité et de rentabilité.

- **Le vieillissement moyen des travailleurs** : Les entreprises constatent un vieillissement de la population active qui inquiète. En effet, un grand nombre d'employés d'expérience quitteront pour la retraite au cours des 10 prochaines années. Selon Statistiques Canada, la proportion des 65 ans et plus est passée de 10 % de la population totale du Canada à presque 17 % en 2017, et elle sera de 22 % dans 10 ans. L'érosion naturelle des compétences qui en découle soulève des enjeux majeurs pour la rétention du savoir organisationnel.

Pour faire face à ces enjeux, de plus en plus d'entreprises manufacturières se sont tournées vers les outils numériques de transfert de compétences. Dans la section suivante, une brève description de ces outils et de leurs fonctionnalités est offerte, de même que les principales retombées souvent espérées à la suite de leur implantation.

Les outils numériques de transfert de compétences

Les outils numériques de transfert de compétences peuvent être globalement définis comme étant des technologies (matérielles et logicielles) dont les fonctionnalités permettent la saisie, l'archivage, la réutilisation et le partage des compétences au sein des organisations.

Bien que les fonctionnalités varient d'un fournisseur à l'autre, ces outils permettent habituellement la saisie de compétences sous différents formats (texte, vidéo, audio, image), un environnement sécuritaire pour accéder aux compétences archivées et des fonctionnalités d'administration du contenu. Enfin, certains outils offrent également des fonctionnalités de collaboration et de développement de relations sociales (référencement, appréciation du contenu partagé, gestion de groupes, profil individuel, etc.). Cet amalgame de fonctionnalités permet de faciliter le transfert fluide de compétences entre les membres de l'organisation, faisant de celle-ci une entité apprenante.

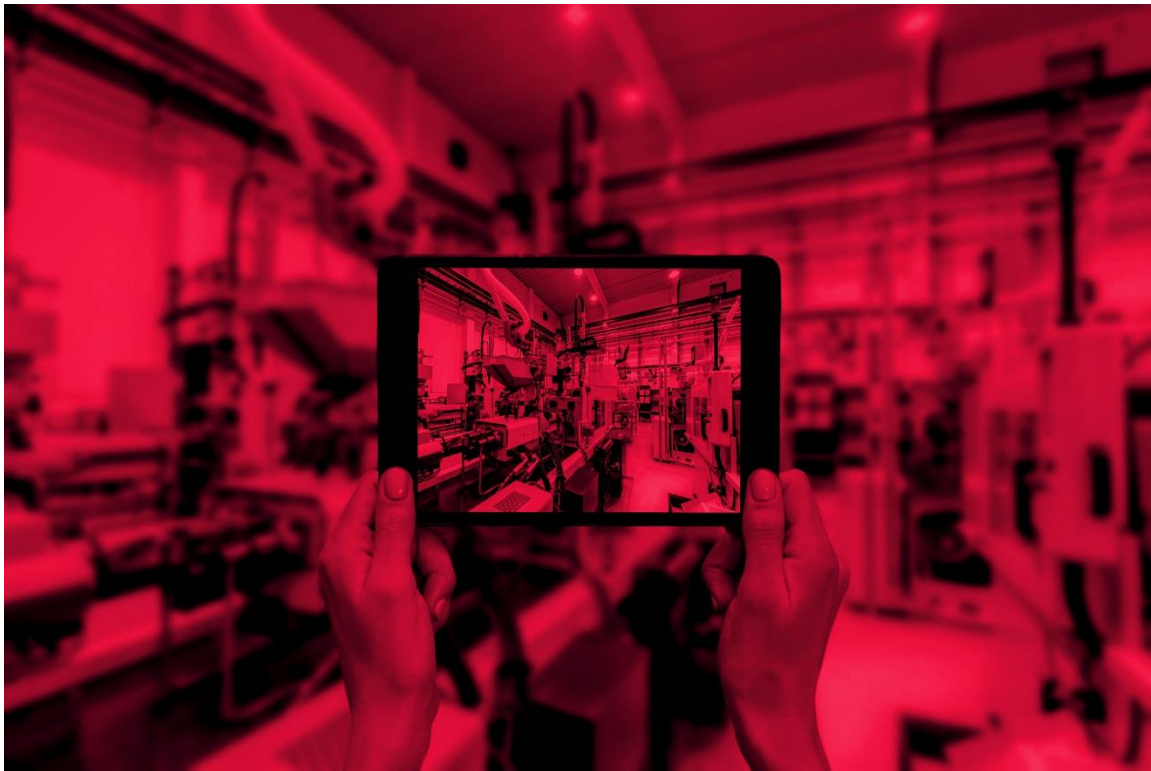
En contexte manufacturier, les outils numériques de transfert de compétences sont souvent utilisés afin de formaliser et disséminer des procédures de travail (manipulations, séquences d'assemblage, résolution de problèmes), le tout afin de diminuer les erreurs humaines et d'améliorer l'efficacité au travail. Ce sont aussi des outils de formation efficaces, car la numérisation des procédures et des meilleures pratiques réduit l'incertitude des nouveaux employés et participe à accélérer le développement de nouvelles compétences.

En ce qui concerne certains fournisseurs d'outils numériques de transfert, notons par exemple Poka (<https://www.poka.io/fr>), SVI eSolutions (<https://www.sviesolutions.com>), Dozuki (<http://www.dozuki.com>), Jive (<https://www.jivesoftware.com/fr>), et Yammer (<https://www.yammer.com>).

Motivations de l'étude et objectifs

L'implantation d'outils numériques de transfert de compétences ne signifie pas pour autant que les bénéfices organisationnels seront faciles à observer. En effet, la riche littérature traitant du paradoxe de la productivité des technologies de l'information (Brynjolfsson, 1993; Devaraj and Kohli, 2003) suggère que la matérialisation de bénéfices tangibles suite à l'implantation d'outils numériques peut prendre plusieurs années, compte tenu de la courbe d'apprentissage des usagers et de la résistance au changement que certaines technologies génèrent. Par ailleurs, puisque les compétences et le savoir-faire des individus sont des actifs intangibles, il est par définition très difficile de quantifier leur existence de manière comptable, et donc de transmettre au bilan la valeur économique des bénéfices réalisés par un transfert de compétences efficace. Mais malgré cette complexité inhérente, il demeure que les gestionnaires qui optent pour de telles solutions seront avides de connaître les retombées concrètes qui découlent de l'implantation d'outils numériques de transfert de compétences.

En considérant ces éléments, **l'objectif principal de la présente étude est d'identifier une série d'indicateurs clés de performance pouvant aider les gestionnaires à mieux cerner le succès des outils numériques de transfert de compétences.** Un objectif secondaire est de fournir des facteurs clés de succès qui faciliteront la mise en place d'outils numériques de transfert de connaissances au sein des entreprises.



2. Méthodologie

Description des entreprises participantes

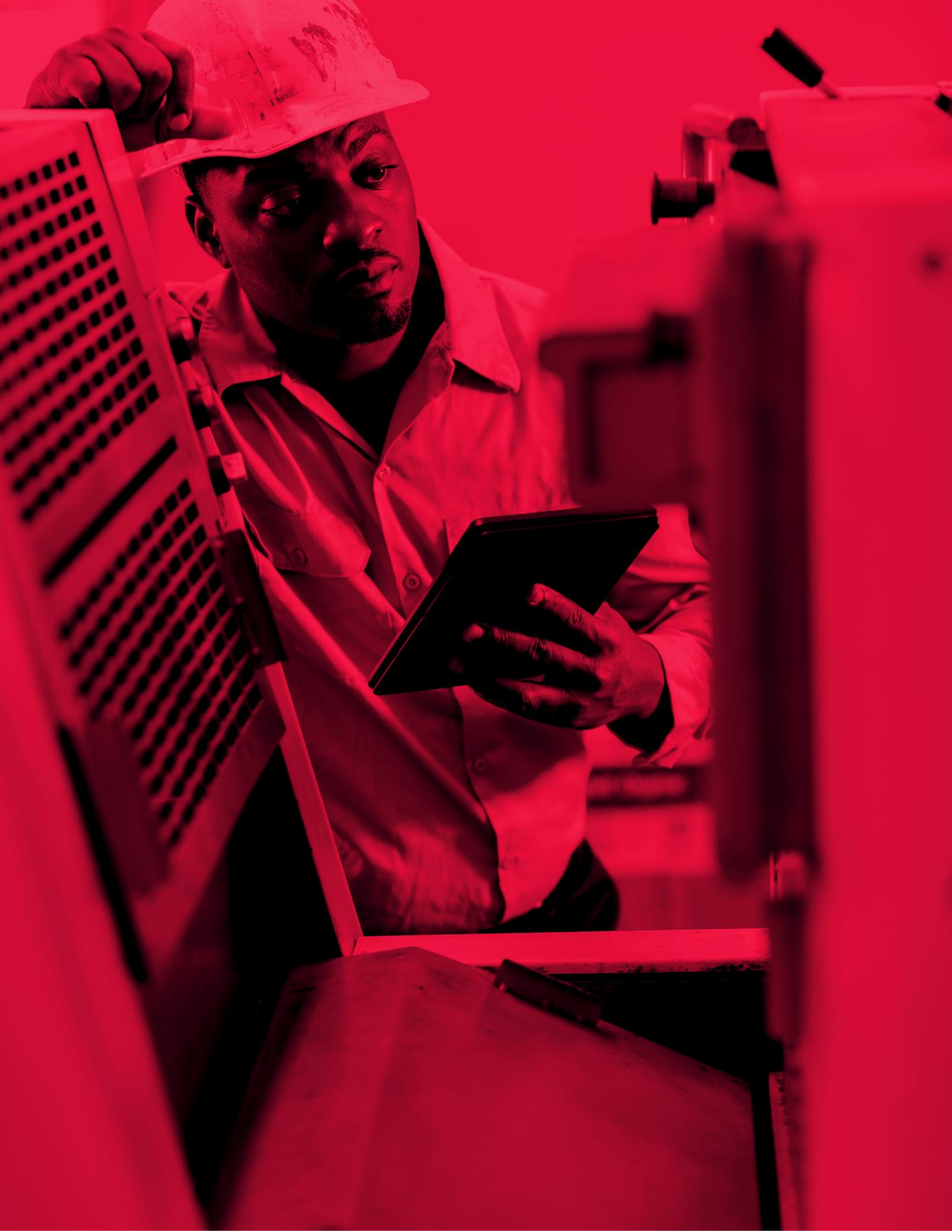
La présente étude rassemble les témoignages et expériences des membres de quatre entreprises ayant implanté des outils numériques de transfert de compétences au cours des dernières années. Le tableau 1 présente les caractéristiques générales de ces organisations ainsi que de l'information complémentaire concernant le contexte d'utilisation de l'outil numérique. À noter que deux de ces quatre entreprises ont implanté le même outil (Entreprises A et D), alors que les deux autres ont opté pour des solutions différentes. Afin de préserver la confidentialité, le nom des organisations et des outils numériques implantés ne sont pas divulgués.

Tableau 1. Entreprises participantes

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C	Entreprise D
Secteur d'activité	Transports	Construction	Construction	Alimentation
Taille de l'entreprise	Grande entreprise multinationale	Grande entreprise multinationale	Réseau de PME québécoises	Grande entreprise nord-américaine
Portée de l'implantation (nombre d'utilisateurs)	Plus de 400 utilisateurs (employés et réseau de concessionnaires)	Plus de 200 employés	Environ 150 utilisateurs répartis dans 14 PME	Plus de 200 usagers touchés
Caractéristiques de l'outil implanté	Plateforme de partage documentaire opérationnelle. Forums de discussion de résolution de problèmes.	Vidéos de formation et de résolution de problèmes. Fil d'information et fonctions de médias sociaux.	Outil de formation et de résolution de problèmes (texte, images et vidéo).	Vidéos de formation et de résolution de problèmes. Fil d'information et fonctions de médias sociaux.
Processus touchés par l'outil numérique de transfert	Ventes et service à la clientèle	Formation et production	Formation et production	Formation Production Ressources humaines

Collecte de données

Les données ont été recueillies suite à une série d'entrevues semi-structurées au sein des quatre entreprises participantes. Dans chacun des cas, nous avons rencontré des personnes ayant participé activement à l'implantation d'un outil numérique de transfert de compétences. Les répondants (total de 7) occupaient différentes fonctions telles que la direction d'usine, la direction des services clients, la présidence d'entreprise, la vice-présidence ressources humaines, la vice-présidence production ou la direction de la formation. La durée des entrevues variait entre 45 minutes et 1 heure 15 minutes. Les données qualitatives récoltées ont été appuyées par l'analyse de documents corporatifs ainsi que l'observation directe des fonctionnalités des outils utilisés pour faciliter le transfert de compétences au sein des organisations participantes.



3. Résultats et indicateurs clés de succès

Analyse et synthèse des informations collectées

Selon Eckerson (2009), les indicateurs clés de performance se classent en deux grandes catégories, soit (1) ceux qui mesurent les processus de création, collecte, transfert et utilisation des informations (aussi appelés « *leading indicators* ») et ceux qui mesurent les impacts quantitatifs et qualitatifs sur des mesures de performance organisationnelles (aussi appelés « *lagging indicators* »). Les indicateurs proposés seront donc positionnés dans l'une ou l'autre de ces deux catégories.

Indicateurs clés propres à l'utilisation des outils numériques (processus)

L'analyse des données qualitatives obtenues lors des entrevues a permis de répartir en trois catégories les indicateurs clés de performance propres au processus d'utilisation des outils numériques de transfert de compétences, soit ceux associés respectivement aux processus de (1) création, (2) d'utilisation, et (3) d'enrichissement du contenu. Le tableau 2 de la page suivante présente cinq indicateurs spécifiques émanant de nos entretiens avec les membres des entreprises participantes.



« Il ne faut pas percevoir cet outil comme un projet, c'est plutôt un programme, car la gestion du savoir doit être permanente. En fait l'outil facilite l'accès à la connaissance, quels que soient le lieu et le temps. »
-Président de l'entreprise

Tableau 2. Synthèse des indicateurs propres à l'utilisation des outils numériques

Nom de l'indicateur	Description	Exemple
Indicateurs de création de contenu: Visant à quantifier l'utilisation des outils numériques en matière de création de nouvelles connaissances.		
1. Évolution du nombre de contributions créées	Quantité de nouveaux contenus générée dans une période de temps donnée vs la période précédente	Nombre de vidéos nouvelles réalisées chaque mois par rapport au mois précédent
2. Proportion du savoir pertinent créé	Nombre de documentation réalisée par rapport au total pertinent possible	% de nouveaux produits avec une documentation appropriée disponible dans l'outil numérique de transfert
Indicateurs d'utilisation du contenu: Visant à mesurer l'appropriation du contenu créé par les membres de l'organisation.		
3. Taux de consommation du savoir pertinent par les employés	Nombre de contenus consultés par employé par rapport au total pertinent disponible	% de consultation des documents et vidéos par un employé pour un poste spécifique
4. Niveau d'activité de recherche dans l'outil numérique de transfert	Nombre de recherches par intervalle de temps donné dans l'outil numérique par employé	Nombre de recherches totales effectuées divisé par le nombre d'employés
Indicateur d'enrichissement du contenu: Visant à mesurer l'usage des outils numériques pour bonifier et mettre à jour le contenu déjà créé.		
5. Taux d'enrichissement du contenu	Nombre moyen de personnes contribuant à l'enrichissement d'un contenu initial (mise à jour, commentaires, évaluation)	% de contributeurs actifs sur les contenus initiaux

Indicateurs quantitatifs des impacts organisationnels

La deuxième série d'indicateurs clés de performance est celle qui vise à mesurer les impacts organisationnels découlant de l'utilisation des outils numériques de transfert de compétences. Pour mieux contextualiser les indicateurs, ceux-ci sont présentés dans le tableau 3 selon différentes unités fonctionnelles auxquelles les mesures de performance sont couramment associées. En effet, il est important de préciser qu'un projet de transfert de connaissances est rarement une fin en soi pour une entreprise. Il entre dans un objectif plus grand qui vise à répondre à un problème précis ou à l'optimisation d'un processus d'affaires bien ciblé. Par exemple :

- Améliorer la relation client;
- Améliorer la qualité de production de la chaîne de montage;
- Réduire le taux de roulement des employés;
- Assurer un niveau de sécurité pour les employés.



« Des économies de 15 % sur 5 ans ont été réalisées pour gérer le département de service après-vente, et dans le même temps, absorber la croissance de l'entreprise de 8 à 10 % par an ! »

-Directeur du service client

Tableau 3. Synthèse des indicateurs quantitatifs des impacts des outils numériques de transfert de compétences

Nom de l'indicateur	Description	Exemple
Indicateurs de production		
6. Taux de rendement global (qualité et performance)	Réduction des coûts de main-d'œuvre Performance/cadence de travail Augmentation du niveau la qualité (des unités produites)	Baisse du % d'erreurs suite à une installation Augmentation de la productivité individuelle dans l'usine Diminution du taux de rejet/défectuosité
7. Temps de résolution d'un problème en production	Nombre de minutes/heures nécessaires pour résoudre un problème	Réduction du temps de remise en marche d'une ligne de production
Indicateurs de marketing et service clients		
8. Taux de satisfaction client	Pourcentage de clients satisfaits par rapport aux services rendus et aux produits consommés	% des clients satisfaits pour une ligne de produit donnée
9. Temps de résolution d'une demande client	Nombre de jours moyen pour résoudre un problème client	Nombre de jours moyen pour résoudre un problème client par segment de marché
Indicateurs de ressources humaines		
10. Taux de rétention du personnel	% du personnel n'ayant pas quitté l'entreprise sur un temps donné	% du personnel n'ayant pas quitté l'entreprise au sein d'une unité d'affaires
11. Degré de professionnalisation des employés (stade d'apprentissage)	Niveau de compétences acquises par employé selon une structure d'apprentissage définie	Pourcentage du personnel ayant atteint un niveau « intermédiaire » d'acquisition de compétences
12. Amélioration de la courbe d'apprentissage des nouveaux employés	Vitesse avec laquelle un nouvel employé devient autonome dans l'exécution des tâches propres à son poste	Diminution du nombre de jours avant que l'employé devienne autonome suite à la visualisation de vidéos de formation

Indicateurs qualitatifs des impacts

Tous nos interlocuteurs nous ont souligné l'importance des impacts qualitatifs des outils numériques de transfert. Ces impacts, difficilement quantifiables, sont tout de même intéressants à recenser puisqu'ils permettent de démontrer les retombées positives des outils numériques de transfert de compétences dans les organisations. Les indicateurs suivants ont été rapportés par les différents répondants:

- L'amélioration de l'image corporative (rigueur et personnel formé);
- La standardisation accrue des procédures et des résultats (développement de meilleures pratiques);
- La réduction du stress des employés;
- Le sentiment d'appartenance plus élevé et la loyauté;
- Un sentiment de sécurité au travail accrue;
- Meilleure habileté à identifier les employés qui ont le goût d'apprendre.



« Un des indicateurs du succès de l'outil est la standardisation des installations et des processus. Tous les chefs d'équipe réalisent le travail de la même façon. »

-Directeur d'usine

Facteurs clés de succès propres aux outils numériques de transfert de compétences

Lors des entrevues, plusieurs répondants ont soulevé la présence de facteurs clés qui ont grandement favorisé l'implantation d'outils numériques de transfert ainsi que des conditions facilitatrices menant à une utilisation efficace de ces outils. Dans cette section, nous dressons une liste des facteurs les plus saillants selon les participants de l'étude.

- 1. La culture du partage et le droit à l'erreur.** La culture de l'entreprise et les procédures organisationnelles ont bien entendu un impact sur l'acceptabilité de l'outil numérique de transfert de compétences et sur l'utilisation des indicateurs de performance énoncés précédemment. Une culture organisationnelle basée sur la collaboration, l'ouverture et la transparence informationnelle favorisera grandement l'utilisation efficace des outils de transfert de compétences de même que l'utilisation de métriques permettant de quantifier leurs impacts. Par surcroît, certains participants de l'étude ont souligné l'importance de partager, par l'entremise des outils numériques, non seulement les bonnes pratiques mais également les erreurs.



« Il y a un élément important dans le succès de l'implantation, c'est la culture non coercitive. Les erreurs ne sont pas sanctionnées, au contraire elles sont utilisées. Nous demandons à chaque employé confronté à une situation dangereuse de réaliser une vidéo pour présenter son erreur afin qu'elle ne se reproduise pas. »

-Directeur d'usine

2. **Le support de la haute direction.** Comme tout projet informatique touchant le fonctionnement de l'entreprise, le support de la haute direction est primordial et ce, pour trois raisons. Premièrement, un support franc de la haute direction permet de gérer efficacement la résistance au changement et d'apporter une légitimité organisationnelle au projet d'implantation. Deuxièmement, cela se veut un atout indéniable pour mobiliser le personnel à utiliser l'outil numérique de transfert, le tout avec comme trame de fond la création d'une culture du partage (voir facteur 1 plus haut). Enfin, un tel support vient également alléger le fardeau de la démonstration comptable des bénéfices découlant de l'implantation des outils numériques de transfert de compétences. Par exemple, même s'il est possible de mesurer l'augmentation de la qualité dans une chaîne de production à la suite de l'implantation d'un outil numérique de transfert, il demeure très difficile d'isoler la contribution exclusive de l'outil.
3. **La simplicité.** À plusieurs reprises, le thème de la simplicité fut identifié par les répondants comme un facteur clé de succès de l'implantation des outils numériques de transfert de compétences. Cette simplicité peut se manifester à deux égards, soit (1) de pouvoir clairement associer l'utilisation des outils numériques à un besoin d'affaires très précis (ex. numériser des guides de formation, créer des capsules vidéos pour la résolution d'un problème bien défini) et (2) de s'assurer que la création et l'utilisation de compétences grâce à l'outil s'effectuent de manière simple, sans trop d'efforts.

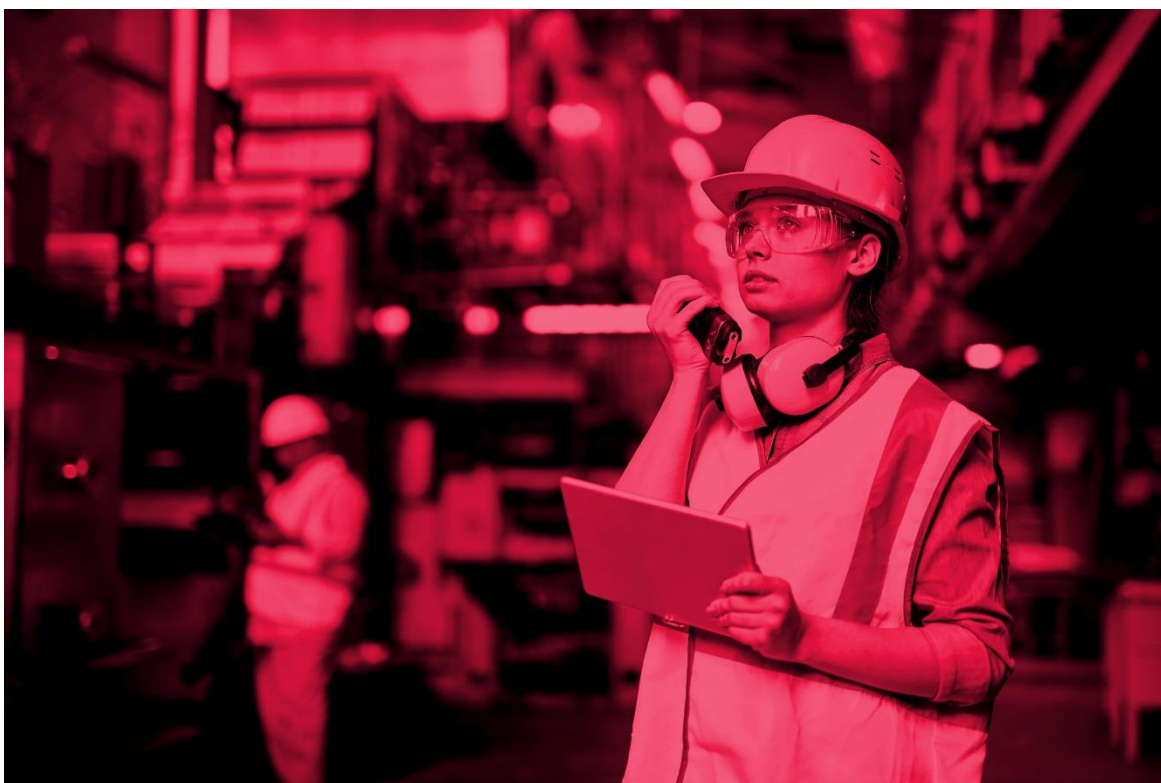


« Une vidéo de formation de plus de 5 minutes, c'est trop long. Les gens risquent de « décrocher » avant la fin de la vidéo. Il est primordial de se doter d'une structure qui formalise la consommation rapide de l'information. Parfois plus c'est simple, mieux c'est. »

-Directeur de formation

4. Conclusion

L'identification d'indicateurs clés de performance propres à l'utilisation d'outils numériques de transfert de compétences peut permettre aux gestionnaires de mieux cerner la réelle valeur de ces technologies pour leurs entreprises. Dans le présent rapport de recherche, une série de 12 indicateurs clés ont été identifiés suite à une série d'entrevues menées au sein de quatre entreprises manufacturières québécoises. De plus, certains facteurs clés de succès liés à l'implantation d'outils numériques de transfert de compétences ont été soulevés. Ensemble, ces résultats pourront aider les gestionnaires à mieux encadrer le processus d'implantation d'outils numériques de transfert de compétences, et aussi à mesurer de manière appropriée le succès de ces mêmes outils.



5. Références

Brynjolfsson, E. (1993). The Productivity Paradox of Information Technology, Communications of the ACM, 66-77.

Devaraj, S. and Kohli, R. (2003). Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link? Management Science, 49(3), pp. 273-289.

Eckerson, W. W. (2009). How to Create and Deploy Effective Metrics, TDWI Best Practice Report, pp. 1-34.

Orfali, P. (2017). Une pénurie de main-d'œuvre qui fait mal aux entreprises, Saisie le 14 septembre 2017, de <http://www.tvanouvelles.ca/2017/09/14/une-penurie-de-main-duvre-qui-fait-mal-aux-entreprises>.

Parkinson, D., McFarland, J. & McKenna, B. (2015), Boom, Bust, and Economic Headaches, Saisie le 6 novembre 2015 de <https://beta.theglobeandmail.com/globe-investor/retirement/the-boomer-shift-how-canadas-economy-is-headed-for-majorchange/article27159892/?ref=http://www.theglobeandmail.com&>



Le CEFRIO est un organisme de recherche et d'innovation qui accompagne les organisations publiques et privées dans la transformation de leurs processus et de leurs pratiques d'affaires par l'appropriation et l'utilisation du numérique. Membre de QuébecInnove, le CEFRIO est mandaté par le gouvernement du Québec afin de contribuer à l'avancement de la société québécoise par le numérique. Il recherche, expérimente, enquête et fait connaître les usages du numérique dans tous les volets de la société. Son action s'appuie sur une équipe expérimentée, un réseau de plus de 90 chercheurs associés et invités ainsi que l'engagement de près de 250 membres. Son principal partenaire financier est le ministère de l'Économie, de la Science et de l'Innovation (MESI).

www.CEFRIO.qc.ca | info@CEFRIO.qc.ca | Twitter: @CEFRIO

Québec - Siège social

888, rue Saint-Jean
Bureau 575
Québec (Québec) G1R 5H6

Téléphone : 418 523-3746

Montréal

550, rue Sherbrooke Ouest
Bureau 1770, Tour Ouest
Montréal (Québec) H3A 1B9

Téléphone : 514 840-1245

Principal partenaire financier



Indicateurs clés de performance associés au
transfert numérique des compétences
ISBN : 978-2-923852-79-9
©CEFRIO Dépôt légal 2017
Bibliothèque et Archives nationales du
Québec
Bibliothèque et Archives Canada