



**PÔLE D'EXPERTISE**

Transformation  
Technologique et  
Numérique

Propulsé par **TechnoCompétences**  
technocompetences.qc.ca

---

## **Étude de cas - Déclencheurs de transformation numérique**

Source : CSMO Habitation - Pages 48 à 84 du  
Portrait de la maturité numérique 4.0)



## ANNEXE **ÉTUDES DE CAS**



**MATELAS**  
**DAUPHIN**

*La force du fabricant  
depuis 1970*



**MATELAS**  
**DAUPHIN**

*La force du fabricant  
depuis 1970*

# ÉTUDE DE CAS : MATELAS DAUPHIN



*Avec le 4.0, nous ne sommes plus dans la dépense, mais dans l'investissement. C'est ça que j'ai vu.* STEVEN THÉRIAULT,  
DIRECTEUR GÉNÉRAL DES OPÉRATIONS, MATELAS DAUPHIN



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Familiale

### Fondation

1970

### Secteur

Matelas

### Région

Chaudière-Appalaches

### Nombre d'employés

- 30 en production / administration
- 60 et plus aux ventes
- 1 quinzaine d'employés pour la livraison en impartition

### Organisation syndiquée

Non

### Exportation

Non

### Diagnostic 4.0

Oui, à l'interne

### Plan numérique

Non

### Plan stratégique

Oui

## Le déclencheur

Nous sommes en 2020, mais notre année technologique, c'était en 1990. Il était temps de s'y mettre ! La transformation numérique a commencé avec l'insuffisance du progiciel de gestion intégrée des ressources ou ERP (*Enterprise Resource Planning*). Nous faisons alors face à une croissance de la demande du marché. Nous rencontrons de gros problèmes logistiques. Le système ne pouvait plus suivre. Ce n'était pas le temps de nous reposer.

Nous nous sommes dit que, tant qu'à investir, nous devons effectuer une analyse complète de nos besoins. Avant, ça nous prenait un mois pour réunir des données. Maintenant, nous obtenons tous nos chiffres en temps réel. C'est tout un changement !

Notre ERP ne suffisait plus. Devant le constat d'une croissance imprévue et soutenue, et remarquant du même coup la grande pression sur notre système informatique, la décision s'imposait d'elle-même. Nous sommes passés à l'ère numérique, et plus précisément à celle du 4.0. Nous avons résolument besoin de solutions novatrices pour assurer cette nouvelle croissance. Nous en avons profité pour redéfinir certains postes de travail tout en conservant tous nos employés. Nous étions ainsi moins vulnérables à la pénurie de main-d'œuvre actuelle.

## Le projet

Si notre vieil ERP permettait de régler certaines erreurs, l'installation d'un nouveau modèle allait automatiser notre système administratif, libérant du temps pour notre personnel. Résultat : nous avons mis fin à l'entrée manuelle de données. Notre temps de réaction est devenu plus rapide, nos décisions aussi. Le traitement de nos données en rapports divers est passé d'un mois à une seule minute ! L'installation complète de cet ERP a pris encore un à deux mois. Mais les résultats étaient concluants.

Une autre dimension de la modernisation était centrale dans le projet : la livraison. Nous sommes passés d'itinéraires calculés sur cartes géographiques Web à un logiciel de traçabilité. En fait, c'est une intelligence artificielle qui calcule et optimise maintenant les routes. Nous faisons plus de livraisons avec moins de camions. Les retombées sont immédiates : les chauffeurs font moins d'heures supplémentaires, ils manifestent moins de frustration.

Les clients peuvent suivre leur livraison en temps réel et recevoir par message texte (SMS) ou par courriel l'heure et la minute exactes de leur livraison. Nous connaissons maintenant le taux de satisfaction de notre clientèle. On parle d'un extraordinaire 96 % ! C'est un WOW ! pour nos clients. Imaginez pour nous ! Toute l'équipe est motivée, spécialement nos vendeurs. Ils peuvent désormais se consacrer aux ventes plutôt qu'à entrer (ou à oublier d'entrer !) des données.

## Le défi

Notre défi, cette année, c'est de poursuivre notre optimisation, de procéder à de nouveaux investissements, de mettre en place une ligne de production automatisée et de robotiser. Nous nous dirigeons vers une organisation sans papier. Les employés sont en train de s'approprier notre nouveau système. Bref, nous sommes engagés dans un grand chantier de transformation numérique.

Nous avons un autre défi de taille à relever : mesurer les changements que nous faisons. Si c'est encore trop tôt pour être précis, en revanche, nos indicateurs pointent tous dans la même direction. C'est rentable de passer au numérique et de délaisser nos vieilles méthodes de travail. Bien entendu, il faut prendre le temps d'impliquer nos employés dès la planification. Sans eux, la réussite est impossible.

Pour nous, les technologies numériques du 4.0 sont juste des outils de travail, comme ceux que nous avons acquis au début des années 1990. À l'époque, nos outils étaient modernes, répondaient au marché et aux exigences de l'époque. Aujourd'hui, c'est impensable de produire des matelas sans ces technologies ultramodernes. Nous sommes bel et bien arrivés en 2020.

## Les bénéfices du numérique

- Taux d'automatisation : 90 % ;
- Productivité : Augmentée de 40 %, avec le même nombre d'employés ;
- Livraison : Passée de 10 à 24 magasins avec un seul répartiteur ;
- Inventaire : Diminution marquée de l'entreposage des produits finis.

## Les impacts sur le personnel

- Nouveau profil de compétences ;
- Temps de formation de l'équipe de vente au système POS : Passage de 2 semaines à 2 jours ;
- Nouveau bassin d'employés : Femmes, semi-retraités, etc., avec l'automatisation ;
- Vendeurs très motivés.

## Les succès organisationnels

- Avoir fait un bond technologique de 30 ans (1990-2020) en une seule année ;
- Gestion participative, ouverte, non autoritaire ;
- Nouveau système harmonisant toutes les opérations et diminuant les conflits ;
- Expérience WOW ! pour le client. Taux de satisfaction de 96 % (sur 1500 clients).

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec Steven Thériault,  
directeur général des opérations, Matelas Dauphin**

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : [matelasdauphin.com](http://matelasdauphin.com).

Entrevue réalisée le 3 février 2020

© CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : SOUTH SHORE



*SARAH, notre persona, a été notre plus grande innovation organisationnelle.*

JÉRÔME CARON, VICE-PRÉSIDENT QUALITÉ ET RESSOURCES HUMAINES,  
SOUTHSHORE FURNITURES INC.



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Familiale

### Fondation

1940

### Région

Chaudière-Appalaches

### Secteur

Fabricant de meubles et d'accessoires

### Spécialités

Chambres à coucher et salons

### Nombre d'employés

900-1000

### Organisation syndiquée

Les travailleurs d'usine seulement

### Exportation

Oui, aux États-Unis

### Diagnostic 4.0

Oui

### Plan numérique

Oui, en développement et intégré sur le plan stratégique

## Le déclencheur

En 2004, nous avons eu l'idée d'aligner notre entreprise sur le commerce électronique naissant. Il nous avait alors semblé que c'était là la voie de l'avenir. Sans le savoir de manière précise à ce moment-là, changer notre modèle d'affaires allait nous préparer à affronter la crise du meuble qui allait avoir lieu de 2006 à 2008. Délaisser la livraison par camion pour vendre uniquement sur le Web et faire livrer directement chez le client, voilà une décision qui a été salutaire pour nous. Notre premier client Web fut Walmart, bien avant Amazon tel qu'on le connaît aujourd'hui.

## Le projet

Miser sur la vente en ligne devenait ainsi notre projet central. Cette nouvelle orientation allait considérablement changer notre manière de produire et de faire des affaires. Au fil des ans, toutes les fonctions de notre entreprise sont passées au numérique : production, vente, distribution, logistique, ressources humaines, inventaires, etc. Nos décisions d'affaires nous ont conduits à diminuer et à diversifier nos inventaires pour répondre à une plus grande pluralité de clients. Dans la foulée de notre transformation numérique, nous avons créé SARAH, notre persona. SARAH est une représentation virtuelle de nos clients depuis plus de 10 ans. Tous les employés de l'entreprise connaissent SARAH. Elle permet à chacun d'être orienté vers la satisfaction des clients. Il s'agit là de notre plus grande innovation organisationnelle.

## Le défi

Le défi le plus important au cours de notre passage au 4.0 a été un défi organisationnel plutôt que technologique. Avant d'introduire de nouvelles technologies, nous préparions nos employés, des mois à l'avance, aux changements qui allaient survenir. Notre approche centrée sur l'humain a ainsi réduit considérablement la résistance aux changements des employés au point de dire qu'on n'en a presque pas rencontré. En fait, c'est le contraire qui s'est produit. Sachant que de nouvelles technologies numériques allaient arriver, qui allaient requérir de compétences numériques nouvelles et, dans certains cas, de nouvelles spécialisations liées à l'informatique, nos employés se sont montrés très motivés et se sont adaptés facilement et rapidement à tous ces changements.

Notre planification stratégique a donc été décisive pour le bien-être de nos employés. Avec nos *monthly*, nos *weekly* et nos *daily* auxquels participent différentes catégories d'employés, les priorités organisationnelles communiquées par les directeurs d'usine et les gestionnaires ont largement contribué au succès de tous. La formation continue que nous avons offerte, menant souvent à des attestations de formation, a également contribué au développement des compétences numériques de nos employés.

Notre plan de communication s'est par ailleurs enrichi d'outils informatisés. Ceux-ci nous ont permis de sonder les employés en leur envoyant quelques questions par courriel. Leurs réponses nous donnaient l'occasion de mesurer leur engagement tout en ouvrant la porte à leurs suggestions. Chaque semaine, un portrait de l'ensemble de l'entreprise était dépeint. Les gestionnaires pouvaient ainsi améliorer la cohésion de leurs équipes de travail et revoir l'alignement des équipes sur les priorités de l'entreprise, lorsque nécessaire.

À l'heure de l'industrie 4.0, un autre défi nous attend, soit celui d'intégrer l'intelligence artificielle à nos opérations. Comme elle devient de plus en plus un sujet de conversation et de questionnement, nous nous demandons quel sera son impact sur nous. Quelle sera son influence sur notre modèle d'affaires ? Sur nos employés ? Comme d'autres entreprises, nous cherchons à être indépendants des GAFAs (Google, Apple, Facebook, Amazon), car lorsqu'ils modifient leurs algorithmes, nous devenons vulnérables. Leurs algorithmes et leurs robots Web (concurrence de prix, chute de prix, etc.) nous poussent donc à innover et à imaginer des solutions audacieuses. De ce fait, il devient impératif de nous doter d'outils de plus en plus précis pour mieux connaître les tendances et ainsi adapter notre production à la demande du marché. Notre performance numérique passe par des mesures de rentabilité, d'efficacité, de roulement d'inventaire, bref, par une foule de mesures où, grâce à certains modules informatiques, nous obtenons des données prédictives nous permettant de mieux nous préparer aux réalités du marché.

## Les bénéfices du numérique

- Cycle de commande et de livraison : Passé de 6 mois à 24 heures ;
- Productivité : Augmentée. A notamment permis de contrer la pénurie de main-d'œuvre ;
- Inventaire : Taille de lots réduite, diversité de produits et de clientèles additionnelles ;
- Système d'information ultradéveloppé dans toute l'entreprise ;
- Intégration de toutes les fonctions de l'entreprise via des plateformes intégratrices ;
- Ventes : Plus de 90 % sur le Web.

## Les impacts sur le personnel

- Personnel motivé, reconnaissant les initiatives et les succès de l'entreprise ;
- Près de 70 % des employés habitent en dehors du village de Sainte-Croix, dont 40 % en dehors de Lotbinière ;
- ADN de l'entreprise : Adaptation aux changements, valeurs humaines, création, innovation, employés en mode solution ;
- Culture des talents, développement des employés, flexibilité des différents postes de travail, longévité d'employabilité jusqu'à 45 ans de fidélité ;
- Rétention excellente, culture très humaine, liens tissés rapidement.

## Les succès organisationnels

- Avantage historique : Adoption d'un nouveau modèle d'affaires en 2004 ;
- Survie, contrairement à de nombreuses entreprises disparues frappées par la crise (2006-2008) ;
- SARAH, notre plus grande innovation organisationnelle, celle qui achète nos meubles ;
- Peu ou pas de résistance au changement ; grande communication à l'interne ;
- Une culture organisationnelle très forte axée sur les valeurs de l'entreprise et laissant une grande place à ce qu'on appelle « Notre brin de folie ».

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec Jérôme Caron, Vice-président qualité et ressources humaines, Southshore Furnitures inc.**

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : [southshorefurniture.com](http://southshorefurniture.com).

Entrevue réalisée le 16 janvier 2020

© CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : GROUPE LACASSE



*Puis, nous nous sommes relevé les manches, animés d'un espoir nouveau, d'une réussite envisageable, voire possible.* RENÉ FRÉCHETTE,  
CPA, CA, VICE-PRÉSIDENT OPÉRATIONS MANUFACTURIÈRE,  
FINANCE ET ADMINISTRATION



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Privée

### Fondation

1956

### Secteur

Fabricant de meubles

### Région

Montérégie

### Nombre d'employés

561

### Organisation syndiquée

Oui

### Exportation

75 %

### Diagnostic 4.0

Oui

### Plan numérique

Oui, intégré sur le plan stratégique

### Renommée

Qualité de nos produits faits de panneaux de particules thermofusionnées

## Le déclencheur

Une visite en Allemagne et en Italie nous a secoués. Devant des technologies de pointe, toutes coiffées d'écrans et d'opérateurs ultra-formés, nous constatons notre immense retard technologique. Des questions nous envahissent. Qu'allions-nous faire avec nos employés ? Réussiraient-ils à prendre un virage technologique et numérique ? Combien allait-il nous en coûter en formation ? Que ferions-nous de nos vieux équipements ? Jusqu'où pourrions-nous mener la modernisation ?

## Le projet

Constatant notre retard technologique, nous avons mis à jour notre plan stratégique. Nous avons ensuite procédé à un diagnostic 4.0, puis développé un plan numérique. Nous avons analysé nos besoins et l'endroit où nous voulions aller comme entreprise. Nous devons remplacer de vieilles technologies par des technologies numériques. Ces changements, qui se poursuivront jusqu'en 2020-2021, allaient demander aux employés de s'adapter. De manière générale, les employés sont motivés et prêts à acquérir des compétences numériques nouvelles. Certains ont à apprendre de nouveaux métiers ou à développer de nouvelles compétences, surtout du côté des électromécaniciens qui doivent comprendre la partie informatique des machines pour pouvoir ensuite les entretenir et les réparer.

## Le défi

Constatant le besoin de moderniser notre usine, nous nous sommes relevé les manches, animés d'un espoir nouveau, d'une réussite envisageable, voire possible. Les plus fous d'entre nous y ont cru. Ainsi, nous nous sommes lancés. Il le fallait ! Nous avons la force du nombre... Nous avons fait les premiers pas.

Le défi le plus important que nous rencontrons est celui de mettre à niveau nos systèmes d'information. Ce chantier est tout aussi vaste que celui de la robotisation qui, pour nous, s'achèvera à la fin de 2021 avec 80 % à 90 % de nos équipements entièrement automatisés. C'est à ce moment-là que nous délaisserons les vieux équipements encore en service pour aller plus à fond dans notre modernisation. Entre-temps, nous devons alterner entre technologies anciennes et technologies ultramodernes, avec toutes sortes de systèmes d'information qui manquent souvent de compatibilité ! Imaginez une entreprise multisite sur plus de 60 ans d'activité !

Un autre défi a été celui de rallier le plus d'employés possible au projet de modernisation. Facile pour les plus motivés. De la résistance avec d'autres. C'est dans ce contexte que la résistance au changement s'est surtout fait sentir, résistance parfois manifestée entre différents corps de métiers. Mais au moins, nous nous entendons pour dire que le passage à la robotisation de pointe est un avantage. À la fin de 2021, nous serons l'usine la plus perfectionnée en Amérique du Nord ; neuf ans, soit de 2012 à 2021 auront été nécessaires pour y arriver. De quoi être fiers !

## Les bénéfices du numérique

- Productivité, efficacité, capabilité, qualité, moins de rejets, réduction du gaspillage ;
- Pénurie de main-d'œuvre amoindrie ;
- Compétitivité accrue.

## Les impacts sur le personnel

- Près de 70 employés de moins à l'usinage (ils sont déplacés en production) ;
- Facilitation pour les employés de production ;
- Capacité d'adaptation nécessaire.

## Les succès organisationnels

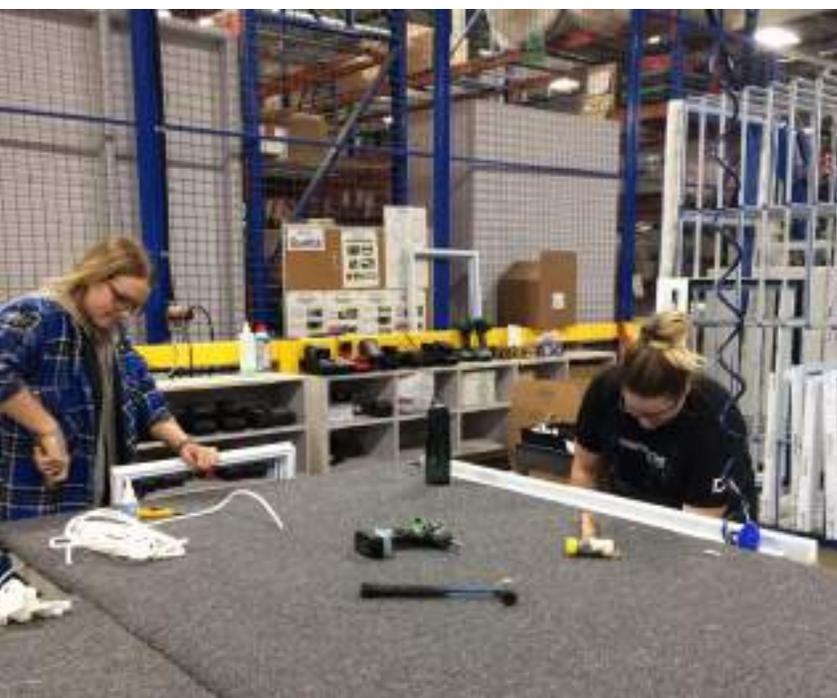
- Mise à jour des systèmes d'information ;
- Marge brute à améliorer ;
- Gestion du changement (et des mentalités) ;
- Harmonisation de notre plan de match avec celui de nos clients.

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec René Fréchette, CPA, CA, Vice-président**  
Opérations Manufacturière, Finance et Administration, Groupe Lacasse inc.

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : **groupelacasse.com**.

Entrevue réalisée le 26 novembre 2019

© CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : DIMENSIONS



*Ce « petit projet » est ainsi devenu notre « grand projet » de transformation numérique, construit au fil du temps.*

CHRISTINE CHOLETTE, DIRECTRICE GÉNÉRALE ET DES RESSOURCES HUMAINES



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Entreprise familiale,  
intergénérationnelle

### Fondation

1988

### Secteur

Fabricant de portes  
et fenêtres

### Région

Basses-Laurentides

### Organisation syndiquée

Non

### Nombre d'employés

280

### Exportation

Ontario

### Diagnostic 4.0

Non

### Plan numérique

Oui, partiel et intégré au plan  
stratégique

### Renommée

Notre rapidité d'exécution

## Le déclencheur

Nous pensions petit au départ. Simplement informatiser nos commandes, c'est-à-dire délaissier nos bons de commande papier autocopiants en trois copies (rose, jaune et blanche!) et nos classeurs pour passer à une étape sans papier. Nous nous sommes vite rendu compte de notre bonne décision (en 2006). Nous avons ensuite imaginé à quoi ressemblerait notre entreprise si nous implantions d'autres modules numériques. C'est là que nous avons pensé à établir un lien entre les commandes et la production. Puis, nous avons commencé à ajouter d'autres modules année après année. Ce « petit projet » est ainsi devenu notre « grand projet » de transformation numérique, construit au fil du temps. Chaque décision nous a donné l'occasion de mieux comprendre qui nous sommes, ce que nous faisons et les clients que nous desservons. Comme une grande chaîne, nous avons mieux saisi chacun des maillons qui la composent.

## Le projet

Fiers de ce premier succès, nous avons ensuite entrepris une informatisation de l'usine. L'idée était d'établir un lien informatique entre le département des commandes et le secteur des machines de production. Une fois ce lien assuré, nous sommes passés à des bons de livraison informatisés pour nos camions. Ces étapes se sont échelonnées sur une période de 10 ans.

En 2017, nous avons développé un autre module numérique avec notre fournisseur afin de gérer nos inventaires et nos achats. Ce changement s'inscrivait dans notre plan de transformation numérique, que nous mettions en pratique par la méthode des petits pas. En 2019, nous avons fourni des tablettes à nos techniciens du service après-vente. Pour l'année en cours (2020), nous procéderons à la mise en place de codes-barres. Cette technologie fera désormais partie intégrante du chargement de nos camions, et nos chauffeurs pourront offrir le service de signature électronique aux clients.

Toutes ces liaisons et connexions entre nos systèmes internes nous ont révélé l'importance de penser notre entreprise de manière plus cohérente. Par exemple, bien que l'informatisation de notre inventaire soit utile pour la personne qui y est directement attitrée, elle l'est davantage pour les autres membres de l'équipe, car chacun peut profiter d'une information en temps réel. De la même manière, le bon de commande informatisé remis aux chauffeurs facilite le traitement de l'information lors de la livraison chez les clients. Pour nous, c'était plus facile d'avancer une petite étape à la fois. Cela nous permettait d'informer nos employés, parfois des mois à l'avance, et de mieux les préparer à l'arrivée des nouvelles technologies.

## Le défi

Le virage technologique vers le 4.0 a surtout été un défi de communication et de préparation des employés aux technologies numériques. Comme nous savions qu'ils développeraient de nouvelles compétences et qu'ils auraient à s'y adapter, la gestion du changement est devenue à la fois une préoccupation de tous les instants et une confirmation des bonnes décisions que nous avons prises. Nous pensons que si notre entreprise avait peu de changements à gérer, elle serait peu innovante et aurait peu d'avenir. Dans un certain sens, le fait que nous soyons confrontés aux défis du changement nous rassure. Étant une entreprise familiale, nous avons développé une culture de proximité avec nos employés. Ils aiment travailler chez nous et ils nous sont fidèles.

Un autre défi du 4.0 consistait à mieux comprendre la relation entre tous les maillons de notre entreprise. Par exemple, lorsque nous avons installé notre logiciel chez nos clients il y a quelques années, nous avons été gagnant-gagnant. Chacun de nous avait vu son travail facilité. Les clients avaient un meilleur accès à notre catalogue de produits et nous réduisions du même coup notre entrée de données. Finalement, nous avons compris que nous faisons partie d'un ensemble plus grand auquel nous participons. Avoir une grande écoute et faire confiance à nos employés, à nos fournisseurs et à nos clients comptent pour beaucoup dans notre succès.

## Les bénéfices du numérique

- Facturation : Passée de 8 heures par jour à 30 minutes ;
- Productivité : Augmentée. A permis de contrer la pénurie de main-d'œuvre ;
- Ventes : Additionnelles. Nos catalogues informatisés désormais installés chez nos clients.

## Les impacts sur le personnel

- Nombre d'employés de bureau diminué grâce au numérique ;
- Nouvelle mobilisation dans l'entreprise pour certains employés de bureau ;
- Plus facilitant pour les employés de production/excellent pour les préretraités ;
- Beaucoup de polyvalence et de compagnonnage/curiosité pour la nouveauté ;
- Attestation de formation selon les métiers/embauche de stagiaires.

## Les succès organisationnels

- L'accompagnement dans le changement : notre nouvelle culture d'entreprise ;
- Une capacité à suivre notre marché/en partenariat avec notre fournisseur technologique depuis 2006 ;
- Une absence quasi totale de hiérarchie/une participation maximale des employés ;
- Des employés heureux par l'entremise d'une transition tout en douceur.

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec** Christine Cholette, Directrice générale et des ressources humaines, Dimensions Portes et Fenêtres inc.

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : **[dimensionspf.com](http://dimensionspf.com)**.

Entrevue réalisée le 22 novembre 2019

© CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : SIMARD



*Pour nous, la plus grande utilité du numérique, c'est de moins dépendre de la main-d'œuvre non spécialisée.* MATHIEU SIMARD, DIRECTEUR GÉNÉRAL



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Entreprise familiale de  
3<sup>e</sup> génération

### Fondation

1968

### Secteur

Fabricant d'armoires de cuisine

### Région

Capitale-Nationale

### Nombre d'employés

80, incluant une équipe de  
vente de 20 personnes

### Exportation

Non

### Diagnostic 4.0

Non

### Plan numérique

Non

### Plan stratégique

Oui, de type macro

### Renommée

Par le service et la qualité de  
nos produits ; illustrée par de  
nombreux prix remportés

## Le déclencheur

La demande pour nos produits a augmenté rapidement au cours des dernières années, de sorte que nos technologies se sont montrées insuffisantes pour soutenir notre croissance. Avec l'augmentation de la demande du marché et avec la possibilité de passer au numérique, nous avons opté pour une autre logique du travail, pour être moins vulnérables aux aléas de la main-d'œuvre. Présentement, en 2020, nous sommes en pleine transformation numérique. Nous avons des jeunes passionnés d'informatique et de nouveautés, fortement attirés par le 4.0. Notre culture d'entreprise y compte aussi pour beaucoup. On nous compte maintenant parmi les leaders dans notre industrie au Québec.

## Le projet

C'est dans ce contexte que nous nous sommes décidés à prendre le virage du 4.0 et d'explorer ce que pouvaient faire certains logiciels et certains nouveaux équipements.

En optant pour des technologies numériques, nous décidions que l'expertise allait désormais appartenir à l'entreprise plutôt qu'aux employés. Les systèmes et les processus seraient dorénavant développés par l'entreprise avec l'aide de fournisseurs clés. De manière plus concrète, nous cherchions un gain de productivité, une meilleure gestion du personnel et des clients. Nous cherchions également à robotiser notre chambre à peinture, avec le souci d'une plus grande uniformité dans la qualité des produits finis.

Devant l'informatisation des systèmes, certains employés sont partis parce qu'ils éprouvaient des difficultés d'adaptation face à de l'automatisation, de la robotisation et des systèmes plus performants. Cette situation très humaine, mais difficile sur le plan organisationnel, nous a plutôt aidés à mieux sélectionner le personnel qui allait constituer notre nouvelle équipe.

## Le défi

Le défi technologique central consistait à être suffisamment outillé en technologie 4.0 pour pouvoir pallier le manque de compétences et de disponibilité des employés. En fait, nous voulions être moins dépendants du savoir-faire des employés. À l'aide des technologies du 4.0, nous voulons également optimiser chaque facette de notre entreprise. Nous voulons devenir une entreprise sans papier ou presque. La communication y deviendrait numérique, les rapports automatisés. L'information y circulerait plus rapidement. Elle serait abondante, en temps réel, et nos décisions seraient plus rapides.

À moyen et à long terme, nous prévoyons introduire plus de robotisation, celle-ci étant de plus en plus accessible. Du côté de l'adaptation de la main-d'œuvre et de la résistance au changement, nous avons constaté qu'il est plus difficile d'intégrer la nouvelle génération pour qui les impératifs de production et de rentabilité sont souvent des notions étrangères. Dans les faits, toute cette modernisation qui se précise nous fait prendre conscience qu'il sera possible de compenser une certaine main-d'œuvre absente ou défaillante. Pour le reste, rendre notre entreprise attractive et y développer une belle culture humaine font aussi partie de notre vision.

Enfin, comme pour toutes ces transformations que nous sommes en train de faire, il y a le défi du financement, de l'accès au capital et des différentes aides disponibles, privées ou gouvernementales. Ça demande beaucoup d'énergie. Il faut vraiment y croire et travailler sans relâche.

## Les bénéfices du numérique (estimation)

- Productivité : Passée de 10 jours à 3-4 jours au cours des deux dernières années ;
- Gestion du personnel et des clients : Passée d'heures à secondes, grâce aux technologies mises en place ;
- Travail des ébénistes sur équipement numérique : Passé de 16 heures à 2 heures ;
- Chambre à peinture robotisée : Remplacement de 6 peintres, maintenant affectés à d'autres postes de travail.

## Les impacts sur le personnel

- Très peu de résistance au changement. Employés impliqués dès le départ et motivés par la transformation numérique ;
- Obligation d'avoir des gens qualifiés, bien payés, bien traités. Ils sont plus fidèles et intéressés que les non qualifiés ;
- Ébénistes encore présents pour fabriquer des pièces particulières.

## Les succès organisationnels

- Virage historique en 2002. Adoption de nouvelles technologies ;
- Équipe de jeunes motivés par la technologie. Moyenne d'âge du personnel : 35 ans ;
- Expertise appartenant à l'entreprise et non aux employés. C'est l'avantage du numérique ;
- Diminution des égos et nouveau profil de personnel.

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec** Mathieu Simard, Directeur général, Simard Cuisine et Salle de bains inc.

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : **armoinessimard.com**.

Entrevue réalisée le 22 janvier 2020

| © CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : TECH PROFAB



*S'adapter à la technologie et à la main-d'œuvre, voilà nos deux piliers prioritaires.* LISE ARSENAULT, PRÉSIDENTE



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Transfert d'entreprise, expérience d'employée, puis propriétaire depuis 2003

### Fondation

1996. Femme entrepreneure

### Secteur

Fabricant d'armoires de cuisine / distribution à des grossistes. Pas de détail

### Région

Lanaudière

### Nombre d'employés

25

### Organisation syndiquée

Non

### Exportation

Non

### Diagnostic 4.0

Oui

### Plan numérique

Oui, par nous-mêmes

### Plan stratégique

Oui

## Le déclencheur

Au cours des derniers mois, nous avons commencé à revoir nos processus, nos équipements, nos méthodes de travail. Nous avons constaté qu'un trésor dormait dans notre usine : le gain de productivité. C'est vers ce gain que nous orientons nos efforts, car ce gain a un retour financier appréciable. Nous ne sommes qu'aux premiers mois de notre transformation numérique, mais déjà, notre entreprise y voit plus clairement.

## Le projet

L'audit 4.0 effectué à l'automne 2019 a permis d'identifier plusieurs axes de travail prioritaires et la mise à niveau technologique va s'échelonner sur près de quatre ans. La mise en place du 4.0 va nous donner l'occasion de répondre à la demande croissante de produits personnalisés. De 60 % à 70 % de nos commandes sont non standardisées et exigent une précision quasi absolue.

À l'aide des technologies du 4.0, nous voulons optimiser chaque facette de notre entreprise. Nous voulons devenir une entreprise sans papier ou presque. Nos outils de communication y deviendront numériques et la production de nos rapports sera automatisée. Nous misons que sur la rapidité de l'échange d'information. Nous la voulons abondante, en temps réel, améliorant ainsi la qualité de nos décisions.

## Le défi

Du côté de la formation, le profil de compétences va davantage ressembler à celui des informaticiens et des mathématiciens qu'à celui de manœuvres au sens traditionnel du terme. Ils vont entrer et analyser des données. Ils formeront des cellules informatiques. Une première chez nous. Ce sera une véritable révolution des compétences !

Nos employés ont hâte de s'impliquer dans cette transformation. D'ailleurs, depuis quelques rencontres mensuelles, nous leur dévoilons nos objectifs. Nous voulons qu'ils soient polyvalents, et pour ce faire, nous discutons ouvertement avec eux. Nous sommes devenus très actifs dans nos communications au cours des derniers mois. Nous sommes vraiment plus proches d'eux qu'avant.

Nous prévoyons, un jour, introduire une certaine robotisation, la robotique offerte dans le marché étant de plus en plus accessible. Cette transformation numérique nous révèle également beaucoup de ses enjeux. Après la productivité, il y a l'innovation, puis les défis que pose la main-d'œuvre. En effet, il est difficile d'intégrer la nouvelle génération pour qui les impératifs de production et de rentabilité sont souvent des notions étrangères. Dans les faits, toute cette modernisation qui se précise nous fait prendre conscience qu'il sera possible de compenser une certaine main-d'œuvre absente ou défaillante. Pour le reste, rendre notre entreprise attractive et y développer une belle culture humaine font aussi partie de notre vision.

### Les bénéfices du numérique (estimation)

- Productivité : Diminution anticipée des heures travaillées / des employés par unité de production. Coût de production moindre ;
- Inventaire : Fin de l'inventaire et adoption de la méthode juste à temps (*Just in Time*). L'entrepôt cédera sa place à de nouvelles machines ;
- Commande et livraison : 12 jours sans inventaire de produits finis. L'ajout de technologies du 4.0 vise à conserver ces 12 jours.

### Les impacts sur le personnel

- Conversion des équipes de travail traditionnelles en des cellules informatiques ;
- Nombre d'employés de bureau devenant plus important que celui de la production ;
- Révolution des compétences. Nouveau profil de compétences numériques ;
- Climat familial dans une entreprise technologique.

## Les succès organisationnels

- Grande personnalisation potentielle des produits : de 70 % des produits standardisés à 75 % de produits non standardisés ;
- Entreprise devenant presque sans papier ;
- Adoption éventuelle de la méthode juste à temps pour répondre aux produits personnalisés demandés par les clients ;
- Très grande fierté d'équipe en devenir.

### **Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec Lise Arseneault, présidente, Cuisines Tech Profab inc.**

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : [cuisinestechprofab.qc.ca](http://cuisinestechprofab.qc.ca).

Entrevue réalisée le 27 janvier 2020

© CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : MATHURIN



*Le plus grand défi du numérique, ce n'est pas le numérique. C'est la rétention de la main-d'œuvre.* KARL MATHURIN, DIRECTEUR GÉNÉRAL



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Propriété

Entreprise familiale

### Fondation

1969

### Secteur

Fabricant d'armoires de cuisine

### Région

Chaudière-Appalaches

### Nombre d'employés

46 (+ 4 étudiants en été)

### Organisation syndicale

Non

### Exportation

Non

### Diagnostic 4.0

Non

### Plan numérique

Non

### Plan stratégique

Non

## Le déclencheur

Passer au numérique 4.0 allait nous apporter un double avantage : celui d'un gain de productivité et celui de compenser pour une main-d'œuvre à rendement inégal. C'est ce que nous avons compris en 2017 au cours d'une visite dans une entreprise d'une autre région qui avait pris le virage du 4.0.

## Le projet

C'est ainsi que nous avons procédé à la mise à niveau technologique de toute l'usine à travers plusieurs systèmes. Nous avons établi des liens entre nos succursales, les commandes, le calendrier de production, les achats, la livraison, etc. Tout y a été savamment orchestré. En 2017, nous étions l'usine pilote pour l'Est-du-Québec. Nous avons même reçu la visite d'une cinquantaine de PME, curieuses de voir notre modernisation.

Pour nous, le 4.0 est un outil d'assistance de production qui fait, entre autres choses, le triage à la chaîne de production. Nous passons moins de temps qu'avant à approvisionner la chaîne de montage, et même moins de temps à approvisionner qu'à assembler, tout simplement ! Cette nouvelle logistique interne a donné lieu à un meilleur ordonnancement des différentes pièces sur la chaîne de montage. Nous pouvons maintenant y aller par priorité.

Sans trop de préparation, donc, comme une révélation ou comme une bonne nouvelle qui arrive de loin, nous avons eu quasi instantanément une vision très claire de ce que nous voulions accomplir. Notre choix pour cette nouvelle technologie s'est confirmé lorsqu'en 2018, elle a remporté le prix innovation *Award America* aux États-Unis. On avait vu juste !

## Le défi

Le véritable défi du numérique porte, en fait, sur la rétention de la main-d'œuvre. Pour nous, les plus grands concurrents ne sont pas les entreprises d'armoires de cuisine, mais les usines aux alentours. Celles qui sont passées au 4.0. Dans certains cas, c'est comme si elles se battaient entre elles pour voir laquelle ferait le meilleur virage numérique pour garder sa main-d'œuvre. Cette compétition inusitée, nous la voyons d'un bon œil. Elle nous donne l'occasion de nous améliorer sur tous les plans. Mais au-delà de toutes ces technologies, c'est notre relation aux humains qui compte le plus. C'est aussi par notre culture d'innovation que nous les gardons avec nous. Chacun est important.

Ainsi, nous avons observé une diminution du stress chez nos employés, en particulier chez notre directeur et nos superviseurs d'usine. En général, nos employés ont vu d'un bon œil l'arrivée des équipements numériques, d'autant plus que nous les y avons préparés dans les semaines précédentes. Notre comptabilité est aussi passée au numérique. Nous avons maintenant toutes nos données en temps réel, ce qui nous permet de prendre des décisions d'affaires plus rapidement.

Avec l'introduction de robots, nous avons éliminé beaucoup de manipulation et nos employés s'en portent mieux. De la formation ? Elle s'est simplifiée. Nous sommes rendus à l'étape du prêt à l'emploi (*plug-and-play*) pour certaines étapes. Une semaine de formation suffit. Nos écrans sont tactiles et nous sommes devenus des sans papiers (ou presque). Nous réussissons à faire une production de masse sur mesure qui nous donne l'occasion de varier les couleurs, les modèles, les matériaux, etc.

## Les bénéfices du numérique

- Productivité : Doublée avec le même personnel ;
- Inventaire : Méthode juste à temps (*Just in Time*). Presque plus d'inventaire de produits finis ;
- Système d'information ayant lié toutes les fonctions de l'entreprise ;
- Temps de montage d'un caisson : de 12 à 6 minutes.

## Les impacts sur le personnel

- Personnel enchanté du virage 4.0 : 90 % de satisfaction ;
- Taux de résistance au changement : faible ;
- Employés avec de nouvelles compétences.

## Les succès organisationnels

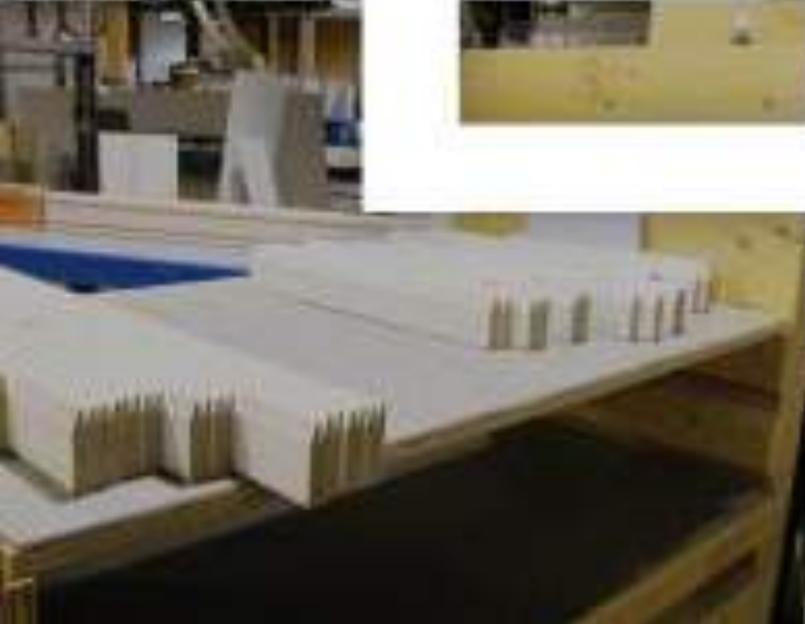
- Moins vulnérable aux absences des employés et à la pénurie de la main-d'œuvre ;
- Plaisir des équipes au travail ;
- Technologie permettant d'ajouter des notes, des commentaires et des vidéos aux différents postes de travail en guise de formation continue.

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec** Karl Mathurin, Directeur général,  
Mathurin Cuisines et Salles de bains inc.

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : **[armoiresmathurin.com](http://armoiresmathurin.com)**.

Entrevue réalisée le 5 février 2020

| © CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : THERMOVISION



*En affaires, lorsque le train passe, la décision doit être rapide, car il est vite passé.* PAULE GAGNON, VICE-PRÉSIDENTE FINANCE



## THERMOVISION

### PROFIL DE L'ENTREPRISE

#### Propriété

D'employées à propriétaires ; le rêve de deux femmes, enfin réalisé

#### Fondation

1997

#### Secteur

Fabricant de portes et de portes d'armoires de cuisine

#### Région

Montérégie

#### Nombre d'employés

100

#### Organisation syndiquée

Oui, 60 syndiqués, principalement à la production

#### Exportation

Oui, aux États-Unis

#### Diagnostic 4.0

À venir

#### Plan numérique

En perpétuel développement

#### Plan stratégique

Mis à jour

#### Notre renommée

Notre qualité, notre innovation

## Le déclencheur

C'est au cours d'un voyage d'affaires dans les années 2000 que nous avons constaté un retard technologique. Nous prenions conscience à ce moment-là que nous étions loin derrière nos concurrents. C'est ce qui nous a poussés à moderniser notre usine.

Parce que notre entreprise allait bien, nous avons l'impression que c'était le mieux que nous pouvions faire. Nous pensions que le taux de change avec le dollar américain était favorable, mais en réalité, alors que nous étions occupées à exporter, l'angle mort cachait notre retard technologique, même si nous investissions régulièrement en technologie.

## Le projet

Avec l'arrivée de technologies 4.0, beaucoup de tâches manuelles sont remplacées, entre autres l'identification par radiofréquence (RFID) et la numérisation par balayage, avec un spécialiste en programmation de machine à temps plein. Fabriquer des portes sur mesure comporte beaucoup d'étapes. Chacune est unique. Chacune obtient un code, qui entre ensuite dans notre système d'information.

Ce virage technologique a également permis de contrer la pénurie de main-d'œuvre. Tout en conservant le même personnel, nous produisons plus. Nous avons de l'automatisation, de la robotisation. Nous avons éliminé la quasi-totalité du papier dans l'usine.

Nous avons plus de données, plus de communication ouverte avec nos équipes. Nous avons mis en place des programmes de formation avec des attestations, des certificats. Nos salariés sont mieux formés sur les machines ; ils sont devenus meilleurs. Ils sont fiers d'eux et des objectifs qu'ils atteignent. Nous le soulignons de temps à autre par un dîner pizza aux frais de l'entreprise. En portant une attention particulière à chacun de nos employés, nous avons limité et parfois évité la résistance qu'ils auraient pu avoir face à tous ces changements. Ils ont plutôt compris et aimé s'y engager. Ils sont devenus positifs et enthousiastes devant l'arrivée de nouvelles technologies.

## Le défi

Le principal défi du 4.0 est venu de la large proposition d'emplois des entreprises de la région. S'il nous arrive d'avoir une longueur d'avance par rapport à certaines autres entreprises de notre industrie, nous sommes en concurrence directe avec celles d'autres secteurs industriels des alentours qui, comme nous, ont pris le virage du numérique et du 4.0. D'une certaine manière, nous nous battons pour recruter dans le même bassin de main-d'œuvre, et par la suite pour la conserver. Cette rivalité entrepreneuriale nous force à être créatives, à repousser davantage nos limites.

Passer au 4.0 posait également le défi d'autres investissements et d'un réaménagement d'une partie de l'usine. Comme nous sommes à la fois dans un marché de masse et de niche, que nous faisons du volume et de la cuisine-cuisine (production sur commande), il fallait prendre le temps de bien considérer l'ensemble des transformations numériques que nous nous apprêtions à faire.

S'il reste encore beaucoup à faire pour une automatisation, une informatisation et une robotisation complète, le véritable défi est de trouver la main-d'œuvre. Les jeunes n'ont plus d'attache. La nouvelle génération a davantage besoin que nous (à l'époque) de se faire dire qu'ils sont bons. Beaucoup occupent leur temps avec des jeux vidéo. Ils entendent à répétition *Bravo ! Bravo ! Bravo !* parce qu'ils ont marqué des points ou gagné une partie. En réalité, ils sont peu confrontés aux impératifs de la production des usines. Ils vivent un choc quand ils arrivent dans un tel milieu. Nous devons rendre le travail dans nos usines intéressant, et nous, en tant que dirigeantes, nous devons nous adapter à ces générations.

## Les bénéfices du numérique

- Productivité : Augmentation de 20 % ;
- Délai de production : Réduction significative ;
- Degré de précision : Nette augmentation ;
- Inventaire : Pas d'inventaire de produits finis et meilleure gestion ;
- Ventes : Meilleure concurrence.

## Les impacts sur le personnel

- Personnel engagé et fier de l'entreprise ;
- Nouvelles compétences numériques, personnel mieux formé ;
- Degré de rétention accru
- Ambiance au travail chaleureuse.

## Les succès organisationnels

- Pas de résistance au changement technologique ;
- Canaux de communication multiples ;
- Meilleure ambiance, meilleure culture d'entreprise ;
- Temps d'adaptation rapide ;
- Meilleur système d'information, décisions prises plus rapidement.

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec** Paule Gagnon, Vice-présidente Finance, Thermovision inc.

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : **thermovision.ca**.  
Entrevue réalisée le 6 février 2020

| © CEFRIO, mai 2020



# ÉTUDE DE CAS : BOIS CMB



*Quand ils ont compris que nous investissions pour le long terme, que nous voulions les garder et même engager de nouveaux employés, la résistance s'est éteinte d'elle-même.* PATRICIA O'SULLIVAN, CONTRÔLEUR FINANCIER



## PROFIL DE L'ENTREPRISE

### Fondation

2001

### Secteur

Fabricant de composantes en bois

### Région

Mauricie

### Nombre d'employés

50

### Organisation syndiquée

Non

### Exportation

Oui

### Diagnostic 4.0

Non

### Plan numérique

À venir

### Plan stratégique

Oui

### Notre renommée

Produits haut de gamme

## Le déclencheur

Avec l'arrivée des technologies du 4.0, il nous fallait revoir notre parc technologique, nos pratiques de formation et notre culture d'entreprise. Tout un chantier ! C'est ce que nous avons enclenché.

## Le projet

Nous avons entrepris notre transformation numérique en implantant une technologie 4.0 sur une seule machine, avec un employé volontaire et très motivé. Ce changement et les différents ajustements requis se sont échelonnés sur un an. Au cours de cette année, les autres employés ont vu le bénéfice qu'ils auraient s'ils avaient, eux aussi, accès à une telle technologie. À partir de là, nous avons investi et rehaussé le niveau technologique sur quatre autres machines. Ainsi, 2 ans plus tard (aujourd'hui), c'est 5 des 13 postes de travail qui sont équipés de technologies de pointe. Chaque poste de travail est maintenant pourvu d'un grand écran où les données de production sont clairement indiquées en temps réel. Chaque séquence de travail, chaque cycle de production ont été programmés et ajustés. Les employés connaissent dès lors mieux les objectifs à atteindre.

Transformer notre entreprise sur le plan du numérique et avec le 4.0 a nécessité une réflexion et une action en profondeur. Plusieurs employés ont démontré de la résistance au changement : crainte de perdre leur emploi, peur d'être « surveillés », inquiétude face à leur rendement. Bref, il nous a fallu améliorer nos canaux de communication et fournir des explications plus claires sur la transformation que nous amorçons. Quand ils ont compris que nous investissions pour le long terme, que nous voulions les garder et même engager de nouveaux employés, la résistance s'est éteinte d'elle-même.

Avec les nouvelles technologies mises en service au cours des deux dernières années, nous sommes encore en train de nous ajuster. L'information est disponible beaucoup plus rapidement, mais il nous faut la maîtriser et obtenir les rapports qui sortent des machines. Nous sommes loin des rapports manuels que nous faisons il y a tout juste deux ans ! Le côté administratif fait aussi partie de la transformation numérique. Nos décisions sont prises plus rapidement. Notre coût de revient est révisé plus fréquemment et ajusté aux conditions réelles du marché.

## Le défi

Le défi pour nous est de trouver des employés avec des compétences manuelles pour travailler avec le numérique. Les nouveaux employés sont déjà habiles avec toutes sortes d'écrans (téléphone, tablette, ordinateur, etc.), mais dans notre usine, comprendre le travail manuel et savoir travailler de ses mains sont deux choses indispensables. À part pour certains postes spécialisés comme ceux des machinistes, les employés ne font pas de programmation. Ils doivent cependant savoir lire et écrire, ce qui pose des problèmes occasionnels, car plusieurs éprouvent de la difficulté.

Nous avons vu le défi technologique et ce qui en découle dès la création de notre entreprise en 2001. Déjà à cette époque-là, nous voulions nous démarquer par l'utilisation de technologies de pointe. Nous fiants à des expériences de travail antérieures, nous savions ce que représentaient l'entrée d'informations à la main et la gestion des bons de commande sur papier. Nous souhaitions quelque chose de différent. Si vouloir des technologies performantes est une chose, vouloir que les employés les adoptent en est une autre.

Ainsi, pour bien roder toute cette transformation, nous avons repensé la formation. Nous avons maintenant des attestations de formation, des formateurs à l'interne et des formateurs avec le comité sectoriel. Nous avons des plans de formation. Nous faisons des cohortes pour certaines formations et des examens écrits obligatoires pour travailler sur une nouvelle machine. Notre but : que les employés connaissent le fonctionnement de toutes les machines et qu'ils augmentent leur polyvalence. Nos travailleurs savent que progression = augmentation de rémunération.

## Les bénéfices du numérique

- Rapport manuel hebdomadaire : Rapport quotidien automatisé ;
- Très grande personnalisation des produits ;
- Productivité : Augmentée de 25 % ;
- Inventaire : Adoption de la méthode juste à temps (*Just in Time*). Peu d'inventaire.

## Les impacts sur le personnel

- Personnel motivé reconnaissant les initiatives et les succès de l'entreprise ;
- Employés devenus motivés à travailler sur de la nouvelle technologie ;
- Bonne rétention des nouveaux employés après un an ;
- Passage de 20 employés en 2010 à 50 en 2020.

## Les succès organisationnels

- Développement d'une belle culture d'entreprise. Une ambiance de travail agréable ;
- Accès à l'information en temps réel sur de grands écrans partout dans l'usine ;
- Niveau de productivité et de compétitivité accru ;
- Usine technologique dans un environnement traditionnel.

**Propos tirés d'une entrevue du CEFRIO avec** Patricia O'Sullivan, Contrôleur financier, Division BOIS CMB inc.

Pour en savoir plus sur l'entreprise Web : **conceptionmb.ca**.  
Entrevue réalisée le 19 février 2020

| © CEFRIO, mai 2020