

Publié avec le soutien du Fonds national suisse
de la recherche scientifique



Ce texte est sous licence Creative Commons: elle vous oblige, si vous utilisez cet écrit, à en citer l'auteur, la source et l'éditeur original, sans modifications du texte ou de l'extrait et sans utilisation commerciale. Pour consulter une copie de cette licence, visitez le site internet <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Penser le métier par la formation © Evelyne Charlier,
Jean-François Roussel, Marcelo Giglio & Patrick Mayen, 2020

COMITÉ SCIENTIFIQUE COMPOSÉ DE :

Monsieur Daniel Faulx
Professeur, Université de Liège - UAFA Belgique

Monsieur Michel Boyer
Professeur associé, faculté d'éducation
de l'Université de Sherbrooke

COMPÉTENCES ET ANALYSE DES BESOINS DE FORMATION : QUELLE CONTEXTUALISATION, QUELLE SPÉCIFICITÉ ?

**Jean-François Roussel & Joanne Roch, Université de
Sherbrooke**

Bien que l'analyse des besoins constitue le fondement du processus d'ingénierie de la formation et qu'elle puisse contribuer positivement à l'efficacité organisationnelle, peu d'entreprises y investissent les efforts nécessaires. Dans une logique de compétences, une approche subjective et spécifique en matière d'analyse des besoins qui tient compte du caractère particulier des contextes de travail apparaît plus efficace. Dans cette perspective, cette recherche identifie quatre facteurs pouvant mener à ces analyses de besoins contextualisées et discute de leur impact sur les plans tant de l'apprentissage que de l'efficacité des prestations de travail. Ces facteurs pourraient servir d'éléments de référence afin de permettre à des professionnels de mieux contextualiser leurs analyses de besoins afin d'accroître l'impact des dispositifs mis en œuvre.

INTRODUCTION

L'analyse des besoins constitue la pierre angulaire et le fondement du processus d'ingénierie de la formation (Saks et Haccoun, 2013). Cependant, elle demeure souvent escamotée ou encore effectuée sans qu'on y accorde les efforts nécessaires (Rivard et Lauzier, 2013 ; Roussel, 2011). En effet, dans le cadre d'une recension intégrative portant sur la mesure de l'efficacité des activités de formation réalisées en milieu organisationnel et couvrant 400 recherches menées entre 1960 et 2000, Arthur, Bennet, Edens et Bell (2003) affirment qu'à peine 6% de ces activités font référence à la mise en œuvre d'une analyse des besoins. Selon Salas, Tannenbaum, Kraiger et Smith-Jentsch (2012), cela pose d'autant plus problème qu'un bon nombre d'employés ne sont pas en mesure d'articuler clairement leurs besoins en matière de développement des compétences.

Pour leur part, Van Eerde, Tang et Talbot (2008) concluent, à la suite d'une étude conduite auprès de 96 entreprises, qu'une analyse des besoins rigoureuse amène une plus grande valeur perçue de la formation, ce qui contribue positivement à l'efficacité organisationnelle. Ces liens positifs qui existent entre la valeur perçue de la formation et son efficacité, notamment en matière de transfert des apprentissages, ont d'ailleurs été soulignés par certains auteurs (Grossman et Salas, 2011 ; Roussel, 2016).

Bien que des chercheurs lient l'analyse des besoins de formation à la stratégie de l'entreprise (Saks et Haccoun, 2013 ; Stone, 2009), pour d'autres, elle est également fondée sur l'identification d'écart de compétences associés à une fonction de travail spécifique ou à un groupe de fonctions de travail apparentées (Ardouin, 2010 ; Arthur et al., 2003 ; Iqbal et Khan, 2011). De plus, pour Ardouin (2010) et Salas et al. (2012), l'identification d'écart de compétences associés à des fonctions de travail constitue non seulement un intrant à l'analyse des besoins de formation, mais aussi à la détermination des objectifs d'apprentissage, à la conception du dispositif, et à l'évaluation des impacts.

Ainsi, les liens à établir entre la notion de compétences, les référentiels qui en découlent et l'analyse des besoins de formation, voire l'ensemble du dispositif mis en place, semblent être à la fois multiples et cruciaux. C'est dans cette perspective que s'inscrit cette recherche.

Elle tente de à préciser les différents liens qui existent entre les compétences et l'analyse des besoins de formation, et ce, dans une perspective de contribution à l'efficacité organisationnelle.

1. LES FONDEMENTS THÉORIQUES

1.1 Les compétences en milieu organisationnel : un concept polysémique

Selon Foucher et Naji (2010), le concept de compétences suscite un grand intérêt. D'abord, sur le plan économique, pour les acteurs gouvernementaux et les entreprises, une identification judicieuse des compétences requises dans divers métiers a pour effet de rendre les pratiques de formation plus efficaces et plus à même d'accroître la productivité. Puis, d'un point de vue social, la notion de compétences sert de fondement à la valorisation de l'expérience professionnelle, aux actions de formation tout au long de la vie, ou encore à la réinsertion et à la mobilité professionnelles. Finalement, sur le plan individuel, le concept de compétences permet des gains en matière d'adaptation aux changements et d'employabilité.

Cependant, la notion de compétences fait référence à différents courants de pensée. Aux États-Unis, un premier courant met l'accent sur les manifestations comportementales comme facteur différenciant sur le plan du rendement (Spencer et Spencer, 1993). Un deuxième courant renvoie à une dimension organisationnelle qui se traduit par des compétences collectives qualifiées de stratégiques et de distinctives (Prahalad et Hamel, 1993), alors qu'un dernier fait référence à l'exercice de fonctions spécifiques selon des normes prescrites, comme dans le cas des travaux du National Skill Standards Board (Foucher et Naji, 2010).

Au Québec, toujours selon Foucher et Naji (2010), le concept de compétences en milieu organisationnel met également l'accent sur la notion de différenciation sur le plan du rendement. Cependant, en matière de formation métier, ce sont surtout les programmes d'études professionnelles liés à des fonctions de travail et cherchant à répondre aux besoins des entreprises qui sont mis de l'avant (Lavoie, Marchessault et Pouliot, 2004).

En France, comme le souligne Delobbe (2009), l'opérationnalisation du concept de compétences en milieu organisationnel peut être liée à quatre approches distinctes : une approche analytique qui répertorie des savoir-faire élémentaires, une approche comportementale liée aux valeurs de l'entreprise, une approche analogique centrée sur des savoir-agir complexes visant la professionnalisation et, finalement, une approche holistique moins distincte qui met l'accent sur l'aptitude combinatoire. Par ailleurs, pour Enlart (2017), une compétence permet d'agir ou de résoudre des problèmes professionnels de façon satisfaisante dans un contexte particulier.

Ainsi, selon les pays et les visions, le concept de compétences en milieu organisationnel est polysémique. Pour certains auteurs, il est de niveau individuel et fait référence soit à des savoir-faire élémentaires (Delobbe 2009), soit aux exigences spécifiques d'une fonction de travail (Lavoie, Marchessault et Pouliot, 2004), ou dans d'autres cas amène plutôt une certaine différenciation sur le plan du rendement (Foucher et Naji (2010). Pour d'autres auteurs, il correspond plutôt au niveau organisationnel et stratégique et permet alors aux entreprises de se distinguer de leur compétition (Prahalad et Hamel, 1993).

1.2 Analyse des besoins, fonctions de travail et compétences : les composantes de base

Dès 1961, McGehee et Thayer associaient l'analyse des besoins de formation en entreprise à trois niveaux, soit le niveau organisationnel, le niveau individuel et celui lié aux fonctions de travail. Près de 50 ans plus tard, selon Van Eerde et al. (2008), ce modèle à trois niveaux constitue toujours celui qui est le plus fréquemment utilisé.

Cependant, certains auteurs lient prioritairement l'analyse des besoins de formation aux fonctions de travail. Ainsi, pour Salas et al. (2012), une analyse des fonctions de travail et des compétences qui y sont associées constitue une assise solide afin de concevoir des actions de formation. Pour leur part, Shah et Gopal (2012) affirment qu'une analyse des besoins de formation liée à des compétences associées à des comportements mis en œuvre, ou encore à l'atteinte de standards de performance mène à des activités de formation efficaces. Finalement, selon

Carlisle, Bhanugopan et Fish (2011), rattacher l'analyse des besoins de formation aux fonctions de travail permet d'évaluer dans quelle mesure les différentes tâches sont réalisées avec succès et ainsi de déterminer si ce niveau de performance peut être amélioré soit par des actions de formation, soit par des changements organisationnels.

Au chapitre de l'analyse des besoins, certains auteurs associent ainsi les concepts de compétences et de performance (Gupta, Sleezer et Russ-Eft, 2007 ; Iqbal et Khan, 2011). Cette vision élargie fait en sorte que certains des écarts alors identifiés ne peuvent pas nécessairement être comblés par des actions liées au développement des compétences, mais plutôt par différentes interventions de nature managériale associées à la gestion du changement ou encore à la modification de l'environnement de travail (Iqbal et Khan, 2011 ; Taylor et O'Driscoll, 1998). Pour ces auteurs, il demeure crucial de bien distinguer ce qui représente de véritables besoins de formation de ce qui constitue plutôt des objectifs organisationnels ou encore des changements sur le plan managérial.

Pour Arthur et al. (2003), il existe trois catégories de compétences liées aux fonctions de travail ; elles peuvent être cognitives, motrices ou interpersonnelles. Pour ces auteurs, tant les professionnels que les chercheurs ont peu de marge quant au choix de ces catégories de compétences, puisqu'elles demeurent dictées par les fonctions de travail. Cette logique rejoint celle de Leplay (2008), pour qui les savoirs doivent rester applicables. De plus, Arthur et al. (2003) affirment que ces trois catégories de compétences peuvent être développées à l'aide de dispositifs de formation, bien que, selon leur étude, les résultats soient supérieurs dans le cas des compétences de type cognitif et interpersonnel.

Clarke (2003) de même que Gould, Kelly, White et Chidney (2004) mettent quant à eux en lumière la rareté et le caractère insuffisant de la littérature spécialisée consacrée à l'analyse des besoins. Ainsi, Gould et al. (2004), à la suite d'une recension de 266 articles liés à cette thématique, précisent que seulement 8,6% d'entre eux étaient fondés sur des données empiriques, alors que Clark (2003) souligne que les processus décrits ne tiennent pas compte des progrès réalisés dans le domaine de l'apprentissage en milieu organisationnel, et plus particulièrement du caractère plus informel de ce type d'apprentissage.

Ce concept d'analyse des besoins d'apprentissage, et non strictement des besoins de formation, est aussi repris par Forbes, While et Ullman (2006) de même que par Dent, Asadpour, Weiland et Paltridge (2008). Pour ces derniers auteurs, comme dans le cas d'une analyse des besoins de formation, cette perspective d'apprentissage demeure liée aux concepts d'écart de compétences et de performance associés à une fonction de travail, bien qu'elle soit également enrichie d'une certaine individualité qui prend en compte l'expérience professionnelle, la réflexivité et diverses démarches d'autoévaluation, ainsi que de rétraction provenant des pairs.

1.3. Analyse des besoins et compétences : vers une approche subjective et spécifique

Pour Forbes et al. (2006), les besoins d'apprentissage peuvent être analysés à partir de deux continuums, respectivement liés à des échelles d'objectivité versus subjectivité et de globalité versus spécificité.

Tout d'abord, l'analyse des besoins peut viser une évaluation dite objective des compétences en utilisant des critères prédéterminés, ou encore se révéler plus subjective en se fondant également sur l'évaluation des parties prenantes impliquées dans un contexte donné, et ce, tout en tenant compte de certains éléments plus larges et plus objectivables comme les besoins des clientèles ou encore des standards liés à la profession. Cette approche plus subjective s'avère capable, selon Forbes *et al.* (2006), de mieux tenir compte des besoins des professionnels impliqués et de ceux de leurs clientèles. Bien qu'ils discutent plus spécifiquement d'analyse des besoins de formation, Gould et al. (2004) en arrivent à des conclusions semblables puisque, selon eux, la prise en compte des contextes spécifiques des professionnels impliqués constitue l'élément important de cette approche subjective, et non la validation d'instruments de mesure, comme c'est le cas d'une approche plus objective.

Toujours selon Forbes et al. (2006), l'analyse des besoins peut également se situer dans une perspective globale liée à l'exercice d'une profession, par exemple, ou encore se concentrer sur une réalité organisationnelle plus spécifique. Pour ces auteurs, bien qu'une perspective globale comporte des avantages en matière de standardisation et de

systematisation des compétences identifiées, elle peut néanmoins s'éloigner des besoins d'apprentissage différenciés selon les contextes, notamment en raison de variations liées aux postes de travail.

Selon Gould et al. (2004), cette perspective globale, rencontrée plus fréquemment en entreprise, s'avère cependant moins susceptible de tenir compte de contextes organisationnels particuliers. De plus, selon ces auteurs, des analyses de besoins centrées sur des compétences et des réalités organisationnelles spécifiques utilisent des méthodes de collectes de données plus diversifiées et plus rigoureuses qui permettent d'identifier des objectifs plus clairs. Finalement, afin de concrétiser cette recherche d'efficacité, Gould et al. (2004) soulignent que l'analyse des besoins doit clairement inclure le poste visé, les compétences à développer, de même que les exigences opérationnelles qui y sont associées.

Ainsi, selon Gould et al. (2004) et Forbes et al. (2006), des analyses de besoins centrées sur des compétences plus spécifiques et mieux contextualisées en fonction d'environnements de travail réels s'avèrent plus efficaces et recèlent un plus fort potentiel pour mener à de meilleures prestations de travail. Cependant, ces différents auteurs n'identifient aucun facteur précis à considérer (appelé ici facteur de contextualisation) lié à ces réalités organisationnelles spécifiques pouvant mener à une meilleure efficacité en matière d'analyse de besoins.

Dans cette perspective, la présente recherche poursuit donc les deux objectifs suivants :

- déterminer les principaux facteurs pouvant mener à une contextualisation d'analyses globales de fonctions de travail, en lien avec les compétences identifiées et les réalités organisationnelles qui y sont associées.
- Évaluer dans quelle mesure ces analyses de fonction de travail, une fois contextualisées, s'avèrent capables de tenir compte des réalités organisationnelles et de mener à des prestations efficaces, afin de servir de fondement à des analyses des besoins de formation.

2. DESCRIPTION DE LA MÉTHODOLOGIE

La collecte de données réalisée pour cette recherche a été menée en deux temps au sein de deux entreprises québécoises œuvrant dans le domaine de l'arpentage et situées en milieu rural dans la région des Laurentides, au nord de Montréal. Les entreprises comptent une vingtaine d'employés chacune. Le poste touché est celui de technicien en arpentage terrain. Les techniciens en arpentage effectuent des levés afin de déterminer l'emplacement exact et la position relative de différents éléments naturels et autres structures sur un terrain donné.

La recherche comprend deux volets liés aux deux objectifs poursuivis. Le premier, qui concerne principalement les propriétaires de ces entreprises, touche les facteurs de contextualisation d'une analyse globale des fonctions de travail relatives à un poste spécifique ; le second, qui concerne particulièrement les techniciens en arpentage terrain, porte sur la capacité de cette analyse des fonctions de travail contextualisée de tenir compte de la spécificité du poste et de mener à des prestations efficaces.

2.1 Volet 1 : contextualisation auprès des propriétaires des entreprises

Tout d'abord, une analyse globale des fonctions de travail des préposés à l'arpentage œuvrant au Québec produite par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur a été ajustée et validée pour chacune des entreprises. L'objectif ici était, d'une part, de tenir compte de la spécificité du poste de technicien en arpentage terrain au sein de l'entreprise et, d'autre part, d'identifier les facteurs de contextualisation ayant mené à ces ajustements. L'analyse globale des fonctions de travail des préposés en arpentage comprend sept compétences : Vérifier et entretenir le matériel, Faire un levé de terrain, Traiter des données, Effectuer des implantations, Effectuer la mise en plan, Estimer des quantités et Effectuer des recherches.

Afin de valider l'analyse globale et d'y apporter les ajustements requis, les propriétaires des deux entreprises ont été rencontrés. Les entrevues réalisées ont duré environ 120 minutes. À la suite de cette première entrevue, une analyse des fonctions de travail contextualisée tenant compte de la réalité spécifique de chacune des entreprises a été produite. Elle a par la suite

été envoyée par courriel à chacun des propriétaires et validée au moyen d'un entretien téléphonique. Deux analyses de fonctions de travail différentes, qui correspondent à la réalité organisationnelle de chacune des deux entreprises comprises dans la recherche pour le poste de technicien en arpentage terrain, ont donc été élaborées. Comme le proposent Gould et al. (2004), ces analyses contextualisées comprennent des compétences à développer de même que des exigences opérationnelles.

2.2. Volet 2 : évaluation de la pertinence de cette contextualisation auprès des techniciens en arpentage terrain

Dans un deuxième temps, des techniciens en arpentage terrain œuvrant au sein de chacune des deux entreprises ont été interviewés afin d'évaluer dans quelle mesure ces analyses contextualisées s'avéraient capables de tenir compte de leur contexte et de mener à des prestations de travail efficaces, dans une perspective d'analyse des besoins de formation. Ainsi, six techniciens ont été interviewés, soit trois au sein de chacune des entreprises concernées. Ces entrevues ont duré de 30 à 60 minutes.

De plus, en lien avec les résultats obtenus, une analyse des points de convergence et de divergence entre les deux entreprises comprises dans l'échantillon, de même qu'entre les deux types d'acteurs rencontrés, soit les propriétaires et les techniciens, a été réalisée.

Sur le plan méthodologique, l'approche qualitative a été utilisée en vue de favoriser une compréhension plus approfondie des perceptions des propriétaires et des techniciens en arpentage terrain quant à l'analyse des fonctions de travail présentée (Creswell, 2013). L'entrevue semi-dirigée a été utilisée comme outil de collecte des données afin de saisir l'expérience des deux types d'acteurs et de tenter d'en dégager une compréhension commune (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Le canevas d'entrevue comprenait des questions liées aux principaux éléments théoriques de la recherche, de même que des questions plus générales visant à laisser émerger certains éléments qui n'auraient pas été cernés préalablement.

Enregistrées, ces entrevues ont été retranscrites et codifiées à l'aide du logiciel QDA Miner, largement utilisé en analyse des données

qualitatives (Fielding, 2012). Les segments des transcriptions des entrevues ont été codés à partir d'une série de catégories prédéterminées liées aux principaux éléments théoriques de cette recherche, soit les facteurs de contextualisation, les liens qu'entretiennent les compétences avec les environnements de travail réels, le potentiel de l'outil à mener à de meilleures prestations de travail et son utilisation dans le cadre d'une analyse des besoins. À celles-ci se sont ajoutées des catégories ayant émergé à la suite de l'analyse, compte tenu de l'information recueillie.

3. DESCRIPTION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

3.1. Volet 1 – Les facteurs de contextualisation

Tout d'abord, en ce qui a trait au volet 1 de cette recherche, quatre facteurs de contextualisation ont été identifiés au sein des deux entreprises, soit l'organisation du travail, les processus de travail, les technologies utilisées et l'environnement physique de travail.

Ainsi, il est d'abord possible d'affirmer que les quatre facteurs de contextualisation identifiés au sein des deux entreprises sont semblables. En se fondant sur la fréquence des segments codifiés pour ces quatre facteurs, les pourcentages d'apparition respectifs de chacun d'entre eux sont les suivants :

- Organisation du travail : 48%
- Processus de travail : 36%
- Technologies utilisées : 8%
- Environnement physique de travail : 8%

3.1.1. L'organisation du travail

Des quatre facteurs, c'est celui qui touche l'organisation du travail qui revient le plus fréquemment dans les entrevues menées auprès des propriétaires. Ce facteur peut être défini comme étant la structuration des tâches au sein d'une organisation dans une recherche d'efficacité et de satisfaction des employés (Humphrey, Nahrgang et Morgenson, 2007). À la lumière des données colligées dans cette recherche, l'organisation

du travail fait spécifiquement référence à la description des rôles et responsabilités, des tâches et des postes de travail, dans une visée de coordination des activités mises en œuvre au sein de l'entreprise.

L'organisation du travail apparaît être un facteur de contextualisation dominant dans le cadre de cette recherche, à la fois en fonction de son degré de fréquence plus élevé, mais aussi de l'impact qu'il exerce. En effet, ce facteur a un impact plus large, puisqu'il influence la sélection même des compétences à inclure à un poste spécifique, alors que les trois autres facteurs sont plutôt liés aux différents éléments qui composent ces compétences, ou encore aux modalités selon lesquelles elles sont exercées.

Un des deux propriétaires associe d'ailleurs la structure d'organisation du travail au sein de son entreprise aux sept compétences comprises dans l'analyse globale des fonctions de travail du préposé à l'arpentage : « *Ici, il y a trois services : d'abord, tout le terrain, qui couvre les quatre premières compétences et qui est associé spécifiquement au poste de technicien en arpentage terrain, puis deux autres services associés aux trois autres compétences et composés principalement des postes de calculateur et de chercheur.* » Les propos de ce propriétaire mettent également en lumière l'importance de la coordination entre ces trois services, car, selon lui, « *il faut que ce soit toujours clair entre chacun des services, et que le fil soit continu* ». Ses propos soulignent donc le caractère interdépendant et interactif des compétences comprises dans l'analyse globale des fonctions de travail du préposé à l'arpentage.

Pour l'autre propriétaire, la structure d'organisation du travail au sein de son entreprise est également liée aux sept compétences de l'analyse globale des fonctions de travail du préposé en arpentage, mais elle fait cette fois référence à deux types de poste : « *Au fond, ici, tu as deux postes, les techniciens terrain et les techniciens bureau.* » Dans cette seconde entreprise, le poste spécifique de technicien en arpentage terrain couvre également quatre des compétences de l'analyse globale des fonctions de travail du préposé en arpentage, mais l'une d'entre elles diffère de celles retenues au sein de la première entreprise. En effet, dans ce second cas, la compétence Estimer des quantités est exercée par le technicien terrain en lieu et place de la compétence Traiter des données, comme le souligne également le propriétaire : « *Pour ceux qui font du terrain, le traitement des données,*

on va l'éliminer au complet. » Mis à part cette différence, le poste de technicien bureau au sein de cette seconde entreprise correspond aux postes de calculateur et de chercheur que l'on retrouve au sein de la première. De plus, au sein de la seconde entreprise, la compétence Effectuer des implantations est scindée en deux, puisqu'une compétence plus ciblée, soit Effectuer du piquetage, est ajoutée.

Ainsi, bien que le facteur de contextualisation de l'organisation du travail soit présent au sein de deux entreprises, les ajustements réalisés, eux, diffèrent selon les contextes organisationnels, et ce, en lien avec les propos de Gould et al. (2004).

Finalement, le facteur lié à l'organisation du travail touche également des dimensions plus spécifiques, telles la constitution des équipes, comme le mentionne un des deux propriétaires : « *Sur le terrain, ils sont deux, un chef d'équipe et un technicien en arpentage qui est son assistant.* » Ce travail en équipe influence certains éléments des compétences mis en œuvre, comme le précise d'ailleurs ce propriétaire : « *Ici, c'est le chef d'équipe qui prend les décisions sur le terrain et qui prend les notes nécessaires aux dossiers.* » Toujours selon ce propriétaire, « *il s'agit là d'une différence majeure* », bien qu'il souligne également « *que plus cette équipe-là va travailler ensemble, moins cette différence va être marquée* ».

3.1.2. Les processus de travail

Les processus de travail, qui sont liés au séquençage et à la synchronisation des activités au sein de l'entreprise (Robbins et De Cenzo, 2004), constituent le deuxième facteur de contextualisation le plus fréquemment mentionné. À la lumière des données colligées dans cette recherche, les processus de travail font spécifiquement référence à la manière de mener une action, un travail ou une activité selon une démarche établie.

Dans le cas de ce facteur, les ajustements réalisés n'ont pas trait à la sélection des compétences en tant que telle, mais plutôt à certains éléments qui précisent leur séquence de réalisation, comme l'indique ce propriétaire : « *Quand le technicien en arpentage terrain effectue des levés de terrain, il a besoin de faire une double vérification pour se rapprocher*

d'une certaine précision. À chacune des étapes, il y a toujours l'esprit de cette double vérification. » Le second propriétaire mentionne également l'importance de cette double vérification en lien, cette fois, avec la compétence Effectuer des implantations.

Pour ces deux propriétaires, cette activité de travail, qui consiste à réaliser une double vérification, est fonction d'une obligation légale imposée par leur ordre professionnel.

3.1.3. Les technologies utilisées

La contextualisation des compétences peut aussi être liée à l'utilisation de nouvelles technologies, soit l'ensemble des équipements, des outils et des méthodes de production conçus pour travailler de façon plus efficace (Robbins et De Cenzo, 2004). À la lumière des données colligées dans cette recherche, cette utilisation fait spécifiquement référence à l'impact des technologies employées dans le cadre du poste de technicien en arpentage terrain.

C'est d'abord dans une perspective d'accroissement de la productivité que l'utilisation des technologies se situe, comme le précise un des deux propriétaires : *« Nous sommes en train de magasiner un nouvel équipement ; j'ai bien hâte, il y a plusieurs mandats à l'intérieur desquels je pourrai sauver du temps. Cela fera en sorte que réaliser un certificat de localisation sur le terrain prendra trois heures au lieu de six. »*

Cette utilisation amène également des ajustements à certains des éléments liés à la compétence Faire un levé de terrain, comme le souligne ce propriétaire : *« Le nouvel équipement est tout de suite précis, alors je l'allume et il est déjà fonctionnel. Le technicien n'a donc pas besoin de partir d'une coordonnée déjà connue afin d'entreprendre son levé de terrain. »*

Dans le cas de l'autre entreprise, les technologies utilisées sont plutôt liées à la compétence Traiter les données. Ici, des modalités d'exercice de certains éléments de la compétence doivent être ajustées puisque, comme le précise le propriétaire, *« les niveaux de classement doivent être adaptés aux nouveaux dossiers numériques »*, et ce, bien que le classement en mode papier ait toujours cours.

3.1.4. L'environnement physique de travail

Finalement, c'est le facteur de contextualisation lié à l'environnement physique de travail qui peut mener à l'ajustement de certains éléments des compétences. Selon Carlopio (1996), l'environnement physique de travail est notamment fonction du design environnemental, des équipements utilisés et des conditions de santé et de sécurité existantes en lien avec une fonction de travail. À la lumière des données colligées dans cette recherche, l'environnement de travail fait spécifiquement référence aux conditions environnementales vécues sur le lieu de travail. Comme les deux entreprises concernées dans le cadre de cette recherche sont situées dans les Laurentides, une région montagneuse éloignée des centres urbains, le relief joue un rôle important. C'est d'ailleurs ce qu'un propriétaire souligne au sujet de l'importance de travailler en équipe de deux : « *Dans un environnement très boisé, il peut devenir difficile lorsqu'on est seul de prendre les mesures nécessaires afin d'effectuer la compétence Faire un levé de terrain alors qu'à deux, les techniciens peuvent s'aider.* »

Mais plus directement encore, le travail en milieu forestier nécessite certains éléments des compétences supplémentaires. Ainsi, comme le précise cette fois un technicien, travailler en terrain boisé fait en sorte que certains éléments des compétences deviennent nécessaires : « *Quand on fait du piquetage, on n'a pas le choix, un des membres de l'équipe doit déboiser au moyen d'une scie à chaîne. Ça peut aller jusqu'à faire une ligne de plus de quatre pieds de largeur sur un kilomètre, et ça demande certaines capacités sur le plan physique.* »

3.2. Volet 2 : Évaluation de la pertinence de cette contextualisation auprès des techniciens en arpentage terrain

Dans un premier temps, les entrevues menées avec les techniciens visaient à évaluer dans quelle mesure les ajustements réalisés par les propriétaires s'avéraient capables de tenir compte de leurs contextes de travail spécifiques. La majorité des techniciens en apprentissage terrain témoignent positivement à ce sujet. En effet, un premier technicien souligne : « *C'est bien décrit, tout ce que l'on fait par rapport à l'implantation d'un relevé et ainsi de suite. En lisant, je me revoyais faire le travail. En fait, il n'y a rien qui ne colle pas.* » Puis, un deuxième technicien mentionne que

c'est « *complet* » et que ça ressemble « *absolument à ce qui est réalisé sur le terrain* ». Toujours dans cette perspective de similitude, un troisième technicien précise « *qu'au fond, toutes les tâches suivent le même cheminement, c'est toujours relativement pareil* ».

Ainsi, dans un premier temps, il est possible d'affirmer qu'au sein des deux entreprises où la recherche a été effectuée, les facteurs de contextualisation utilisés par les propriétaires ont mené à des ajustements qui permettent de tenir compte du contexte de travail des techniciens en arpentage terrain et que, dans cette perspective, ces facteurs apparaissent pertinents.

Bien que la majorité des techniciens interviewés soulignent cette similitude entre leur contexte de travail et la fonction de travail présentée, certains nuancent leur propos : « *C'est juste qu'en implantation, dans le cas d'un certificat de localisation par exemple, il y a de petites différences, mais sinon, c'est comme la même chose, le même principe.* » Un autre technicien va d'ailleurs dans le même sens : « *Oui, c'est le même principe, mais dans certains cas, il faut vérifier les coordonnées, ce qui n'est pas le cas quand il s'agit d'un certificat de localisation.* » Toujours dans cette perspective de spécificité, un technicien souligne que « *nulle part on ne parle du type de relevé et du fait qu'il y en a plusieurs* ». Par conséquent, bien que l'analyse des fonctions de travail contextualisée semble correspondre à la réalité de travail des techniciens en arpentage terrain, elle ne s'avère pas pleinement en mesure de tenir compte de certaines différences liées aux types de travaux à réaliser, comme un certificat de localisation ou un bornage. Dans cette perspective, elle comporte donc certaines limites.

Puis, en ce qui a trait à la capacité de cette analyse de poste contextualisée de mener à des prestations efficaces, les commentaires de la majorité des techniciens rencontrés sont également positifs. En effet, un premier technicien témoigne : « *J'ai regardé cela et ça correspond vraiment à ce qu'est une tâche de technicien en arpentage terrain et à ce qu'il devrait faire* », alors qu'un autre mentionne que « *si un technicien faisait tous ces points-là tous les jours, ce serait un excellent technicien* ».

Toujours au sujet de cette capacité à mener à des prestations efficaces, un des deux propriétaires souligne cette fois que le document

« clarifie les normes qui existent dans la boîte et qu'il pourrait, en ce sens, aider à dépister des lacunes ». Dans cette perspective, sa pertinence comme outil d'analyse des besoins de formation apparaît claire, car il permet d'identifier des écarts de compétences et de performance comme le précisent Forbes et al. (2006) et Dent et al. (2008). Cela semble cependant moins le cas pour l'autre propriétaire qui n'est pas en mesure de préciser si un tel outil « peut véritablement lui être utile ».

Bien qu'en ce sens, cette analyse de poste contextualisée semble pouvoir servir de fondement à des analyses de besoins de formation, son utilité dans une perspective d'apprentissage paraît limitée pour la majorité des techniciens rencontrés. Un premier technicien témoigne : « *Quand j'ai commencé à travailler en arpentage, je ne connaissais pas grand-chose au métier ; comme bien d'autres, j'ai appris sur le tas. Tu m'aurais donné une liste comme ça et je n'aurais pas compris.* » Un deuxième précise : « *Pour que j'apprenne, il faut que tu me montres plutôt que de me faire lire un document. C'est ce qui me démontre exactement ce qu'il faut faire.* »

Ainsi, pour la majorité des techniciens rencontrés, l'apprentissage du métier s'est fait sur le terrain en compagnonnage. Dans ce contexte, l'analyse présentée peut selon eux constituer « un guide ou un aide-mémoire » à l'intention plus particulière des chefs d'équipe qui ont à superviser de nouveaux techniciens, comme le précise cet interviewé : « *Ça pourrait servir à nos chefs d'équipe ou encore à l'arpenteur afin qu'il nous dise si on a oublié quelque chose, par exemple.* » Un des propriétaires rencontrés va d'ailleurs dans le même sens quand il souligne que « *c'est un outil qui pourrait permettre d'expliquer les travaux, je pense que ça donnerait un bon guide* ».

Par conséquent, bien que l'analyse contextualisée ne semble pas constituer un outil de formation véritablement utile pour la majorité des techniciens, il leur semble par ailleurs pouvoir constituer un guide capable de structurer l'encadrement des techniciens en apprentissage. De plus, pour un des deux propriétaires rencontrés, cette analyse permet de cerner certaines lacunes en fonction de normes existantes à l'intérieur de l'entreprise et de servir ainsi de fondement à l'identification des besoins de formation pour la fonction de technicien en arpentage terrain.

CONCLUSION

Cette recherche a mené à l'identification de quatre facteurs qui permettent de contextualiser une analyse globale des fonctions de travail pour un poste de technicien en arpentage terrain au sein de deux entreprises d'arpentage situées au Québec en milieu rural. Parmi ces facteurs, l'organisation du travail est celui qui semble dominant, puisqu'il influence la sélection même des compétences. Les trois autres facteurs, soit les processus de travail, les technologies utilisées et l'environnement physique de travail, sont plutôt liés aux différents éléments qui composent ces compétences ou encore aux modalités selon lesquelles elles sont exercées.

De plus, les analyses contextualisées produites se sont en général avérées capables de tenir compte du contexte de travail spécifique des techniciens en arpentage terrain au sein des deux entreprises ciblées dans cette recherche. Elles semblent également être en mesure de mener à des prestations efficaces en lien avec des normes établies dans l'une des deux entreprises couvertes et, en ce sens, elles pourraient servir de fondement à une analyse des besoins de formation, comme l'affirment d'ailleurs Gould et al. (2004) et Forbes et al. (2006).

Ainsi, les quatre facteurs identifiés dans le cadre de cette recherche pourraient servir d'éléments de référence afin de permettre à des professionnels qui œuvrent dans le domaine du développement des compétences de contextualiser des analyses de fonctions de travail plus globales et de les ajuster à des postes plus spécifiques en milieu organisationnel, et de mener de cette façon à des analyses de besoins plus efficaces.

Compte tenu du nombre restreint d'entreprises sélectionnées dans le cadre de cette recherche et de leur spécificité, les constats formulés doivent cependant être interprétés avec prudence. Par conséquent, des recherches futures menées auprès d'autres entreprises œuvrant notamment dans le domaine de l'arpentage, mais cette fois en milieu urbain, pourraient permettre bonifier les résultats obtenus ici.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ardouin, T. (2010). *Ingénierie de la formation pour l'entreprise*. Paris : Dunod.
- Arthur, W., Bennet W., Edens, P. S. & Bell, T. (2003). Effectiveness of training in organizations : a meta-analysis of design and evaluation features. *Journal of Applied Psychology*, 88 (2), 234-245.
- Carlisle, J., Bhanugopan, R. & Fish, A. (2011). Training needs of nurses in public hospitals in Australia: review of current practices and future research agenda. *Journal of European Industrial Training*, 35 (7), 687-701.
- Clarke, N. (2003). The politics of training needs analysis. *Journal of Workplace Learning*, 15 (4), 141-153.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 4th edition. Londres : Sage.
- Carlopio, J. R. (1996). Construct validity of a physical work environment satisfaction questionnaire. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1 (3), 330-344.
- Delobbe, N. (2009). Modèle de gestion des compétences et orientations de la formation en entreprise. Dans J.-M. Barbier, É. Bourgeois, G. Chapelle et J.-C. Ruano-Borbalan (dir.), *Encyclopédie de la formation* (pp. 251-286). Paris : Presses universitaires de France.
- Dent, A. W., Asadpour, A., Weilland, T. J. & Paltridge, D. (2008). Australian emergency physicians : a learning and educational needs analysis. *Emergency Medicine Australasia*, 20, 51-57.
- Enlart, S. (2017). La compétence. Dans P. Carré et P. Caspar (dir.), *Traité des sciences et techniques de la formation* (pp. 272-288). Paris : Dunod.
- Fielding, N. G. (2012). Triangulation and mixed methods designs: data integration with new research technologies. *Journal of Mixed Methods Research*, 6 (2), 124-136.
- Forbes, A., While, A. & Ullman, R. (2006). Learning need analysis: the development of a toll to support the ongoing professional development of multiple sclerosis specialist nurses. *Nurse Education Today*, 26, 78-86.

- Foucher, R. et Naji, A. (2010). Retracer les raisons d'être et les principales déclinaisons des démarches compétences. Dans R. Foucher (dir.), *Gérer les talents et les compétences* (pp. 19-68). Montréal: Éditions Nouvelles.
- Gould, D., Kelly, D., White, I. & Chidney, J. (2004). Training need analysis: a literature review and reappraisal. *International Journal of Nursing Studies*, 41, 471-486.
- Grossman, R. & Salas, E. (2011). The transfer of training, what really matters. *International Journal of Training and Development*, 15 (2), 103-120.
- Gupta, K., Sleezer, C.-M. et Russ-Eft, D.-F. (2007). *A Practical Guide to Need Assessment*. San Francisco: Pfeiffer publishing.
- Humphrey, S. E., Nahrgang, J.-D. & Morgenson, P. (2007). Integrating motivational, social, and contextual work design features: a meta-analytic summary and theoretical extension of work design literature. *Journal of Applied Psychology*, 92 (5), 1332-1356.
- Iqbal, M. Z. & Khan, A. (2011). The growing concept and uses of training needs assessment: a review with proposed model. *Journal of European Industrial Training*, 35 (5), 439-466.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation, étapes et approches*. Québec: Erpi.
- Lavoie, F., Marchessault, L. et Pouliot, J. F. (2004). *Élaboration des programmes d'études professionnelles*. Guide de conception et de production d'un programme. Direction générale des programmes et du développement. Québec, Québec: Ministère de l'Éducation du Québec. Repéré à <http://www3.mels.gouv.qc.ca/fpt/Bibliotheque/GuideFPV-AMENDEE.pdf>
- Leplay, É. (2008). La formalisation des savoirs professionnels dans le champ du travail social. Définition, énonciation, références, validations. *Pensée plurielle*, 19 (3), 63-73.
- McGehee, W. et Thayer, P. W. (1961). *Training in Business and Industry*. New York: John Wiley.
- Prahalad, C. K. et Hamel, G. (1993). The role of core competencies in corporation. *Research Technology Management*, 26 (6), 40-47.

- Rivard, P. et Lauzier, M. (2013). *Gestion de la formation et du développement des ressources humaines*. Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Robbins, S. et De Cenzo, D. (2004). *Management, l'essentiel des concepts et des pratiques*. Paris : Pearson Education.
- Roussel, J.-F. (2011). *Gérer la formation, viser le transfert*. Montréal : Éditions Guérin.
- Roussel, J.-F. (2016). Le transfert éloigné des apprentissages : une perspective adaptative qui met en lumière le rôle primordial de l'apprenant. Dans M. Lauzier et D. Denis (dir.), *Accroître le transfert des apprentissages* (pp. 41-64). Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Saks, M.-A. et Haccoun, R. (2013). *Managing Performance Through Training and Development*. Scarborough : Thomson Nelson.
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K. et Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training in organizations : what matters in practice. *Psychological Science in Public Interest*, 13 (2), 74-101.
- Shaw, H. & Gopal, R. (2012). Training needs analysis for bus depot managers at GSRTC. *European Journal of Training and Development*, 36 (5), 527-543.
- Spencer, L.-M. et Spencer, S.-M. (1993). *Competence at Work. Model for Superior Performance*. New York : Wiley.
- Stone, R.-D. (2009). *Aligning Training for Results : A Process and Tools That Link Training to Business*. San Francisco : Pfeiffer Publishing.
- Taylor, P.-J. et O'Driscoll, M.-P. (1998). A new integrated framework for training need analysis. *Human Management Journal*, 8 (2), 29-50.
- Van Eerde, W., Tang, K.-C. & Talbot, G. (2008). The mediating role of training utility in the relationship between training needs assessment and organizational effectiveness. *The International Journal of Human Resource Management*, 1, 63-73.