

Mise en œuvre de l'innovation ouverte internationale au sein des PME : le rôle du processus d'internationalisation

Carène Tchuinou Tchouwo, Diane Poulin, Sophie Veilleux

RÉSUMÉ

Cette étude s'intéresse à la mise en œuvre de projets d'innovation ouverte internationale (IOI) au sein des PME et au rôle du processus d'internationalisation dans cette démarche. Basée sur des entretiens avec 38 dirigeants de PME québécoises, l'étude révèle que l'IOI s'implémente principalement à travers des pratiques entrantes et couplées, impliquant des acteurs spécifiques tels que les concurrents, les distributeurs ou les organisations non gouvernementales (ONG). Les PME font également face à plusieurs défis, notamment la méfiance, l'insuffisance de ressources, la gestion des risques ou la distance entre les partenaires d'innovation. Toutefois, l'existence de réseaux préexistants ou graduellement construits permettent d'atténuer ces défis. Cette recherche enrichit la littérature sur l'IOI et guide les dirigeants pour une implémentation réussie de l'IOI.

Mots clés: Innovation ouverte internationale, mise en œuvre, défis, processus d'internationalisation, approche fondée sur les connaissances, PME.

Cet article a été accepté pour publication et a fait l'objet d'une évaluation complète par les pairs, mais il n'a pas été soumis au processus d'édition, de mise en page et de relecture, ce qui peut entraîner des différences entre cette version et la version publiée. Veuillez citer cet article comme suit

This article has been accepted for publication and undergone full peer review but has not been through the copyediting, typesetting, pagination and proofreading process which may lead to differences between this version and the Version of Record. Please cite this article as :

Este artículo fue aceptado para publicación y sometido a una revisión completa por parte de pares, pero aún no ha pasado por el proceso de edición, maquetación, paginación y corrección de pruebas lo cual podría dar lugar a diferencias entre esta versión y la versión publicada. Por favor, cite este artículo de la siguiente manera

Carène Tchuinou Tchouwo*, professeure adjointe
Département de management, École des sciences de gestion
Université du Québec à Montréal, Montréal, Canada

Tchuinou_tchouwo.carene@uqam.ca

*Auteur correspondant

Diane Poulin, professeure titulaire

Département de management, Faculté des sciences de l'administration
Université Laval, Québec, Canada

Diane.Poulin@fsa.ulaval.ca

Sophie Veilleux, professeure titulaire

Département de management, Faculté des sciences de l'administration
Université Laval, Québec, Canada

Sophie.Veilleux@fsa.ulaval.ca

Mise en œuvre de l'innovation ouverte internationale au sein des PME : le rôle du processus d'internationalisation

Résumé

Cette étude s'intéresse à la mise en œuvre de projets d'innovation ouverte internationale (IOI) au sein des PME et au rôle du processus d'internationalisation dans cette démarche. Basée sur des entretiens avec 38 dirigeants de PME québécoises, l'étude révèle que l'IOI s'implémente principalement à travers des pratiques entrantes et couplées, impliquant des acteurs spécifiques tels que les concurrents, les distributeurs ou les organisations non gouvernementales (ONG). Les PME font également face à plusieurs défis, notamment la méfiance, l'insuffisance de ressources, la gestion des risques ou la distance entre les partenaires d'innovation. Toutefois, l'existence de réseaux préexistants ou graduellement construits permettent d'atténuer ces défis. Cette recherche enrichit la littérature sur l'IOI et guide les dirigeants pour une implémentation réussie de l'IOI.

Mots clés: Innovation ouverte internationale, mise en œuvre, défis, processus d'internationalisation, approche fondée sur les connaissances, PME.

Implementation of international open innovation within SMEs: The role of the internationalization process

Abstract

This study focuses on implementing international open innovation (IOI) projects within SMEs and the role of the internationalization process in this endeavor. Based on interviews with 38 CEOs of Quebec SMEs, the study reveals that IOI is primarily implemented through inbound and coupled practices involving specific actors such as competitors, distributors, or non-governmental organizations (NGOs). SMEs also face several challenges, including distrust, resource insufficiency, risk management, and the distance between innovation partners. However, the existence of pre-existing or gradually constructed networks helps mitigate these challenges. This research enriches the literature on IOI and provides guidance for executives for successful IOI implementation.

Keywords: International open innovation, implementation, challenges, internationalization process, knowledge-based approach, SMEs.

Implementación de la innovación abierta internacional en las PYMES: el papel del proceso de internacionalización

Resumen

Este estudio aborda la implementación de proyectos de innovación abierta internacional (IOI) en PYMES y el papel del proceso de internacionalización. Basado en entrevistas con 38 directores de PYMES quebequenses, revela que la IOI se implementa principalmente a través de prácticas entrantes y combinadas, involucrando a actores como competidores, distribuidores y ONG. Las PYMES enfrentan desafíos como la desconfianza, insuficiencia de recursos, gestión de riesgos y la distancia entre socios de innovación. Sin embargo, las redes preexistentes o construidas gradualmente ayudan a mitigar estos desafíos. Esta investigación enriquece la literatura sobre la IOI y orienta a los directores hacia una implementación exitosa de la IOI.

Palabras clave: Innovación abierta internacional, implementación, desafíos, proceso de internacionalización, enfoque basado en el conocimiento, PYMES.

Introduction

L'innovation ouverte (IO) est l'utilisation de flux d'entrées et de sorties de connaissances pour d'une part, accélérer l'innovation interne de l'entreprise et d'autre part, commercialiser et utiliser à l'externe l'innovation issue de l'entreprise (Chesbrough, 2003). Au cours des dernières années, la recherche sur l'IO au sein de la PME a connu une forte croissance (Parida *et al.*, 2012; Spithoven *et al.*, 2013; Brunswicker & Vanhaverbeke, 2015; Vanhaverbeke, 2017). En effet, les PME sont vues comme un contexte intéressant et propice à l'étude de l'IO, non seulement en raison de leurs caractéristiques propres telles que leur souplesse, leur flexibilité, leur prise de risque et leurs processus moins formalisés (Chesbrough, 2010), mais également parce que ces dernières sont davantage touchées par l'incertitude liée aux projets d'innovation, étant donné que l'échec d'un tel projet pourrait compromettre leur pérennité (Vanhaverbeke, 2017). Bien que l'IO soit de plus en plus appliquée au champ de la PME, la plupart des études sur le sujet ont exploré le phénomène selon une perspective nationale, dans laquelle une PME d'un pays spécifique entreprend des initiatives d'IO avec des partenaires au sein du même pays (Albors *et al.*, 2011; Bianchi *et al.*, 2011; Baggio *et al.*, 2018). Pourtant, depuis plusieurs années, la libéralisation, la globalisation et le décloisonnement de l'économie mondiale ont entraîné une attraction croissante des entreprises sur la scène internationale. L'internationalisation est devenue l'un des plus importants facteurs de la compétitivité à long terme de l'entreprise. De ce fait, la collaboration de la PME avec des partenaires, des clients et des fournisseurs étrangers ainsi que son ouverture à conclure de nouveaux partenariats ont été présentés comme des éléments importants à considérer pour le succès de l'internationalisation (Chetty & Stangl, 2010). L'IO semble plus probable dans les situations de mondialisation grâce à la collaboration avec des acteurs étrangers qui peuvent être des moyens utiles pour faciliter l'insertion de la PME à l'international (Grimsdottir & Edvardsson, 2018).

Malgré ce rapprochement entre la littérature sur l'internationalisation et celle sur l'IO, seul un nombre limité d'études ont analysé l'IO dans un contexte international (Sekliuckiene *et al.*, 2016; Romero-Martinez *et al.*, 2017; Jeon & Degraev, 2019; Thompson & Zang, 2020). Ceci est d'autant plus important que l'IO est un concept contextualisé; de ce fait, les apprentissages réalisés au niveau national ne peuvent être simplement transférables au niveau international. L'IO à l'international a ses propres particularités et ses propres défis, qui sont inévitablement façonnés par le processus d'internationalisation de la PME. Les différences culturelles, par exemple, avec les partenaires d'innovation peuvent jouer un rôle déterminant dans la manière dont les pratiques d'IO sont perçues, adoptées et mises en œuvre. De même, le processus d'internationalisation en lui-même peut influencer la dynamique de l'IO internationale (IOI) que ce soit à travers des collaborations incrémentales ou des partenariats plus rapides et agiles. Ces nuances soulignent la nécessité de dépasser les généralisations issues de l'IO au niveau national et d'appréhender les spécificités associées à la dimension internationale de l'activité. Il est donc nécessaire de définir un cadre d'analyse et des connaissances spécifiques permettant de mieux comprendre l'adoption et le succès de l'IOI.

L'objectif de cet article est donc d'approfondir la compréhension autour de l'IOI, en répondant aux questions de recherche suivantes : comment les PME mettent-elles en œuvre un processus d'IO au sein des marchés internationaux? Comment le choix du processus d'internationalisation de la PME affecte-t-il la réalisation de ses projets d'IOI?

Les résultats obtenus ont une double contribution théorique et pratique. Sur le plan théorique, cet article contribue à la littérature autour de l'IO au sein des PME, en étudiant le phénomène selon une perspective internationale. Ce faisant, cet article répond aux appels formulés pour de telles recherches (Grimsdottir & Edvardsson, 2018; Obradović *et al.*, 2021). Sur le plan pratique, ce travail contribue à soutenir les choix des dirigeants de PME pour la mise en place de l'IOI et fournit à ces derniers un cadre de référence pour décider comment et avec qui déployer l'IOI. Également, les résultats fournissent des informations utiles aux décideurs publics et responsables politiques chargés d'accélérer l'innovation et l'internationalisation des entreprises.

La suite du document est présentée comme suit : la première section présentera l'approche fondée sur les connaissances et son lien avec l'IOI. Elle analysera également la littérature sur la mise en œuvre et les défis associés à l'IOI ainsi que l'influence du processus d'internationalisation dans de tels projets d'innovation. La deuxième section expliquera la méthodologie utilisée afin de répondre à nos questions de recherche. La section suivante présentera les principaux résultats de l'étude et la quatrième section discutera ces résultats, en intégrant les contributions et les limites et des propositions pour la recherche future.

Revue de la littérature

Approche fondée sur les connaissances et IO internationale

Selon l'approche fondée sur les connaissances (ou Knowledge-Based View), les connaissances constituent la ressource stratégique la plus importante pour l'entreprise et représentent une source d'avantage concurrentiel durable (Grant, 1996). Cette approche souligne la nécessité pour l'organisation d'accéder à des sources de connaissances stratégiques, à la fois internes et externes, qui alimentent la capacité de recherche et développement (R-D) et permettent l'introduction de nouveaux produits ou procédés sur le marché. En d'autres termes, les nouvelles connaissances peuvent être développées au sein des organisations par deux voies complémentaires : une voie interne qui nécessite l'investissement dans la R-D et une voie externe, par l'approvisionnement en connaissances externes (Stephan et al., 2019). L'importance de cette seconde voie se reflète dans la littérature sur l'IO (Chesbrough et al., 2006). En effet, avec l'augmentation des pressions concurrentielles et des changements environnementaux, les entreprises ne sont plus en mesure de développer toutes les nouvelles connaissances en interne. Elles doivent ainsi puiser dans des sources de connaissances externes afin de maintenir leur compétitivité et améliorer leur performance en matière d'innovation (Chesbrough et al., 2006). Toutefois, afin de bénéficier de ces connaissances externes, l'entreprise doit également posséder une capacité d'absorption (Cohen & Levinthal, 1990) lui permettant d'identifier, de capturer, d'acquérir, de traiter, d'assimiler et d'exploiter ces connaissances (Lane et al., 2006; Volberda et al., 2010). Ainsi, simplement acquérir des connaissances externes ne suffit pas; la capacité d'absorption est nécessaire pour exploiter ces connaissances externes, les transformer et créer de la valeur pour l'organisation. S'appuyant sur cette approche, notre étude met en avant l'importance de l'acquisition et de l'intégration efficace des connaissances externes issues des marchés étrangers, comme source d'innovation et d'avantages concurrentiels pour les PME. C'est cette acquisition de connaissances externes et étrangères comme source fondamentale d'innovation, que nous qualifierons ici d'innovation ouverte internationale (IOI).

À ce sujet, la recherche montre que les entreprises exportatrices bénéficient d'un avantage clé par rapport aux non-exportatrices, en raison de leur accès à un large éventail de sources de connaissances externes provenant de fournisseurs, de clients et d'universités étrangères, favorisant l'innovation (Battisti et al., 2015). Les PME principalement nationales limitent leur accès à des connaissances avancées non disponibles localement, entravant leur capacité d'innovation (Kapetaniou & Lee, 2019). L'IOI est cruciale pour une expansion rapide sur les marchés étrangers (Sekliuckiene et al., 2016); elle favorise la globalisation en offrant des avantages tels qu'une meilleure qualité des produits/services, une compétitivité accrue, un partage des risques et une diversité technologique (Jeon & Degraevl, 2019). Dans le même sens, Thompson & Zang (2020) montrent que l'IOI conduit à des produits plus innovants et à une productivité accrue. L'externalisation via l'IOI améliore ainsi la performance internationale des PME à la fois stratégiquement et financièrement (Romero-Martinez et al., 2017).

Bien que la recherche ait mis l'accent sur l'importance de l'IOI sur la performance internationale, la manière dont les PME mettent en œuvre avec succès un processus d'IOI, de même que les principaux défis associés restent incertains.

Mise en œuvre et défis de l'IOI

Relativement peu de recherches se sont intéressées à la mise en œuvre de l'IOI. L'attention des chercheurs dans ce domaine s'est surtout concentrée sur l'importance de l'IO nationale au sein des PME. À ce sujet, les recherches ont montré que les pratiques d'IO au sein des PME peuvent être entrantes (*outside-in*), sortantes (*inside-out*) ou couplées. Les pratiques entrantes supposent l'implication des acteurs externes dans le processus d'innovation. Elles réfèrent aux activités d'innovation axées sur l'acquisition de connaissances externes. Dans le cas des PME, les pratiques entrantes concernent principalement l'implication des clients ou des fournisseurs dans le processus d'innovation (Theyel, 2013; Haukipuro *et al.*, 2018; Morgan *et al.*, 2019); l'approvisionnement en connaissances externes (Brunswicker & Vanhaverbeke, 2015; Park, 2018); la collaboration en R-D (Spithoven *et al.*, 2013; Baggio *et al.*, 2018) ou la participation à des réseaux d'innovation (Wincent *et al.*, 2009). Les pratiques sortantes décrivent des voies externes pour commercialiser des innovations internes qui ne sont pas utilisées par l'entreprise innovante pour développer de nouveaux produits ou services (Spithoven *et al.*, 2013). Autrement dit, l'entreprise commercialise sa technologie à des organisations externes via par exemple la vente de licences de droits de propriété intellectuelle, la création de nouvelles entreprises ou la vente de projets d'innovation. Enfin, les pratiques couplées se concentrent sur les alliances stratégiques qui unissent à la fois l'IO entrante et sortante (Spithoven *et al.*, 2013). Elles impliquent que les entreprises coopèrent entre elles au sein des réseaux stratégiques en couplant les processus d'entrée et de sortie de connaissances, afin à la fois d'intégrer les connaissances et les compétences externes, et d'externaliser leurs propres connaissances et compétences (Gassmann & Enkel, 2004).

Lors de tels projets, les PME sont susceptibles de faire face à plusieurs défis, accentués par le caractère international de l'activité. Déjà, selon Marullo *et al.* (2020), la confiance est essentielle dans la pratique de l'IO. De ce fait, les principaux obstacles au succès sont liés aux mécanismes de collaboration, notamment la menace d'opportunisme des partenaires, la peur de perdre son savoir-faire exclusif, les problèmes d'imitation ou la difficulté à trouver les bons partenaires. Ainsi, les PME s'engageant dans des projets d'IO internationaux peuvent avoir une confiance limitée vis-à-vis de leur partenaire d'innovation, ce qui représente un obstacle important pour réaliser pleinement le potentiel de l'IO (Hewitt-Dundas & Roper, 2018). De plus, l'IOI semble être un processus coûteux, car les entreprises communiquent au-delà de leurs frontières nationales, culturelles et linguistiques, en utilisant à la fois les réseaux de TIC et l'interaction en face à face (Malecki, 2010). Ce mode de collaboration s'avérerait plus coûteux puisque la PME doit investir dans les coûts de transaction nécessaires pour établir des connexions, faire face à des problèmes managériaux, culturels et techniques complexes (Jeon & Degraev, 2019). Par ailleurs, un enjeu majeur dans le contexte international est associé à la distance psychique qui sépare des partenaires d'innovation. En effet, la distance psychique entre les pays accroît les défis en matière de communication, de gestion et d'intégration des connaissances entre pays et entre cultures, qui sont tous essentiels à l'IOI (Tchuinou *et al.*, 2022; Fu *et al.*, 2022). Johanson & Wiedersheim-Paul (2017) définissent la distance psychique comme un ensemble de facteurs empêchant ou perturbant le flux d'informations entre l'entreprise et le marché. Ces facteurs sont liés aux différences de langue, de culture, de système politique, de niveau d'éducation et de développement industriel. La distance psychique augmente au fur et à mesure qu'une entreprise est confrontée à des conditions de marché inconnues. Ainsi, s'engager dans l'IOI et en particulier au sein d'un pays psychologiquement éloigné entraînerait des complexités liées à la nécessité de s'adapter à ces différences (de langue, de culture, de système politique, de niveau d'éducation et de développement industriel), ce qui peut limiter le potentiel de création de valeur des relations externes (Fu *et al.*, 2022). Toutefois, la mise en œuvre et les défis rencontrés par les PME à l'international peuvent varier en fonction du processus d'internationalisation adopté.

Processus d'internationalisation des PME et IOI

Les travaux sur l'internationalisation des PME ont mis de l'avant deux principaux courants de pensée : le modèle progressif ou d'Uppsala développé par Johanson & Vahlne (2017) ainsi que l'approche des Born-global. Selon le modèle progressif, le processus d'internationalisation revêt un caractère incrémental et cumulatif où l'engagement international suit un ordre séquentiel centré sur l'acquisition de l'expérience au sein du marché étranger (Coviello & McAuley, 1999). Dans cette perspective, les PME initient leur processus d'engagement international par le biais de l'exportation, puis par le recours à des agents commerciaux étrangers ou des représentants indépendants, suivi par l'établissement de filiales commerciales et enfin de filiales de production (Johanson & Vahlne, 1990). Ainsi, face à des marchés inconnus, à des informations incomplètes, ou autrement dit, dans un état d'incertitude constante, l'entreprise s'engagera de façon graduelle sur les marchés où cette incertitude est minimale. Le modèle Uppsala suppose également que les entreprises investissent sur les marchés qu'elles peuvent mieux comprendre afin de réduire l'incertitude sur les nouveaux marchés (notion de distance psychique). La distance psychique est liée aux facteurs qui entravent les flux d'information entre les entreprises et le marché, tels que les différences de langue, de niveau d'éducation, d'habitudes commerciales, d'environnement culturel, d'environnement juridique et de systèmes politiques. Une telle approche séquentielle et incrémentale du processus d'internationalisation peut influencer la façon dont les PME adoptent et mettent en œuvre des pratiques d'IOI. La gradualité de l'engagement international peut se refléter dans une approche prudente envers les partenariats d'innovation, privilégiant des étapes initiales plus traditionnelles comme l'exportation avant de s'engager dans des collaborations plus avancées. Le modèle d'Uppsala intègre depuis 2009 l'effet des réseaux d'affaires sur le processus d'internationalisation. Le réseau d'affaires est défini comme un ensemble des relations variées, proches et durables de la PME avec des fournisseurs et des clients importants (Johanson & Vahlne, 2015). L'appartenance à un tel réseau offre à la PME des informations, des opportunités, des relations de confiance et des partenaires sur lesquels elle va s'appuyer dans son processus d'internationalisation.

L'autre modèle prédominant dans la littérature sur l'internationalisation des PME est le modèle rapide, à travers lequel, les entreprises s'internationalisent de manière accélérée. Ces dernières sont appelées nouvelles entreprises internationales (Oviatt & McDougall, 2005) ou entreprises nées mondiales (Knight & Cavusgil, 2004). Il s'agit d'organisations internationales dès leur création ou des PME axées sur la technologie qui opèrent sur les marchés mondiaux dès les premiers jours de leur création (Oviatt & McDougall, 2005; Knight & Cavusgil, 2004) soit, via des exportations de produits physiques ou par l'internationalisation numérique (Knight & Cavusgil, 2004; Cahen & Borini, 2020). Le temps d'implantation sur le marché international de ces entreprises varie entre 0 et 6 ans (Oviatt & McDougall, 1997; McDougall et al., 2003). L'accès aux réseaux internationaux est également un élément central de cette approche. D'ailleurs, l'une des caractéristiques distinctives des nouvelles entreprises internationales et des entreprises nées mondiales est leur participation à des réseaux comme moyen de faciliter une internationalisation rapide (Oviatt & McDougall, 2005; Coviello & Munro, 1995). Ces entreprises gèrent consciemment leurs réseaux dès le stade le plus précoce de leur cycle de vie et ces réseaux sont déterminés par des relations à la fois sociales, personnelles et professionnelles (Larson & Starr, 1993). Les réseaux jouent donc un rôle central dans l'internationalisation des PME. Ces derniers offrent des possibilités d'apprentissage grâce aux contacts avec les clients, fournisseurs, institutions, distributeurs ou concurrents étrangers (Moreno-Menéndez & Casillas, 2014). La capacité à s'appuyer sur des réseaux bien établis peut non seulement faciliter l'accès à des ressources et des connaissances, mais aussi favoriser des collaborations fructueuses d'IOI. Les réseaux internationaux peuvent ainsi conduire à une adoption et une mise en œuvre plus rapide de l'IOI. Toutefois, des recherches supplémentaires sont nécessaires pour déterminer le rôle exact du processus d'internationalisation de la PME dans la réussite de ses activités d'IOI. En s'appuyant sur l'approche fondée sur les connaissances, cette étude s'intéresse à la mise en œuvre de l'IOI par les PME en considérant les défis supplémentaires rencontrés dans

ce contexte. Elle vise également à comprendre comment les particularités associées au processus d'internationalisation de la PME influencent l'IOI (Figure 1).

Méthodologie

Pour comprendre les spécificités associées à l'IOI ainsi que le rôle du processus d'internationalisation de la PME dans cette démarche, une approche qualitative a été utilisée, afin d'obtenir des descriptions et des explications riches et détaillées (Eisenhardt & Graebner, 2007). Une telle approche a été choisie, car elle permet d'initier des réflexions profondes dans des domaines encore récents et largement inexplorés. De plus, elle est cohérente avec les travaux antérieurs sur l'IO (Chesbrough, 2004; Sekliuckiene et al., 2016) et se justifie par le manque d'études qualitatives sur l'IO dans les PME (Hossain & Kauranen, 2016; Usman et al., 2018). De plus, la recherche menée est exploratoire et le design adopté est celui de la recherche qualitative basique, tel que décrit par Merriam & Tisdell (2015). Dans ce sens, la réalité est construite par le discours des participants, leur expérience et leurs interactions avec leurs milieux sociaux. En cohérence avec cette approche, le paradigme constructiviste a été choisi, car l'objectif ici est de comprendre la signification et le sens d'un phénomène selon la perspective de ceux qui sont impliqués. Ainsi, en s'intéressant précisément aux expériences vécues par les dirigeants des PME lors de la mise en place de projets d'IOI, cette recherche tente d'interpréter et de mieux comprendre leur réalité. Le processus est inductif, fondé sur la formulation d'explications basée sur les discours des participants (Gaudet & Robert, 2018) et l'approche est idiographique, privilégiant une étude descriptive basée sur des expériences singulières. Cette démarche implique nécessairement de retrouver les significations locales que les acteurs donnent à leur phénomène, dans notre cas à l'IOI.

Dans cette optique, des dirigeants de PME ont été interrogés sur leurs expériences en IOI et comment ils en sont venus à l'adopter. Ces PME devaient être actives à l'international, basées dans la province de Québec (Canada) et opérer dans le secteur manufacturier ou des services. La PME est définie ici comme toute entreprise comptant entre 1 et 250 employés et un chiffre d'affaires n'excédant pas 50 millions de dollars canadiens. L'activité à l'international se traduit par des opérations d'exportations, d'accords contractuels, de sous-traitance, de détention de filiales ou de coentreprises (Kumar & Subramaniam, 1997). Le choix du Québec se justifie en raison du poids des PME dans l'économie de la province (99,7 % de tous les établissements commerciaux, selon Statistique Canada, 2021). Les secteurs de la fabrication et des services ont été choisis en raison de leur place importante dans les activités internationales de la province. En particulier, le secteur de la fabrication fait partie des plus innovants, puisque plus d'un dollar sur deux investi en R-D au Québec provient de ce secteur (Normand, 2019). De plus, les PME interrogées devaient avoir réalisé avec succès leurs projets d'IOI. À ce sujet, les projets d'IO qui avaient atteint leur objectif principal et pour lesquels un lien de confiance avait été établi avec le partenaire étaient considérés comme des succès (Striukova & Rayna, 2015). L'échantillon d'entreprises a été constitué en collaboration avec les professionnels du gouvernement du Québec dédiés aux partenariats de recherche. Au total, 239 entreprises ont été contactées par courriel entre janvier et juin 2020. Le courriel d'invitation reprenait les différents critères de sélection précédemment indiqués et invitait les entreprises qui respectaient l'ensemble de ces critères à signaler leur intérêt. Deux relances ont ensuite été effectuées en juin et juillet 2020. Lors de la collecte de données, l'effet boule de neige a également été utilisé (Miles & Huberman, 2003). Ainsi, les répondants qui ont accepté de participer ont été invités à en référer d'autres. À partir de ces différentes techniques, un total de 38 dirigeants de PME ont été recrutés et interrogés (Tableau 1).

Les entretiens ont duré entre 42 et 125 minutes, pour une moyenne de 71 minutes. Ils ont été enregistrés, puis retranscrits sous la forme de verbatim. Un guide d'entretien a été développé afin de concentrer les entretiens sur les objectifs de la recherche (Annexe A).

L'analyse des données a suivi le processus inductif recommandé par Miles & Huberman (2003), qui combine trois étapes principales. L'étape 1 consistait à condenser les données et à coder les propos des personnes interrogées. Pour assurer la validité et la qualité du traitement des données, les entretiens ont été codés à l'aide du logiciel d'analyse Nvivo 12. Cette étape impliquait une lecture attentive de tous les entretiens, suivie d'une classification systématique des fragments de verbatim en codes ouverts. L'étape 2 a consisté en un codage thématique, au cours duquel les codes ouverts de l'étape 1 ont été regroupés en thèmes principaux et en éléments conceptuels plus synthétiques. L'étape 3 était une comparaison de nos résultats empiriques avec la littérature existante sur la mise en œuvre et les défis de l'IOI. Les éléments de notre revue de la littérature ont été utilisés pour interpréter les données et répondre aux questions de recherche. Dans l'ensemble, notre analyse des données a produit des codes ouverts, des catégories primaires et des thématiques plus conceptuelles et générales (Annexe B).

Résultats

Mise en œuvre de l'IO internationale

Les pratiques d'IOI des PME interrogées sont principalement entrantes. On observe toutefois une pratique couplée, notamment la participation à des co-entreprises. De plus, à côté des acteurs externes naturellement associés au processus d'IO, les résultats mettent de l'avant le rôle important du dirigeant et des employés dans la mise en œuvre de l'IOI.

Pratiques entrantes

Les pratiques entrantes incluent notamment des pratiques collaboratives traditionnelles telles que l'implication des clients et utilisateurs (28 PME), l'implication des fournisseurs et des manufacturiers (12 PME), l'implication des concurrents (4 PME), des consultants et des sous-traitants (31 PME) ainsi que le réseautage externe (17 PME). À l'international, les PME impliquent en particulier leurs distributeurs internationaux (9 PME), des ONG, des bailleurs de fonds ou des institutions financières internationales (4 PME) dans le processus d'innovation. Les représentations gouvernementales internationales jouent ici le rôle d'intermédiaires, en connectant les PME avec des partenaires d'innovation étrangers (12 PME) (Tableau 2).

En ce qui concerne l'implication des clients et des utilisateurs, les PME désirent intégrer de plus en plus les clients en amont du processus d'innovation, lors de l'idéation et de la conception initiale du projet. Le processus d'innovation part ainsi du besoin ou d'une problématique rencontrée par le client et qui n'est pour le moment, pas comblée. Les clients vont également participer à la production et au développement du produit/service, notamment dans la phase de test. Ces derniers seront sollicités pour des essais et donneront leurs avis et commentaires à l'entreprise, lui permettant ainsi d'améliorer son produit/service avant la commercialisation. Une catégorie de clients et d'utilisateurs finaux souvent présente dans les discours des PME internationales est représentée par les regroupements et les communautés locales (7 PME). La PME va ainsi collaborer avec des associations et des regroupements locaux qui représentent le milieu dans lequel le produit/service sera mis en place ou commercialisé. Ces acteurs permettent de remonter à la PME les problématiques des utilisateurs finaux qu'ils représentent, afin que le produit/service proposé soit mieux adapté à leurs besoins et leur réalité. Par exemple, lors de la conception de son logiciel destiné aux microfinances, la PME #3 a collaboré avec l'association des microfinances pour recueillir les besoins du secteur. Également, lors du développement de l'équipement d'irrigation proposé par la PME #7, cette dernière a collaboré avec les coopératives de producteurs vivriers locaux pour les phases de tests et d'ajustements. Elle a ensuite sollicité leurs commentaires sur les possibilités d'amélioration des fonctionnalités de l'équipement d'irrigation proposé.

En ce qui concerne les fournisseurs, les consultants et les sous-traitants étrangers, ils sont inclus dans le processus de développement de nouveaux produits ou dans l'amélioration de produits existants. En particulier, les PME vont solliciter leurs fournisseurs pour leur expertise lors de la conception d'équipements sur mesure à intégrer à leurs projets en cours. Ils seront invités à adapter leurs composants ou modules afin de permettre à la PME d'améliorer à son tour son produit et de l'adapter aux caractéristiques du marché desservi : « Donc on se fournit dans différents pays, et c'est sûr qu'on travaille beaucoup avec des fournisseurs à l'international. Donc, des fois, on leur demande d'améliorer un produit, pour que notre solution soit améliorée, pour pouvoir la vendre moins cher ou l'adapter à certaines conditions. » (PME # 19). La PME va également aller chercher des consultants ou des sous-traitants, qui peuvent être des firmes d'ingénierie spécialisées, des spécialistes en électrique, des spécialistes en collecte de données ou des programmeurs TI, lorsqu'elle a besoin de leurs connaissances et de leurs compétences pointues à une étape précise du projet d'innovation. La PME va ainsi rechercher des partenaires complémentaires à elle, qui viennent compléter l'expertise manquante en interne et qui partagent la même vision qu'elle. Le succès de la collaboration est basé sur l'échange de ces expertises complémentaires et la perspective que chacun y trouve son compte : « Pour notre produit phare actuellement, on travaille avec un partenaire qui voulait se développer dans le secteur forestier. On travaille avec lui, sur tout ce qui concerne l'aspect électrique du véhicule : nous on s'occupe de construire le véhicule, et eux ils s'occupent de l'électrique et l'électronique. Donc, eux ils sont spécialisés sur tout ce qui est moteur électrique, écologie et dans l'intégration de ces systèmes-là. » (PME # 38).

Par ailleurs, les PME vont collaborer avec leurs concurrents internationaux pour atteindre un même objectif : celui de la satisfaction du client final. Cette finalité commune prédomine ainsi, le temps d'un projet, sur la relation de concurrence qui existe entre les deux entreprises. Dans ce sens, les PME vont travailler avec leur concurrent pour répondre à un appel d'offres dans lequel leur expertise est complémentaire à celle de leur concurrent. Également, à l'international, une telle collaboration est possible, lorsque les entreprises concurrentes proviennent de marchés différents et ne ciblent pas les mêmes clients. Elles peuvent donc travailler ensemble sur un projet d'innovation, tout en sachant que les résultats seront commercialisés au sein de marchés distincts : « En fait, notre partenaire en France est une compagnie qui est dans le même secteur des pompes comme nous, depuis très longtemps. On travaille avec ce partenaire en France; ce dernier fait vraiment le développement avec nous sur cette innovation. Mais, c'est correct, parce qu'on ne cible pas le même marché. » (PME # 33).

Les PME ont également recours aux distributeurs internationaux dont le principal rôle est de vendre le produit ou le service développé par l'entreprise. Toutefois, ils interviennent également dans l'adaptation du produit/service à la réalité du contexte étranger, en proposant des améliorations à la PME et en participant à la remontée des commentaires des clients.

Les autres partenaires des PME lors de projets d'IOI sont les ONG, les institutions financières et les bailleurs de fonds internationaux. Ces institutions, installées sur le marché étranger, disposent d'une bonne expérience du terrain et d'une bonne connaissance des problématiques locales. En particulier, la collaboration avec une ONG est souvent faite dans une perspective sociale, pour répondre aux besoins locaux et améliorer les conditions de vie des populations à l'international : « C'est en discutant avec une agence de l'ONU spécialisée dans l'utilisation du téléphone cellulaire en milieu rural, qu'on a pu pour comprendre le taux de pénétration du mobile dans les zones rurales en Afrique et concevoir notre application pour des opérations financières. » (PME # 3)

De plus, les gouvernements, et notamment les représentations canadiennes à l'étranger, jouent un rôle important d'intermédiation. À ce titre, les employés de ces représentations constituent des sources d'information fiables et crédibles. Ils favorisent les mises en contact et l'établissement de partenariats entre

les PME et les entreprises étrangères. Selon les propos des interviewés, les représentations du Québec ou du Canada au sein du territoire étranger sont incontournables pour le succès du projet d'IOI. Par ailleurs, le support de ces institutions est important en raison de la visibilité et de la crédibilité qu'elles confèrent aux PME à l'international.

Pratiques couplées

Par ailleurs, les résultats montrent que les PME # 13, 34 et 36 en particulier, ont eu recours à des pratiques d'IO couplées à travers notamment des co-entreprises. Les co-entreprises sont mises en place avec des entreprises étrangères afin de concevoir et de fournir un produit mieux adapté à la réalité du marché. Elles impliquent la collaboration en R-D et le partage de technologie, nécessitant un flux constant de connaissances entrantes et sortantes entre les entreprises impliquées. La PME # 13 notamment, décrit en détail la répartition du développement de systèmes de ventilation et de chaudières entre l'entreprise et son partenaire indien « *On se répartit la conception des pièces critiques de haut voltage de la chaudière. On fabrique des pièces critiques au Canada, et on les exporte vers notre partenaire, qui lui fabrique le vaisseau, les contrôles et les produits connexes. Au niveau du partage du développement, c'est 60% chez nous et 40% chez eux* ». Les interviewés insistent par ailleurs sur l'ouverture complète de leurs procédés aux partenaires et sur la nécessaire confiance entre les partenaires pour le succès de telles collaborations. « *Il n'y a pas de brevet sur nos projets. On doit tout partager pour que ça marche. Ça fonctionne beaucoup sur la confiance.* » (PME #13). Ces co-entreprises permettent aux PME impliquées, à la fois de gagner en crédibilité au sein du marché étranger, mais également d'avoir une présence locale et de réduire le risque associé aux projets d'IO s'étalant sur le long terme. Pour les PME, une telle structure est nécessaire lorsque le résultat du projet d'IO sera mis en œuvre et implémenté de manière durable au sein du pays étranger. Également, elle facilite l'accès à des programmes gouvernementaux mis en place au sein du territoire étranger. Les répondants montrent aussi que la co-entreprise intervient après plusieurs projets de collaboration réussis. La mise en place d'une co-entreprise est ainsi l'étape logique à prendre par les entrepreneurs lorsque la confiance a été établie au travers de précédents projets d'IO à succès.

Rôle des acteurs internes

Les résultats montrent que les dirigeants (12 PME) et les employés (4 PME) apportent également différentes connaissances et expériences qui facilitent la mise en œuvre de l'IOI (Tableau 3).

Les dirigeants orientent la stratégie internationale de l'entreprise et décident du projet et des partenaires d'IO à l'international. Ainsi, leur objectif, leur vision et leur détermination conditionnent en grande partie le succès d'un projet d'IOI. En particulier, l'expérience internationale du dirigeant et son ouverture d'esprit sont importantes. Selon les PME interrogées, l'expérience internationale des dirigeants limite le risque des projets d'IOI, ces derniers ayant déjà été sensibilisés aux défis du processus de collaboration à l'international.

Ensuite, les employés étrangers de la PME, en particulier ceux originaires du pays dans lequel la PME réalise le projet d'IO, sont appelés à s'impliquer davantage dans le processus, notamment à travers leurs contacts personnels qu'ils mobilisent au sein du marché étranger lors de la réalisation du projet ou lors de la sélection de partenaires d'innovation pertinents. Ces employés étrangers sont également importants pour le succès du projet, car ils parlent la langue locale et facilitent la communication entre les partenaires au projet.

Défis de l'IOI

Dans la mise en œuvre des pratiques d'IOI, les PME ont néanmoins rencontré de nombreux défis. Ces défis ont été recensés en matière de résistance au changement et de méfiance (10 PME), de manque de

ressources (12 PME), de perception ou de gestion du risque (11 PME), ainsi que de distances géographique et culturelle (15 PME) entre les partenaires de collaboration (Tableau 4).

Résistance au changement et méfiance

Une première difficulté observée dans la mise en œuvre de l'IOI est liée à la résistance au changement et à la difficulté des employés de la PME de changer leurs habitudes et pratiques internes pour adopter des pratiques ouvertes d'innovation. Les interviewés soulignent la difficulté d'implémenter une culture organisationnelle qui favorise l'IO avec des partenaires externes, qu'ils soient locaux ou internationaux. Plusieurs employés restent ainsi méfiants face à cette ouverture et à l'intégration de parties prenantes externes dans le processus d'innovation, un phénomène couramment associé au syndrome du « pas inventé ici » ou "not invented here" (de Araújo Burcharth et al., 2014), qui renforce la réticence à adopter des idées provenant de l'extérieur. Cette attitude peut entraîner un véritable blocage dans le processus d'innovation, limitant la capacité de la PME à tirer pleinement parti des avantages de l'IOI. La méfiance se traduit dans les discours des PME par la peur de se faire copier. Cela s'explique souvent par des expériences précédentes décevantes en matière de collaboration et que les entrepreneurs ne souhaitent pas répéter. Également, les différences culturelles, les barrières linguistiques et les perceptions divergentes sur les objectifs peuvent amplifier les appréhensions existantes, rendant ainsi l'intégration de pratiques d'IO plus ardue à l'échelle internationale. Les employés peuvent craindre une perte de contrôle sur les processus internes ainsi qu'une altération de leur culture organisationnelle, en raison de l'intégration de connaissances étrangères et culturellement éloignées dans le processus d'innovation.

Manque de ressources

À l'international, le manque de ressources représente un obstacle important qui explique la difficulté pour les PME d'adopter l'IOI. En effet, les projets d'IOI sont réputés très coûteux. À côté des coûts traditionnellement associés à la mise en place d'un projet d'innovation, se rajoutent les coûts inhérents à la collaboration internationale et au maintien de partenariats internationaux. De plus, de tels projets nécessitent une main-d'œuvre qualifiée et l'affectation de cette main-d'œuvre au sein du marché étranger diminue le bassin de main-d'œuvre local de l'entreprise, au moins pour la durée du projet. L'enjeu de main-d'œuvre devient ainsi essentiel pour la mise en place de tels projets. Par ailleurs, la PME n'a pas suffisamment de temps pour développer des projets d'innovation sur le long terme. Elle a une vision à court terme et a besoin d'un retour sur investissement rapide. Or, ces projets s'établissent souvent sur un temps relativement long, nécessaire pour trouver le bon partenaire et bâtir le lien de confiance avec ce dernier. Les interviewés évoquent également la difficulté de se bâtir un réseau de contacts solide et de rencontrer des partenaires étrangers potentiellement intéressants avec lesquels développer un projet d'IO.

Gestion des risques

Pour d'autres entreprises, les défis de l'IOI concernent la perception du risque et la capacité de gérer les risques inhérents à la collaboration internationale. Dans ce sens, les interviewés soulignent la peur de l'échec et les risques plus élevés associés aux projets d'IOI, qui entraînent une plus grande réticence à s'engager au sein de tels projets. Par ailleurs, plusieurs risques sont inhérents au contexte réglementaire, politique, économique et social du pays dans lequel les entreprises collaborent. Au niveau réglementaire, la méconnaissance des politiques étrangères, des informations en lien avec la gestion des contrats et des réglementations étrangères constitue l'une des principales sources de risque des projets d'IOI. En outre, dans les pays en voie de développement d'Afrique, d'Asie et d'Amérique du Sud notamment, les PME soulignent les risques liés au contexte politique, économique et social, tels que les risques associés à la monnaie locale, à la corruption ou à l'instabilité politique du pays.

Distance géographique et culturelle

À l'international, une autre difficulté majeure soulignée par les interviewés lors de la mise en œuvre de projets d'IO renvoie à la notion de distance. Déjà, la distance géographique qui sépare les PME et les partenaires d'innovation représente un défi pouvant entraîner la fin d'une relation de collaboration. Dans ce sens, le décalage horaire entre le Québec et le pays du partenaire a été souligné comme un enjeu important par les interviewés. Ensuite, la distance culturelle représente un autre défi. En effet, la difficulté à communiquer en raison d'un contexte culturel différent rend difficile la collaboration. La langue parlée peut être la même, mais les normes culturelles en matière de communication, la compréhension de certains termes, le vocabulaire ou l'utilisation de certains mots ou expressions sont différents. La communication reste ainsi difficile en raison de ces différences culturelles. Ces dernières sont également observées dans la façon de faire les affaires ou dans l'organisation du travail. En Afrique par exemple, l'interaction doit être moins virtuelle, le rapport au temps est différent, l'aspect communautaire et la hiérarchie sociale prennent parfois le dessus sur l'entente ou l'accord initial. Toutes ces différences rendent très difficile l'intégration au sein d'un pays possédant une culture très différente à celle du Québec.

Rôle du processus d'internationalisation

En ce qui concerne le processus d'internationalisation, les résultats montrent que 21 des PME étudiées ont adopté un processus d'internationalisation progressif, avec une activité internationale après la sixième année de la création de l'entreprise et 17 PME ont adopté un processus plutôt rapide, avec une activité internationale entre 0 et 6 ans de la création de l'entreprise (Tableau 5).

L'apprentissage progressif des marchés étrangers a permis aux PME de développer graduellement leurs réseaux professionnels et personnels avant de s'y lancer et de gagner ainsi au fil du temps, la confiance des acteurs qui s'y trouvent. Les membres de ces réseaux deviennent plus tard des partenaires d'innovation ou mettent en relation la PME avec des partenaires fiables. Le réseau personnel et professionnel progressivement construit par le dirigeant et les employés de la PME au sein du marché étranger est capital. Il facilite le développement d'affaires de l'entreprise dans le marché étranger, l'acquisition des talents et la découverte d'opportunités. Il s'occupe également de la logistique et des différentes opérations à réaliser dans le pays étranger, en plus de permettre à l'entreprise d'accéder à des ressources locales ainsi qu'à la main-d'œuvre locale. Le réseau facilite également l'acquisition de connaissances tacites, des connaissances qui seraient en temps normal, inaccessibles à une entreprise étrangère. Le partenaire étranger permet à la PME de mieux comprendre la culture locale, les us et coutumes, ainsi que les mentalités du territoire. Le processus d'internationalisation progressif permet ainsi une meilleure gestion du risque et de l'incertitude. La connaissance graduelle de l'environnement d'accueil ainsi que les réseaux développés par les dirigeants au fil des années permettent à la PME d'atténuer les risques liés à l'incertitude du marché étranger et d'établir un lien de confiance réciproque à la fois avec ses partenaires et les communautés locales.

Par ailleurs, certaines PME qui ont adopté une internationalisation progressive ont également mis en place des initiatives d'IO graduellement, en mobilisant leurs partenaires internationaux d'abord en tant que sous-traitants ou distributeurs et ensuite en tant que véritables partenaires d'innovation au sein d'une coentreprise ou dans le cadre d'un partage de technologie : « *On a fini par travailler avec eux, d'abord en tant que sous-traitants dans un premier projet et en fonction du résultat, on a décidé de fonder une co-entreprise avec eux (PME # 11)* ». D'autres PME adoptant un processus d'internationalisation progressif ont mobilisé principalement des connaissances provenant de clients, de fournisseurs ou de distributeurs étrangers, afin d'adapter les produits/services de la PME aux besoins et spécificités du marché étranger. Le résultat de l'activité d'IO est ainsi une innovation incrémentale, qui s'inspire en grande partie du produit/service déjà développé au sein du marché national en adaptant quelques fonctionnalités au contexte du marché étranger.

D'un autre côté, 17 PME de l'échantillon ont adopté un processus d'internationalisation rapide, l'activité internationale intervenant dans les six premières années de leur création. Ces PME, internationales très tôt après la création, capitalisent la plupart du temps sur des réseaux internationaux déjà connus et préexistants, en grande partie en raison de l'origine internationale du dirigeant ou du fondateur de la PME. À ce titre, les réseaux mobilisés sont souvent personnels et issus du cadre familial ou amical. À titre d'exemple, le fondateur de la PME # 3, d'origine camerounaise, a mis en place un projet d'IOI avec des microfinances camerounaises issues de son réseau personnel dès la création de l'entreprise. Également, le dirigeant de la PME # 6, d'origine béninoise, commercialise un fromage africain à Montréal à partir de l'enzyme d'une plante qu'on retrouve principalement au Bénin et qui est étudiée au sein d'une université béninoise. Le contact avec cette université a été établi avec la sœur du fondateur. C'est également le cas pour le dirigeant de la PME # 7, originaire de Côte d'Ivoire, qui travaille avec un partenaire ivoirien et une communauté d'agriculteurs ivoiriens, issus de son réseau personnel en Côte d'Ivoire. L'origine du fondateur facilite donc l'internationalisation rapide de la PME ainsi qu'une mise en place plus rapide des projets d'IOI. Pour ces entreprises, la dimension internationale de l'activité a été présente dès la création, le produit/service étant conçu et créé pour le marché international. L'IOI est donc nécessaire dès la constitution de l'entreprise et dès la phase de développement du produit, car l'expertise nécessaire à la PME se trouve à l'international, au sein du marché dans lequel le produit est destiné : « *En fin de compte, ça ne servait à rien pour nous d'être ici au Canada, parce que notre produit est destiné au Sénégal. C'est là-bas qu'on a fait notre analyse et notre développement. Donc, c'est là-bas qu'il nous fallait développer des partenariats, à la fois du public et du privé. Donc, c'est pour cela que c'était pertinent pour nous d'avoir une filiale là-bas, dès le départ.* » (PME# 9). C'est également le cas pour la PME # 3 : « *Même en termes de recherche et développement pour la conception technique du logiciel, on ne travaille pas avec des centres de recherches d'ici, mais plutôt africains puisque c'est davantage adapté au contexte africain et ils connaissent mieux les réalités* ». Il s'agit donc souvent d'une innovation radicale ou de rupture, le produit/service étant totalement nouveau à la fois pour la PME qui le conçoit et pour le marché étranger. Également, en raison de leurs connaissances préalables du marché étranger et des réseaux préexistants, les PME sont informées des opportunités qui s'y trouvent et peuvent les saisir rapidement. L'IOI permet ainsi à ces dernières de gagner en agilité et en flexibilité en travaillant avec des acteurs locaux, leur permettant ainsi d'aller plus rapidement.

Discussion et conclusion

L'objectif de cet article était d'approfondir la compréhension autour de la mise en œuvre de l'IOI, ainsi que du rôle du processus d'internationalisation dans cette mise en œuvre. Pour ce faire, nous avons utilisé l'approche fondée sur les connaissances pour comprendre comment l'acquisition et l'intégration de connaissances externes internationales favorisent le succès des initiatives d'IOI.

Une partie des résultats obtenus est en adéquation avec les recherches précédentes sur l'IO au niveau national. En effet, à l'international comme au niveau national, les PME vont adopter principalement des pratiques entrantes, en mobilisant les connaissances provenant de leurs clients et utilisateurs finaux, leurs fournisseurs, des consultants et sous-traitants, mais aussi d'intermédiaires (Lee et al., 2010; Bell & Loane, 2010; Theyel, 2013; Chesbrough & Brunswicker, 2014). Toutefois, l'étude a permis d'identifier d'autres catégories d'acteurs externes qui sont spécifiques à l'IOI, notamment les concurrents, les distributeurs, les ONG, les institutions financières et les bailleurs de fonds. La collaboration avec les concurrents internationaux notamment est utile lorsque ces entreprises apportent une expertise complémentaire nécessaire à l'atteinte d'un objectif commun. La collaboration prime ainsi sur la concurrence pour l'atteinte de cet objectif. Conformément aux recherches antérieures sur la coopération (Nalebuff & Brandenburger, 1997; Bacon et al., 2020), une telle collaboration aide les deux parties à réduire les coûts, à résoudre des problèmes mutuels et

à pénétrer de nouveaux marchés. Cependant, tel que le soulignent Brandenburger & Nalebuff (2021) ainsi que Bacon et al. (2020), nos résultats montrent que le succès dépendra du degré auquel les partenaires partagent des objectifs communs, de l'existence d'une entente claire, de leur capacité à gérer l'échange de connaissances et du fait que les compétiteurs ne ciblent pas directement les mêmes marchés. En ce qui concerne les distributeurs étrangers, ces derniers sont utiles dans la remontée des avis, commentaires et suggestions reçus de leurs clients et utilisateurs finaux. Ils ont également une bonne connaissance des réalités du terrain et sont capables d'adapter le produit/service au contexte étranger. Les ONG disposent, quant à elles, d'une meilleure compréhension des réalités étrangères associées à l'amélioration des conditions de vie des populations. Enfin, les gouvernements jouent le rôle d'intermédiaires et utilisent leurs réseaux pour mettre les PME en contact avec des acteurs étrangers importants, qui leur seraient autrement inaccessibles.

Les PME vont également adopter des pratiques d'IO couplées, notamment à travers des co-entreprises. La co-entreprise favorise les activités de partage de technologie et de collaboration en R-D. Elle permet à la PME de réduire le risque associé aux opérations internationales, facilite son insertion à l'étranger, de même que son accession à aides/subventions proposées par le pays étranger. Elle facilite également la proximité géographique entre la PME et son partenaire d'innovation, une proximité présentée comme un élément important pour la réussite de l'IOI, contribuant au renforcement de la confiance entre les partenaires et à la mise en place de projets sur le long terme (Jespersen et al., 2018; Kapetaniou & Lee, 2019; Hussler et al., 2020).

De plus, les résultats approfondissent les connaissances antérieures sur le rôle acteurs internes dans la conception de politiques d'IO. En effet, à l'international comme au niveau national, l'attitude du dirigeant, son orientation entrepreneuriale, sa patience et son éducation jouent un rôle important dans l'adoption de l'IO (Ahn et al., 2017). L'expérience internationale des dirigeants leur permet de mobiliser un capital social et des partenaires pour la réalisation de projets d'IOI. Les employés quant à eux jouent un rôle important, car au-delà de leur implication dans le processus d'IO en tant que sources d'idées innovantes (Chesbrough & Brunswicker, 2014; Battistela et al., 2017), leur connaissance du pays d'accueil, de la culture et leur réseau de contacts facilitent l'insertion de la PME au sein du territoire étranger.

De ce qui précède, les connaissances exclusives mobilisées par les PME lors de projets d'IOI sont synthétisées dans la figure 2.

En ce qui concerne les défis associés à l'IOI, plusieurs ont été identifiés, notamment : la résistance au changement et la méfiance, le manque de ressources, la gestion des risques et la distance géographique et culturelle existante entre les partenaires d'innovation. À ce sujet, les résultats présentent le modèle d'internationalisation progressif comme un moyen permettant d'atténuer les effets de certains des défis rencontrés. En effet, ce modèle favorise une meilleure gestion du risque et de l'incertitude associée aux marchés étrangers. Il permet aux partenaires de mieux se connaître au fil du temps, accélérant la confiance et réduisant la méfiance entre eux. À côté, le modèle d'internationalisation rapide permet aux PME de gagner en flexibilité et de répondre de façon plus réactive aux opportunités présentes au sein du marché étranger. Les résultats montrent toutefois que, quel que soit le modèle d'internationalisation progressif ou rapide, les PME capitalisent toutes sur des réseaux, personnels ou professionnels, préexistants ou graduellement construits, afin d'atténuer les défis de l'IOI. Ces réseaux peuvent être constitués à la fois des clients, des utilisateurs finaux, des fournisseurs, des consultants ou des sous-traitants, mais également des membres de la famille ou des amis. Les réseaux internationaux atténuent la perception du risque, offrent des opportunités d'apprentissage rapide des marchés étrangers et permettent de faire face à la complexité de ces marchés. Par contre, pour qu'ils soient efficaces, ces réseaux doivent être ciblés, cohérents et inclure un haut niveau de complémentarité des ressources ainsi qu'une relation de confiance entre les partenaires (Pullen et al.,

2012). Les résultats montrent également que ces réseaux sont principalement mobilisés pour des activités associées à la collecte d'informations sur les besoins et problématiques du marché étranger; ils le sont moins pour les activités fondamentales liées à l'élaboration de la stratégie ou la prise de décision (Heger & Boman, 2014).

Par ailleurs, le modèle d'internationalisation progressif favorise des initiatives d'IOI, qui mobilisent relativement peu de ressources et consistent en des améliorations incrémentales du produit/service d'origine pour l'adapter au contexte du marché étranger, tandis que les PME nées mondiales ont souvent conçu des produits/services spécifiquement destinés à l'international, générant ainsi des initiatives plus radicales ou de rupture à la fois pour la PME et pour le marché étranger. Il existe donc une relation étroite entre l'IO et le processus d'internationalisation (Sekliuckiene et al., 2016; Romero-Martínez et al., 2017; Jeon & Degraevl, 2019).

De ce qui précède, les spécificités observées dans la mise en œuvre de l'IOI qui se dégagent de notre étude sont présentées dans le tableau 6.

Les résultats de cette recherche apportent plusieurs contributions à la littérature. Premièrement, nous contribuons à la littérature sur l'IO au sein des PME, en étudiant le phénomène dans un contexte international. En effet, les contributions antérieures se sont intéressées à l'étude de l'IO au sein des PME au niveau national (Spithoven et al., 2013; Parida et al., 2016). Cette étude complète ces recherches précédentes en s'intéressant à la mise en œuvre de l'IOI ainsi qu'au rôle joué par le processus d'internationalisation dans cette démarche. Les résultats obtenus permettent ainsi de ressortir les spécificités associées à l'IOI, notamment au niveau des acteurs mobilisés, des pratiques adoptées et défis rencontrés. Il a donc été possible de souligner le rôle particulier des acteurs d'IO non traditionnels tels que les concurrents, les distributeurs, les ONG, les bailleurs de fonds ou les institutions financières internationales, ainsi que les représentations gouvernementales internationales dans le succès de l'IOI. Les résultats démontrent également l'importance que les PME accordent à l'expertise et à la réputation des partenaires d'innovation au sein du marché étranger, afin de s'assurer du succès de la démarche et de faciliter leur insertion dans ce marché. Au niveau des pratiques d'IO adoptées à l'international, à côté des pratiques entrantes plus traditionnelles, les résultats ont souligné l'importance du recours à l'IO couplée à travers la coentreprise, permettant de mettre en place des projets d'IO sur le long terme et de diminuer les risques associés. En ce qui concerne les défis de l'IOI, le travail met en évidence plusieurs défis associés principalement à la résistance au changement, à la méfiance, au manque de ressources, à la gestion des risques et aux distances géographique et culturelle entre les partenaires d'innovation. En outre, l'analyse des différents processus d'internationalisation adoptés par les PME a permis de souligner l'importance des réseaux personnels ou professionnels préétablis ou graduellement construits, comme des facteurs fondamentaux permettant de mitiger l'influence de ces défis.

Deuxièmement, cette étude permet de rapprocher l'approche fondée sur les connaissances à celle sur l'IO, en montrant que l'accès à des connaissances spécifiques disponibles au sein du marché étranger facilite la mise en place de l'IOI et limite les défis qui y sont associés. En effet, en intégrant des connaissances précises provenant de sources étrangères, une PME acquiert des ressources de connaissances qui manquent à ses concurrents et qui diffèrent considérablement de celles disponibles uniquement sur le marché national. Ces connaissances externes permettent également d'atténuer le manque de ressources de la PME, limitent les risques de projets d'IOI et réduisent les distances entre les partenaires d'innovation. Cet article étend ainsi les recherches précédentes qui mobilisent l'approche fondée sur les connaissances en matière d'IO, en allant au-delà de la sphère nationale traditionnellement considérée et de l'analyse des déterminants associés à la performance de l'IO (Lendowski et al., 2022; Kim et al., 2021; Chabbouh & Boujelbène, 2021). Il apporte une explication sur les manières dont les PME remédient à leur absence de connaissances en s'appuyant sur l'IOI.

Enfin, cette étude comble le fossé entre les processus d'innovation et d'internationalisation (Wynarczyk et al., 2013) en considérant explicitement le rôle du processus d'internationalisation dans l'ouverture et les activités innovantes des PME.

D'un point de vue pratique et managérial, une telle recherche permet non seulement de familiariser les dirigeants de PME à l'IOI, mais elle leur donne également des informations utiles pour une mise en place efficace. Précisément, cette recherche leur présente les acteurs à mobiliser, pratiques à adopter et défis à prendre en considération lors de projets d'IOI. Elle porte également à leur attention la nécessité de considérer certains facteurs spécifiques tels que les réseaux internationaux, le processus d'internationalisation ou le mode d'entrée, comme des éléments qui influencent la mise en place de l'IOI. En outre, ce travail pourrait également favoriser l'élaboration de politiques publiques de soutien et d'accompagnement en matière d'IOI, plus adaptées à la réalité des PME et au contexte international.

Les limites de cette étude constituent des pistes pour la recherche future. En effet, la problématique traitée mobilise un échantillon de PME hétérogènes, de diverses tailles, de diverses industries et opérant au sein de divers marchés. Une approche intéressante dans les recherches futures serait de procéder à des analyses de cas en utilisant un échantillon plus homogène et en regroupant par exemple les entreprises par industrie (fabrication ou service) ou par territoire étranger dans lequel l'IO est pratiquée (pays développés ou émergents), afin d'approfondir les résultats obtenus dans le cadre de cette étude. Une autre limite est la prise en compte seulement de l'une des facettes de l'IO, à savoir les pratiques d'IO entrantes, qui consistent pour l'entreprise à acquérir des idées, des connaissances, des technologies, des produits et procédés provenant d'acteurs externes. Bien que nous ayons souligné le rôle de l'IO couplée via la co-entreprise, l'autre facette de l'IO, à savoir l'IO sortante, reste sous-représentée dans ce travail. Il serait donc intéressant d'étudier les variations apportées aux résultats dans le cas des pratiques sortantes. Par ailleurs, ce travail ne prend pas suffisamment en considération d'autres facteurs susceptibles d'impacter la mise en œuvre de l'IOI, tels que la nature ou le type d'IO dont il est question à l'international (innovation adjacente, industrielle et managériale, exclusive et partagée). Des recherches futures pourraient ainsi analyser plus en profondeur des relations causales autour de l'impact de ces facteurs sur la mise en œuvre ou les défis de l'IOI.

Références

- Ahn, J. M., Minshall, T., & Mortara, L. (2017). Understanding the human side of openness: the fit between open innovation modes and CEO characteristics. *R&D Management*, 47(5), 727-740. <https://doi.org/10.1111/radm.12264>
- Albors-Garrigos, J., Etxebarria, N. Z., Hervas-Oliver, J. L., & Epelde, J. G. (2011). Outsourced innovation in SMES: a field study of R&D units in Spain [Article]. *International Journal of Technology Management*, 55(1-2), 138-155. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2011.041684>
- Bacon, E., Williams, M. D., & Davies, G. (2020). Coopetition in innovation ecosystems: A comparative analysis of knowledge transfer configurations. *Journal of Business Research*, 115, 307-316. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.005>
- Baggio, D., Wegner, D., & Dalmarco, G. (2018). Coordination mechanisms of collaborative R&D projects in small and medium enterprises. *Revista de Administração Mackenzie, RAM*, 19(2), 1-27. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMR180095>
- Battistella, C., De Toni, A. F., & Pessot, E. (2017). Practising open innovation: a framework of reference. *Business Process Management Journal*, 3(6), 1311-1336. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-10-2016-0219>
- Battisti, G., Gallego, J., Rubalcaba, L., & Windrum, P. (2015). Open innovation in services: knowledge sources, intellectual property rights and internationalization. *Economics of Innovation and New Technology*, 24(3), 223-247. <https://doi.org/10.1080/10438599.2014.924745>
- Bell, J., & Loane, S. (2010). 'New-wave' global firms: Web 2.0 and SME internationalisation. *Journal of Marketing Management*, 26(3/4), 213. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203722381-4/new-wave-global-firms-web-2-0-sme-internationalisation-jim-bell-sharon-loane>

- Bianchi, M., Cavaliere, A., Chiaroni, D., Frattini, F., & Chiesa, V. (2011). Organisational modes for Open Innovation in the bio-pharmaceutical industry: An exploratory analysis. *Technovation*, 31(1), 22-33. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2010.03.002>
- Brandenburger, A., & Nalebuff, B. (2021). The rules of co-opetition. *Harvard Business Review*, 99(1), 48-57. <http://spinup-000d1a-wp-offload-media.s3.amazonaws.com/faculty/wp-content/uploads/sites/8/2020/12/The-Rules-of-Co-opetition.pdf>
- Brunswick, S., & Vanhaverbeke, W. (2015). Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 1241-1263. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12120>
- Cahen, F., & Borini, F. M. (2020). International digital competence. *Journal of International Management*, 26(1), 100691. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2019.100691>
- Carpenter, M. A., & Fredrickson, J. W. (2001). Top management teams, global strategic posture, and the moderating role of uncertainty. *Academy of Management Journal*, 44(3), 533-545. <https://doi.org/10.5465/3069368>
- Chabbouh, H., & Boujelbene, Y. (2021). Coupled open innovation and performance in SMEs: The role of knowledge capabilities and environmental dynamism. *International Journal of Innovation Management*, 25(09), 2150097. <https://doi.org/10.1142/S1363919621500973>
- Chesbrough, H. (2004). Managing open innovation. *Research-Technology Management*, 47(1), 23-26. <https://doi.org/10.1080/08956308.2004.11671604>
- Chesbrough, H. (2010). How Smaller Companies Can Benefit from Open Innovation [Article]. *Economy, Culture & History Japan Spotlight Bimonthly*, 29(1), 13-15. https://www.jef.or.jp/journal/pdf/169th_cover03.pdf
- Chesbrough, H., & Brunswick, S. (2014). A fad or a phenomenon?: The adoption of open innovation practices in large firms. *Research-Technology Management*, 57(2), 16-25. <https://doi.org/10.5437/08956308X5702196>
- Chesbrough, H., & Crowther, A. K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. *R&D Management*, 36(3), 229-236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2006.00428.x>
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Chetty, S. K., & Stangl, L. M. (2010). Internationalization and innovation in a network relationship context. *European Journal of Marketing*, 44(11/12), 1725-1743. <https://doi.org/10.1108/03090561011079855>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(3), 128-152. https://www.jstor.org/stable/pdf/2393553.pdf?casa_token=F0pcDq2Z8DQAAAAA:fZuUhxAwSKckKxcW2CCVHyeikfC1k918zqWSJe7MHW7GW5EavqJLMN23yUUAh1_w19t1XV9VmhZC6mjdKCnq2_8HV5wklRsWY-BWL586mJkO9AtdDKOj
- Coviello, N. E., & McAuley, A. (1999). Internationalisation and the smaller firm: a review of contemporary empirical research. *Management International Review*, 39(3), 223-256. <http://www.jstor.org/stable/40835788>
- Coviello, N. E., & Munro, H. J. (1995). Growing the entrepreneurial firm: networking for international market development. *European Journal of Marketing*, 29(7), 49-61. <https://doi.org/10.1108/03090569510095008>
- de Araújo Burcharth, A. L., Knudsen, M. P., & Søndergaard, H. A. (2014). Neither invented nor shared here: The impact and management of attitudes for the adoption of open innovation practices. *Technovation*, 34(3), 149-161. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.11.007>
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32. <https://doi.org/10.5465/amj.2007.24160888>
- Fu, X., Li, Y., Li, J., & Chesbrough, H. (2022). When do latecomer firms undertake international open innovation: Evidence from China. *Global Strategy Journal*, 12(1), 31-56. <https://doi.org/10.1002/gsj.1401>
- Gassmann, O., & Enkel, E. (2004). Towards a theory of open innovation: three core process archetypes. *Proceedings of The R&D Management Conference*, Lisbon, Portugal, July 6-9. <https://www.academia.edu/download/50449932/20417.pdf>
- Gaudet, S., & Robert, D. (2018). *L'aventure de la recherche qualitative: Du questionnaire à la rédaction scientifique*. University of Ottawa Press.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>
- Grimsdottir, E., & Edvardsson, I. R. (2018). Knowledge management, knowledge creation, and open innovation in Icelandic SMEs. *Sage Open*, 8(4). <https://doi.org/10.1177/2158244018807320>
- Haukipuro, L., Vainamo, S., & Hyrkas, P. (2018). Innovation Instruments to Co-Create Needs-Based Solutions in a Living Lab. *Technology Innovation Management Review*, 8(5), 22-35. <http://doi.org/10.22215/timreview/1156>
- Hewitt-Dundas, N., & Roper, S. (2018). Exploring market failures in open innovation. *International Small Business Journal*, 36(1), 23-40. <https://doi.org/10.1177/0266242617696347>
- Hossain, M., & Kauranen, I. (2016). Open innovation in SMEs: a systematic literature review. *Journal of Strategy and Management*, 9(1), 58-73. <https://doi.org/10.1108/JSMA-08-2014-0072>

- Hussler, C., Levy, R., & Triboulet, P. (2020). Les PME dans le réseau d'innovation des pôles de compétitivité français: position et structuration des collaborations récurrentes. *Management International*, 24(5), 61-73. <https://doi.org/10.7202/1075480ar>
- Jeon, R. H.-S., & Degraev, D. (2019). Open Innovation, a Tool for Globalization: The Case of South Korean SMEs. *Journal of Management Policy and Practice*, 20(2). <https://articlearchives.co/index.php/JMPP/article/download/4166/4128>
- Jespersen, K., Rigamonti, D., Jensen, M. B., & Bysted, R. (2018). Analysis of SMEs partner proximity preferences for process innovation. *Small Business Economics*, 51(4), 879-904. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9969-0>
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2017). The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments. In *International business* (pp. 145-154). Routledge.
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2015). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. In *International business strategy* (pp. 33-59). Routledge.
- Johanson, J., & Vahlne, J. E. (1990). The mechanism of internationalisation. *International Marketing Review*, 7(4), 11-24. <https://doi.org/10.1108/02651339010137414>
- Johanson, J., & Wiedersheim-Paul, F. (2017). The internationalization of the firm—four swedish cases. In *International Business* (pp. 127-144). Routledge.
- Kapetanios, C., & Lee, S. H. (2019). Geographical proximity and open innovation of SMEs in Cyprus. *Small Business Economics*, 52(1), 261-276. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0023-7>
- Kim, E., Lee, I., Kim, H., & Shin, K. (2021). Factors affecting outbound open innovation performance in bio-pharmaceutical industry-focus on out-licensing deals. *Sustainability*, 13(8), 4122. <https://doi.org/10.3390/su13084122>
- Knight, G. A., & Cavusgil, S. T. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of international business studies*, 35, 124-141. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8400071>
- Kumar, V., & Subramanian, V. (1997). A contingency framework for the mode of entry decision. *Journal of World Business*, 32(1), 53-72. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(97\)90025-0](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(97)90025-0)
- Lane, P. J., Koka, B. R., & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: A critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.22527456>
- Larson, A., & Starr, J. A. (1993). A network model of organization formation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 17(2), 5-15. <https://doi.org/10.1177/104225879301700201>
- Lee, S., Park, G., Yoon, B., & Park, J. (2010). Open innovation in SMEs—An intermediated network model. *Research Policy*, 39(2), 290-300. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.12.009>
- Lendowski, E., Oldeweme, A., & Schewe, G. (2022). Drivers of innovation performance and firm performance: Examining the inter-relationship of risk-taking, risk management and open innovation. *International Journal of Innovation Management*, 26(02), 2250015. <https://doi.org/10.1142/S1363919622500153>
- Malecki, E. J. (2010). Global knowledge and creativity: new challenges for firms and regions. *Regional Studies*, 44(8), 1033-1052. <https://doi.org/10.1080/00343400903108676>
- Marullo, C., Di Minin, A., De Marco, C., & Piccaluga, A. (2020). Is open innovation always the best for SMEs? An exploratory analysis at the project level. *Creativity and Innovation Management*, 29(2), 209-223. <https://doi.org/10.1111/caim.12375>
- McDougall, P. P., Oviatt, B. M., & Shrader, R. C. (2003). A comparison of international and domestic new ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, 1, 59-82. <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1023246622972>
- McDougall, P. P., Shane, S., & Oviatt, B. M. (1994). Explaining the formation of international new ventures: The limits of theories from international business research. *Journal of Business Venturing*, 9(6), 469-487. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90017-5](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90017-5)
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur.
- Moreno-Menéndez, A. M., & Casillas, J. C. (2014). Open innovation and internationalization behavior: The case of Spanish firms. In *Open innovation through strategic alliances: Approaches for product, technology, and business model creation* (pp. 85-106). Springer.
- Morgan, T., Anokhin, S. A., Song, C. H., & Chistyakova, N. (2019). The role of customer participation in building new product development speed capabilities in turbulent environments. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(1), 119-133. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11365-018-0549-9>
- Nalebuff, B. J., & Brandenburger, A. M. (1997). Co-opetition: Competitive and cooperative business strategies for the digital economy. *Strategy & Leadership*, 25(6), 28-33. <https://doi.org/10.1108/eb054655>
- Normand, F. (2019, 26 mars). *Manufacturier 4.0 : le retard du Québec menace les exportations*. Les Affaires. <https://www.lesaffaires.com/techno/technologie-de-l-information/manufacturier-40--le-retard-du-quebec-menace-les-exportations/609096>

- Obradović, T., Vlačić, B., & Dabić, M. (2021). Open innovation in the manufacturing industry: A review and research agenda. *Technovation*, 102, 102221. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102221>
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (1997). Challenges for internationalization process theory: The case of international new ventures. *Management International Review*, 37, 85-99. <https://www.jstor.org/stable/40228434>
- Oviatt, B. M., & McDougall, P. P. (2005). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*, 36, 29-41. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74228-1_2
- Parida, V., Patel, P. C., Wincent, J., & Kohtamäki, M. (2016). Network partner diversity, network capability, and sales growth in small firms. *Journal of Business Research*, 69(6), 2113-2117. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.017>
- Parida, V., Westerberg, M., & Frishammar, J. (2012). Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. *Journal of Small Business Management*, 50(2), 283-309. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2012.00354.x>
- Park, J.-H. (2018). Open innovation of small and medium-sized enterprises and innovation efficiency [Article]. *Asian Journal of Technology Innovation*, 26(2), 115-145. <https://doi.org/10.1080/19761597.2018.1496796>
- Romero-Martínez, A. M., García-Muñiña, F. E., & Ghauri, P. N. (2017). International inbound open innovation and international performance. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 34(4), 401-415. <https://doi.org/10.1002/cjas.1454>
- Sekliuckiene, J., Sedzinauskene, R., & Vibury, V. (2016). Adoption of open innovation in the internationalization of knowledge intensive firms. *Engineering Economics*, 27(5), 607-617. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.27.5.15371>
- Spithoven, A., Vanhaverbeke, W., & Roijakkers, N. (2013). Open innovation practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, 41(3), 537-562. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9453-9>
- Statistics Canada. 2021. *Canadian Business Counts, with employees, June 2021*. https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3310039501&request_locale=en
- Stephan, A., Bening, C. R., Schmidt, T. S., Schwarz, M., & Hoffmann, V. H. (2019). The role of inter-sectoral knowledge spillovers in technological innovations: The case of lithium-ion batteries. *Technological Forecasting and Social Change*, 148, 119718. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119718>
- Stoian, M.-C., Rialp, A., & Rialp, J. (2011). Export performance under the microscope: A glance through Spanish lenses. *International Business Review*, 20(2), 117-135. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2010.07.002>
- Striukova, L., & Rayna, T. (2015). University-industry knowledge exchange: An exploratory study of Open Innovation in UK universities. *European Journal of Innovation Management*, 18(4), 471-492. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2013-0098>
- Tchouwo, C. T., Veilleux, S., & Poulin, D. (2022). The limits to international open innovation within SMEs: the role of distance. *International Journal of Innovation Management*, 26(07), 2250051. <https://doi.org/10.1142/S1363919622500517>
- Theyel, N. (2013). Extending open innovation throughout the value chain by small and medium-sized manufacturers. *International Small Business Journal*, 31(3), 256-274. <https://doi.org/10.1177/0266242612458517>
- Thompson, P., & Zang, W. (2020). The impact of foreign influence on exporting through open innovation. *Growth and Change*, 51(1), 256-277. <https://doi.org/10.1111/grow.12349>
- Usman, M., Roijakkers, N., Vanhaverbeke, W., & Frattini, F. (2018). A systematic review of the literature on open innovation in SMEs. *Researching Open Innovation in SMEs*, 3-35. https://doi.org/10.1142/9789813230972_0001
- Van de Vrande, V., De Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423-437. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.10.001>
- Vanhaverbeke, W. (2017). *Managing open innovation in SMEs*. Cambridge University Press.
- Volberda, H. W., Foss, N. J., & Lyles, M. A. (2010). Perspective—Absorbing the concept of absorptive capacity: How to realize its potential in the organization field. *Organization Science*, 21(4), 931-951. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0503>
- Wincent, J., Anokhin, S., & Boter, H. (2009). Network board continuity and effectiveness of open innovation in Swedish strategic small-firm networks. *R&D Management*, 39(1), 55-67. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2008.00539.x>
- Yi, C., Zhan, Y., Zhang, J., & Zhao, X. (2022). Ownership structure and OFDI by EMNES: the moderating effects of international experience and migrant networks. *International Journal of Emerging Markets*, 17(10), 2445-2467. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2020-0807>

Figure 1. Cadre conceptuel sur la mise en œuvre et les défis de l'IO internationale

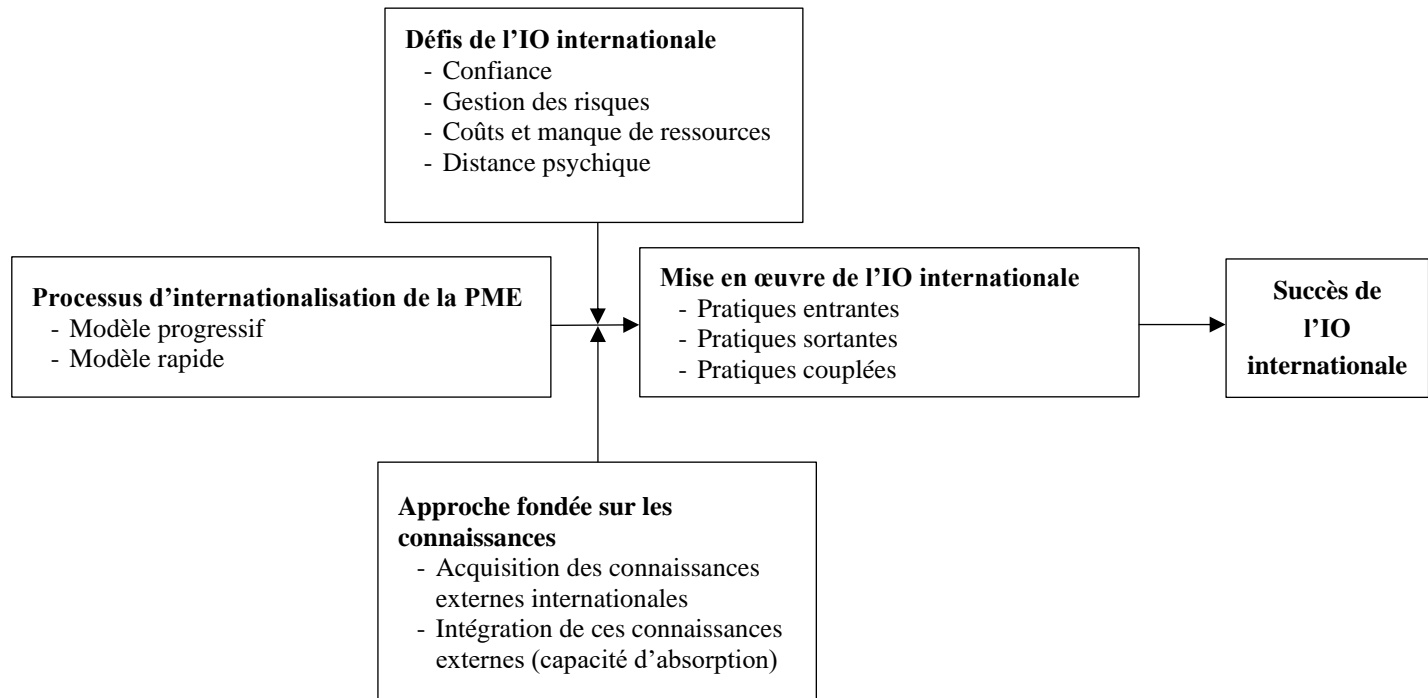


Figure 2. Connaissances mobilisées par les acteurs lors de l'IO internationale

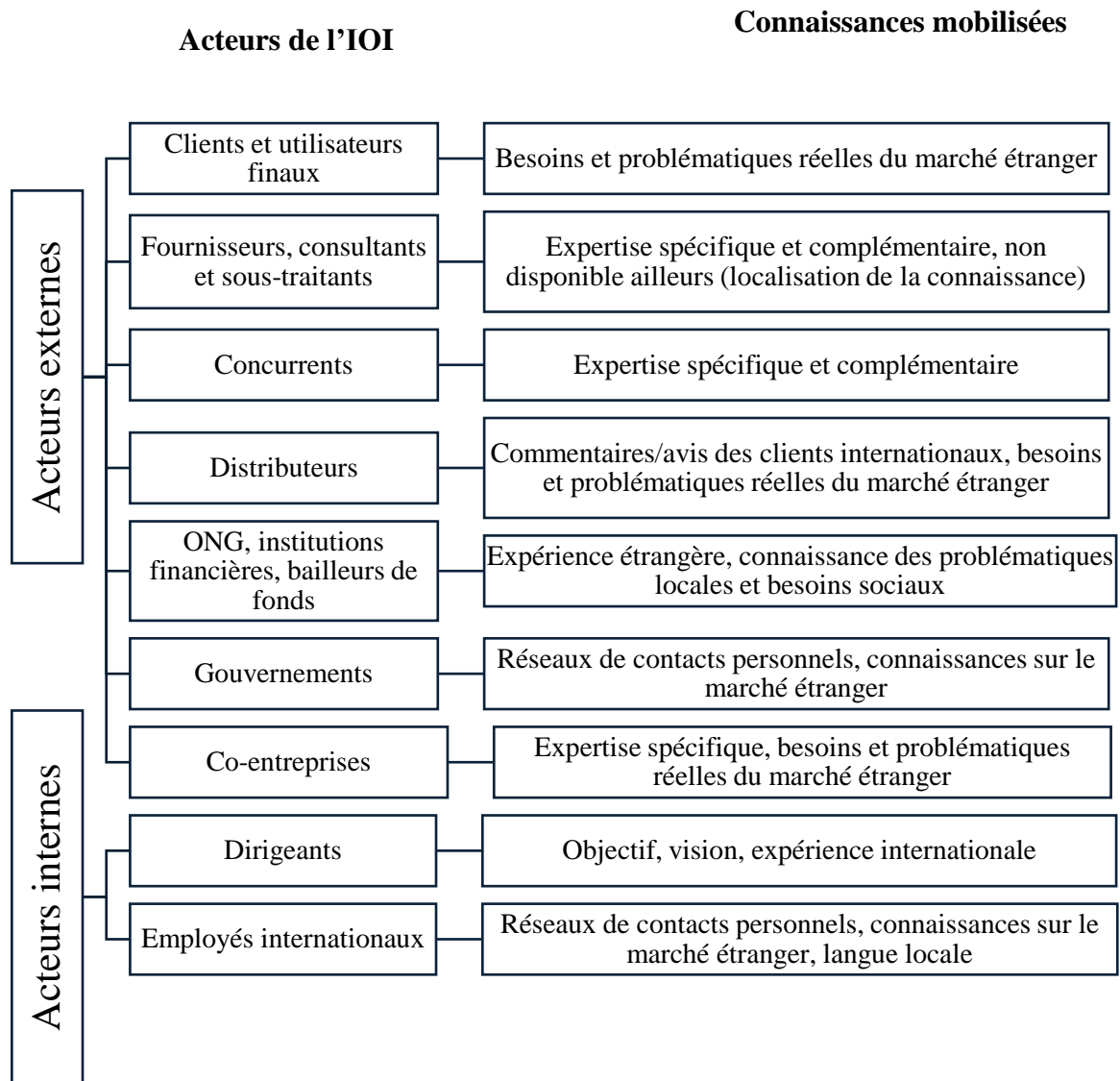


Tableau 1. Profil de l'échantillon (n=38)

		Nombre de PME
Secteur d'activité	Fabrication	19
	Services	19
Taille des PME	0-10 employés	10
	11-50 employés	16
	51-100 employés	6
	101-250 employés	6
Âge des PME	0-5 ans	10
	6-10 ans	3
	11-15 ans	2
	16-20 ans	1
	> 20 ans	22
Ancienneté à l'international	0-5 ans	15
	6-10 ans	7
	11-15 ans	5
	16-20 ans	2
	> 20 ans	9
Marchés internationaux où l'IO est pratiquée	Afrique	17
	Amérique	23
	Asie	8
	Europe	14
	Océanie	3
Pratiques d'IO internationales	Implication des clients/utilisateurs finaux	28
	Implication des fournisseurs et manufacturiers	12
	Implication des concurrents	4
	Implication des consultants et sous-traitants	31
	Implication des distributeurs	9
	Implication des ONG, bailleurs de fonds et institutions financières internationales	4
	Implication des gouvernements	12
	Co-entreprises	3
Modes d'entrée adoptés à l'international	Exportation	35
	Coentreprise	2
	Filiale	16
Processus d'internationalisation	Processus incrémental et séquentiel (internationalisation plus de 6 ans après la création de l'entreprise)	21
	Processus rapide (internationalisation entre 0 et 6 ans de la création de l'entreprise)	17

Tableau 2. Les pratiques d'IOI entrantes

Pratiques d'IOI	Echantillon d'entreprises	Exemples de citations
Implication des clients et utilisateurs finaux	2, 3, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38	<p>« Vu qu'on fait beaucoup de formations terrain à l'étranger, on a beaucoup de remontées clients. C'est finalement le client qui nous donne des idées pour innover. » (PME # 19)</p> <p>« L'innovation chez nous vient également de nos clients qui vont nous demander : êtes-vous en mesure de m'appuyer sur telle problématique que je rencontre actuellement? » (PME # 29)</p> <p>« Nous, on fait de l'innovation avec nos clients américains. Parce que, lorsqu'ils vont introduire un nouvel avion, ou hélicoptère sur le marché, ils auront besoin de nous pour le rendre utilisable. » (PME # 36)</p>
Implication des fournisseurs et manufacturiers	6, 7, 9, 14, 19, 21, 23, 25, 27, 31, 32, 33	<p>« On fait des projets de R-D avec nos fournisseurs étrangers. » (PME # 14)</p> <p>« Oui, l'entreprise en Chine est notre fournisseur à 90%. Mais le 10% restant, c'est qu'on innove avec eux, notamment au moment de nos tests. Ils ont les équipements nécessaires. » (PME # 21)</p> <p>« Il y a encore 2 ans, une telle collaboration avec les fournisseurs n'existait pas. C'est une direction que nous avons prise il y a 2 ans, pour plus impliquer des manufacturiers étrangers dans notre développement. Et on voit les bénéfices. Par exemple, le projet dont je vous ai parlé en octobre 2019, on a utilisé des fonctions adaptées par le manufacturier et demandées par le client. » (PME # 31)</p>
Implication des concurrents	5, 14, 31, 33	<p>« Par rapport à la concurrence, ce qu'il faut savoir c'est que nous sommes dans les services et le domaine du conseil. Donc, il y'a beaucoup de collaborations avec les concurrents parce que chacun a sa niche spécifique. Donc, une entreprise peut être concurrente sur un dossier et notre partenaire sur un autre. » (PME # 5)</p> <p>« Ce qui arrive souvent, c'est que notre client final, va nous demander : nous voulons ce composant, qui vient du manufacturier A (nous). Mais, nous aimerions aussi un autre composant qui vient d'un manufacturier B. Donc, à ce moment-là, nous devons collaborer avec ce concurrent pour concevoir le système que le client final demande. » (PME # 31)</p> <p>« Notre partenaire en France est une compagnie qui est dans le même secteur des pompes que nous. On peut dire que ce sont nos concurrents en France. On se rencontrait régulièrement dans des forums internationaux et on s'est lié d'amitié. Donc, on a développé une solution complète avec ce partenaire français. Mais étant donné qu'on ne cible pas le même marché, ça va bien. » (PME # 33).</p>
Implication des consultants et sous-traitants	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	<p>« De manière générale, à l'étranger, on va innover soit avec des sous-traitants, soit des consultants. Les consultants on va les choisir plus individuellement pour leur expertise; les sous-traitants, ça va être une agence qu'on va payer pour faire une partie spécifique du travail. » (PME # 5)</p> <p>« Si à un moment dans notre projet, nous avons besoin d'une expertise très très pointue, qui se trouve à l'étranger nous allons la contacter. Donc la collaboration avec une firme à l'international va se faire principalement fonction de son expertise. » (PME # 19)</p> <p>« En tant que partenaires externes d'innovation, dans le domaine de la navigation fluviale, nous travaillons souvent avec un consultant étranger pour la conception d'ouvrages portuaires. » (PME # 22)</p>
Implication des distributeurs	5, 13, 17, 19, 25, 31, 34, 35, 38	<p>« Comme partenaires d'innovation à l'étranger, on a nos distributeurs. Ils participent beaucoup à la remontée des commentaires des clients. Ce sont nos oreilles et nos yeux localement. » (PME # 19)</p> <p>« Nos distributeurs étrangers ont des compétences techniques et technologiques pour personnaliser le produit à l'étranger. Il y a plusieurs éléments techniques qu'ils vont développer ou personnaliser afin de rendre le produit adapté au marché étranger. » (PME # 35)</p> <p>« Pour le côté solaire, notre distributeur en Afrique du Sud est beaucoup plus en avance que nous. Donc c'est sûr que, quand on met nos produits à l'essai là-bas, avec leurs connaissances et leur expérience sur le terrain, ce distributeur amène une certaine rétroaction qui nous permet de corriger certaines choses. » (PME # 38)</p>
Implication des ONG, institutions financières et bailleurs de fonds	2, 3, 16, 29	<p>« Notre projet d'IOI concerne principalement l'Ethiopie. Nous sommes partenaire d'une ONG canadienne qui y est implantée. Cette institution y a déjà un centre de santé, des contacts, des ressources et des connaissances en santé. Nous fournissons le côté technologique du logiciel, et l'ONG a les ressources nécessaires pour le déploiement et l'adaptation du logiciel à l'utilisateur final dans la région. » (PME # 2)</p> <p>« Lors d'une mission récente, on a fait de l'observation sur le terrain et on a rencontré une agence de l'ONU spécialisée dans l'utilisation du téléphone</p>

cellulaire dans le milieu rural pour favoriser l'inclusion financière. On a beaucoup collaboré avec eux, pour comprendre les vrais besoins, le marché et avoir les données par exemple sur le taux de pénétration du mobile dans les zones rurales dans ce pays. » (PME # 3)

« On a collaboré avec la Fondation Paul Gérin-Lajoie au Sénégal pour avoir des idées. C'est une ONG québécoise et canadienne appuyée par le gouvernement. Ça été très bénéfique de travailler avec elle, parce qu'elle connaît très bien le terrain et les problématiques locales. » (PME # 16)

Implication des gouvernements

3, 5, 8, 9, 10, 11, 19, 22, 23, 29, 31, 38

« Export Québec nous a aidés à ouvrir certaines portes qui auraient peut-être été plus difficiles à ouvrir. Export Québec nous a permis l'accessibilité à certaines entreprises ou directions. Une accessibilité qui aurait été plus difficile si on était allé directement par nous-mêmes. » (PME # 3)

« Pour le recrutement de partenaires à l'étranger, souvent, on va faire affaire avec les ambassades du Canada à l'étranger. Donc, les délégués commerciaux, qui nous donnent des noms de partenaires potentiels. » (PME # 19)

« À l'étranger, on a été bien accompagné. Export Québec nous faisait des mises en relation et nous disait quelle compagnie nous devrions aller voir pour notre projet. Ça a très bien fonctionné pour nous. » (PME # 38)

Tableau 3. Les acteurs internes de l'IOI

Acteurs internes de l'IOI	Échantillon d'entreprises	Exemples de citations
Dirigeants	3, 9, 12, 13, 16, 25, 27, 28, 29, 30, 33, 35,	<p>« Je travaille à l'international depuis plus que 40 ans et j'ai déjà traversé tellement de situations difficiles et complexes. Donc, ce qui est en principe complexe et difficile, l'est moins pour moi. » (PME # 13)</p> <p>« J'ai 30 ans d'expérience à l'international dans ce domaine spécifique. Pour te donner une idée, j'ai déménagé 13 fois en 20 ans, entre le Canada, l'Afrique du Sud, la Tanzanie, la Zambie, le Kenya, la Suède. Fait que je considère que ces expériences-là m'aident beaucoup dans les collaborations à l'étranger. » (PME # 25)</p> <p>« C'est sûr que si notre président ou notre vice-président n'avait pas cette vision-là, ça ne devait pas marcher. Ça doit d'abord être porté par la très haute direction, qui a un effort de communication à faire avec le Conseil d'administration. » (PME # 33)</p>
Employés internationaux	5, 8, 13, 22	<p>« On a des partenaires d'innovation au Moyen-Orient, parce que dans l'équipe à Montréal, on a des employés qui sont originaires de là et qui parlent arabe. » (PME # 5)</p> <p>« J'ai beaucoup d'employés qui sont du Maghreb. Donc, on a des collaborations au Maghreb qui sont très avancées. On a des projets en cours en Algérie notamment, et étant donné que c'est notre monde, ce sont les Algériens de chez nous qui transigent avec eux, et immédiatement la porte s'ouvre. » (PME # 13)</p> <p>« Mais le profil des gens, ici c'est les Nations unies ici. On a des gens de partout au monde. J'ai un Russe, un Iranien, un Roumain. Dans l'autre salle, j'ai un Chinois, un Tunisien, une de Salvador, un autre de la Colombie, une autre Iranienne qui est mon comptable, un Kazakh, un gars du Niger. On a du monde de partout. Il n'y a qu'un seul Québécois de souche. » (PME # 13)</p>

Tableau 4. Les défis de l'IOI

Défis de l'IOI	Échantillon d'entreprises	Exemples de citations
La résistance au changement	12, 15, 18, 21, 25, 26, 28, 29, 32, 33	<p>« L'innovation ouverte, c'est inhabituel et si je t'amène quelque chose d'inhabituel, tu as peur. C'est ça qu'on voit chez nos employés. » (PME # 15)</p> <p>« Il y a énormément de résistance au changement, surtout lorsqu'on parle d'international. On a beau avoir des collaborateurs qui sont ouverts à l'innovation, mais ça devient toujours un peu plus difficile en pratique. Sur le papier c'est une chose, mais en vrai, c'est plus compliqué. » (PME # 18)</p> <p>« Pour moi, la gestion du changement est un gros défi. La peur, la peur et toujours la peur. Donc, c'est beaucoup de travail qu'il faut faire en interne pour chasser cette peur. » (PME # 33)</p>
La méfiance	12, 21, 28, 29, 32	<p>« Grâce à notre projet sur lequel on travaille actuellement, on a accès à des ingénieurs chinois. Mais pour le moment on ne les a pas utilisés, parce qu'on craint de se faire copier. On va le faire quand on sera en contrôle de notre technologie et de notre marché. » (PME # 21)</p> <p>« Je te dirai que peut-être après le premier projet collaboratif qu'on a fait, on a été copié. Il y a beaucoup de compétitions et notre secteur reste assez risqué. Donc, si on est très ouvert aussi et qu'on collabore avec beaucoup de partenaires, il y a ce risque-là de se faire copier parce que nos partenaires sont aussi souvent nos compétiteurs. » (PME # 28)</p> <p>« En fait, on a développé une idée avec un partenaire, mais il est allé en parler à d'autres qui ont développé notre idée. Donc, c'est certain que je vois des avantages à l'ouverture de l'innovation, mais peut-être que pour des projets extrêmement stratégiques, je garderai ça en interne. » (PME # 32)</p>
Le manque de ressources	8, 10, 11, 12, 14, 18, 20, 21, 22, 31, 36, 38	<p>« On n'a pas les capacités financières de maintenir des projets d'innovation et des collaborations avec plusieurs partenaires internationaux simultanément. Donc, nous nous concentrons sur nos partenaires traditionnels dans certains pays précisément. » (PME # 10)</p> <p>« Si par exemple, c'est un directeur de Sherbrooke qui supporte le projet et qu'on l'envoie en Afrique pendant 3 semaines, comment fait-on pour pallier son absence ici au Québec? » (PME # 8).</p> <p>« Pour faire de l'IO à l'étranger, il faut réseauter à l'étranger, il faut être mis en contact, il faut être capable de se rencontrer. Donc à l'international, c'est plus contraignant et plus demandant que simplement réseauter dans notre système québécois. » (PME # 18).</p>
Faible tolérance au risque	2, 5, 8, 9, 11, 14, 18, 22, 23, 26, 34	<p>« Sur le marché international, tu as beaucoup plus d'inconnues, ce qui augmente aussi le sentiment de risque. Pour travailler sur un projet avec une entreprise colombienne par exemple, il faudrait que je sache d'où provient l'argent qui sera consacré au projet. Cette gestion de risques là, ce n'est pas tout le monde qui est confortable avec. » (PME # 8)</p> <p>« C'est très difficile, pour une entreprise qui existe depuis 35 ans, qui a une santé parfaite en affaires ici au Québec, aux E-U ou au Canada, d'aller ailleurs pour prendre des risques. Donc c'est un frein, parce que les gens ne veulent pas risquer le profit de l'entreprise, parce qu'ils considèrent qu'ils n'en n'ont pas besoin. Cependant, lorsqu'on le fait, on se rend compte qu'il y a beaucoup de retombées, mais briser cette barrière psychologique là est difficile. » (PME # 11)</p> <p>« Nous étions proches de mettre en place un projet majeur avec un partenaire éthiopien il y a quelques années, mais la direction n'a pas donné son aval. Parce qu'on s'est rendu compte que le projet était en devise locale et la devise locale éthiopienne n'est pas transférable en dollars US. » (PME # 22).</p>

Distance géographique et culturelle	5, 8, 9, 10, 11, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 28, 31, 38	<p>« Le décalage horaire, c'est facilement 8h, 10h, 12h ou 15h, ce qui représente un défi majeur de la collaboration au sein des pays dans lesquels nous sommes présents. » (PME # 31)</p> <p>« Il faut avoir une tolérance à toute épreuve. La ponctualité, les horaires, les absences, les décès, les baptêmes, les mariages, etc. Au bureau, on deal avec le père, la mère, les tantes, le mari, etc. C'est incroyable. Le mari vient en mission accompagner sa femme. C'est une réalité complètement différente. On est obligé de tout adapter là-bas. » (PME # 9)</p> <p>« L'interaction doit être moins virtuelle. Les gens demandent de la présence physique, connaître la personne, manger avec elle, c'est vraiment différent. On est forcé à établir d'autres types de rapports, qui n'ont pas nécessairement le même niveau de valorisation dans notre culture ici en Amérique du Nord et parfois, ça pose des difficultés. » (PME # 11)</p>
--	---	---

Tableau 5. Rôle du processus d'internationalisation dans l'activité d'IOI

Processus d'internationalisation	Rôles	Exemples de citations
Modèle progressif ou séquentiel (internationalisation 6 ans après la création de l'entreprise)	Développement graduel de réseaux internationaux	<p>« Actuellement, notre objectif c'est vraiment développer graduellement notre réseau international, pour que lorsqu'une opportunité se présente, nous soyons capables de mobiliser notre réseau. C'est pour ça que ça prend beaucoup de temps pour nous. » (PME # 8).</p> <p>« Mes partenaires internationaux, ce sont toutes des relations de longue date. Moi, c'est ma 30e année je suis à l'international, j'ai commencé dans la distribution et la vente à l'international depuis ma sortie de l'école. Donc ce sont tous des gens que j'ai connus progressivement au fil des années dans le domaine. On a grandi ensemble. » (PME # 25).</p> <p>« Pas seulement dans le monde l'innovation, mais partout, le réseau est ce qu'il y a de plus important. Aujourd'hui, je suis de cette religion-là de dire que c'est important de prendre le moment de se développer un réseau avant d'y entrer. Mais, il faut le faire comme il faut. » (PME # 30)</p>
	Gestion des risques et de l'incertitude, Gain de la confiance	<p>« Le réseau apporte un élément important dans les affaires. Il apporte la confiance. C'est quand quelqu'un te fait confiance qu'il va travailler avec toi. » (PME # 9)</p> <p>« Notre collaboration est totalement ouverte et fonctionne beaucoup sur la confiance qu'on a développée au fil des années. » (PME # 13)</p> <p>« Nous nous sommes essayés avec notre partenaire d'abord sur un projet, pour voir comment ça marche. En fait, c'était notre distributeur pendant plusieurs années. On s'est essayé avec lui et on a renouvelé l'entente par la suite. » (PME # 22)</p>
	Mise en place d'innovations incrémentales	<p>: « Les tours modulaires, c'est un produit qui est fait sur mesure, par rapport aux spécificités du pays, à la ligne électrique qu'on doit restaurer, aux conditions de qualité et aux spécifications techniques que le client va nous donner. Donc, le produit en tant que tel est toujours le même, mais les configurations à développer seront vraiment sur mesure, par rapport à ce que le client demande. » (PME # 19)</p> <p>« Au Kazakhstan par exemple, il y a un client principal qui est une importante société à l'international. Ils ont un objectif spécifique en tête avec notre technologie maîtresse pour un modèle ciblé de gisement minier. Donc, ils vont nous dévoiler ça et nous on va adapter certains aspects de notre technologie en conséquence. » (PME #14)</p> <p>« Ça arrive qu'on soit dans un projet qui débute par le besoin d'un client, qui demande telle ou telle fonctionnalité. Donc, on fait simplement des améliorations de notre produit principal. En moyenne, je dirais qu'on a peut-être un ou 2 projets par année, sur lesquels on va modifier un élément spécifique de notre produit pour arriver à remplir les besoins des clients. » (PME # 31)</p>
Modèle rapide (Internationalisation entre 0 et 6 ans de la création de l'entreprise)	Capitalisation sur les réseaux mondiaux établis	<p>« Moi, je viens du Cameroun. Donc, j'avais déjà une expérience de ce marché-là. Ce qui fait que c'est un marché que je connais très bien, donc, ça facilite beaucoup de choses, au niveau du développement de certains partenariats, de la collaboration avec certaines entreprises là-bas, etc. » (PME # 3)</p> <p>« Le contact avec notre partenaire au Bénin a été établi par ma sœur qui était au Bénin au moment où le projet démarrait. Ma sœur qui est associée dans l'entreprise avait travaillé pour cette université au Bénin. Donc, c'est ma sœur qui a géré, et qui connaît bien l'université et l'équipe de recherche qu'il fallait contacter; donc, ça a facilité grandement les choses. » (PME # 6)</p> <p>« Je collabore avec des coopératives de producteurs vivriers, qui vendent leur production agricole sur les marchés. Ces producteurs donnent leur avis sur les équipements qu'on produit et grâce à leurs commentaires, on a par</p>

exemple mis des senseurs dans nos équipements, pour voir tout ce qui se passe à la plantation. C'est un de mes amis sur place qui m'a mis en contact avec ces producteurs. » (PME #7)

Agilité et
flexibilité /
exploitation
rapide
d'opportunités

« C'est sûr qu'on a la chance d'avoir un bon réseau de contacts au Maroc déjà bien établi au niveau du gouvernement et des entreprises. Si on n'avait pas cette présence sur le terrain, des gens qui ont une connaissance de la culture et des subtilités dans la façon de faire les affaires là, probablement qu'on aurait mis beaucoup plus de temps et qu'on se serait trompés plus qu'une fois. » (PME #10)

« Écoutes, on ne peut pas fonctionner à distance. Même, avec toutes les technologies actuelles, il n'y a rien qui peut battre le face-à-face. On devait y être physiquement dès le départ. Comment voulez-vous que moi, assis ici à Montréal je gère des partenaires au Brésil? On peut commencer à discuter, mais pour mettre en place le projet, les Brésiliens veulent vous voir. » (PME # 35)

« Le fait d'avoir une présence physique là-bas et des partenaires, nous permet d'avoir une information fiable de terrain que l'on peut analyser et qui limite le niveau de risque ou d'erreur ou le niveau d'incertitude qu'on aurait pu avoir par rapport au terrain. » (PME # 3).

Tableau 6. Comparaison entre l'IO nationale et internationale

	IO nationale (état des recherches précédentes)	IO internationale (résultats de cette étude)
Acteurs mobilisés	<p>Acteurs internes : dirigeants et employés</p> <p>Acteurs externes : clients, utilisateurs finaux, fournisseurs, laboratoires de R-D, universités et centres de recherche, bureaux de transfert de technologie, associations industrielles, centres de transfert collégiaux, consultants et agences gouvernementales</p>	<p>Acteurs internes : dirigeants et employés</p> <p>Acteurs externes : clients, utilisateurs finaux, fournisseurs, consultants et sous-traitants concurrents, distributeurs, ONG, bailleurs de fonds, institutions financières internationales, représentations gouvernementales internationales</p>
Pratiques mises en œuvre	<p>Pratiques entrantes : Implication des clients, des utilisateurs finaux, des fournisseurs, des laboratoires de R-D, des universités et centres de recherche, des bureaux de transfert de technologie, des associations industrielles, des centres de transfert collégiaux, des consultants et des agences gouvernementales; réseautage externe</p> <p>Pratiques sortantes : vente de droits de propriété intellectuelle, vente de projets d'innovation</p> <p>Pratiques couplées : alliances, coopération, coentreprises</p>	<p>Pratiques entrantes : implication des clients, des utilisateurs finaux, des fournisseurs, des consultants et sous-traitants, des concurrents, des distributeurs, des ONG, des bailleurs de fonds, des institutions financières internationales ou des représentations gouvernementales internationales; réseautage externe</p> <p>Pratiques couplées : coentreprises</p>
Facteurs à considérer pour le succès	<p>Capacité d'absorption</p> <p>Culture organisationnelle</p> <p>Complémentarité et confiance</p> <p>Proximité</p>	<p>Expertise des acteurs externes</p> <p>Processus d'internationalisation (incrémental ou rapide)</p> <p>Réseau international préexistant ou construit</p>

Thèmes	Questions
Présentation de l'interviewé et description de l'entreprise	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nom complet, fonctions et responsabilités 2. Décrivez brièvement votre organisation et ses activités. 3. Dans quels pays étrangers votre entreprise est-elle présente? Depuis combien d'années est-elle présente dans ces pays étrangers? 4. Quels sont vos principaux modes d'entrée sur les marchés internationaux?
Innovation interne	<ol style="list-style-type: none"> 5. Quel processus suivez-vous en interne pour innover? 6. Avez-vous un département R-D? Si oui, comment fonctionne-t-il? Combien de personnes y travaillent? Quel est le pourcentage du budget alloué? Si non, pourquoi? 7. Existe-t-il une personne ou un groupe de personnes spécifiquement dédiée.s à la gestion de l'innovation en interne? Si oui, quels sont les rôles de chacune de ces personnes? Si non, pourquoi? Comment procédez-vous dans ce cas pour innover?
IO avec des partenaires étrangers	<ol style="list-style-type: none"> 8. Dans quels pays étrangers l'entreprise a-t-elle des partenaires d'innovation? 9. Pourquoi avez-vous décidé d'opter pour l'IO à l'international? Quelles ont été vos motivations? 10. Sur le marché international, avec quels acteurs étrangers collaborez-vous pour innover? Comment se déroule la collaboration en matière d'innovation avec chacun de ces acteurs étrangers? 11. Quels sont les outils et activités utilisés par l'entreprise pour innover à l'international? Expliquez comment se déroulent ces activités d'innovation avec des partenaires étrangers. 12. Quel est le rôle du numérique (internet, les réseaux sociaux, les communautés de pratiques, etc.) dans l'innovation avec les partenaires étrangers?
Évaluation des activités d'IO internationales	<ol style="list-style-type: none"> 13. Quels ont été les résultats de ces collaborations d'innovation? 14. Au final, êtes-vous satisfait de la collaboration que vous avez avec ces partenaires internationaux? Pourquoi? 15. Selon vous, quels sont les facteurs clés de succès de l'IO avec des partenaires étrangers? 16. Quels ont été les défis et les limites de l'IO avec des partenaires étrangers? 17. Développer davantage ces défis et obstacles rencontrés lors de vos expériences d'IO à l'étranger. Comment avez-vous réussi à les surmonter? 18. Quelles améliorations/suggestions proposez-vous à vos dirigeants ou gouvernements face aux limites identifiées? 19. Avez-vous d'autres éléments à ajouter concernant l'IO avec vos partenaires que nous n'avons pas mentionnés?

Annexe B. Processus de codage et codes retenus

Thèmes principaux	Acteurs de l'IOI	Pratiques d'IOI	Défis de l'IOI	Processus d'internationalisation
Catégories principales	<ul style="list-style-type: none"> - Acteurs internes - Acteurs externes 	<ul style="list-style-type: none"> - Pratiques entrantes - Pratiques sortantes - Pratiques couplées 	<ul style="list-style-type: none"> - Résistance au changement - Manque de ressources - Gestion du risque - Distance 	<ul style="list-style-type: none"> - Modèle progressif - Modèle rapide
Codes ouverts	<ul style="list-style-type: none"> - Employés non-R-D - Fournisseurs - Clients - Utilisateurs finaux - Consultants - Sous-traitants - Concurrents - ONG - Institutions financières - Gouvernements - Bailleurs de fonds - Distributeurs étrangers - Universités - Centres de recherche 	<ul style="list-style-type: none"> - Implication des fournisseurs - Implication client - Implication des utilisateurs finaux - Implication des consultants - Implication des sous-traitants - Implication des concurrents - Collaboration avec des ONG - Collaboration avec des institutions financières et bailleurs de fonds - Collaboration avec les gouvernements - Collaboration avec les organismes de financement - Implication de distributeurs étrangers - Collaboration avec les universités - Collaboration avec des centres de recherche - Réseautage externe 	<ul style="list-style-type: none"> - Peur - Méfiance - Valeurs différentes - Objectifs différents - Manque de ressources humaines - Manque de ressources financières - Manque de ressources relationnelles - Accès à l'information - Faible tolérance au risque - Distance géographique - Distance culturelle - Réglementations - Politiques protectionnistes 	<ul style="list-style-type: none"> - Développement graduel de réseaux - Gain progressif de la confiance - Gestion du risque - IO incrémentale ou graduelle - Adaptation incrémentale du produit/service - Réseaux déjà existants - Innovation radicale ou de rupture - Agilité - Flexibilité - Exploitation rapide d'opportunités