

Inversée vous avez dit inversée ? Pour un raffinement du concept d'innovation inversée

HUSSLER Caroline

IAE Lyon - Ecole universitaire de management

Centre Magellan

Université Jean Moulin Lyon 3

6 Cours Albert Thomas - B.P. 8242 - 69355 Lyon Cedex 08 - France

caroline.hussler@univ-lyon3.fr

TEL : +33 (0)4 78 78 76 65 | FAX : +33 (0)4 78 78 70 81

BURGER-HELMCHEN Thierry

Université de Strasbourg, BETA-CNRS, France

61 avenue de la forêt-noire, 67085 STRASBOURG Cedex

burger@unistra.fr

Résumé :

Cet article interroge l'originalité et la portée du concept d'innovation inversée. Nous proposons de clarifier la littérature foisonnante sur ce thème en développant un cadre théorique novateur. Ce faisant nous souhaitons non seulement raffiner notre compréhension du phénomène, mais aussi le distinguer plus clairement de concepts avec lesquels il est souvent confondu. Notre originalité consiste à questionner la ou les dimensions qui se trouve(nt) précisément inversée(s). Notre relecture de la littérature nous permet finalement de faire émerger plusieurs idéaux-types d'innovations inversées, chacun d'entre eux étant associés à des problématiques managériales bien spécifiques.

Mots clés : innovation inversée, innovation frugale, multinationales, typologie.

Introduction

La littérature de management international s'est intéressée depuis longtemps aux économies émergentes et à leurs ressources spécifiques (Wright et al., 2005). Ces pays ont principalement été perçus comme intéressants pour les économies qu'ils autorisaient (Hoskisson et al., 2000), mais depuis 2009 les économies émergentes sont également présentées comme des acteurs non négligeables de l'innovation mondiale (Immelt et al., 2009). Les grandes multinationales découvrent que les marchés émergents changent de façon radicale : les consommateurs de ces pays ont un pouvoir d'achat croissant et demandent des biens adaptés à leurs besoins. En même temps le socle institutionnel local de soutien à l'innovation se structure progressivement (Meyer et al., 2011), encourageant finalement les multinationales à imaginer de nouvelles réponses aux problèmes locaux, réponses qui trouveront souvent des applications dans les économies plus avancées. Ainsi, les exemples emblématiques des électrocardiographes portatifs développés par les équipes indiennes de General Electric (Immelt et al., 2009) ou encore de la Logan, ce véhicule automobile initialement développé pour le marché roumain par Renault (Laperche et Lefebvre, 2012) sont autant de cas d'innovations de produits conçues par et pour les marchés émergents, qui ensuite ont rencontré un succès commercial massif dans les pays développés. Après les flux de capitaux, de produits et de connaissances entre les filiales (Gupta et Govindarajan, 1991), c'est désormais au rôle et à la place des filiales des pays émergents dans les flux d'innovation que la littérature s'intéresse.

Mais, si le rôle croissant des acteurs des BRIC dans la dynamique d'innovation mondiale semble confirmé, nous observons simultanément un foisonnement terminologique pour tenter de rendre compte de ce nouveau type d'innovation initié dans les pays émergents. Après l'innovation inversée, ce sont aujourd'hui les expressions d'innovation Jugaad ou encore d'innovation frugale qui font florès, l'ensemble de ces concepts étant la plupart du temps utilisés de façon indifférenciée pour caractériser ce phénomène (Burger-Helmchen et al., 2013 ; Agarwal et Brem, 2012). Pour lever toute ambiguïté une réflexion conceptuelle plus poussée sur la question est nécessaire.

Une telle réflexion nous semble d'autant plus nécessaire que derrière chacun de ces termes se cache, comme nous le montrerons, une logique managériale spécifique et des enjeux différents qui nécessitent que l'on soit capable de distinguer les différents cas de figure, pour argumenter leur portée analytique respective. Plutôt que de nous restreindre à porter un regard descriptif sur le phénomène ou sa manifestation, nous souhaitons interroger les contextes et

mécanismes sous-jacents à chacune de ces formes d'innovation afin de d'augmenter leur intérêt respectif et d'aider les managers à caractériser la situation d'innovation à laquelle ils font face.

Cet article vise à compléter la littérature sur l'innovation inversée en développant un cadre analytique novateur permettant de raffiner la compréhension de ce phénomène. Quelques rares tentatives de raffinement du concept d'innovation inversée sont d'ores et déjà publiées et doivent être saluées (Corsi et Di Minin, 2014 ; Von Zedtwitz et al., 2015). Notre travail vient les compléter en questionnant la ou les dimensions qui se trouvent précisément inversées dans le développement des innovations issues des pays émergents. Notre relecture de la littérature, nous permet finalement de faire émerger deux-types d'innovation inversée : les innovations géographiquement inversées (ou simplement inversées) et les innovations doublement inversées (qui combinent une géographie et une source de valeur inversées).

La suite de cet article s'organise de la façon suivante. Dans une première partie nous reviendrons sur la confusion terminologique qui règne autour d'innovations nées dans les pays émergents, interrogeant les spécificités de l'innovation inversée dans ce contexte. Puis nous avancerons qu'une telle confusion masque le fait que l'innovation inversée peut en fait être protéiforme. Il s'agira alors de proposer dans une deuxième partie un cadre analytique, permettant d'appréhender les enjeux propres à chacune des formes idéales-typiques d'innovation inversée que nous aurons identifiées.

1. L'innovation inversée : des pratiques avérées mais un foisonnement terminologique

a. Innovation inversée : un concept et des pratiques qui se développent

Ces dix dernières années la littérature de gestion a développé de nombreux cadres conceptuels pour tenter de décrire les nouvelles stratégies d'innovation à l'œuvre dans les économies émergentes (Hart et Christensen, 2002; Prahalad, 2005; Immelt et al, 2009; Hang et al, 2010), En effet, le déploiement de nouvelles pratiques observées chez L'Oréal ou chez GE a considérablement questionné les modèles traditionnels du management international sur au moins deux aspects :

- Les avantages concurrentiels des pays émergents. Elles renforcent ici les idées de Florida qui dès 1997 avançait que la fonction R&D des multinationales était souvent

délocalisée à l'étranger, non pas pour déployer les ventes à l'international, mais pour accéder au capital humain des pays où étaient implantées les filiales.

- L'origine et la diffusion internationale des innovations.

C'est en référence à ce deuxième point que la notion d'innovation inversée est apparue et s'est progressivement diffusée. Ainsi, selon Govindarajan et Ramamurti (2011), "*reverse innovation refers to cases where an innovation is adopted first in poor (emerging) economies before 'trickling up' [i.e. diffusing] to rich countries*" (ibid: 191). Ce phénomène rend compte d'un nouveau processus, une nouvelle logique spatiale de diffusion des idées. Il décrit des situations dans lesquelles les pays développés ne sont plus perçus comme les lieux où les nouveaux produits sont conçus, produits et commercialisés, mais au contraire sont les seconds destinataires d'innovations initialement adoptées par les économies émergentes. L'innovation inversée se définit alors en opposition au circuit de diffusion de l'innovation traditionnellement présenté dans la théorie du cycle de vie international des produits de Vernon (1966).

Le Mac 400 est souvent présenté comme un exemple archétypal d'innovation inversée. Cet électrocardiographe portable créé par les ingénieurs de GE en Inde a émergé en réponse aux besoins des médecins indiens exerçant en zones rurales. Les équipes R&D indiennes ont ainsi imaginé un appareil léger (nomade), simple à utiliser et jouissant d'une grande autonomie énergétique. Leur ingéniosité a permis de créer un appareil pour un coût 100 fois moins élevé que les appareils qui existaient jusqu'alors (et offraient certes une image beaucoup plus précise mais aussi un encombrement conséquent). Aujourd'hui cet appareil nomade vient non seulement en soutien au travail quotidien des médecins indiens, mais équipe aussi certaines ambulances aux Etats-Unis et permet des diagnostics rapides sur des scènes d'accident (Govindarajan et Trimble, 2012). Inversée fait donc référence au sens du flux de diffusion des innovations : celles-ci sont nées de la créativité des équipes R&D localisées dans les pays émergents, puis dans un second temps commercialisées sur les marchés des pays développés.

Ce phénomène n'est pas tout à fait nouveau, puisque des innovations comme la poudre à canon ou la manufacture de la soie ont déjà suivi le même sens de diffusion, il y a bien longtemps déjà. Pour autant il invite à repenser le sens du transfert de technologie (Kogut et Zander, 1993). En soulignant que ces transferts de technologie dans la firme multinationale peuvent s'effectuer aussi bien de la maison mère vers les filiales qu'inversement (voire entre filiales), la vision sous-jacente à l'innovation inversée vient contester les modèles de

l'innovation dans la multinationale construits sur une dynamique unidirectionnelle (de la maison mère située dans un pays développé vers des filiales situées dans des pays moins développés). Elle complète également les travaux de Gupta et Govindarajan (1991) cherchant à construire une typologie de filiales en fonction de leurs rôles respectifs en matière de flux de connaissances au sein des multinationales (pour une synthèse comparatiste des typologies développées depuis sur la question, cf. Harzing et Noorderhaven, 2006). Finalement, lorsque l'innovation est inversée, les filiales des pays émergents irriguent d'idées nouvelles les unités de recherche dans le pays d'origine et/ou les autres filiales du groupe.

Mais si ce terme d'innovation inversée a rencontré un franc succès dans les pratiques managériales quotidiennes des multinationales du monde entier tout comme dans la littérature managériale (*Bloomberg Businessweek*, et le *Harvard Business Review (HBR) Network blog post*), une ambiguïté terminologique demeure et les développements théoriques autour de ces questions restent relativement limités et flous. Tout d'abord la définition qui fait autorité autour de la notion d'innovation inversée souffre de nombreuses critiques du fait de son manque de précision. En effet, dans la définition proposée ci-dessus rien n'est dit quant à l'identité/nationalité de l'entreprise innovante. Par exemple peut-on parler d'innovation inversée quand Tata Motors lance son modèle Nano ? La nationalité de la maison mère est-elle importante pour savoir si l'on a à faire à une innovation inversée ou non ? Ici, Radojevic (2013) identifie une « deuxième génération » de travaux sur l'innovation inversée qui met l'accent sur l'importance stratégique d'un tel phénomène pour la pérennité des multinationales des pays développés implantées dans les pays émergents, suggérant alors que le phénomène se limiterait à ces contextes organisationnels précis.

Une deuxième interrogation subsiste: l'innovation inversée renvoie-t-elle exclusivement à une diffusion intra-organisationnelle ou peut-elle rendre compte de situations de diffusion inter-organisationnelle ? Pour prendre l'exemple du domaine des télécoms, lorsque l'opérateur keynian Safaricom (une filiale commerciale du groupe Vodafone) lance en 2007 un service de paiement par sms (baptisé M-PESA) qui autorise l'envoi et la réception d'argent via son téléphone portable (et a été conçu à l'origine par une équipe londonienne de la multinationale allemande), et que cette innovation est reprise en Europe par la banque Barclay's et son système Pingit (Mas et Radcliffe, 2010), sommes-nous dans un cas d'innovation inversée, ou simplement dans un cas d'adoption par un concurrent (des pays riches) d'une technologie existante (dans un pays émergent) ? La question reste ouverte, mais nous nous focaliserons sur les innovations inversées intra-organisationnelles, notre objectif étant de rendre le concept

d'innovation inversée actionnable par les managers en charge du développement des innovations au sein d'une entreprise multinationale.

Au-delà de ces imprécisions quant aux contours organisationnels du phénomène, on observe également un manque de clarté quant à la nature et l'intensité de l'innovation concernée par cette inversion géographique. Ainsi, Corsi et Di Minin (2014) suggèrent que l'innovation inversée est une forme subtile d'innovation de rupture qui se diffuserait à partir des pays moins développés. Cette vision est similaire à celle de Hang, Chen, et Subramanian (2010), qui utilisent l'expression d'innovation inversée et d'innovation de rupture comme des synonymes.

En plus de ce flou définitoire autour de l'innovation inversée elle-même, force est de constater qu'un grand nombre de terminologies coexistent tout en ayant pour objectif commun de rendre compte de cette nouvelle logique géographique de l'innovation, ce qui nous encourage à clarifier les spécificités de l'innovation inversée.

b. Innovation inversée : un vocabulaire et des spécificités à clarifier

Aux côtés de l'innovation inversée, les expressions d'innovation Jugaad (Radjou et al., 2012), d'innovation frugale (Zeschky et al., 2011), d'innovation Ghandian (Prahalad et Mashelkar, 2010) ou encore d'innovation Shanzhai (Peng et al., 2009) émergent comme le montre le tableau synthétique proposé par von Zedtwitz et al. (2015) et présenté en annexe. L'ensemble de ces termes est la plupart du temps utilisé de façon indifférenciée par la presse pour caractériser un même phénomène et la confusion est entretenue par la mobilisation d'exemples et de cas similaires pour illustrer les différents termes. Pour ne citer qu'un exemple, les illustrations d'innovation frugale proposées par Tiwari et Herstsatt (2012) sont précisément les cas utilisés par Immelt, Govindarajan et Trimble (2009) pour exemplifier leur concept d'innovation inversée. Ce chevauchement de concepts fragilise le développement de travaux solides sur ces nouvelles pratiques internationales d'innovation et appelle donc que l'on s'arrête un instant pour clarifier les contours de chacun d'eux plus précisément.

Dans son best-seller, Radjou et al. (2012) relate la genèse de la sonde que les Indiens ont envoyée le 5 novembre 2014 sur Mars pour illustrer la notion d'innovation Jugaad¹, c'est-à-

¹ On y apprend que ce lancement constitue une véritable prouesse, puisque le satellite a été conçu et lancé en seulement 18 mois et pour la somme de 73 millions de dollars (contre 671 millions et 5 années de travail pour le concurrent de la NASA).

dire la recherche d'une « solution innovante, improvisée, née de l'ingéniosité et de l'intelligence ». Le Jugaad ou l'art du système D et de la débrouillardise (en langue indi) renvoie ainsi à l'élaboration de solutions ingénieuses et improvisées en utilisant des moyens simples. Il se définit par opposition à une approche plus structurée de l'innovation traditionnellement à l'œuvre dans les pays développés, où l'activité des centres de R&D a pendant longtemps non seulement bénéficié de ressources généreuses mais en plus été organisée, normalisée par des processus y compris en matière de créativité (par un recours systématique à des outils tels que TRIZ ou d'autres encore). Ainsi dans l'innovation Jugaad, on assiste bien à une forme d'inversion, celle de la logique sous-jacente de résolution de problème, passant du raffinement (privilégié dans les pays développés) au système D (plus à l'oeuvre dans les pays émergents). C'est donc le modèle organisationnel de l'innovation qui est ici transformé pour donner naissance à des nouveautés moins onéreuses, nées sur les marchés émergents (souvent en Inde, d'où la confusion avec l'innovation inversée).

Pourtant l'innovation Jugaad n'intègre aucune référence explicite à la diffusion spatiale de l'innovation générée par ces nouvelles pratiques créatives. L'originalité de l'innovation Jugaad réside dans une approche frugale et flexible de l'innovation, qui vise non pas à apporter une solution sophistiquée au client mais plutôt une solution satisfaisante (on retrouve ici les idées prônées en matière de design par John Maeda (2006), ou encore par Simon et March (1958) lorsqu'ils parlent de rationalité procédurale vs substantive). Tiwari and Herstatt (2012) parlent pour leur part explicitement d'innovation frugale pour caractériser ces innovations abordables et robustes. Ce concept rend ainsi exclusivement compte d'une rupture avec une acception très techno-centrée et coûteuse de l'innovation.

Il semble donc que le flou qui existe dans la presse trouve son origine dans le double sens que peut revêtir l'innovation, tantôt processus, tantôt résultat de ce processus. En effet, dans les exemples d'innovation frugale ou Jugaad, l'accent est mis sur la méthode mobilisée pour innover mais rien/peu n'est dit quant au résultat de ce processus d'innovation ni quant à sa diffusion. Au contraire les écrits sur l'innovation inversée mettent la lumière sur la diffusion internationale d'un produit innovant, sans insister particulièrement sur la méthode de génération de ce produit. Ainsi par exemple aucune information claire n'est disponible quant aux coûts et aux méthodes mobilisés par les ingénieurs de chez GE pour mettre au point le mac 400. En d'autres termes, une innovation inversée peut être frugale ou Jugaad mais une telle relation n'est en aucun cas systématique. De même la littérature sur l'innovation frugale et/ou Jugaad ne se prononce pas quant à la diffusion des telles innovations vers les marchés

développés (même si cela peut être le cas) ; les innovations frugales de Tiwari et Herstatt (2012) ne sont que de potentielles innovations inversées au sens d'Immelt, Govindarajan et Trimble (2009).

De plus, même s'ils font tous deux références à une refonte des logiques organisationnelles et commerciales de l'innovation ((re)découverte d'une logique bottom-up et du rôle clé des filiales des pays émergents dans l'innovation), ces différents termes rendent compte d'innovations de nature différente : dans un cas (Jugaad), l'accent est mis sur une innovation organisationnelle née dans les pays émergents et qui permet de mettre au point un produit ou une technologie nouvelle ; dans l'autre (innovation inversée) le focus porte sur l'innovation produit/service qui est née dans ce même pays émergent (et se diffuse internationalement). D'ailleurs certaines entreprises, à l'image de Renault en France, sont citées comme fleurons des deux pratiques: le Jugaad est enseigné aux équipes R&D françaises et la Logan symbolise l'innovation inversée, Carlos Ghosn a préfacé l'ouvrage Jugaad Innovation (Radjou et al., 2012).

Si la spécificité de l'innovation inversée et ses contours sont plus clairement délimités, nous proposons désormais d'approfondir notre compréhension intrinsèque du phénomène, de préciser ses différentes formes, afin de rendre ce concept empiriquement mesurable, testable et finalement réfutable (Popper, 1978).

2. De l'innovation inversée aux innovations inversées : proposition d'une matrice d'analyse originale

a. Innovation inversée : finalement de quelle inversion parle-t-on ?

Une petite poignée d'articles et documents de travail se proposent d'ores et déjà de clarifier le concept d'innovation inversée. Parmi eux von Zedtwitz et al (2015) élaborent une typologie originale de ce phénomène. Concrètement, leur originalité consiste à analyser plus finement le processus d'innovation, afin de préciser quelle étape de ce processus se trouve véritablement inversée, c'est-à-dire localisée dans une zone géographique différente de la précédente. Ils proposent ainsi de distinguer la phase de génération des idées, de développement des produits et d'adoption des produits pour finalement caractériser l'intensité de l'innovation inversée en fonction du nombre d'étapes du processus d'innovation qui sont inversées : les innovations inversées faibles sont des cas pour lesquels seule une étape voit sa géographie inversée, alors

que les innovations inversées fortes rendent compte de situations dans lesquelles idéation, développement et adoption ont donné lieu à des « va et viens » géographiques à travers le monde.

Dans la présente contribution nous choisissons de poursuivre cette analyse de la notion d'innovation inversée, mais en engageant la réflexion dans une autre direction. Concrètement, notre originalité consiste à séparer deux dimensions de l'innovation inversée qui sont la plus part du temps considérées comme allant automatiquement de pair: l'inversion de la géographie du flux d'innovation (changement dans le lieu de l'innovation) et l'inversion dans la logique de création de valeur (changement dans l'objectif de l'innovation). En effet, si l'on se réfère aux travaux de Corsi et Di Minin (2014), l'innovation inversée est une forme spécifique d'innovation de rupture. Pourtant selon Christensen and Raynor (2003) il existe deux types d'innovations de rupture: *low-end disruptions* vs *(new-market) high-end disruptions*. Le premier type fait écho aux produits/services offrant une performance comparable ou moindre à un prix plus faible, alors que le deuxième type d'innovation de rupture rend compte de situations où les produits et services créés offrent une performance supérieure sur certains attributs qui s'éloignent des caractéristiques valorisées par le consommateur historique mais permet d'attirer de nouveaux utilisateurs/consommateurs. En d'autres termes alors que dans le premier cas, la principale source de création de valeur réside dans la diminution des coûts, dans le second cas c'est la recherche de valeur pour des non usagers qui est privilégiée. Or, la littérature sur la stratégie Océan Bleu popularisée par Kim et Mauborgne (2005), nous rappelle que la création de valeur ne passe pas forcément par un enrichissement/une amélioration des caractéristiques/fonctionnalités d'un produit mais peut au contraire passer par une simplification/réduction/élimination de certaines dimensions. Or qui dit simplification, dit très probablement baisse des coûts de production. Dans ce cas, in fine, c'est la recherche de valeur qui autorise une éventuelle baisse des coûts et non l'inverse.

Or, jusqu'à présent et dans l'imaginaire collectif, le processus d'innovation qui prend place au sein des pays émergents s'apparente souvent à des innovations de coûts, résultant en *“products or services that initially look inferior to existing ones in the eyes of established players”* (Zeng et Williamson, 2007; p.55). La plupart des exemples d'innovation pour et par les économies émergentes décrits dans la littérature présentent des produits et services à un coût moindre. Il semble ainsi qu'alors que la R&D occidentale est inscrite dans un degré de sophistication accrue du produit, le client issu des pays émergents peut aller vers des produits plus intuitifs, plus spartiates. Ainsi, « l'ingénieur chinois est en mesure de proposer un produit

50 % moins cher, tout en ne réduisant que de 10 % les possibilités du produit », et ce aussi bien dans l'acier, l'électroménager ou tout autre domaine (Laulusa et Delpy, 2011). La R&D chinoise adopte donc une conception par le bas, moins sophistiquée, avec pour ligne d'horizon de casser les coûts tout en satisfaisant les attentes des consommateurs locaux. C'est comme cela aussi que la Tata nano, emblème de l'industrie automobile indienne ne comporte qu'un essuie-glace, n'a pas de chauffage, pas de direction assistée, pas de radiateur, mais sera commercialisée en Europe en 2015 à moins de 3000 euros.

Une telle tendance paraît cohérente avec la volonté d'innover à destination des pays émergents, puisqu'en dépit d'une croissance forte (Barrett et al, 2011), les niveaux de vie moyens de ces pays restent encore sensiblement inférieurs aux niveaux de vie moyens des pays développés. *"Even in 2050 average income per capita will still be significantly higher in the advanced economies than in the emerging economies – the current income gap is just too large to bridge fully over this period"* (PWC, 2013: 2). D'ailleurs quand Immelt et al. (2009) mentionnent pour la première fois l'idée d'innovation inversée c'est en enjoignant explicitement les multinationales à innover pour ces pays émergents et leurs demandes « spécifiques » qu'ils le font.

Pour autant, il existe bel et bien des exemples de produits imaginés et produits par et pour les marchés émergents, réussissant à s'imposer comme une nouvelle référence dans les pays développés, du fait d'une amélioration significative de la valeur perçue. Il s'agit alors de cas de *high-end disruptive innovations* : dans les pays développés, le nouveau produit se diffuse sur de nouveaux marchés et autorise de nouveaux usages (à l'image des urgentistes américains s'emparant du Mac 400). En d'autres termes, l'innovation inversée n'est pas nécessairement synonyme de dégradation de la valeur du produit/service (quand bien même ses fonctionnalités peuvent être réduites), au contraire ; elle peut aussi donner naissance à des produits/services de plus grande valeur à la fois dans les pays émergents et élargir les usages originels du produit considéré dans les pays développés.

Plutôt que de limiter les fonctionnalités, options et autres caractéristiques d'un produit donné, certaines multinationales réussissent à recombinaison les technologies les plus novatrices (innovation architecturale, Henderson et Clark, 1990) pour à la fois offrir un supplément de valeur et une diminution des prix. De telles innovations inversées satisfont à la fois les besoins jusqu'alors inassouvis des non-utilisateurs des pays émergents ET des pays

développés, en leur offrant un produit/service ayant des caractéristiques et des fonctionnalités adaptées.

Ainsi nous proposons d'affiner le concept d'innovation inversée et de distinguer les situations dans lesquelles la logique d'innovation est plutôt contrainte par les ressources et pilotée par les coûts, de celles où la logique d'innovation est plutôt tirée par le marché et pilotée par la valeur. Dans le deuxième cas, la dynamique de création de valeur semble elle-aussi inversée : ce ne sont plus des arguments de coûts qui sont à l'origine d'un supplément de valeur pour le consommateur et l'entreprise, mais c'est la recherche de satisfaction de nouveaux usages ie la création de valeur pour de nouveaux usagers qui autorise d'éventuelles baisses de coûts (par la simplification de l'offre par exemple). Certes ces deux logiques peuvent mener une entreprise à la même solution technique et/ou au même produit fini, peut-être même aboutir au même coût. Mais chaque situation soulève des problématiques managériales qui lui sont propres (cf. ci-dessous) et mérite donc d'être distinguée sur le plan analytique, afin que le manager puisse appréhender clairement les défis qui sont associés à la situation à laquelle il fait face. Nous proposons ci-après de distinguer deux types d'innovations : l'innovation simplement inversée et l'innovation doublement inversée.

b. Innovation(s) inversée(s) : propositions de typologie

A la lumière des réflexions précédentes, l'inversion peut être simple ou au contraire multiple, selon que l'on inverse le lieu **et/ou** la principale source de valeur de l'innovation. En abordant les deux dimensions de façon indépendante, il vient un tableau en quatre cases et une typologie de l'innovation inversée qui distingue l'innovation géographiquement inversée, de l'innovation doublement inversée. Une innovation géographiquement inversée décrit une innovation de coûts adoptée par les usagers existants des pays riches mais imaginée dans les pays émergents (quelle que soit l'identité et la nationalité de l'entreprise qui en est à l'origine). Une innovation doublement inversée renvoie à des cas où l'innovation est une innovation améliorant la valeur du produit en répondant initialement aux besoins des pays émergents et en se diffusant ensuite dans les pays plus développés, pour des usages différents du produit ancien.

Tableau 1 : L'innovation inversée : proposition de typologie

		Logique géographique inversée	
		Oui (née dans les pays émergents)	Non (née dans les pays développés)
Source de valeur inversée	Oui (amélioration de la valeur ; élargissement des usages ; réduction des coûts éventuelles Valeur comme inducteur de coûts)	Innovation doublement inversée	Modèle traditionnel de diffusion internationale de l'innovation (Vernon, 1966)
	Non (réduction des coûts ; usages historiques) Coût comme inducteur de valeur	Innovation géographiquement inversée	

Forts de cette matrice d'analyse et afin de discuter plus avant les défis managériaux associés à chaque cas de figure, nous proposons de distinguer deux situations : soit l'innovation inversée est le fruit d'une entreprise multinationale dont la maison mère est dans un pays émergent soit elle émerge dans une multinationale dont le siège se situe dans un pays développé (cette question n'étant, sauf erreur de notre part pas clairement tranchée dans la littérature jusqu'à présent).

L'innovation inversée comme stratégie d'une multinationale des pays développés

Dans ce cas, quel que soit le modèle d'innovation inversée retenu, ces nouvelles pratiques internationales d'innovation modifient (et atténuent) le rôle de contrôle et de surveillance joué par les sièges des multinationales (des pays riches). En effet, dans les deux cas d'innovation inversée (simple et double) une plus grande autonomie des filiales des pays émergents est de

mise, puisqu'elles assument une place déterminante dans la génération des nouveaux produits de la multinationale dans son ensemble. Ainsi Microsoft Research India qui est localisée à Bangalore, est clairement mandatée pour innover pour le groupe dans son ensemble et jouit d'un contrôle substantiel sur la trajectoire d'innovation de la maison mère (Yang et al., 2008). Les filiales des pays émergents deviennent ici des « global innovators » au sens de Gupta et Govindarajan (1991) : ce sont elles qui inondent les autres filiales de nouveaux produits, alors que les filiales des pays développés n'assument plus qu'un rôle d'implémentation (« implementors »).

Dans ce nouveau contexte, les ressources et compétences clés pour innover dans les multinationales s'articulent autour de deux grands axes :

- la capacité d'absorption des connaissances locales par les filiales des pays émergents (Doz et Prahalad, 1991) afin d'imaginer des produits et services adaptés aux besoins locaux. Sur ce point, la littérature montre clairement que la stimulation des activités entrepreneuriales (Birkinshaw, 1997) et de la créativité au niveau des filiales (Cantwell et Mudambi, 2005) suppose un contrôle et une surveillance réduits de la part du siège.
- la capacité d'auto-détermination et d'autonomie des filiales des pays émergents dans la construction et la gestion du portefeuille produits du groupe. Cette autonomie semble d'autant plus importante à favoriser que la littérature a montré qu'elle pouvait à son tour engendrer des effets directs (Asakawa, 2001) et indirects (Mudambi, Mudambi, and Navarra, 2007) sur l'innovativité des filiales.

Au-delà de ces points communs, chacun de ces types d'innovation inversée suppose de relever des challenges qui lui sont propres en matière de management des relations siège-filiale et des relations inter-filiales. Ainsi, dans le cas d'innovations géographiquement inversées, les filiales des pays développés risquent fort de manifester leur résistance à un produit innovant moins coûteux qui pourrait cannibaliser l'offre existante dans leurs propres pays (Birkinshaw et Fry, 1998). Leur proximité avec la maison mère pourrait les aider à faire barrage voire empêcher complètement la diffusion interne de ces innovations issues des pays émergents. A l'inverse la proximité de la maison mère et de la filiale innovante augmenterait les bénéfices de l'innovation inversée pour la multinationale dans son ensemble (Ambos et al., 2006). Quand bien même les autres filiales ne manifesteraient pas d'opposition ou de crainte à l'adoption de ces innovations venues des pays émergents, encore faut-il qu'elles soient informées de leur existence et convaincues de leur pertinence. Ici, la conception et mise en

place de mécanismes de diffusion interne des innovations issues des filiales devient cruciale pour que les filiales des pays émergents ne soient pas contraintes à rester des « local innovators » au sens de Gupta et Govindarajan (1991) c'est-à-dire que leurs découvertes ne soient pas uniquement commercialisées dans leur propre pays alors qu'elles pourraient séduire le consommateur des pays développés. Sur ce point, la littérature précise néanmoins qu'une filiale trop intégrée peut perdre en créativité (Harzing et Noordehoven, 2006), ce qui nous encourage à poursuivre la réflexion entamée notamment par Ben Mahmoud-Jouini et Charue-Duboc (2014) quant aux mécanismes les plus appropriés pour soutenir une diffusion massive des innovations nées dans les filiales des multinationales .

Dans une situation d'innovation doublement inversée, le risque de cannibalisation dans le pays développé est probablement moins prégnant, puisque les produits nouveaux autorisent des usages complémentaires et ne viennent pas directement concurrencer les produits en place. Dans ce cas précis, la compétence clé devient la capacité à identifier dès le départ des segments de marché potentiels dans les pays riches, pour faciliter la diffusion internationale des produits issus des marchés émergents.

Mais au-delà de la question de l'autonomie des filiales des pays émergents dans la gestion du portefeuilles produit, et de leur capacité à légitimer et faire accepter les produits nouveaux qu'elles ont imaginées pour le groupe dans son ensemble, celle de leur autonomie en matière de choix de méthode d'innovation reste posée.

L'innovation inversée comme stratégie d'une multinationale des pays émergents

Les défis managériaux et organisationnels associés à l'innovation inversée dans le cadre d'une multinationale des pays émergents sont eux aussi nombreux. Que l'on soit dans le cadre d'une innovation simplement ou doublement inversée, les filiales localisées dans les pays développés jouent le rôle « d'implementors » au sens de Govindarajan et Gupta (1991), le siège assurant pour sa part le rôle de « global innovator ». Contrairement au cas des multinationales des pays développés, on retrouve alors une vision assez classique de la répartition des rôles entre le siège et ses filiales.

Dans le cas d'une innovation simplement inversée, les nouveaux produits doivent trouver une place sur le marché des pays développés d'ores et déjà occupés par les multinationales de ces mêmes pays développés. La qualité du réseau de distribution de la multinationale émergente dans les pays développés devient alors déterminante dans le succès du nouveau produit (à

l'image du succès qu'elle peut aussi apporter dans la situation opposée, où une multinationale des pays développés se lance sur un pays émergent, cf Cavusgil,1994) .

Dans le cas d'une innovation doublement inversée, c'est la capacité à identifier de nouveaux marchés dans les pays développés qui devient cruciale. La filiale des pays développés n'est pas encouragée à l'autonomie ou à la créativité produit, mais elle joue malgré tout un rôle charnière : sa créativité marketing, ses compétences en matière d'identification de nouveaux usages qui permettront de limiter la concurrence frontale des multinationales des pays développés, et la qualité de ses échanges de connaissances avec sa maison mère dans les pays émergents sont ici décisives. En d'autres termes, il semble que selon que l'on soit dans un cas d'innovation simplement inversée ou au contraire doublement inversée, les compétences marketing des filiales des pays développés sont la clé de voûte du succès. Mais alors qu'il s'agit plutôt de créer/détecter un marché dans le cas d'innovation doublement inversée, seule une distribution efficace permettra la diffusion massive d'une innovation simplement inversée.

Finalement, cette matrice d'analyse nous permet non seulement de clarifier un flou conceptuel mais aussi de mettre en évidence les enjeux managériaux propres à chaque cas d'innovation inversée.

Conclusion

Dans cet article nous avons souhaité contribuer à améliorer la compréhension et la délimitation du phénomène d'innovation inversée, afin d'en faire un concept clair, mesurable et réfutable (Popper, 1978) mais aussi une option stratégique réelle pour les managers. Pour cela, nous avons procédé en deux temps. Nous avons tout d'abord identifié les fragilités intrinsèques à la définition actuellement disponible dans la littérature et clarifié la confusion terminologique qui anime les travaux intéressés aux innovations nées dans les pays émergents. Cela nous a permis de préciser l'originalité du concept d'innovation inversée.

Puis dans un deuxième temps, nous avons proposé de définir un nouveau cadre analytique pour raffiner notre compréhension du phénomène, préciser les dimensions qui se trouvent véritablement inversées et identifier à la fois les conditions et conséquences managériales et organisationnelles d'une telle pratique. Cette modification du cadre conceptuel nous a permis d'identifier des propositions d'activation de l'innovation inversée à destination des managers.

Ainsi, en partant d'un résultat (le développement des pratiques d'innovation inversée) nous avons cherché à identifier le processus qui y a mené, pour pouvoir faire que l'innovation inversée ne soit plus seulement un résultat fortuit, mais puisse devenir un choix stratégique avéré, associé à des modalités de mise en œuvre et des enjeux managériaux clairs. En effet, si un effort de clarification est progressivement entrepris dans le monde académique, la confusion la plus totale règne encore et toujours dans le discours des managers. Ainsi, le 22 janvier 2015, lors du lancement d'un produit d'assurance dédié aux habitants des pays en voie de développement, Brian Duperreault, CEO, Hamilton Insurance Group a affirmé: "Innovative research and development enabled by the MVI will make affordable insurance products accessible to millions in the developing world. Greatly reducing the cost of distribution on a global scale through reverse innovation could be one the most enduring legacies of this project." Il a donc allègrement confondu stratégie de distribution à bas coût et innovation inversée, confirmant encore le besoin d'une grille analytique plus claire.

Concrètement, notre matrice d'analyse originale nous a permis d'identifier deux grands types d'innovation inversée. Au-delà de la caractérisation de ces deux types, nous avons également pu montrer que le développement de chacune de ces formes d'innovation inversée repose sur la maîtrise de ressources et compétences spécifiques, attirant ainsi l'attention des managers sur les défis auxquels ils auront à faire face dans chacun de ces cas de figure.

Par ailleurs, nous avons pu contribuer à la littérature sur le rôle des filiales dans l'innovation des multinationales, en montrant que selon que l'on se place dans le cadre d'une multinationale dont le siège est localisé dans un pays développé ou émergent, les modalités de réussite et challenges associés à l'innovation inversée et aux interactions siège-filiale changent considérablement.

Finalement, notre clarification des concepts existants nous permet non seulement de favoriser l'accumulation de connaissances en sciences de gestion et plus précisément en management international (en offrant une matrice analytique plus propice à des tests de validation/infirmation empiriques), mais aussi d'éclairer les managers (en leur présentant les challenges qui les attendent s'ils optent pour une stratégie d'innovation inversée). Au-delà, cette clarification ouvre aussi de nouvelles interrogations qui appellent à leur tour à être levées.

Ainsi, si jusqu'à présent le focus de notre cadre d'analyse s'est essentiellement porté sur les innovations inversées de produits, l'émergence de nouveaux styles de musique (*jazz, rap,*

bossa nova etc.), de danses (*hip hop*), de mode (*hippy*, *grunge* etc.), et de nombreux autres domaines artistiques, originaires de pays émergents et désormais adoptés dans les pays développés, témoignent du fait que cette diffusion inversée ne semble pas uniquement toucher les activités productives et peut concerner un ensemble bien plus vaste de domaines. L'exemple de Wall Mart qui a importé dans ces magasins US un modèle organisationnel initialement développé pour répondre aux besoins des clients brésiliens (Burger-Helmchen et al, 2013), nous interpelle pour sa part quant à la possibilité pour une innovation organisationnelle de devenir doublement inversée. Tout ceci nous encourage donc à prolonger notre réflexion et à étudier la faisabilité/spécificité d'une innovation inversée non plus exclusivement de produit mais aussi sociale, organisationnelle et ou culturelle.

Une deuxième piste de prolongement nous semble intéressante à poursuivre : nous avons distingué les concepts d'innovation inversée et d'innovation Jugaad, le premier renvoyant à une diffusion spatiale d'un produit nouveau, le second à une méthode d'innovation originale et économe ; ne pourrait-on pas encore aller plus loin en différenciant les cas d'innovation simplement ou doublement inversée, selon qu'elles aient ou non été le fruit d'une méthode Jugaad ? Cette question vient encore complexifier la situation de gestion à laquelle les managers pourront faire face et appelle très certainement des travaux complémentaires.

Annexe

Tableau 1 : Les concepts d'innovation pour et par les économies en développement

Type	Définition	Auteurs
Innovation de rupture	Un produit de qualité « tout juste suffisante », qui répond aux besoins de base des consommateurs à un prix réduit	Christensen (1997), Hart et Christensen (2002), Hang et al. (2010)
Innovation à la base de la pyramide	Innovation développée exclusivement pour les personnes les plus pauvres, souvent ignorées, des pays en voie de développement	Prahalad (2005) London et Hart (2004)
Trickle-up innovation	Innovation développée pour la base de la pyramide et qui progressivement se diffuse vers des consommateurs plus riches	Prahalad (2005)
Innovation allochtone	Correspond à la pratique d'utiliser des technologies des économies développées pour créer des nouveaux produits dans les pays en voie de développement	Lu (2000) Lazonick (2004)
Blowback innovation	Des innovations développées et adoptées d'abord dans les pays en voie de développement	Brown et Hagel (2005)
Innovation basée sur les coûts	Utilisation de l'avantage en coût des pays en voie de développement pour produire des nouvelles innovations	Zeng et Williamson (2007)
Innovation inversée	Des innovations développées et adoptées d'abord dans les pays en voie de développement	Immelt et al. (2009) Govindarajan et Ramamurti (2001) Govindarajan et Trimble (2012)
Innovation Shanzhai	Imitation à bas coût, et de faible qualité par la Chine de produit de marque des pays développés	Peng et al. (2009)
Jugaad / Ghandian Innovation	Innovation à bas coût originaire d'Inde qui repose sur une philosophie de produit durable et de débrouillardise	Prahalad et Mashelkar (2010)
Innovation frugale	Innovation avec un fort avantage de coût, avec des performances inférieures développée avec des fortes contraintes sur les ressources	Zeschky et al. (2011)
Innovation contrainte par les ressources	Innovation développée dans les pays en voie de développement avec des ressources financières et technologiques limitées	Ray et Ray (2011)

Source : von Zedtwitz et al. (2015)

Bibliographie

Agarwal N., Brem A. (2012), « Frugal and reverse innovation literature overview and case study insights from a German MNC in India and China », *Proceedings of the 18th International Conference on Engineering, Technology and Innovation*.

Asakawa, K. (2001) « Organizational tension in international R&D management: the case of Japanese firms », *Research Policy*, Vol. 30, n°5., p.735-757

Birkinshaw J., (1997), « Entrepreneurship in Multinational Corporations: The Characteristics of Subsidiary Initiatives », *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 3, p. 207-229.

Cantwell J., Mudambi, R. (2005), « MNE Competence-Creating Subsidiary Mandates », *Strategic Management Journal*, vol.26, p.1109-1128.

Birkinshaw J., Fry J. (1998), « Fighting the corporate immune system: Initiative strategies for subsidiary managers », *Sloan Management Review*, n°39, p. 51-62.

Brown S. J., Hagel J., (2005), « Innovation blowback: Disruptive management practices from Asia », *The McKinsey Quarterly*, n°1, p.34-45.

Burger-Helmchen T., Cohendet P., Radojevic N. (2013), « L'innovation inverse : un retournement du principe de diffusion internationale des innovations ? », in Mayrhofer U., Véry P., *L'Engagement international à l'écoute du local*, Gualino, p.131-149.

Christensen C. M., Raynor M.E. (1997), *The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth*, Harvard Business School Press.

Corsi S., Di Minin A. (2014), « Disruptive Innovation . . . in Reverse: Adding a Geographical Dimension to Disruptive Innovation Theory », *Creativity And Innovation Management*, n°23, p.76-90.

Doz Y.L., Prahalad C.K. (1991), « Managing DMNCs : A Search for a New Paradigm », *Strategic Management Journal*, vol.12, Numéro Spécial, p. 145-164.

Iorida R. (1997), « The globalization of R&D : Results of a survey of foreign-affiliated R&D laboratories in the USA », *Research Policy*, vol. 26, n° 1, p. 85-103

Govindarajan V., Ramamurti R. (2011), « Reverse Innovation, Emerging Markets, and Global Strategy », *Global Strategy Journal*, vol. 1, n° 3-4, p. 191-205.

[Govindarajan](#) V., Trimble C. (2012), *Reverse Innovation : Create Far From Home, Win Everywhere*, Harvard Business Press Books, Boston/Massachusetts.

Govindarajan V., Trimble C., *Reverse Innovation: Create Far From Home, Win Everywhere*, Harvard Business Review Press, 2012.

Gupta A.K. Govindarajan, V. (1991), « Knowledge Flows and the Structure of Control within Multinational Corporations », *Academy of Management Review*, n°13, p. 768-792

Hang C.-C., Chen J., Subramanian A. M. (2010), « Developing Disruptive Products for Emerging Economies: Lessons from Asian Cases », *Research-Technology Management*, vol. 53, n° 4, p. 21-26.

Hart S.L., Christensen C. (2002), « The great leap. Driving innovation from the base of the pyramid », *Sloan Management Review*, fall, p. 51-56.

Harzing, A.W., Noorderhaven, N.G. (2006), « Knowledge flows in MNCs: An empirical test and extension of Gupta & Govindarajan's typology of subsidiary roles », *International Business Review*, vol. 15, no. 3, p. 195-214.

Henderson R., Clark K. (1990), « Architectural Innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms », *Administrative Science Quarterly*, vol.35, p.9-30.

Hoskisson, R. E., Eden, L., Lau, C. M., Wright, M. (2000), « Strategy in emerging economies », *Academy of Management Journal*, n°43, p. 249–267.

Hussler C., Burger-Helmchen T., (2014), « Yves Doz : le processus stratégique de l'entreprise multinationale », in U. Mayrhofer (ed.), *Les Grands Auteurs en Management International*, éditions EMS, p. 201-222.

Immelt J. R., Govindarajan V., Trimble C. (2009), « How GE is Disrupting Itself », *Harvard Business Review*, vol. 87, n° 10, p. 56-65.

Kim C., Mauborgne R., *Stratégie Océan Bleu*, Pearson, 2005.

Kogut B., Zander U. (1993), « Knowledge of the Firm and the Evolutionary Theory of the Multinational Corporation », *Journal of International Business Studies*, vol. 24, n° 4, p. 625-645.

Laperche B., Lefebvre G. (2012), « The globalization of Research & Development in industrial corporations: Towards “reverse innovation” ? », *Journal of Innovation Economics & Management*, n°2, p. 53-79.

Laulusa L., Delpy P., (2011) « Innovation et transferts technologiques entre la France et la Chine : une relation à (trans)former », *Revue internationale et stratégique*, n° 81, p. 125-131.

Lazonick, W. (2004). « Indigenous innovation and economic development: Lessons from China's leap into the information age », *Industry and Innovation*, n°11, p. 273–297.

London T., Hart S.L. (2004), « Reinventing strategies for emerging markets: Beyond the transnational model », *Journal of International Business Studies*, n°35, p. 350–370.

Lu, Q. (2000), *China's leap into the information age: Innovation and organization in the computer industry*. Oxford: Oxford University Press.

Maeda, J. (2006), *The Laws of Simplicity*, MIT Press.

Mas I., Radcliffe, D. (2010). « Mobile payments go viral: M-PESA in Kenya », In P. Chuhan-Pole and M. Angwafo (Eds.) *Yes Africa can: Success stories from a dynamic continent*, World Bank Publications, p.353-370.

Meyer K. E., Mudambi R., Narula, R. (2011), « Multinational Enterprises and Local Contexts: The Opportunities and Challenges of Multiple Embeddedness », *Journal of Management Studies*, n°48, p. 235–252.

Mudambi R., Mudambi S., Navarra P. (2007), « Global innovation in MNCs: The effects of subsidiary self-determination and teamwork », *Journal of Product Innovation Management*, vol.24, p. 442-455.

Peng, S.Z., Xu, Y.F., Lin, Q.X. (2009). « The Great Revolution of Shanzhai Economy: The Innovation Comes from Imitation », , Showwe Information Co., Ltd., Taipei.

Popper K., (1978), *La connaissance objective : Une approche évolutionniste*, éditions complexes.

Prahalad C. K. (2005), *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty through Profits*, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River/New Jersey.

Prahalad C.K., Doz Y.L. (1987), *The Multinational Mission : Balancing Local Demands and Global Vision*, The Free Press, New York.

Prahalad C.K., Mashelkar R.A. (2010), «Innovation's Holy Grail », *Harvard Business Review*, July-August, p.2-10.

Radjou N., Prabhu J., Ahuja S., Roberts K., *Jugaad Innovation: Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth*, Wiley, 2012.

Radojevic, N. (2013), « Reverse Innovation and the Bottom-of-the-Pyramid Proposition: New Clothes for Old Fallacies? » . Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2461092>.

Ray S., Ray P.K. (2011), « Product innovation for the people's car in an emerging economy », *Technovation*, n°31, p.216–227.

March J., Simon H.,(1958), *Organizations*, Wiley-Blackwell.

Tiwari R., Herstatt C. (2012), « India - A Lead Market for Frugal Innovations? Extending the Lead Market Theory to Emerging Economies », *Hamburg University of Technology, Technology and Innovation Management, Working Paper*, n° 67.

Vernon R. (1966), « International Investment and International Trade in the Product Life Cycle », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, n° 2, p. 190-207.

von Zedtwitz M., Corsi S., Sørberg P., Frega R. (2015), « A Typology of Reverse Innovation », *Journal of Product Innovation Management*, n° 32, p. 1-12.

Wright, M., Filatotchev, I., Hoskisson, R. E. and Peng, M. W. (2005), « Strategy Research in Emerging Economies: Challenging the Conventional Wisdom », *Journal of Management Studies*, n°42, p. 1-33.

Yang Q., Mudambi R., Meyer K.E. (2008), «Conventional and reverse knowledge flows in multinational Corporations », *Journal of Management*, vol.34, n°5, p. 882-902.

Zeng, M., Williamson P.J. (2007) *Dragons at your door: how Chinese cost innovation is disrupting the rules of global competition*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

Zeschky, M., Widenmayer, B., Gassmann, O. (2011), «Frugal innovation in emerging markets », *Research-Technology Management*, Volume 54, Number 4, p. 38-45.