

## **Les barrières à l'innovation organisationnelle : Le cas du *Lean Management***

Sandra Dubouloz

Volume 17, Number 4, Summer 2013

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1020673ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1020673ar>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

HEC Montréal  
Université Paris Dauphine

### ISSN

1206-1697 (print)

1918-9222 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this article

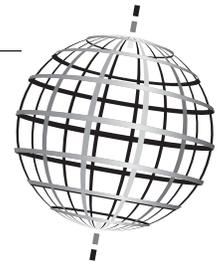
Dubouloz, S. (2013). Les barrières à l'innovation organisationnelle : Le cas du *Lean Management*. *Management international / International Management / Gestión Internacional*, 17(4), 121–144. <https://doi.org/10.7202/1020673ar>

### Article abstract

This paper strives to identify the barriers to Organizational Innovations (OI). Through six case studies of French manufacturing firms which have adopted an OI such as *Lean Management*, I gather multi-actor perceptions on the barriers to OI, and distinguish the different phases of this process. The results obtained provide a ranking of barriers and highlight that internal ones, particularly those linked to human resources, are the most important, even more than costs of innovation and difficulties in funding. I show that barriers can become “managerial stimulants” and dress some recommendations for firms and public actors who support OI projects.

---

# Les barrières à l'innovation organisationnelle : Le cas du *Lean Management*



SANDRA DUBOULOZ

Institut de Recherche en Gestion et Économie – IREGE  
Université de Savoie

---

## RÉSUMÉ

L'objectif de cette recherche est d'identifier les barrières à l'Innovation Organisationnelle (IO) en distinguant les phases de son processus d'adoption. Six études de cas d'entreprises industrielles françaises ayant adopté le *Lean Management* nous permettent de recueillir une perception multi-acteurs des barrières et de les hiérarchiser. Nos résultats montrent notamment que les barrières internes et celles relatives aux attributs de l'IO devançant celles relatives aux coûts de l'innovation et à son financement qui priment généralement pour les innovations technologiques. Nous montrons aussi que ces barrières, loin d'être insurmontables, peuvent jouer un rôle de « stimulant managérial ».

Mots clés : Barrières à l'innovation, Innovation Organisationnelle, *Lean Management*

## ABSTRACT

This paper strives to identify the barriers to Organizational Innovations (OI). Through six case studies of French manufacturing firms which have adopted an OI such as *Lean Management*, I gather multi-actor perceptions on the barriers to OI, and distinguish the different phases of this process. The results obtained provide a ranking of barriers and highlight that internal ones, particularly those linked to human resources, are the most important, even more than costs of innovation and difficulties in funding. I show that barriers can become “managerial stimulants” and dress some recommendations for firms and public actors who support OI projects.

Keywords: Barriers to innovation, Organizational innovation, *Lean management*

## RESUMEN

Esta investigación busca identificar las barreras a la Innovación Organizacional (IO). Con el caso de seis empresas industriales francesas que han adoptado una IO como el *Lean Manufacturing*, analizamos la percepción que tienen múltiples actores de las barreras a la IO e identificamos las fases del proceso. Los resultados nos permiten jerarquizar las barreras : mostramos que las barreras internas, como aquellas relacionadas a los recursos humanos, son más importantes que otras, inclusive aquellas relacionadas con costos, y que pueden jugar el papel de “estimulantes gerenciales”. Presentamos algunas sugerencias para empresas y actores del sector público que promueven proyectos de IO.

Palabras claves: Barreras a la innovación, Innovación organizacional, *Lean Management*

---

Les Innovations Organisationnelles (IO) sont les innovations les plus répandues au sein des entreprises françaises. Selon l'enquête communautaire sur l'innovation française CIS 2006 (Community Innovation Survey), elles concernent 47.6% des entreprises industrielles innovantes de 20 salariés et plus. Mol & Birkinshaw (2009, 2012) ont récemment mis en évidence leur effet positif sur la performance. Elles sont aussi dites « supports » (Ayerbe, 2006) ou « vecteurs » de l'Innovation Technologique (IT) (Ménard, 1995). Paradoxalement, la littérature sur l'innovation continue à se focaliser majoritairement sur les IT (produits, et dans une moindre mesure, procédés). Ainsi, Keupp, *et al.* (2011) indiquent que, sur 342 articles publiés<sup>1</sup>, seulement 25 portent sur les IO contre 246 sur les IT.

L'IO représente un processus collectif, long et complexe, lié à l'apprentissage (Alter, 2010, Scozzi & Garavelli, 2005) et susceptible de se heurter à de nombreux obstacles (Van de Ven, 1986, Vermeulen, 2005). Notre objectif est ici d'en améliorer sa compréhension en s'inscrivant dans la lignée des recherches récentes basées sur les barrières à l'innovation (Baldwin & Lin, 2002, Galia & Legros, 2004, Hadjimanolis, 1999, Madrid-Guijarro, *et al.*, 2009, Mohnen & Röller, 2005, Tourigny & Le, 2004).

Selon Keupp, *et al.* (2011) et Segarra-Blasco & Garcia-Quevedo (2008), les recherches qui choisissent d'étudier les innovations sous l'angle de leurs barrières plutôt que de leurs déterminants restent encore peu nombreuses et font figure d'exception. Elles ont d'ailleurs récemment été qualifiées d'« innovantes » (Mirow, *et al.*, 2008). A quelques rares exceptions près (Madrid-Guijarro, *et al.*, 2009, Wagner, *et al.*, 2011), elles se concentrent sur les IT laissant pour compte les IO. Ainsi, peu de connaissances sont encore disponibles sur les barrières à l'IO. L'objectif de cet article est donc de les identifier.

Notre questionnement est double : **Quelles sont les barrières à l'innovation organisationnelle et en quoi se distinguent-elles de celles identifiées pour les innovations technologiques ?**

L'originalité de cette recherche se fonde sur trois points. Tout d'abord, nous nous focalisons sur l'IO et nous inscrivons ainsi dans l'effort de clarification du concept et de compréhension de son processus. Ensuite, les recherches sur les barrières à l'innovation reposent majoritairement sur la perception des *top-managers*. Nous proposons d'élargir la perception des obstacles à d'autres acteurs. Enfin, nous

---

1. De 1992 à 2010, dans 7 revues dans le domaine du management : Academy of Management Review, Academy of Management Journal,

---

Administrative Science Quarterly, Journal of Management, Strategic Management Journal, Management Science, and Organization Science.

distinguons les différentes phases du processus d'innovation (phase de décision, de mise en usage et de poursuite de l'usage) alors que les recherches empiriques sur les barrières à l'innovation, soit ne précisent pas la phase concernée, soit se focalisent uniquement sur la phase de décision. Pourtant, selon Wolfe (1994), le fait de ne pas apporter cette distinction peut expliquer, en partie, l'inconsistance des résultats des recherches, notamment sur les déterminants à l'innovation qui sont susceptibles de varier en fonction des phases du processus (Damanpour & Schneider, 2006). Nous pouvons supposer qu'il peut en être de même des barrières.

En nous appuyant sur l'analyse de 35 entretiens semi-directifs réalisés dans 6 entreprises industrielles françaises qui ont adopté une IO, telle que le *Lean Management*, nous proposons de hiérarchiser les barrières en fonction de leur impact sur le processus d'IO. Nous montrons que les barrières internes, telles que la résistance au changement, le manque de temps, le manque de qualifications, et le manque de support managérial sont celles qui sont le plus fréquemment perçues et qui ont le plus d'impact sur le processus d'IO. Elles devancent celles relatives aux coûts de l'innovation qui représentent le principal obstacle à l'IT (Baldwin & Lin, 2002, Corrocher & Fontana, 2008, Galia & Legros, 2004, Segarra-Blasco & Garcia-Quevedo, 2008, Tourigny & Le, 2004). Nous montrons également que les attributs de l'IO peuvent représenter des freins alors qu'ils ont rarement été étudiés en tant que tels. Enfin, nos résultats indiquent que les barrières peuvent jouer un rôle de « stimulant managérial » dans le sens où elles incitent les entreprises à penser et mettre en oeuvre des actions pour les dépasser.

Dans une première partie, nous définissons l'IO et ses spécificités par rapport aux IT. Nous proposons une synthèse des barrières à l'innovation, majoritairement technologique, relevées dans la littérature et nous questionnons leur pertinence pour l'IO. Notre choix d'étudier le *Lean Management* comme IO, la présentation de la méthode de recueil et d'analyse des données ainsi que les six cas étudiés font l'objet d'une deuxième partie. La troisième partie présente les résultats de notre recherche que nous discutons en dernière partie avant de conclure et de présenter les pistes de recherches futures.

### Les obstacles à l'innovation organisationnelle

L'objectif de cette partie est double. D'une part, nous définissons le concept d'Innovation Organisationnelle (IO)

2. Il est nécessaire de noter ici que divers termes sont utilisés de manière interchangeable dans la littérature pour ce concept d'IO (Alänge, Jacobsson, Jarnehammar, 1998) : *Management Innovation* (Birkinshaw, Hamel et Mol, 2008), *Managerial Innovation* (Damanpour et Aravind, 2012 ; Kimberly et Evanisko, 1981), *Administrative Innovation* (Damanpour et Evan, 1984, Damanpour *et al.*, 1989). Nous avons choisi celui d'IO pour 3 raisons principales : 1) Ce terme couvre plus largement les divers aspects de ce type d'innovation, à savoir, les nouvelles pratiques managériales, mais aussi les nouvelles structures et formes organisationnelles (Williamson, 1983) alors que l'*innovation management* (ou *managerial innovation*) cible plus spécifiquement

et identifions ses spécificités par rapport aux Innovations Technologiques (IT). D'autre part, nous cernons les obstacles à l'innovation, majoritairement technologique, dans la littérature, et nous interrogeons sur leur pertinence pour l'IO.

### L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE

L'IO est sujette à diverses interprétations mais deux approches principales peuvent être distinguées. D'une part, l'IO est vue comme un dispositif organisationnel qui soutient l'activité d'innovation, essentiellement technologique (produits et procédés), de l'entreprise (Damanpour, 1991, Damanpour & Evan, 1984, Kimberly & Evanisko, 1981). L'organisation représente ici l'unité d'analyse et ses caractéristiques (taille, âge, structure...) sont examinées pour évaluer leur impact sur l'innovation. D'autre part, l'IO est définie comme l'adoption de nouvelles pratiques managériales, procédures de travail, techniques, formes ou structures organisationnelles (Armbruster, *et al.*, 2008, Birkinshaw, *et al.*, 2008, Damanpour & Aravind, 2012, Damanpour & Evan, 1984)<sup>2</sup>. Dans cette définition, que nous retenons, l'unité d'analyse est bien l'IO elle-même.

Les typologies des innovations les plus répandues distinguent les innovations produits et procédés (Abernathy & Utterback, 1978) et les innovations techniques (ou technologiques) et administratives (Evan, 1966). Les innovations produits sont définies comme les nouveaux produits ou services et répondent à une demande du marché. Elles ont donc un « focus » externe. Les innovations de procédés sont définies comme les nouvelles méthodes de production, nouvelles formes d'organisation et nouveaux éléments introduits dans les opérations de services. Elles ont un « focus » interne et sont motivées par la recherche de gains d'efficacité et d'efficacité des processus organisationnels (Abernathy & Utterback, 1978).

La distinction entre les innovations techniques (ou technologiques) et administratives (ou organisationnelles) provient des travaux de Evan (1966). Les premières se produisent au sein du système technique de l'organisation et sont usuellement reliées à la technologie. Les secondes se produisent au sein du système social de l'organisation et portent sur le recrutement, l'autorité, les récompenses et la structure des tâches. En résumé, l'IO représente une innovation de procédé non technologique, de type administratif qui peut être définie comme les nouvelles pratiques

les nouvelles pratiques managériales et l'innovation administrative est plus centrée sur le système social. 2) C'est le terme le plus légitime au regard des typologies les plus largement acceptées (Meeus et Edquist, 2006; Edquist, Hommen et McKelvey, 200; Schumpeter, 1934). 3) C'est le terme qui a fait consensus pour le Manuel d'Oslo (OCDE, 2005). Il nous semblerait d'ailleurs très important « d'arrêter » un terme unique pour ce concept d'IO car cette variété participe à la persistance d'ambiguïtés à son égard (Lam, 2005). Garcia, Rosanna; Calantone, Roger (2002). "A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review", *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, p. 110-132, *ibid.*

managériales, procédures de travail, techniques et formes organisationnelles qui sont adoptées par une entreprise dans le but de gagner en efficacité et efficience.

A partir de ces typologies, quatre distinctions majeures peuvent être relevées entre l'IO et les IT (produits et procédés). Premièrement, l'IO est moins visible (Damanpour & Evan, 1984) ou plus tacite (Birkinshaw, *et al.*, 2008), notamment parce qu'elle se focalise sur des objectifs internes et non sur la demande du marché. Du fait de sa nature tacite, il est plus difficile de la protéger légalement contre les imitations, par le biais de brevets par exemple (Alänge, *et al.*, 1998, Teece, 1980). Deuxièmement, elle serait plus difficile à adopter (Damanpour, 1996, Damanpour & Evan, 1984) pour trois raisons principales. Tout d'abord, elle implique des modifications dans le système social de l'organisation, telles que des réaffectations de tâches ou des changements dans les routines organisationnelles (Birkinshaw, *et al.*, 2008, Teece, 1980, 2007). Ensuite, elle affecte un plus grand nombre d'individus au sein de l'organisation que la plupart des IT (Alänge, *et al.*, 1998). Enfin, sa faible « observabilité » peut la rendre difficile à imiter (Teece, 1980). Troisièmement, son coût serait plus lié à sa phase de mise en usage (Damanpour & Aravind, 2012) qui peut engendrer des perturbations importantes et coûteuses (Alänge, *et al.*, 1998) alors que celui de l'IT serait plus lié aux dépenses en R&D (équipements, scientifiques, experts), souvent plus élevées. Elle serait donc moins coûteuse, même si son coût, comme ses effets sur la performance, restent difficiles à évaluer (Alänge, *et al.*, 1998). De ce fait, l'avantage perçu de l'IO serait moins favorable que celui de l'IT, la réduction des coûts des processus organisationnels paraissant faibles par rapport aux revenus potentiels que peuvent générer des produits couronnés de succès (Ettlie & Reza, 1992). Quatrièmement, les IO pouvant difficilement être protégées et le retour sur investissement étant moins concret et visible (les IO se sont pas vendues sur le marché), les organisations sont moins incitées à leur allouer des ressources (Alänge, *et al.*, 1998). Ainsi, par exemple, moins d'experts avec des compétences prouvées sont dédiés aux IO que d'ingénieurs et scientifiques aux IT (Birkinshaw, *et al.*, 2008) et aucune unité n'est spécialisée dans le développement d'IO par analogie avec les départements R&D pour les IT. Les IO recevraient donc une attention managériale moindre et seraient moins prioritaires que les IT.

Les notions de « nouveauté » et « d'adoption », au cœur de la définition de l'IO, doivent aussi être précisées. La nouveauté peut être saisie au niveau de l'organisation (Evan & Black, 1967) qui adopte cette innovation pour la première fois, même si d'autres entreprises l'ont adoptée avant elle. Si les pratiques, processus ou structures sont perçues comme nouveaux par l'organisation et ses membres, il s'agit donc d'une IO même si elle peut apparaître comme une imitation de ce qui existe déjà dans d'autres entreprises (Van de Ven, 1986). Le concept d'adoption est assimilé à un processus comprenant trois phases : la décision de mettre en usage,

la mise en usage et la poursuite de l'usage (Damanpour, 1991). Il s'agit d'un processus long, complexe, étroitement lié à l'apprentissage (Scozzi & Garavelli, 2005) et qui suppose une création de sens (Alter, 2010) pour l'individu comme pour le collectif. L'IO n'est donc pas un processus automatique et de nombreux obstacles peuvent la retarder, voire la faire échouer (Van de Ven, 1986, Vermeulen, 2005). La compréhension de ce processus social complexe et l'identification des obstacles à sa réussite semblent clé pour les entreprises et, au-delà, pour les acteurs publics en charge des dispositifs de soutien à l'IO.

## LES BARRIERES A L'INNOVATION

L'approche par les barrières ou obstacles (les deux termes sont indifféremment utilisés dans la littérature) à l'innovation est nettement plus récente que celle qui étudie les déterminants de l'innovation (Galia & Legros, 2004). Elle permet d'identifier les obstacles à l'innovation et d'en connaître leur nature, origine, importance et impact.

Les barrières sont entendues comme les problèmes qui empêchent d'innover ou qui font que le processus d'innovation stoppe prématurément ou est sérieusement ralenti (Mohnen, *et al.*, 2008, Tourigny & Le, 2004). Dans une recherche pionnière, Piatier (1984) différencie les barrières externes des barrières internes. Les barrières externes sont celles liées à l'offre (obtention d'informations technologiques, matières premières, financement), à la demande (besoins des consommateurs, leur perception du risque, limites des marchés domestiques et étrangers) et à l'environnement (régulations gouvernementales, mesures anti-trust, actions politiques). Les barrières internes sont liées aux ressources (manque de fonds, expertise technique, temps du management, culture) et à la nature humaine (attitude du *top management* et des employés face au risque). A ces ressources internes (financières et humaines), peuvent être ajoutés les facteurs liés à la structure de l'entreprise (Hadjimanolis, 1999).

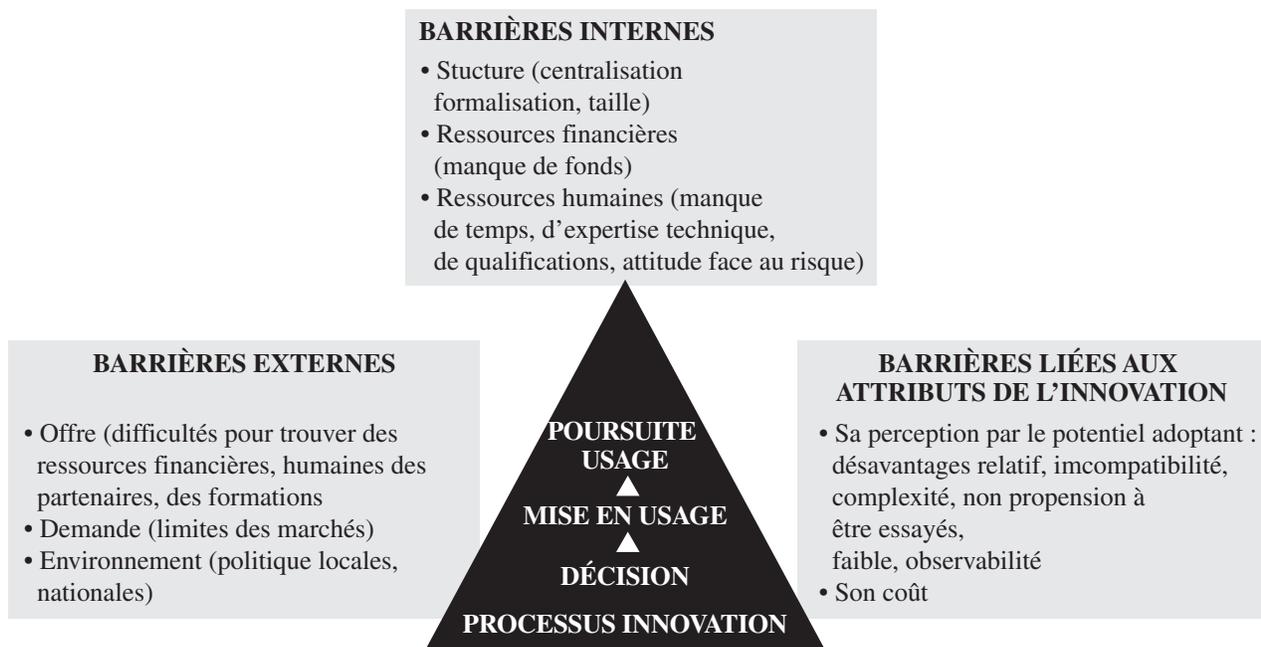
Outre les barrières internes et externes, celles liées aux attributs de l'innovation doivent également être prises en considération. En effet, selon Damanpour & Evan (1984) et Rogers (1995), les attributs de l'innovation (avantage relatif, compatibilité, complexité, visibilité et propension à être essayée) aideraient à expliquer son taux d'adoption. Ils peuvent donc avoir un effet levier (ils sont d'ailleurs analysés en tant que déterminants) mais aussi un effet bloquant. En effet, selon David (1996), si l'écart entre les attributs de l'IO (degré de faisabilité du substrat technique, pertinence de la philosophie gestionnaire, et compatibilité) et ceux de l'organisation est trop important, l'IO peut être rejetée ou son processus stoppé.

La figure 1 recense ces différentes barrières.

Les résultats des recherches empiriques (voir tableau 1) mettent en évidence que les barrières à l'innovation telles

FIGURE 1

## Les barrière à l'innovation organisationnelle



que le coût (attributs de l'innovation), le manque de fonds et de qualifications (barrières internes) sont les plus fréquentes, avec un niveau d'importance plus élevé pour le coût. La notion de coût n'est pas toujours clairement définie dans les recherches, qui parlent souvent du « coût du développement de l'innovation » ou du « coût de l'innovation » (Segarra-Blasco & Garcia-Quevedo, 2008, Tourigny & Le, 2004). Elle peut néanmoins recouvrir différents aspects : coût d'acquisition d'une nouvelle technologie, de nouveaux équipements, de formations, accroissement des dépenses de maintenance, de la recherche et du développement, de la recherche d'informations

(Baldwin & Lin, 2002, Corrocher & Fontana, 2008). Pour les barrières externes, l'aspect « financement » et les difficultés pour trouver des partenaires ressortent en tête.

Ces résultats concernent majoritairement les IT. Or, compte tenu des caractéristiques distinctives de l'IO par rapport aux IT, les barrières à l'IO pourraient différer de celles de l'IT. A notre connaissance, seules deux recherches ne se focalisent pas uniquement sur les IT et tentent de distinguer les barrières en fonction du type d'innovation. La première, en logistique, a pour objectif de comparer les forces et barrières à la diffusion d'innovations selon qu'elles soient radicales ou incrémentales (Wagner, *et al.*, 2011). Pour cela, à travers deux études de cas de grandes entreprises automobiles (sans indication du statut et du nombre de personnes interrogées), l'une adoptant une innovation radicale en technologie avancée de la production (*Rapid Manufacturing*), et l'autre une innovation incrémentale de

type organisationnel (*Lean Management*), Wagner, *et al.* (2011) montrent que les principales barrières à l'IO incrémentale sont le manque d'engagement (attitudes des salariés) et de clarté dans la définition des rôles quand celles de l'IT radicale sont le manque de planification stratégique, d'acceptation généralisée (attitude des salariés), de temps, de connaissances, les applications limitées et l'immaturation technologique. Ils suggèrent que l'approche managériale, les événements passés et la culture des deux entreprises expliquent en grande partie ces différences d'obstacles. Si cette recherche de distinction des barrières en fonction des types d'innovations apporte un regard nouveau et intéressant, il est difficile d'en tirer un enseignement clair pour deux principales raisons. Tout d'abord, elle mêle le type d'innovation (IO et IT) et son degré de radicalité. Ensuite, elle ne prend pas appui sur les typologies de barrières existantes. La seconde recherche, en management de l'innovation, examine 15 barrières à l'innovation produit, procédé et management, à travers un échantillon de 294 managers de PME Espagnoles (Madrid-Guijarro, *et al.*, 2009). Les résultats ne permettent pas de différencier les obstacles, d'une part, parce que ceux relatifs aux innovations produits ne sont pas significatifs, et d'autre part, parce que le cadre conceptuel retenu pour les innovations de procédé inclut aussi bien les technologiques (« acquisition of new equipment ») que les organisationnelles (« changes in manufacturing processes »). De ce fait, les résultats pour les IO (nommées *innovation management*) et les innovations technologiques de procédé sont, en toute logique, relativement similaires : la barrière principale est liée à la détérioration

**TABLEAU 1**  
**Revue de la littérature empirique sur les barrières à l'innovation**

AUTEURS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Total	
<b>BARRIERES INTERNES</b>																				
<b>Ress.Financières</b>																				
Manque de Fonds	X			X			X	X	X	X		X	X	X					9	
Délais Retour sur				X						X					X	X			4	
<b>Ress. Humaines</b>																				
Manque de temps	X								X			X						X	4	
Manque Expertise										X			X						2	
Manque Qualifications	X	X	X	X		X	X		X		X		X	X				X	11	
Personnel nécessaire							X												1	
Turn over												X							1	
Manque d'incitations										X									1	
Face aux changement et risques	X		X				X							X				X	X	6
Attitude des salariés face			X			X	X							X				X	X	6
Support Management					X											X			X	3
Coopération inter.																X				1
Flou dans les rôles																			X	1
Innovation																X				1
<b>BARRIERES EXTERNES</b>																				
<b>Offre</b>																				
Difficultés financement	X	X				X					X							X		5
Difficultés pour trouver		X						X		X	X		X							5
Difficultés pour trouver		X	X			X					X									4
<b>Demande</b>																				
Limite des marchés						X				X			X							3
Politiques nationales	X																			1
<b>ATTRIBUTS INNOVATION</b>																				
Perception								X												1
Coût	X		X	X		X	X						X	X	X			X		9
Risque				X		X				X				X						4
Légitimité					X															1
Protection					X							X								2
Manque de compatibilité															X					1
<b>Caractéristiques des recherches</b>																				
Méthodologie	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	q	Q	Q	q	Q	Q	Q	q	Q	q		
Acteurs interviewés	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	TM	Tt	TM	TM	M	TM	TM	TM	M	M			
Type d'innovation	T	T	T	T	I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T/O	T/O			
<b>Légendes :</b>	<b>Méthodologie :</b> Q quantitative q qualitative <b>Interviewés :</b> TM Top Management M Management Tt Tout type acteurs <b>Type d'innovation :</b> T technologique O Organisationnelle I Indifférenciée																			

**Auteurs :** 1 Hadjimanolis, 1999 2 Freel, 2000 3 Baldwin, Lin, 2002 4 Frenkel 2003 5 Oke, 2004 6 Galia, Legros, 2004 7 Tourigny, Le, 2004 8 Mohnen, Röller, 2005 9 Vermeulen, 2005 10 Hewitt-Dundas, 2006 11 Christensen 2007 12 Larsen, Lewis, 2007 13 Segarra-Blasco, Garcia-Quevedo, Teruel-Carriosa, 2008 14 Mohnen, Palm, Van der Loeff, Tiwari, 2008 15 Corrocher, Fontana, 2008 16 Mirow, Hoelzle, Gemuenden, 2008 17 Madrid-Guijarro, Garcia, Van Hauken, 2009 18 Wagner, Morton, Dainty, Burns, 2011 (Pour cette recherche, seuls les résultats relatifs à l'IO sont reportés)

TABLEAU 2

## Les principales pratiques Lean : définitions et implications

PRATIQUES LEAN	DEFINITIONS	IMPLICATIONS
<b>JUSTE A TEMPS (JIT), FLUX CONTINU,</b>	Permet d'assurer le flux de produits manufacturés sans stock tampon, de produire dans la juste quantité (c'est à dire en fonction de la demande des clients), au moment juste et au bon endroit. Permet d'éviter le gaspillage lié à la surproduction et aux stocks excédentaires.	* Communiquer et interagir entre les salariés dans les ateliers, entre les responsables produits, acheteurs de composants, responsables de production, d'industrialisation et agents de planning * Se plier à un standard en termes de rythme de travail et de synchronisation de la production appelé le « takt time » qui est calculé en divisant le temps de travail journalier par la demande client journalière. * Changer rapidement de série
<b>SYSTEME KANBAN</b>	C'est l'outil qui permet : * la production JIT en flux continus * d'éviter la surproduction, les manutentions inutiles * de mettre en évidence les problèmes et donc de contribuer à l'assurance qualité. * de contrôler et maîtriser les encours en circulation dans les ateliers mais aussi entre le client et le fournisseur garantissant une production dite à flux tiré.  Il s'agit à la fois d'une indication de fabrication et d'un ordre de transport.	* Changer l'état d'esprit de l'encadrement (Ohno, 1988) * Remettre en cause le système de production préalable (Ohno, 1988) * Coopérer avec les clients et fournisseurs (engagement mutuel des partenaires). * Etre plus flexible et changer fréquemment de séries.
<b>CHANGEMENT RAPIDE DE SERIES</b>	Changer rapidement de série pour s'adapter à la demande et répondre au plus juste aux commandes. Maintenir les machines dans un bon état de fonctionnement.	* Passer d'une culture de la grande série et production de masse à une culture de séries variables respectant la demande. * S'adapter à différentes spécifications de produits et de machines qui doivent être disponibles, opérationnelles et réglées...
<b>MAINTENANCE PRODUCTIVE TOTALE (TPM) ou MAINTENANCE PREVENTIVE</b>	Permet les changements rapides de séries. Permet de minimiser les temps d'attente et la production de pièces défectueuses.	* Planifier « parfaitement » les étapes de réglage et de maintenance comme dans un stand de formule 1.
<b>MANAGEMENT DE LA QUALITE TOTALE (TQM)</b>	Est lié au principe d'amélioration continue des processus et de la qualité des produits.	* Impliquer tous les salariés dans la détection et la résolution des problèmes * Prévoir un soutien, un suivi des managers * Prévoir de la formation * Impliquer les fournisseurs, clients * Imposer une remise en question constante processus établis pour les améliorer en permanence.
<b>5S</b>	Ensemble de règles de tenue du poste de travail fondées sur l'élimination des déchets et éléments inutiles, le rangement, le nettoyage, l'ordre, la rigueur. Il permet aussi, de fait, d'éviter les pertes de temps (à chercher certains outils par exemple), les accidents du travail...	* Impliquer les salariés et le collectif de travail pour maintenir le rangement, la propreté... * Assurer un suivi, un contrôle par les managers notamment...

des ressources financières et celle relatives aux Ressources Humaines (RH) (manque de qualifications, difficulté pour les conserver, manque de formation et résistance au changement) est significative pour les deux types d'innovation. Une distinction surprenante ressort toutefois : le facteur risque qui est lié au coût et aux difficultés d'accès aux ressources financières, a un impact significatif sur les IO mais pas sur les innovations de procédé. Par ailleurs, les résultats de Madrid-Guijarro, *et al.* (2009) montrent que les managers perçoivent peu les barrières liées aux RH alors qu'elles ont un effet négatif significatif sur les innovations (p 484). Au regard de ces résultats, deux nouveaux constats peuvent être faits. D'une part, il paraît important de ne pas se limiter aux seules perceptions des managers et top-managers pour identifier les obstacles à l'innovation. D'autre part, l'hypothèse selon laquelle les barrières à l'IO, du fait de ses spécificités, pourraient être différentes de celles des IT reste encore à investiguer.

Les barrières à l'IO pourraient être moins liées au coût, les IT étant supposées plus coûteuses que les IO notamment du fait des dépenses en R&D (Damanpour & Aravind, 2012). Elles pourraient également être plus internes qu'externes, le « focus » des IO étant lui-même interne (Utterback & Abernathy, 1975), et plus liées aux RH puisque les IO impliquent plus clairement des modifications dans le système social de l'organisation (Birkinshaw, *et al.*, 2008, Teece, 2007).

Notre recherche comble certains des vides laissés par les travaux empiriques sur les barrières à l'innovation. Tout d'abord, elle se focalise sur les IO. Ensuite, elle est basée sur des études de cas multiples qui permettent de recueillir les perceptions d'acteurs de différents statuts. Enfin, elle distingue les barrières à l'IO en fonction de ses différentes étapes (décision, mise en usage et poursuite de l'usage), alors que les recherches préalables adoptent plus une perspective statique des barrières à l'innovation en identifiant

uniquement les obstacles à la décision d'innover. Cette perspective statique représente d'ailleurs une des faiblesses majeures des recherches empiriques sur l'innovation (Damanpour & Schneider, 2006, Wolfe, 1994).

## Methodologie

Pour améliorer la compréhension du processus social complexe que représente l'IO et identifier ses obstacles, nous avons opté pour une démarche qualitative (Eisenhardt & Graebner, 2007, Langley, 1997). Elle repose sur six études de cas d'entreprises industrielles, chaque cas permettant de confirmer ou infirmer les inférences tirées des autres dans une logique de réplcation (Eisenhardt et Graebner, 2007). Elle permet d'appréhender à la fois les obstacles perçus par différents acteurs des entreprises et l'enchaînement des phases du processus dans le temps (Langley, 1997, Miles & Huberman, 2003).

### LE LEAN MANAGEMENT COMME INNOVATION ORGANISATIONNELLE

Le *Lean Management* inspiré du Système de Production Toyota (TPS) (Ohno, 1988) et ainsi baptisé par Womack et Jones au début des années 1990 est défini comme une nouvelle organisation accompagnée d'une nouvelle philosophie organisationnelle et de nouvelles techniques (Womack & Jones, 2009). Il peut être assimilé à une IO telle que nous l'avons définie. Il est d'ailleurs régulièrement cité en exemple ou utilisé comme proxy dans les recherches sur l'IO (Aoki, 1988, Armbruster, *et al.*, 2008, Birkinshaw, *et al.*, 2008, Ménard, 1995, Niosi, 1998). L'étude CIS 2006 - qui définit l'IO en suivant les recommandations de l'OCDE publiées dans le manuel d'Oslo (OECD, 2005) - le donne aussi comme exemple d'IO en tant que nouvelles pratiques

**TABLEAU 3**  
**Caractéristiques des six entreprises étudiées**

	Effectif	CA HT M€	Appartenance Groupe Effectif / CA	Activité / Industrie	Rang chaîne logistique	Score Maturité Lean
<b>ENT 1</b>	50	6,97 *	/	Décolletage	ST Rang 1	3,45
<b>ENT 2</b>	45	15 *	/	Décolletage	ST Rang 2	3,8
<b>ENT 3</b>	100	17 *	/	Décolletage	ST Rang 2	1,9
<b>ENT 4</b>	5750	639,3*	21400 / 3,7 Mds*	Roulements	ST Rang 1	3.71
<b>ENT 5</b>	284	73.5*	1500 / 270 M*	Ski	DO	1,7
<b>ENT 6</b>	373	61,3 **	272 000 / 46,1 Mds**	Vérins	ST Rang 2	3,3

Légendes :

\* 2008 \*\* 2009

ST Sous-Traitant / DO Donneur d'Ordres

**TABLEAU 4**  
**État des lieux de l'adoption du Lean dans les 6 entreprises**

	Décision	Illustration prise de décision	Principales pratiques mises en usage	Poursuite usage à ce jour *
ENT 1	2002	Participation à un programme d'accompagnement collectif	5S Autocontrôle Amélioration suivi client	R R P
ENT 2	2001	Construction d'un nouveau bâtiment, révisions des flux et pratiques, réorganisation, recrutement d'un responsable qualité.	5S Autocontrôle (SPC) Résolution de problèmes Amélioration continue Elimination sources gaspillage Maintenance préventive Pensée créative Affichage visuel	P
ENT 3		Participation à plusieurs programmes d'accompagnement	5S Résolution de problèmes (Ishikawa) Amélioration continue Maintenance préventive	R A  P R
ENT 4	1984	Voyages au Japon	Juste à temps Maintenance préventive 5S Amélioration continue Autocontrôle Kanban Gestion des flux Résolution de problèmes Elimination sources gaspillages Amélioration sécurité	P
ENT 5	1992	Implémentation autocontrôle	5S Maintenance préventive Autocontrôle Affichage visuel	A R R R
ENT 6	2003	Décision stratégique claire face risques de concurrence interne (fermeture)	Juste à temps Maintenance préventive 5S Amélioration continue Autocontrôle Kanban Gestion des flux Résolution de problèmes Elimination sources gaspillages Production tirée Réduction temps changement séries	P

Légende : \* **P** Poursuite de l'usage / **R** Abandonnée et remise à l'ordre du jour / **A** Abandonnée

dans les modes de production. Ces dernières représentent d'ailleurs le type d'IO le plus répandu dans les entreprises françaises innovantes sur la période 2004-2006 (32 %).

La revue de la littérature sur le *Lean* révèle quelques principes clé et un grand nombre de pratiques. Les principes clé du *Lean* sont de réduire au maximum tous les gaspillages tout en maintenant un processus d'amélioration continue et en gardant comme référence la valeur attendue par le client (Womack & Jones, 2009). Concernant les pratiques, le tableau 2 définit et répertorie celles qui sont les plus communément rattachées au *Lean* (Shah & Ward, 2003), en précisant leurs principales implications.

#### LES SIX ETUDES DE CAS ET LEURS CARACTÉRISTIQUES

Nous avons retenu 6 entreprises qui nous semblaient suffisamment « parentes » (entreprises industrielles ayant décidé d'adopter le *Lean* comme IO) pour autoriser des comparaisons pertinentes tout en présentant une variété en termes de caractéristiques (tailles et positions au sein de la *supply-chain*). Les six entreprises (Tableau 3) ont été sélectionnées parmi les 44 entreprises industrielles qui ont répondu en 2009 à un questionnaire d'auto évaluation (Lyonnet, *et al.*, 2010) sur leur niveau de maturité *Lean*. Les pratiques *Lean* retenues dans ce questionnaire sont cohérentes avec la littérature : le juste à temps, l'amélioration continue, la qualité, l'élimination des gaspillages et le management visuel (Shah & Ward, 2003).

Ce questionnaire est basé sur la méthode IEMSE qui consiste pour chaque question à répondre par Inexistant (1), Existant (2), Méthode (3), Systématique (4), et Exemple (5). Un score de 1 à 5 est attribué à chaque réponse, puis un score moyen est calculé (colonne score maturité *Lean* dans tableau 3). Pour les entreprises dont le score en termes de maturité *Lean* était faible, nous avons vérifié qu'elles avaient, par ailleurs, bien décidé d'adopter le *Lean* (critère retenu : participation à des programmes d'accompagnement collectifs ou intervention de consultants pour mettre en œuvre le *Lean*).

Le *Lean* pouvant recouvrir un certain nombre de pratiques différentes, le tableau 4 répertorie celles qui ont été mises en usage dans les six entreprises étudiées et donne une indication quant au fait qu'elles soient, ou non, encore en usage aujourd'hui (ce qui permet de voir si la phase finale du processus d'IO est atteinte ou pas). L'année à laquelle l'entreprise a décidé d'adopter le *Lean* (phase de prise de décision) est aussi indiquée.

#### LA METHODE DE RECUEIL ET D'ANALYSE DES DONNEES

Notre démarche est basée sur une variété de sources détaillées dans le tableau 5.

Nous avons conduit 35 entretiens semi-directifs d'une durée moyenne de 1 h 30 avec des personnes de différents

statuts qui ont vécu le processus d'adoption du *Lean* dans leurs entreprises ou qui ont accompagné les entreprises dans cette démarche. Tous ces récits d'événements rétrospectifs (Langley, 1997) ont été réalisés entre mai 2009 et octobre 2010 à l'aide d'un guide d'entretien et ont été enregistrés. Notre guide d'entretien est structuré en 4 grands thèmes : l'entreprise et son organisation, la prise de décision concernant l'adoption du *Lean*, les mise en usage et poursuite de l'usage du *Lean* ainsi que les différents freins et leviers. Le contenu des entretiens a été intégralement retranscrit, puis segmenté et codifié à l'aide du logiciel SPHINX. La grille de codage (cf. annexes 1 et 2 pour la grille et un exemple de codage) est structurée en 3 grands thèmes : obstacles internes, externes, liés à l'IO elle-même. Une rubrique « autres » susceptible d'être alimentée par des barrières non identifiées dans la littérature a été ajoutée. A titre d'exemple, dans le thème « obstacles internes », des sous-catégories ont émergé lors du codage, comme les problèmes de définition de la stratégie et/ou objectifs contradictoires. Cette grille contient également 3 sous-thèmes pour caractériser les différentes phases du processus (décision, mise en usage et poursuite de l'usage).

Nous avons réalisé des tableaux croisés qui nous ont permis d'analyser les éléments de la grille de référence en termes, notamment de variation des barrières en fonction des phases d'adoption.

Pour trois des entreprises (ENT1, ENT4, ENT6) des restitutions ont permis de confronter nos analyses aux réactions de certains des acteurs. Nous avons, par ailleurs, eu recours à des données secondaires internes et externes. Elles nous ont permis de compléter et/ou de corroborer les informations obtenues lors des entretiens.

### Les obstacle à l'innovation organisationnelle

Au regard des six cas étudiés, les obstacles internes et notamment ceux liés aux RH apparaissent être les plus importants lors de l'adoption d'une IO telle que le *Lean Management*, que l'entreprise ait atteint ou non la phase finale du processus. Viennent ensuite ceux relatifs aux attributs de l'innovation elle-même, notamment l'image négative que peut avoir l'IO, et enfin les obstacles externes, notamment les difficultés pour trouver des partenaires.

Le tableau 6 propose une synthèse des principaux obstacles à l'IO identifiés et indique : (1) leur importance en termes d'effets sur le processus d'IO : l'obstacle ralentit sérieusement l'IO (+), la stoppe prématurément (++), empêche d'innover (+++), (2) la phase du processus concernée, (3) des *verbatim* pour les illustrer. Le tableau 7 met en évidence que c'est en phase de mise en usage que les obstacles sont majoritairement perçus. Nous détaillons ces résultats dans les sections qui suivent.

**TABLEAU 5**  
**Sources des données mobilisées**

Sources	Données primaires			Données secondaires	
	Nbre entretiens	Acteurs interviewés et dates interview	Observation directe	Données internes	Données externes
ENT 1	5	DGRI 05/09, RQ 05/09, TM 05/09, R22/03/10, C 22/02/10	Fonctionnement ateliers (3h), Panneaux d'affichage ateliers	Classeurs de suivi des actions <i>Lean</i> , Organigramme	
ENT 2	6	DG RH 09/03/10, RQ 09/03/10, TM 09/03/10, T 22/03/10, R 2/03/10 O 22/03/10	Fonctionnement ateliers (3h), Fonctionnement contrôle qualité, Panneaux d'affichage	Organigramme, livret d'accueil, Enquête satisfaction du personnel, Formulaire entretien d'évaluation	Site Internet
ENT 3	4	DG (2) 3/03/10, DGRH 3/03/10, C 22/02/10	/	Organigramme, Formulaire entretien individuel, Fiche parcours d'intégration, cartographie des processus, Organigramme, Tableau niveau de qualification des employés	Site Internet, articles de presse
ENT 4	8	DG 11/03/10, RUP (2) 25/03 et 03/06/10, CP 03/06/10, RH 23/06/10 R 03/06/10, O (2) 25/03 et 03/06	Fonctionnement atelier (1h)	PowerPoint présentation du projet au personnel, photos avant/après, journal d'entreprise	Conférence sur l'entreprise et son système de production, Site Internet,
ENT 5	4	RQ 12/03/10, RI 12/03/10, RH 12/03/10 C 12/03/10	Fonctionnement atelier (0.5h)		Site Internet, articles de presse
ENT 6	8	DG 26/03/10, RP CP 18/03/10, RH 30/03/10, CP 29/10/2010, M 26/03/10, TM 26/03/10, T 29/10/2010, O 26/03/10	Fonctionnement atelier (3h)	Organigramme, Journal du groupe journal du site, livret d'accueil, guide d'entretien d'évaluation, documents centre de formation	Site Internet, Article de presse, CR conférence

**Légendes :** DG Direction Générale, RI Responsable Industriel, RP Responsable Production, RUP Responsable Unité de Production, RQ Responsable Qualité, RH Responsable RH, CP Chef Projet *Lean*, M Manager atelier T technicien, TM Technicien manager R régleur, O Opérateur, C Consultant

#### LA PRÉPONDÉRANCE DES OBSTACLES INTERNES

Les obstacles internes (structurels, liés aux ressources financières et humaines) sont ceux qui ont été le plus souvent cités spontanément en réponse à la question ouverte « Quels ont été les obstacles les plus importants lors de l'adoption du *Lean*? » mais aussi lors du récit par les acteurs du processus d'adoption du *Lean* dans leurs entreprises.

#### Les obstacles liés aux ressources humaines

Ils sont pour l'essentiel liés à l'attitude face au changement aussi bien des salariés que du management ou *top-management*.

**La résistance au changement** intervient majoritairement en phase de mise en usage même si elle peut perdurer en phase de poursuite de l'usage. Elle toucherait plus largement, mais non uniquement, les salariés qui ont une ancienneté plus élevée.

**TABLEAU 6**  
**Degré d'importance des principaux obstacles à l'innovation organisationnelle**

		IMPORTANCE DES OBSTACLES		
OBSTACLES	DEGRE	MANIFESTATIONS	EXEMPLES DE VERBATIMS	
INTERNE	RESISTANCE AU CHANGEMENT	<p><b>EMPECHE MOMENTANEMENT D'INNOVER : blocage en phase de décision</b>            Décision reportée de plus d'une année suite blocage du Comité de Direction (ENT 6)</p> <p><b>STOPPE L'IO : poursuite de l'usage stoppée</b>            IO stoppée car blocage d'un des dirigeants (ENT2 et ENT3)</p> <p><b>RALENTIT SERIEUSEMENT L'IO : blocage ou frein lors de la mise en usage</b>            Refus des salariés de travailler sur les lignes Lean –            Embauche d'intérimaires pour pallier ce refus. (ENT 6)            Retard dans la mise en œuvre (ENT 4)</p>	<p>« C'est l'ancien directeur de production qui nous avait présenté le BPS de façon catastrophique en Comité de Direction... personne n'a adhéré à l'époque » (DRH, ENT6)</p> <p>« Il dit qu'il ne veut pas perdre son temps avec ça, qu'il veut aller à l'essentiel...alors on a mené des actions, mais ces actions, elles se perdent. » (PDG, ENT3)</p> <p>« Au départ, les salariés ont refusé d'aller sur les lignes Lean. Ce sont les intérimaires qui ont pris la ligne Lean. » (Chef de projet, ENT6)</p> <p>« Je me souviens que je me désolais un peu par le fait que le plan d'actions n'avancait pas parce qu'un directeur d'usine renâclait, on va dire. » (DRH, ENT4)</p> <p>« Les responsables les maîtrisent mais par manque de temps, on arrive rarement au bout. » ( Consultant, ENT 1)</p> <p>« On est tous sur l'opérationnel, on n'a pas toujours le recul nécessaire pour réfléchir aux solutions d'amélioration...on manque de temps... » (DG, ENT3)</p> <p>« On voudrait faire de la maintenance préventive mais pour l'instant on n'a pas trop de temps. » (Régleur, ENT2)</p> <p>« Et puis, aussi, il n'y a pas eu de suivi. Il aurait fallu que ce soit mieux suivi. » (Régleur, ENT 1)</p> <p>« Un autre frein aussi, c'est peut-être notre management. Les managers, c'est un peu le ventre mou » (DG, ENT 3)</p>	
	MANQUE DE TEMPS	<p><b>STOPPE L'IO : poursuite de l'usage stoppée</b>            (ENT1, ENT 3, ENT5)</p> <p><b>RALENTIT SERIEUSEMENT L'IO : mise en usage freinée</b>            (ENT2)</p>		
	MANQUE DE MANAGEMENT	<p><b>STOPPE L'IO : poursuite de l'usage stoppée</b>            (ENT1, ENT3)</p>		
	MANQUE DE QUALIFICATION	<p><b>STOPPE L'IO : poursuite de l'usage stoppée</b>            (ENT3)</p> <p><b>RALENTIT SERIEUSEMENT L'IO : mise en usage freinée</b>            (ENT1, ENT5, ENT2)</p> <p><b>RETARDE LA PRISE DE DECISION</b></p>	<p>« Je ne vois plus personne l'utiliser. C'était trop dur. Il fallait au moins deux personnes compétentes pour pouvoir animer un HICHIKAWA. » (DG, ENT3)</p> <p>« On ne connaissait alors rien au Lean...il a fallu nous former et les former. Le personnel est très peu qualifié, ce qui ne rend pas les choses faciles » (DG, ENT 1)</p> <p>« On dilue les tâches à d'autres personnes qui ne sont pas forcément formées, qui n'ont pas les connaissances. » (Responsable qualité, ENT5)</p>	

				<p>« C'était la vision de l'entreprise faite par des initiés mais les gens n'ont pas participé au truc et n'ont pas adhéré. Ils ont commencé à adhérer quand ils y ont participé » (DRH, ENT 6)</p>
ATTRIBUTS IO	MAUVAISE IMAGE Désavantage relatif Incompatibilité	+++ +	<p><b>DIFFICULTES LORS DE LA POURSUITE DE L'USAGE</b> (ENT2, ENT4, ENT6)</p>	<p>« Je pense que c'est un peu délicat de vouloir forcer les fournisseurs à s'adapter à notre système. Cela pose problème... » (Ouvrier, ENT6)</p> <p>« La difficulté, c'est que le Lean ne s'arrête pas aux portes de l'entreprise... toute la chaîne logistique est touchée... des fournisseurs jusque chez les clients. » (Responsable Unité de Production, ENT 4)</p>
EXTERNES		+	<p><b>EMPECHE MOMENTANEMENT D'INNOVER : blocage en phase de décision</b> (ENT6)</p> <p>RALENTIT SERIEUSEMENT L'IO : Remise en question du choix lors la mise en usage, mise en usage freinée (ENT 2, ENT3, ENT4, ENT 6)</p>	<p>« On a vu une vidéo du « shaku shaku » qui nous montrait des images hallucinantes : les gens devaient travailler debout, ce qui était l'enfer puisqu'ils piétinaient. Le Comité de Direction n'a pas suivi. » (DRH, ENT6)</p> <p>« Oui, mais non, ce n'est pas pour nous. Nous, on fait que de la petite série, ça ne marchera pas. C'est bon pour l'automobile, c'est bon pour les japonais. »</p> <p>(Responsable de la Production et Chef de Projet Lean, ENT 6)</p> <p>« On n'en parle pas car le Lean a assez mauvaise presse... » (DG, ENT2)</p>

Légende : Important : +++ forte ++ moyenne + faible

**TABLEAU 7**  
**Impacts des barrières à l'IO en fonction des phases du processus d'adoption**

OBSTACLES		IMPORTANTANCE DES OBSTACLES		
		DECISION	MISE EN USAGE	POURSUITE USAGE
INTERNES	RESISTANCE AU CHANGMENT	+++	++	
	MANQUE DE TEMPS		+	++
	MANAGEMENT		++	++
	MANQUE DE QUALIFICATION	+	+	++
	CENTRALISATION		+	
EXTERNES	DIFFICULTES A TROUVER DES PARTENAIRES			+
ATTRIBUTS IO	DESAVANTAGE RELATIF	++	+++	
	INCOMPATIBILITE	+	+	

Légende : Importance : +++ forte ++ moyenne + faible

*« Les gens qui travaillent depuis plusieurs années, ils travaillent d'une certaine façon et c'est vrai qu'ils se demandent toujours si ça va vraiment fonctionner. » (Opératrice, ENT6)*

Elle peut naître d'un manque de confiance quant au bien-fondé de l'IO et au fait qu'elle soit réellement susceptible d'améliorer les performances de l'entreprise. Elle peut aussi représenter une remise en question d'une décision unilatérale prise par le sommet hiérarchique, une incompréhension ou un refus de changer ce qui semble fonctionner, un manque de sens, voire un non-sens.

*« C'était la vision de l'entreprise faite par des initiés mais les gens n'ont pas participé au truc et n'ont pas adhéré. » (DRH, ENT6)*

*« Je n'arrive pas à comprendre pourquoi on nous impose ces contrôles alors que l'on sait que ce n'est pas une cote qui nous pose problème. » (Technicien, ENT2)*

La résistance dont font preuve les personnels en ateliers provient aussi du fait que le *Lean* est synonyme pour eux d'une restriction de leur marge de manœuvre. Le *Lean* est vu comme une menace « rationalisante », voire une remise en question de leur capacité à gérer leur travail en dehors des standards.

*« La première réaction, c'est qu'on nous enlève la gestion de quelque chose sur notre poste » (R, ENT4)*

Cette résistance au changement semble représenter un obstacle de taille, perçu comme le plus difficile à dépasser et capable de mettre en péril l'adoption des pratiques *Lean*, voire de conduire à une véritable inertie organisationnelle.

*« Au départ, il n'y avait que des intérimaires sur les lignes ENT6 Production System car personne ne voulait y aller » (DRH, ENT6)*

Pourtant, bien que difficile, cette barrière n'est pas insurmontable. Certaines entreprises, tout en ayant été fortement confrontées à cet obstacle, sont parvenues à mettre en place des dispositifs pour le dépasser (ENT2, ENT4, ENT6). Cela s'est fait dans une sorte de processus « essayer-erreur », en somme un processus d'apprentissage par l'expérience. Le principal levier utilisé a été de faire participer les salariés aux définitions des nouvelles procédures de travail. L'entreprise ENT6 l'a fait après s'être très nettement heurtée à un blocage du processus d'adoption du *Lean*.

*« Ils ont commencé à adhérer quand ils ont participé. Les power workshops ont été des véritables accélérateurs à ce niveau là. » (DRH, ENT6)*

Un autre moyen de dépasser cet obstacle a été de démontrer le bien-fondé de l'IO par la réussite terrain ou par des formations-simulations.

*« ...ça discute beaucoup, les gens ne sont pas convaincus et puis si le projet est un succès, tous les gens de l'équipe vont être des défenseurs du projet, des moteurs donc il faut gagner des gens petit à petit. » (Responsable unité de production, ENT4)*

*« après, avec des simulations : il fallait monter des visseuses avec l'ancienne méthode puis avec la nouvelle méthode et puis on s'est aperçu que ça marchait » (Opératrice, ENT6).*

La notion de temps prend ici toute son importance : le temps de démontrer, le temps de former, le temps de

communiquer, le temps que le processus « boule de neige » se fasse, que la masse critique des personnes qui baissent la garde de la résistance se crée. Mais le temps, notamment le temps management, est le second obstacle endogène le plus perçu.

**Le manque de temps** a été ressenti plus fortement par les entreprises qui ont abandonné l'usage du *Lean*. Le fait d'en bénéficier, à l'inverse, a été relevé comme un déterminant de la pérennisation du *Lean*, notamment pour ENT4 et ENT6.

*« Il ne faut pas oublier que c'est toute une histoire chez ENT4, on a mis 10 à 15 ans pour mettre en place les îlots. » (DG ENT 4)*

Cet obstacle ne semble concerner que les phases de mise en usage et poursuite de l'usage.

L'adoption du *Lean* est considérée comme consommatrice de temps et notamment de temps management. Elle impose plus de management de proximité, de suivi des indicateurs, de suivi des problèmes journaliers et de temps de consultation des salariés pour trouver les solutions d'amélioration (cf. tableau 2).

*« En fait, on s'aperçoit que le Lean demande plus de supports et plus d'indirects. » (DG, ENT6)*

Ce manque de temps est particulièrement notable au niveau du management qui se retrouve à la croisée d'objectifs contradictoires : mettre l'accent sur l'amélioration continue et la qualité mais rester sur des priorités productives, prendre le temps d'implémenter de nouvelles pratiques de travail *Lean* mais ne pas en perdre en production. Il serait donc le pendant de deux autres obstacles internes, à savoir, les problèmes liés à la **définition de la stratégie et aux objectifs contradictoires**.

*« Mon patron m'a dit un jour : « c'est bien le 5S, mais il faudrait peut-être penser à produire ». Ça a mis un point final à la démarche » (Technicien Manager ENT1)*

*« Malheureusement l'encadrement aujourd'hui est relativement débordé par tout un tas de problématiques de productivité, de qualité » (Responsable qualité ENT5).*

**Le management** est le troisième obstacle interne le plus cité. Il interviendrait uniquement en phases de mise en usage et de poursuite de l'usage. Il est intéressant de noter qu'il est principalement relevé par les membres de la direction, et qu'il est analysé comme bloquant notamment par les entreprises qui ont échoué dans la pérennisation du *Lean*.

*« Un autre frein aussi, c'est peut-être notre management. Les managers, c'est un peu le ventre mou » (DG, ENT3)*

Le manque de proximité (c'est à dire de présence sur le terrain, de soutien), de communication et de suivi (contrôler, s'assurer que l'axe de développement déterminé est

compris, réalisable et réalisé en pratique) freinent l'adoption du *Lean*.

*« Et puis, aussi, il n'y a pas eu de suivi. Il aurait fallu que ce soit mieux suivi. » (Régleur, ENT1)*

Le *Lean* imposant plus de support et de management, des entreprises ont parfois décidé de promouvoir des techniciens à des postes de management sans les préparer à ces missions et sans détecter leur potentiel. Inconscientes, ou négligeant la difficulté à devenir manager, elles nourrissent, pourtant, des attentes importantes au niveau de leurs néo-managers.

*« Et les gars, ils se sont dits, non mais attends, ils sont tombés sur la tête, on est des techniciens, on n'est pas des managers. » (DG, ENT3)*

Certaines entreprises, plus lucides quant au risque que cela représente, mettent en place des dispositifs de soutien tels que des formations au management motivationnel, des ateliers du management (les managers se retrouvent, partagent les difficultés qu'ils rencontrent) et même des supports de communication. Ces derniers sont conçus par les services de communication interne et mis à la disposition des managers pour les aider à réagir au mieux aux attitudes de rejet ou de résistance de leurs équipes. Si, de prime abord, ils peuvent sembler être un moyen « d'instrumentalisation », il ressort de nos entretiens qu'ils sont appréciés par les managers comme une aide réelle pour tenir leur rôle.

*« Ces kits de com. sont bien faits alors on les utilise volontiers...notre métier n'est pas facile, et je suis content qu'on nous épaulé sur certains aspects. » (Responsable unité de production, ENT4)*

**Le manque de qualifications, de connaissances et d'expertise sur le Lean** a pour effet de retarder la prise de décision et de rendre la mise en usage plus difficile ou obligatoirement assistée ce qui représente alors un coût.

*« On a travaillé avec XXX (Centre de ressources). Nous, on ne connaissait rien au Lean. » (DG, ENT1)*

Les six entreprises étudiées se sont toutes faites assister par des consultants ou ont participé à des programmes d'accompagnement collectif pour la mise en usage du *Lean*. Pour deux d'entre elles, le départ des consultants a été synonyme de perte de l'usage (ENT1, ENT3), le manque d'expertise sur le *Lean*, en interne, étant alors perçu comme une barrière discriminante.

Dans deux des entreprises (ENT4 et ENT6) qui ont réussi à atteindre la dernière phase du processus d'IO (poursuite de l'usage), un noyau de personnes impliquées dans le projet *Lean* et qui se sont, semble-t-il, passionnées pour le *Lean*, ont constitué ce qui pourrait être assimilé à une communauté de pratiques informelle qui les amènent à échanger régulièrement sur les pratiques, sur les difficultés rencontrées et à « benchmarker » en interne comme en externe. Elle représente le moyen de partager les expériences

vécues et résultats des *benchmarks* (*best practices*), et ainsi de créer des nouveaux modèles de développement du *Lean*, dans un souci de mise en action.

**Les obstacles liés aux ressources financières et à la structure** ont été nettement moins cités. Au niveau des barrières de structure, c'est la centralisation, la prise de décision centralisée qui ressort comme le frein le plus important.

*« Le principal frein, pour moi, ce sont les solutions toutes faites d'avance, dont on ne discute pas avec les opérateurs. Là, ce n'est pas jouable. » (Opérateur, ENT6)*

Les acteurs interviewés ont très peu fait état des barrières financières en tant que telles mais l'obstacle « manque de temps » renvoyait, en partie, au manque de ressources et à la problématique financière.

*« Le calendrier de ENT6 n'est pas dicté par les analystes financiers, ENT 6 peut se concentrer sur sa Priorité... elle ne subit pas la tyrannie du court terme. » (DG, ENT6)*

L'adage « Time is money » prend ici tout son sens. Lors de l'adoption du *Lean*, l'expectative ou l'obligation de retours financiers à très court terme peut contraindre à des abandons prématurés.

#### UNE BIEN MOINDRE PERCEPTION DES OBSTACLES EXTERNES

Les obstacles externes tels que l'obtention de financements, la difficulté pour trouver des partenaires, des informations ou du personnel qualifié sont ceux dont les acteurs interviewés ont fait le moins état. Pourtant, lorsqu'ils expliquent comment le *Lean* a été mis en oeuvre dans leurs entreprises, certains ont avancé des problèmes liés au fait que le *Lean*, pour être performant, doit aussi être développé par les partenaires. Il est, en effet, difficile de fonctionner en *Lean* avec des fournisseurs qui ne travaillent pas selon la même philosophie, et, réciproquement, de fournir des entreprises qui imposent des livraisons répétées de petites quantités ou avec qui il est difficile d'anticiper les quantités à produire.

*« Je pense que c'est un peu délicat de vouloir forcer les fournisseurs à s'adapter à notre système. Cela pose problème au niveau des livraisons car on voudrait qu'ils puissent nous livrer toutes les semaines. Les managers ne nous en parlent pas mais on le ressent bien lorsqu'il y a rupture sur nos lignes! » (Opératrice, ENT6)*

Les difficultés pour trouver des partenaires (consentants et/ou contraints) se situent plus en phase de poursuite de l'usage, comme si les entreprises prenaient conscience de cette barrière très tardivement.

#### LES OBSTACLES LIÉS À L'IMAGE DE L'IO

L'image négative de l'innovation (ou une perception négative de ses attributs) est perçue comme un obstacle par les entreprises. Elle est, semble-t-il, liée à trois aspects :

1/ le lien qui est fait par les acteurs entre *Lean* et conditions de travail détériorées (désavantage perçu),

*« On a vu une vidéo du « shaku shaku » qui nous montrait des images hallucinantes : les gens devaient travailler debout, ce qui était l'enfer puisqu'ils piétinaient » (DRH, ENT6).*

2/ le lien entre *Lean* et « vampirisation » des fournisseurs, sous-traitants (désavantage perçu),

*« Alors le Lean, merci! C'est le Lean chez le client, mais nous, on subit. Il y a quelque chose de cassé dans les têtes. » (Technicien Manager, ENT2).*

3/ le sentiment que le *Lean* n'est réservé qu'à un certain type de production, voire de culture (incompatibilité avec la culture, les pratiques ou routines internes).

*« avec tout un tas de considérations du style « oui, mais non, ce n'est pas pour nous. Nous, on fait que de la petite série, ça ne marchera pas. C'est bon pour l'automobile, c'est bon pour les japonais. » (Responsable de production et chef de projet Lean, ENT6).*

En phase de décision, l'image négative du *Lean* a eu pour conséquence de retarder la décision définitive de s'engager dans une telle démarche (ENT 2 et ENT6). Chez ENT6, par exemple, les membres du comité de Direction n'ont pas du tout adhéré au *Lean* lors d'une première initiative. Une année est passée avant que les leaders décident de relancer l'idée et développent alors des pratiques de communication et de formation pour parvenir à « démystifier » le *Lean* et à convaincre leur *top management* qu'il pouvait représenter une bonne solution pour le devenir, voire la survie du site.

*« On a commencé par former tout le CoDir, dans un stage de 3 jours Tout le monde y est passé, sans exception, moi, compris. » (DG - ENT6)*

En phase de mise en usage, cet obstacle a eu pour effet, au mieux de ralentir le processus, au pire de le bloquer. Au sein de ENT6, les opérateurs et techniciens ont refusé de travailler sur les lignes de production *Lean*, créant ainsi un blocage et imposant d'embaucher des intérimaires pour pallier leur refus de participer à la nouvelle organisation et de se plier aux nouvelles procédures de travail.

La prise de conscience de cet obstacle a permis d'échafauder des stratégies de dépassement. Celles-ci ont notamment été de deux ordres. D'une part, ENT2 et ENT4 ont rayé le terme « *Lean* » du vocabulaire de l'entreprise.

*« On fait du Lean mais sans employer les noms Lean, Six Sigma. » (Responsable Qualité, ENT2).*

D'autre part, une démarche poussée de formation pour parvenir, dans certains cas, à démystifier le *Lean*, a été mise en œuvre. ENT6 a même créé une école du *Lean* en interne.

« On a mis en place les formations pour avoir des exemples par la pratique : les gens ont pu avoir une toute autre vision du *Lean*. » (Manager, ENT6).

Mais cette mauvaise image du *Lean*, bloquante par certains aspects, a pu être induite par les entreprises elles-mêmes, par certains de leurs responsables qui ont voulu la présenter de manière très, voire trop, réductrice ou respectueuse de ce qui se faisait ailleurs, soit notamment au Japon, stoppant alors toute velléité en interne.

« C'est l'ancien directeur de production qui nous avait présenté le *Lean* de façon catastrophique... personne n'a adhéré à l'époque. » (DRH, ENT6).

## Discussion

A la lumière des études de cas, nous discutons nos résultats et regardons en quoi ils prolongent et enrichissent les travaux existants. Nous souhaitons, par ailleurs, faire ressortir les constats susceptibles d'éclairer les réflexions des praticiens sur l'accompagnement des IO.

### DE LA PRISE DE CONSCIENCE DES BARRIERES A LEUR DEPASSEMENT

Notre recherche révèle que ce sont les entreprises qui sont parvenues à aller le plus loin dans le processus d'IO qui sont aussi les plus conscientes des obstacles. La conscience des barrières à l'IO représenterait donc le premier pas vers les actions qui peuvent les minimiser ou les éliminer. Baldwin et Lin (2002), Hadjimanolis (1999), Tourigny et Le (2004) ont déjà mis en évidence ce type de résultat en étudiant les barrières à l'IT. Par contre, contrairement aux conclusions de Tourigny et Le (2004) selon lesquelles les rigidités organisationnelles (résistance au changement) sont des barrières infranchissables, nos résultats montrent que les entreprises qui ont réussi à pérenniser l'usage de l'IO, sont parvenues à les minimiser (voire même à transcender le processus d'IO) à l'aide de pratiques de management (participation des salariés à l'élaboration des plans de mise en œuvre, démonstration par la formation, démonstration par les résultats sur le terrain). Les barrières ont alors joué un rôle de « stimulant managérial ». C'est une illustration de l'effet d'apprentissage propre au processus d'innovation.

### L'ASPECT BLOQUANT DU COÛT DEVANCE PAR LES OBSTACLES LIES AUX RESSOURCES HUMAINES

A la différence des résultats – relativement stables sur ce point – des recherches sur les barrières à l'IT (Baldwin & Lin, 2002, Corrocher & Fontana, 2008, Frenkel, 2003, Galia & Legros, 2004, Madrid-Guijarro, *et al.*, 2009,

Mohnen, *et al.*, 2008, Segarra-Blasco & Garcia-Quevedo, 2008, Tourigny & Le, 2004), le coût n'apparaît pas, dans notre étude, comme le premier obstacle perçu par les entreprises pour l'IO. Les barrières internes telles que la résistance au changement, le manque de temps (notamment le temps management), ou le manque de qualifications, les devançant nettement.

Trois explications peuvent être données à ce phénomène. Premièrement, les barrières liées aux coûts ou à l'accès aux ressources financières pourraient, par nature, être plus liées à l'IT qui réclame des financements très importants en termes de R&D et d'équipements. Le coût de l'IO serait bien moindre et serait plus lié à sa phase de mise en usage (Damanpour & Aravind, 2012). La seconde explication repose sur le fait que nous avons interviewé des acteurs qui ont vécu et vivent encore le processus d'IO et qui font face à ces obstacles dans leur « quotidien ». Il est peut-être naturel que leur souci soit davantage orienté sur la résistance au changement de leurs collaborateurs et collègues ou sur le temps qui leur fait tant défaut. Enfin, notre recherche repose sur les perceptions des barrières à l'IO de différents acteurs de l'entreprise, et non plus uniquement sur celles de la direction, qui, de fait, pourraient être plus orientées sur les impératifs et difficultés d'ordre financier.

**La « résistance au changement »** qui est l'obstacle le plus fortement perçu dans notre étude a, bien sûr, déjà été identifiée pour l'IT (Baldwin & Lin, 2002, Galia & Legros, 2004, Tourigny & Le, 2004, Zwick, 2002) comme par les deux recherches qui ont aussi étudié les barrières à l'IO (Madrid-Guijarro, *et al.*, 2009, Wagner, *et al.*, 2011). Elle paraît effectivement indissociable de l'IO qui, plus que toute autre innovation, répond à l'idée de « destruction créatrice » au sens de Niosi (1998) : elle « détruit » certaines règles sociales dont la stabilité avait fini par faire sens (exemple : produire le plus possible quitte à stocker, ) et qui étaient sources de « routinisation », pour « créer » de nouveaux modes de pensée, de nouveaux modes opératoires (dans le cas du *Lean*, produire au juste à temps, produire uniquement ce qui est demandé par le client, ) qui devront devenir des routines ou standards à leur tour. C'est la raison pour laquelle certains auteurs ont estimé qu'elle était plus difficile à adopter que les IT (Damanpour & Evan, 1984), car plus « sujette » à résistance. Suivant le concept de « *Path dependency* » (Coombs & Hull, 1998), le processus d'IO serait donc contraint par les routines, les apprentissages passés, les événements passés, vécus par le collectif comme les individus (Alänge, *et al.*, 1998). Comme l'ont montré Wagner *et al.* (2011), les échecs dans les tentatives de changements passés affectent la perception de l'IO et de ses attributs, causant du scepticisme, voire un désintérêt et une non-implication dans le nouveau projet. Au sein de ENT4, certains salariés se sont dits très réticents lors de l'adoption du *Lean* parlant de la nouvelle « *lubie* » de l'entreprise. Leur scepticisme face au nouveau projet prenait une forme passive de résistance au sens de Lapointe et Rivard (2005). ENT 6 s'est, elle, heurtée à une résistance

plus active qui, selon ces mêmes auteurs, se manifeste par des comportements durs mais non destructifs, ici, un refus ostentatoire de travailler sur les nouvelles lignes de production *Lean*. Dans ce dernier cas, la résistance a eu des effets négatifs en termes de temps (blocage momentané du processus d'IO) et en termes financiers (recrutement d'un personnel intérimaire) mais a également et paradoxalement eu des effets bénéfiques. En effet, elle a incité la Direction de ENT6 à «revoir sa copie», à repenser l'adoption du *Lean* autrement, en associant notamment des pratiques managériales : mise en œuvre de «*workshop*» pour co-construire la démarche, ouverture d'un centre de formation pour participer à la création de sens et à la «mutation» des routines. Il semble donc important de ne pas interpréter systématiquement la résistance comme une opposition de principe au management, inévitablement contraire aux intérêts de l'organisation, mais comme un phénomène inhérent à la vie de l'entreprise et qui peut même être «constructif et loyal» lors des processus d'innovation (Zwick, 2002).

**Le manque de temps** est le second obstacle interne le plus cité. Il a plus rarement été identifié, et, si oui, toujours dans le cas de PME (Hadjimanolis, 1999, Larsen & Lewis, 2007, Vermeulen, 2005) et pour l'IO (Wagner, *et al.*, 2011). Si l'IT est plus consommatrice de ressources financières (financement de la R&D, de ses acteurs et des équipements), l'IO le serait plus en temps, notamment en phase de mise en usage (Damanpour & Aravind, 2012). Il semble donc cohérent que le manque de temps paraisse être un frein plus palpable à l'adoption d'une IO que d'une IT, d'autant que les entreprises étudiées sont majoritairement des PME.

Le manque de temps recouvre, selon nous, différents phénomènes. Tout d'abord, il peut être une forme de résistance passive de la part des acteurs. Ensuite, il peut s'expliquer par le fait que les entreprises ont, en règle générale, moins de personnel et d'experts spécifiquement dédiés aux IO qu'aux IT (Birkinshaw, *et al.*, 2008). De ce fait, les acteurs internes qui sont chargés de la mise en usage des IO doivent souvent partager leur temps avec d'autres missions, ce qui peut représenter une entrave ou un frein. L'incapacité à allouer les ressources nécessaires à l'adoption d'une innovation a été identifiée comme une des difficultés majeures des PME (Hadjimanolis, 1999, Tourigny & Le, 2004, Vermeulen, 2005). Enfin, les entreprises percevant moins les avantages (notamment en termes d'effets sur la performance) des IO que des IT, elles sont aussi moins enclin à leur allouer spécifiquement des ressources, d'où cette perception plus forte du manque de temps. Nos résultats mettent en évidence que le manque de temps est d'autant plus ressenti par les managers qui n'ont pas toujours de temps dédié pour le suivi et l'accompagnement de leurs équipes, alors que leurs directions nourrissent de grandes exigences à ce niveau. Elles n'hésitent d'ailleurs pas à parler de «ventre mou» à leur égard. On peut donc noter une certaine hypocrisie de la part des Directions à ce niveau (de grandes exigences sans donner les moyens de celles-ci) ou,

plus certainement, un manque de conscience ou une représentation simplifiée et biaisée de la fonction managériale et de ce qu'elle implique. Cela peut avoir des incidences sur la capacité des managers à exercer leurs fonctions, ceci, d'autant plus, si l'entreprise a décidé de promouvoir ses meilleurs techniciens aux postes d'encadrement de proximité sans accompagnement et sans penser leur transition de rôle. L'expérience malheureuse de ENT3 en est un exemple cuisant : démission de 3 techniciens promus managers. A l'inverse, une des entreprises qui a réussi l'IO, ENT6, a mené une large réflexion sur les missions des managers et les moyens à mettre en œuvre pour qu'elles puissent être assumées au mieux. Elle a ainsi notamment décidé de retirer les temps de travail des managers des temps de production de manière à ce qu'ils soient intégralement dédiés aux missions de suivi, de contrôle et d'accompagnement. Elle a ainsi donné les moyens aux managers de jouer un rôle de «créateur de sens» (en légitimant et donnant de la signification aux nouvelles pratiques), «d'improvisateurs» (en reconnaissant les signes et causes de résistance, en étant à l'écoute des idées qui émergent du terrain et en apportant les réponses co-construites appropriées) (Vas, 2005) et de constructeur du climat social propice à l'adoption d'innovations (Madrid-Guijarro, *et al.*, 2009). En l'absence de tels signaux de support des managers, les chances de succès de l'adoption d'une IO sont réduites (Yetton, *et al.*, 1999, Zmud, 1984).

**Le manque de qualification** a très souvent été identifié comme barrière à l'innovation technologique et, selon Tourigny et Le (2004), plus fortement pour les PME. Il serait, selon les résultats de Galia et Legros (2004), le second facteur le plus décisif, après le risque économique, dans le report des projets d'innovation. Nos résultats montrent qu'il peut mettre en péril la poursuite de l'usage de l'IO ou ralentir son adoption. Ce manque de qualification ou d'expertise est une des raisons qui conduisent les entreprises à se tourner vers l'extérieur (consultants, centres de ressources dédiés). Les six entreprises étudiées ont fait appel à des consultants. Pour deux d'entre elles (ENT1 et ENT3), le départ des consultants a sonné le glas du *Lean*.

Par ailleurs, face au manque de connaissances et d'expertises, «des communautés de pratiques» *Lean* (une passion commune pour le *Lean* semble en être le ciment) qui tendent davantage vers des «communautés épistémiques» (leur objectif est clairement de développer des connaissances utiles pour le collectif, et non pas seulement, pour leurs compétences individuelles) (Cohendet, *et al.*, 2003) se sont constituées autour de «champions» dans deux des entreprises qui ont réussi (au sens d'usage pérenne) l'adoption du *Lean* (toutes deux appartiennent à des groupes). Elles ont permis une accumulation des connaissances (sur la démarche, ses outils, ses difficultés, ses leviers) et leur circulation ou diffusion au sein des entreprises. Elles ont aussi participé à créer et donner du sens à la démarche. Elles semblent donc avoir joué, et continuent à jouer (en phase de poursuite de l'usage) un rôle crucial dans le processus d'IO.

## LES ATTRIBUTS DE L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE ELLE-MÊME

Les typologies des barrières à l'innovation n'ont, à notre connaissance, jamais intégré les attributs de l'innovation comme de potentiels obstacles, étant restées fidèles à la catégorisation initiale (barrières internes et externes) proposée par Piatier (1984). Pourtant, les recherches sur les déterminants de l'innovation les ont intégrés depuis longtemps établissant que le taux et la vitesse de diffusion d'une innovation sont influencés par ses attributs (Damanpour, 1991, Häggman, 2009, Rogers, 1995). La recherche plus récente de Häggman (2009) montre d'ailleurs que la perception des attributs (notamment l'avantage relatif aussi bien en termes de bénéfices que de coûts) de l'innovation technologique (laser pulsé) par le collectif adoptant, peut favoriser ou bloquer son processus d'adoption. Nos résultats justifient l'intégration des attributs de l'IO dans les potentielles barrières et incitent à plus de développements à ce niveau. Dans les cas étudiés, la mauvaise image du *Lean* aussi bien en termes d'incompatibilité avec les valeurs et routines de l'entreprise qu'en termes de désavantage relatif (impression notamment que le *Lean* peut être source de détérioration des conditions de travail) a eu des conséquences néfastes sur son processus d'adoption. Elle a aussi bien affecté la phase de décision (décision reportée) que celle de mise en usage (retard ou même blocage). Il semble qu'une organisation qui adopte pour la première fois une IO largement développée dans d'autres entreprises (voire pays), et qui a donc fait couler beaucoup d'encre, aura tout intérêt à prendre conscience, d'une part, qu'elle ne peut pas pour autant être envisagée comme une innovation «clés en main» (David, 1996) et, d'autre part, qu'elle peut être perçue négativement par les salariés, ce qui représente alors un risque pour son adoption. Cela lui permettra non seulement de penser à «contextualiser» l'IO c'est à dire à la «transformer» pour l'adapter au contexte spécifique de l'entreprise (David, 1996), mais également d'anticiper le travail de communication et de démonstration à entreprendre pour que les salariés perçoivent l'utilité et la pertinence de l'IO pour leur propre travail comme pour l'entreprise (Yetton, et al., 1999). Favoriser les interactions entre les salariés et services acquis à la cause de l'IO et ceux qui font preuve de plus de scepticisme et de résistance semble représenter un levier intéressant pour atteindre cet objectif (Häggman, 2009).

### UNE MOINDRE PERCEPTION DES BARRIERES EXTERNES

Nos résultats montrent que les barrières externes sont moins fréquemment perçues et ont un plus faible poids lors de l'adoption d'une IO telle que le *Lean*. Les difficultés pour trouver des ressources financières sont peu soulevées par les acteurs. Deux explications peuvent être proposées.

Tout d'abord, le coût de l'IO étant, en règle générale, plus faible que celui de l'IT, la recherche de financements est moindre. Ensuite, comme la perception des difficultés ne se limite pas, dans notre recherche, à celle des *top-managers*, cet aspect financier est peut-être aussi moins prégnant. Les difficultés pour trouver des informations, documentations, soutiens extérieurs n'ont pas non plus été relevées. Cela s'explique en grande partie par le fait que le *Lean* fait l'objet d'une grande attention aussi bien au niveau national (réflexions au sein du gouvernement pour le développement du *Lean* dans la fonction publique) que territorial (lancement de programmes d'accompagnement : *Lean* PME soutenu par la Région Rhône Alpes et la Drôme). Les publications, conférences sur le *Lean* ainsi que les offres de prestations de services (consultant, cabinets conseil...) sont très importantes, et parfois soutenues et promues par le Pôle de Compétitivité Arve Industries Haute-Savoie Mont Blanc<sup>3</sup> dont 5 des entreprises étudiées sont membres. Les entreprises disposant d'une offre pléthorique de conseils et d'experts, la perception de la difficulté à accéder à ces ressources extérieures en est réduite. La seule barrière externe clairement identifiée par nos résultats concerne la difficulté pour trouver des partenaires extérieurs (fournisseurs notamment) capables de fonctionner selon la même philosophie *Lean*. En effet, l'adoption des nouvelles pratiques *Lean* (le juste à temps, la réduction des stocks par exemple) a des répercussions sur l'ensemble de la chaîne logistique et peut donc être entravée si les fournisseurs ne parviennent pas à fonctionner selon le même mode (produire à la demande, livrer en juste à temps). Cette difficulté se matérialise plus en phase de poursuite de l'usage lorsque les obstacles internes, qui prédominent en phase de mise en usage, sont en partie dépassés. Pour surmonter cet obstacle, une des entreprises (ENT6) a, par exemple, ouvert son centre de formation à ses partenaires pour les inciter à fonctionner selon les mêmes principes. Elle participe aussi activement (tout comme ENT4) à la promotion du *Lean* par le biais de conférences.

### DES SYNERGIES ENTRE BARRIERES A L'INNOVATION ORGANISATIONNELLE

Nos résultats laissent entrevoir des synergies, des interdépendances entre certaines barrières. Par exemple, nous avons vu que la résistance au changement semble nettement liée au manque de temps, notamment au manque de temps «management», qui est lui-même étroitement lié à une gestion de priorités contradictoires (produire et assurer un soutien et suivi terrain de ses équipes). Lors du processus d'IO, ce manque de temps dédié au management peut alors amplifier la résistance au changement qui ne sera alors pas suffisamment perçue et gérée. Par ailleurs, la centralisation présente aussi des synergies avec la résistance au changement. Le fait que la décision d'adopter une IO soit prise

3. Arve Industries Haute-Savoie Mont-Blanc inclut 283 entreprises dont 93 % de PME de sous-traitance. Il est spécialisé dans les activités

de l'usinage et de la mécanique de précision. Le *Lean Management* représente une part importante de son programme industriel.

unilatéralement par la direction, que sa mise en œuvre soit imposée renforce le risque de résistance au changement.

Des complémentarités entre barrières à l'IO se dessinent donc, mais notre travail ne permet pas d'en définir clairement les « grappes ». Plusieurs recherches ont travaillé sur cet aspect (Galia & Legros, 2004, Segarra-Blasco & Garcia-Quevedo, 2008). Les complémentarités entre les barrières à l'IO peuvent avoir des implications fortes sur les politiques de l'innovation puisque, comme le suggèrent Galia et Legros (2004), elles rendraient inefficaces des actions centrées sur une barrière de manière isolée.

### Conclusion

Cette recherche visait à améliorer la compréhension de l'Innovation Organisationnelle (IO), à travers l'étude du *Lean Management* et à en identifier les obstacles en distinguant les phases de son processus (décision, mise en usage et poursuite de l'usage).

Trois principaux apports émergent de notre travail.

Tout d'abord, il semble que lorsque les barrières à l'IO sont identifiées, leurs effets compris (souvent aux dépens du processus), des actions peuvent être entreprises pour les éliminer et ainsi permettre au processus d'IO de reprendre son cours. Les barrières ne doivent donc pas être interprétées comme des facteurs qui stoppent l'IO mais comme de possibles « stimulants managériaux ». Ensuite, notre travail a permis d'identifier et de classer les barrières à un type particulier d'innovation, l'IO, ce qui a rarement été traité. La grande majorité des travaux se concentrent, en effet, sur les IT. Contrairement aux résultats des recherches sur les obstacles à l'innovation (majoritairement technologique), le coût ou les barrières dites économiques n'apparaissent pas, dans notre étude, comme les premiers obstacles perçus par les entreprises lors d'un processus d'IO. Les barrières internes telles que la résistance au changement, le manque de temps (notamment le temps management), ou encore le manque de qualifications, les devancent nettement. A l'instar de Monhen *et al.* (2008), nos résultats montrent donc que les barrières internes, notamment celles liées aux RH, doivent recevoir une plus grande attention de la part des chercheurs et des praticiens. Enfin, dans la lignée des travaux de Galia et Legros (2004), nos résultats suggèrent que certaines barrières sont interdépendantes et se renforcent mutuellement. Les combattre de manière isolée serait alors inutile.

Au plan managérial, outre les actions suggérées dans la partie précédente, nous attirons l'attention des acteurs publics en charge du soutien à l'IO et des entreprises sur deux points complémentaires. D'une part, bien que les compétences techniques soient souvent privilégiées dans les programmes d'accompagnement à l'innovation technologique ou même organisationnelle, il nous semble crucial que l'accent soit aussi porté sur le management. Il ne s'agit

pas seulement, selon nous, de proposer des formations en management, mais d'inciter les entreprises à mener des réflexions approfondies notamment sur le rôle des managers de proximité lors d'un processus d'IO, sur la difficile naissance des managers (pour éviter d'improviser un passage à ce statut comme nous avons pu le voir). En effet, ils sont une des clés à la résistance, à la création de sens, au climat social propice à l'IO. Mais il serait hypocrite de se limiter aux exigences que l'on place en eux, sans réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour les former et les accompagner. D'autre part, pour pallier le manque de qualifications et d'expertises au sein des entreprises, il nous semblerait intéressant d'encourager des « communautés de pratiques ou épistémiques » inter-entreprises (Cohendet, *et al.*, 2003) pour partager les expériences, en tirer bénéfice et ainsi développer les connaissances.

Des travaux ultérieurs pourraient pallier les limites de notre recherche, notamment en étudiant une autre IO que le *Lean Management* et en contrôlant l'influence de facteurs de contingence tels que la taille et la complexité structurelle des entreprises dont les effets sur l'innovation ont déjà été mis en évidence (Damanpour, 1996, Kimberly & Evanisko, 1981). Nous devons aussi reconnaître que l'analyse par phase que nous proposons peut créer des approximations, « *les frontières entre les périodes d'analyse pouvant être aussi ambiguës que les frontières entre processus supposément distincts* » (Langley, 1997). Elle présente pourtant l'intérêt de montrer, notamment, que les efforts d'accompagnement, ne devraient pas se limiter aux phases de mise en usage mais redoubler de vigilance en phase de poursuite de l'usage au risque que celui-ci ne se perde avec le temps.

Ces premiers résultats appellent aussi à d'autres approfondissements. Une analyse quantitative des barrières en fonction du type d'innovation pourrait permettre de vérifier si leur hiérarchisation est différente pour les IT et les IO. Ces dernières étant les plus répandues en France, elles devraient d'ailleurs faire l'objet de plus d'attention. Nos résultats suggèrent que la perception des barrières varie en fonction des acteurs et que, comme l'ont aussi montré Madrid-Guijarro, *et al.* (2009), il pourrait être réducteur, voire dommageable, d'uniquelement prendre en compte la perception des managers et des membres de la direction. Il serait donc intéressant d'analyser comment la perception des barrières à l'innovation varie en fonction des acteurs et en quoi elle affecte le processus. Enfin, la complémentarité des barrières à l'IO appelle aussi à de plus amples recherches.

### Bibliographie

- ABERNATHY, William J.; UTTERBACK, James M. (1978). "Patterns of industrial innovation", *Technology Review*, Vol. 80, p. 40-47.
- ALÄNGE, Sverker; JACOBSON, Staffan; JARNEHAMMAR, Annika (1998). "Some aspects of an analytical framework for studying

- the diffusion of organizational innovations”, *Technology Analysis & Strategic management*, Vol. 10, N°1, p. 3-19.
- ALTER, Norbert (2010). *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF 324 p.
- AOKI, Masahiko (1988). *Economie Japonaise, Information, motivation et marchandage*, Cambridge University Press, 349 p.
- ARMBRUSTER, Heidi; BIKFALVI, Andrea; KINKEL, Steffen; LAY, Gunter (2008). “Organizational innovation : The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys”, *Technovation*, Vol. 28, N°10, p. 644-657.
- AYERBE, Cécile (2006). “Innovations technologique et organisationnelle au sein des PME innovantes : complémentarité des processus, analyse comparative des mécanismes de diffusion”, *Revue Internationale PME*, Vol. 19, p. 9-34.
- BALDWIN, John; LIN, Zhengxi (2002). “Impediments to advanced technology adoption for Canadian manufacturers”, *Research Policy*, Vol. 31, N°1, p. 1-18.
- BIRKINSHAW, Julian; HAMEL, Gary; MOL, Michael J. (2008). “Management innovation”, *Academy of Management Review*, Vol. 33, N°4, p. 825-845.
- COHENDET, Patrick; CRÉPLET, Frédéric; DUPOUËT, Olivier (2003). “Innovation Organisationnelle, Communautés de pratique et Communautés épistémiques : le cas de Linux.”, *Revue Française de Gestion*, Vol. 5, N°146, p. 99-121.
- COOMBS, Rod; HULL, Richard (1998). “Knowledge management practices’ and path-dependency in innovation”, *Research Policy*, Vol. 27, N°3, p. 237-253.
- CORROCHER, Nicoletta; FONTANA, Roberto (2008). “Objectives, obstacles and drivers of ICT adoption : What do IT managers perceive?”, *Information Economics and Policy*, Vol. 20, N°3, p. 229-242.
- DAMANPOUR, Fariborz (1991). “Organizational Innovation : A meta-analysis of effects of determinants and moderators “, *Academy of Management Journal*, Vol. 34, N°3, p. 555-590.
- DAMANPOUR, Fariborz (1996). “Organizational Complexity and Innovation : Developing and Testing Multiple Contingency Models”, *Management Science*, Vol. 42, N°5, p. 693-716.
- DAMANPOUR, Fariborz; ARAVIND, Deepa (2012). “Managerial Innovation : Conceptions, Processes, and Antecedents”, *Management & Organization Review*, Vol. 8, N°2, p. 423-454.
- DAMANPOUR, Fariborz; EVAN, William M. (1984). “Organizational Innovation and Performance : The Problem of “Organizational Lag””, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 29, N°3, p. 392-409.
- DAMANPOUR, Fariborz; SCHNEIDER, Marguerite (2006). “Phases of the Adoption of Innovation in Organizations : Effects of Environment, Organization and Top Managers”, *British Journal of Management*, Vol. 17, N°3, p. 215-236.
- DAVID, Albert (1996). “Structure et dynamique des innovations managériales”, *AIMS*, p. 1-29
- EISENHARDT, Kathleen; GRAEBNER, Melissa (2007). “Theory building from cases : opportunities and challenges”, *Academy of Management Journal*, Vol. 50, p. 25-32.
- ETTLIE, John E.; REZA, Ernesto M. (1992). “Organizational Integration and Process Innovation”, *The Academy of Management Journal*, Vol. 35, N°4, p. 795-827.
- EVAN, W. M. (1966). “Organizational lag”, *Human Organizations*, Vol. 25, p. 51-53.
- EVAN, William M.; BLACK, Guy (1967). “Innovation in Business Organizations : Some Factors Associated with Success or Failure of Staff Proposals”, *The Journal of Business*, Vol. 40, N°4, p. 519-530.
- FRENKEL, Amnon (2003). “Barriers and Limitations in the Development of Industrial Innovation in the Region”, *European Planning Studies*, Vol. 11, N°2, p. 115-137.
- GALIA, Fabrice; LEGROS, Diégo (2004). “Complementarities between obstacles to innovation : evidence from France”, *Research Policy*, Vol. 33, p. 1185-1199.
- GARCIA, Rosanna; CALANTONE, Roger (2002). “A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology : a literature review”, *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 19, p. 110-132.
- HADJIMANOLIS, Athanasios (1999). “Barriers to innovation for SMEs in a small less developed country (Cyprus)”, *Technovation*, Vol. 19, p. 561-570.
- HÄGGMAN, Sami Kristian (2009). “Functional actors and perceptions of innovation attributes : influence on innovation adoption”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 12, N°3, p. 386-407.
- KEUPP, Marcus Matthias; Palmié, Maximilian; Gassmann, Oliver (2011). “The Strategic Management of Innovation : A Systematic Review and Paths for Future Research “, *International Journal of Management Reviews*, Vol. DOI : 10.1111/j.1468-2370.2011.00321.x.
- KIMBERLY, John R.; EVANISKO, Michael J. (1981). “Organizational Innovation : The influence of individual, organizational, and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovations”, *Academy of Management Journal*, Vol. 24, N°4, p. 689-713.
- LANGLEY, Ann (1997). “L’étude des processus stratégiques : défis conceptuels et analytiques”, *Management International*, Vol. 2, N°1, p. 37-50.
- LAPOINTE, Liette; RIVARD, Suzanne (2005). “A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation”, *MIS Quarterly*, Vol. 29, N°3, p. 461-491.
- LARSEN, Povl; LEWIS, Alan (2007). “How Award-Winning SMEs Manage the Barriers to Innovation”, *Creativity & Innovation Management*, Vol. 16, N°2, p. 142-151.
- LYONNET, Barbara; PILLET, Maurice; PRALUS, Magali (2010). “Lean manufacturing in the screw cutting sector : assessment of maturity level”, *International Journal of rapid Manufacturing*, special issue on Lean manufacturing.

- MADRID-GUIJARRO, Antonia; GARCIA, Domingo; VAN AUKEN, Howard (2009). "Barriers to Innovation among Spanish Manufacturing SMEs", *Journal of Small Business Management*, Vol. 47, N°4, p. 465-488.
- MÉNARD, Claude (1995). "La nature de l'innovation organisationnelle : éléments de réflexion", *Revue d'économie industrielle*, numéro exceptionnel «Economie industrielle : développements récents», p. 173-192.
- MILES, Matthew B.; HUBERMAN, Michael A. (2003). *Analyses des données qualitatives*, 611 p.
- MIROW, Christoph; HOELZLE, Katharina; GEMUENDEN, Hans Georg (2008). "The ambidextrous organization in practice : barriers to innovation within research and development", *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*, Vol. p. 1-6.
- MOHNEN, P.; PALM, F.; VAN DER LOEFF, S.; TIWARI, A. (2008). "Financial Constraints and Other Obstacles : are they a Threat to Innovation Activity?", *De Economist*, Vol. 156, N°2, p. 201-214.
- MOHNEN, Pierre; RÖLLER, Lars-Hendrick (2005). "Complementarities in innovation policy", *European Economic Review*, Vol. 49, p. 1431-1450.
- MOL, Michael J.; BIRKINSHAW, Julian (2009). "The sources of management innovation : When firms introduce new management practices", *Journal of Business Research*, Vol. 62, N°12, p. 1269-1280.
- MOL, Michael J.; BIRKINSHAW, Julian (2012). *Relating management innovation to product and process innovation : private rents versus public gains*, dans A. S. E. D. Tyrone S. Pitsis (sous la direction de), *Handbook of Organizational and Managerial Innovation*, Edward Elgar Publishing, p. 13-35.
- NIOSI, Jorge (1998). "The Dissemination of New Routines – Toward an Evolutionary Approach", *Management International*, Vol. 3, N°1, p. 65-71.
- OECD (2005). *Oslo Manual : Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, OECD and Eurostat.
- OHNO, Taiichi (1988). "Toyota Production System : Beyond Large Scale Production", *Productivity Press*, 152 p.
- PIATIER, André (1984). "Barriers to innovation", Frances Pinter, London.
- ROGERS, Everett (1995). "Diffusion of innovations", New York : *Free Press*, 512 p.
- SCOZZI, Barbara; GARAVELLI, Claudio (2005). "Methods for modeling and supporting innovation processes in SMEs", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 8, N°1, p. 120-137.
- SEGARRA-BLASCO, Agustí; GARCIA-QUEVEDO, Jose (2008). "Barriers to innovation and public policy in Catalonia", *Int Entrep Manag Journal*, Vol. 4, p. 431-451.
- SHAH, Rachna; WARD, Peter T. (2003). "Lean manufacturing : context, practice bundles, and performance", *Journal of Operations Management*, Vol. 21, p. 129-149.
- TEECE, David J. (1980). "The Diffusion of an Administrative Innovation", *Management Science*, Vol. 26, N°5, p. 464-470.
- TEECE, David J. (2007). "Explicating dynamic capabilities : the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 28, N°13, p. 1319-1350.
- TOURIGNY, Dominique; Le, Can (2004). "Impediments to innovation faced by Canadian manufacturing firms", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol. 13, N°3, p. 217-250.
- UTTERBACK, James M.; ABERNATHY, William J. (1975). "A dynamic model of process and product innovation", *Omega*, Vol. 3, N°6, p. 639-656.
- VAN DE VEN, Andrew H. (1986). "Central problems in the management of innovation", *Management Science*, Vol. 32, N°5, p. 590-607.
- VAS, Alain (2005). "Les processus de changement organisationnel à l'épreuve des faits : une approche multiparadigmatique", *Management International*, Vol. 9, N°2, p. 21-36.
- VERMEULEN, Patrick A. M. (2005). "Uncovering Barriers to Complex Incremental Product Innovation in Small and Medium-Sized Financial Services Firms", *Journal of Small Business Management*, Vol. 43, N°4, p. 432-452.
- WAGNER, Helen T.; MORTON, Susan C.; DAINTY, Andrew R. J.; BURNS, Neil D. (2011). "Path dependent constraints on innovation programmes in production and operations management", *International Journal of Production Research*, Vol. 49, N°11, p. 3069-3085.
- WOLFE, Richard A. (1994). "Organizational innovation : review, critique and suggested research directions", *Journal of Management Studies*, Vol. 31, N°3, p. 405-431.
- WOMACK, Jim; JONES, Daniel (2009). *Système Lean : Penser l'entreprise au plus juste*, *Village Mondial*, 3<sup>ème</sup> édition, 364 p.
- YETTON, Philip; SHARMA, Rajeev; SOUTON, Gray (1999). "Successful IS innovation : the contingent contributions of innovation characteristics and implementation process", *Journal of Information Technology* (Routledge, Ltd.), Vol. 14, N°1, p. 53-68.
- ZMUD, Robert W. (1984). "An Examination of 'Push-Pull' Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work", *Management Science*, Vol. 30, N°6, p. 727-738.
- ZWICK, Thomas (2002). "Employee resistance against innovations", *International Journal of Manpower*, Vol. 23, N°6, p. 542-552.

## ANNEXE 1

## Grille de codage barrière l'IO

<b>Type d'élément</b> <input type="radio"/> Extrait document <input type="radio"/> Document intégral <input type="radio"/> Référence du document <input type="radio"/> Extrait interview <input type="radio"/> Interview intégral <input type="radio"/> Vidéo <input type="radio"/> Autre <input type="radio"/> 13		<b>ENTREPRISE</b> <input type="text"/>
<b>Date</b> <input type="text"/>		<b>ACTEUR</b> <input type="text"/>
<b>STATUT ACTEUR CODE</b> <input type="radio"/> OPÉRATEUR TECHNICIEN <input type="radio"/> MANAGER <input type="radio"/> DIRECTION <input type="radio"/> CONSULTANT		<b>STATUT ACTEUR</b> <input type="text"/>
<b>Extrait (recopier l'extrait ci-dessous)</b> <input type="text"/>		
<b>Verbatim à reprendre (copier coller les éléments remarquables en vue de les mettre en valeur plus tard)</b> <input type="text"/>		
<b>Recodage des modalités de la question fermée "ADOPTION"</b> <input type="checkbox"/> PRISE DE DÉCISION <input type="checkbox"/> MISE EN USAGE <input type="checkbox"/> POURSUITE DE L'USAGE		
<b>OBSTACLES</b> <input type="checkbox"/> Liés à l'organisation (internes) <input type="checkbox"/> Liés à l'innovation elle-même <input type="checkbox"/> Liés à l'environnement (externes) <input type="checkbox"/> Autre		
<b>OBSTACLES AUTRES</b> <input type="text"/>		
<b>OBSTACLES INTERNES</b> <input type="checkbox"/> Structure <input type="checkbox"/> Ressources financières <input type="checkbox"/> Ressources humaines <input type="checkbox"/> Autre	<b>AUTRES OBSTACLES INTERNES</b> <input type="text"/>	
<b>OBSTACLES RESSOURCES HUMAINES</b> <input type="checkbox"/> Manque de temps (notamment temps management) <input type="checkbox"/> Manque d'expertise technique <input type="checkbox"/> Manque de qualifications <input type="checkbox"/> Attitude face au changement management <input type="checkbox"/> Attitudes face au changement salariés <input type="checkbox"/> Autre		
<b>OBSTACLES RESSOURCES HUMAINES</b> <input type="text"/>		

## ANNEXE 1 (SUITE)

## Grille de codage barrière l'IO

**OBSTACLES STRUCTURE**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Centralisation participation | <input type="checkbox"/> Formalisation |
| <input type="checkbox"/> Interdépendance              | <input type="checkbox"/> Taille        |
| <input type="checkbox"/> Autre                        |  |

**AUTRES OBSTACLES STRUCTURE**

--

**OBSTACLES EXTERNES**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Obtention de financements                 | <input type="checkbox"/> Conditions du marché                           |
| <input type="checkbox"/> Difficultés pour trouver des partenaires  | <input type="checkbox"/> Pas de soutien                                 |
| <input type="checkbox"/> Difficultés pour trouver des informations | <input type="checkbox"/> Difficultés pour trouver du personnel qualifié |
| <input type="checkbox"/> Autre                                     |   |

**AUTRES OBSTACLES EXTERNES**

--

**OBSTACLES LIÉS À L'INNOVATION**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Image négative de l'innovation | <input type="checkbox"/> Coût de l'innovation |
| <input type="checkbox"/> Autre                          |   |

**AUTRES OBSTACLES LIÉS À L'INNOVATION**

--

## ANNEXE 2

## Grille de codage barrière l'IO

**GRILLE DE CODAGE BARRIERE A L'IO**

**Type d'élément**

Extrait document       Document intégral  
 Référence du document       Extrait interview  
 Interview intégral       Vidéo  
 Autre       13

**Date**  
08/01/2011

**STATUT ACTEUR CODE**

OPERATEUR/TECHNICIEN       MANAGER  
 DIRECTION       CONSULTANT

**Extrait (recopier l'extrait ci-dessous)**

Sur les postes, on a rencontré énormément de résistances aussi. Pour une opératrice, avant, sa façon de gérer sa production était : j'accélère, j'en fais le plus possible et, ensuite, comme j'ai un surplus de temps, je peux l'utiliser comme je veux. Le fait de pouvoir décider de ce qu'elle voulait faire revêtait une importance de taille pour elle. Avec le lean, elles sont désormais obligées d'être en synchronisation avec leur binôme et les encours sont interdits. Cela a profondément changé leurs habitudes de vie et de ce fait a provoqué une très grosse résistance. On a aussi eu des résistances par peur aussi. Par exemple, aux vérins hydrauliques, on avait des montagnes d'encours donc le team leader était effrayé à l'idée de se séparer de l'encours car c'était sa sécurité, sa vision du travail. Tout le monde a eu sa propre résistance dans son champ d'action car on a tout de même changé les méthodologies.

**Verbatim à reprendre (copier coller les éléments remarquables en vue de les mettre en valeur plus tard)**

On a aussi eu des résistances par peur aussi. Par exemple, aux vérins hydrauliques, on avait des montagnes d'encours dont le team leader était effrayé à l'idée de se séparer de l'encours car c'était sa sécurité, sa vision du travail.

**Recodage des modalités de la question fermée 'ADOPTION'**

PRISE DE DECISION       MISE EN USAGE  
 POURSUITE DE L'USAGE

**OBSTACLES**

Liés à l'organisation (internes)       Liés à l'innovation elle-même  
 Liés à l'environnement (externes)       Autre

Strates      Observation 504      1 / 2

[Type d'élément] = "Extrait interview" : 493 observations

**Extrait (recopier l'extrait ci-dessous)**

Sur les postes, on a rencontré énormément de résistances aussi. Pour une opératrice, avant, sa façon de gérer sa production était : j'accélère, j'en fais le plus possible et, ensuite, comme j'ai un surplus de temps, je peux l'utiliser comme je veux. Le fait de pouvoir décider de ce qu'elle voulait faire revêtait une importance de taille pour elle. Avec le lean, elles sont désormais obligées d'être en synchronisation avec leur binôme et les encours sont interdits. Cela a profondément changé leurs habitudes de vie et de ce fait a provoqué une très grosse résistance. On a aussi eu des résistances par peur aussi. Par exemple, aux vérins hydrauliques, on avait des montagnes d'encours donc le team leader était effrayé à l'idée de se séparer de l'encours car c'était sa sécurité, sa vision du travail. Tout le monde a eu sa propre résistance dans son champ d'action car on a tout de même changé les méthodologies.

**Verbatim à reprendre (copier coller les éléments remarquables en vue de les mettre en valeur plus tard)**

On a aussi eu des résistances par peur aussi. Par exemple, aux vérins hydrauliques, on avait des montagnes d'encours dont le team leader était effrayé à l'idée de se séparer de l'encours car c'était sa sécurité, sa vision du travail.

**Recodage des modalités de la question fermée 'ADOPTION'**

PRISE DE DECISION       MISE EN USAGE  
 POURSUITE DE L'USAGE

**OBSTACLES**

Liés à l'organisation (internes)       Liés à l'innovation elle-même  
 Liés à l'environnement (externes)       Autre

**OBSTACLES INTERNES**

structure       ressources financières  
 ressources humaines       autre

**OBSTACLES RESSOURCES HUMAINES**

manque de temps (notamment temps management)       manque d'expertise technique  
 manque de qualifications       attitude face au changement management  
 attitudes face au changement salariés       autre

Strates      Observation 504      1 / 2

[Type d'élément] = "Extrait interview" : 493 observations