



Les modèles d'affaires de l'innovation ouverte

Thomas Le Texier

Université de Rennes 1, CREM-CNRS & M@rsouin

PSA – La Janais, CampOSV inOut2018
mardi 13 mars 2018

Innovation, innovations

- Innovation technologique
- Innovation de produit
- Innovation de service
- Innovation de processus

- Innovation incrémentale
- Innovation de rupture
- Innovation managériale
- Innovation collective
- Innovation par l'utilisateur
- Innovation frugale

- **Innovation ouverte**

Innovation ouverte :

- Un modèle désormais populaire
- Des nouveaux métiers associés (VP/Manager/Director of Open Innovation)
- Une multitude d'industries concernées

- Un modèle qui concilie les dimensions 'technologie' et 'marché' de l'innovation
- Un modèle de rationalisation des efforts technologiques (et des dépenses R&D associées)
- Un modèle qui prône un usage *optimal* des DPI

- (Un nouveau modèle, vraiment ?)



Les origines de l'innovation ouverte (1)

— La contestation d'un modèle d'innovation fermée

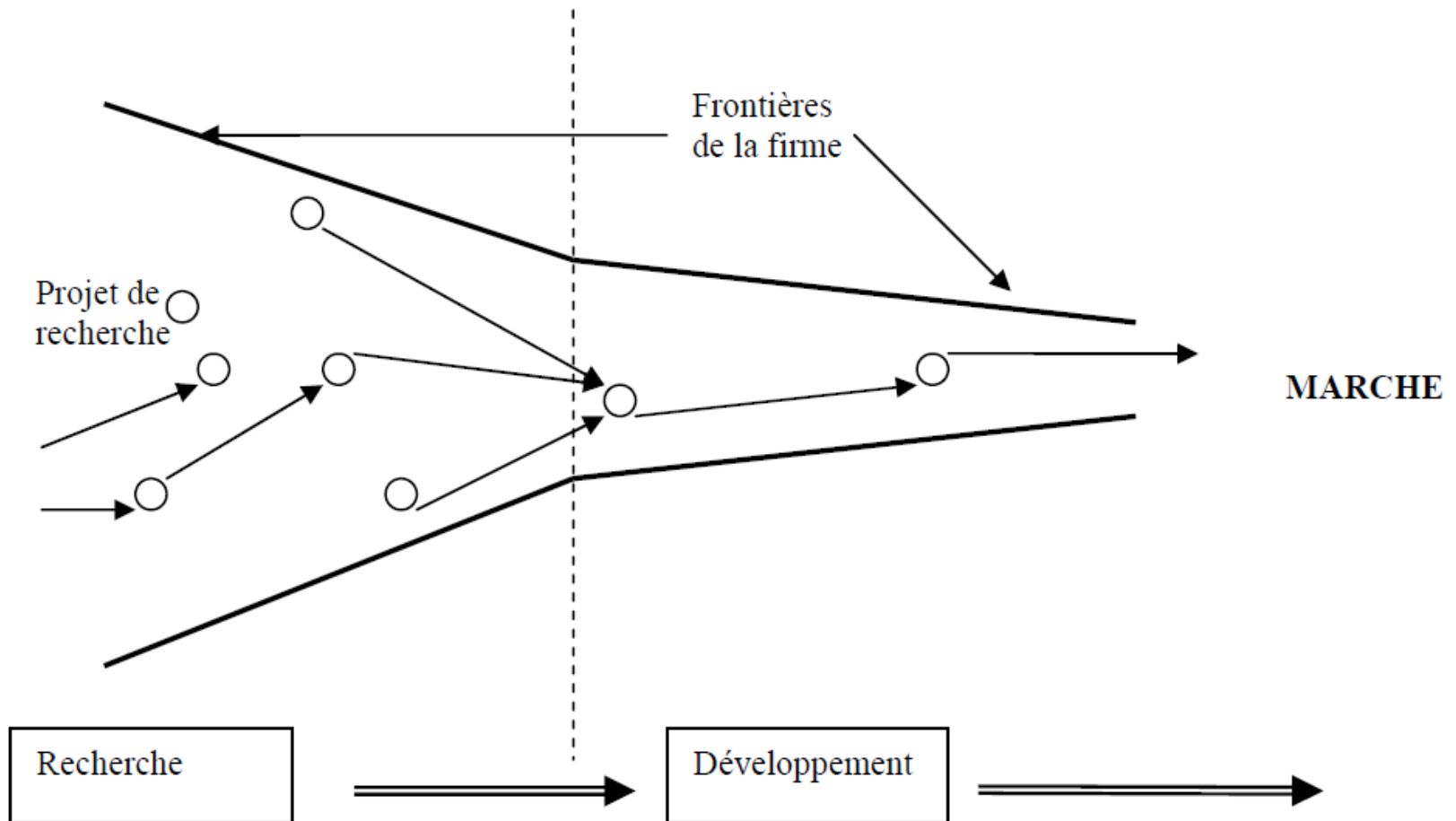
- Approche de l'innovation par le contrôle
- Internalisation stricte des activités des R&D, de distribution et de soutien
- Usage des DPI à des fins d'exclusion
- Les acteurs extérieurs à la firme comme une menace systématique

— Les limites du modèle d'innovation fermée

- Des coûts exponentiels pour une protection efficace
- Se concentre sur la résolution de problèmes technologiques
- Tend à omettre l'exploration/construction de nouveaux marchés



Les origines de l'innovation ouverte (2)



Les origines de l'innovation ouverte (3)

– Vers le paradigme d'innovation ouverte

- Chesbrough et Rosenbloom (2000), Chesbrough (2003, 2006, 2011), Chesbrough, Vanhaverbeke et West (2008, 2014), ...
- « (...) *a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as firms look to advance their technology* »
- Facteurs d'érosion du modèle fermé (mobilité des compétences, accès à de nouveaux canaux de financement, ...)
- Abondance de connaissances dans tous les domaines
- Un recours aux acteurs extérieurs potentiellement bénéfique

– Pas un modèle d'externalisation stricte !

- Une R&D interne pour être capable d'accéder à des ressources externes (compétences + attractivité)
- Investissement dans des capteurs (capacité à comprendre ce qui est fait en dehors de la firme)
- Un usage des DPI stratégique pour définir des règles de partage de la valeur communément créée (licences)



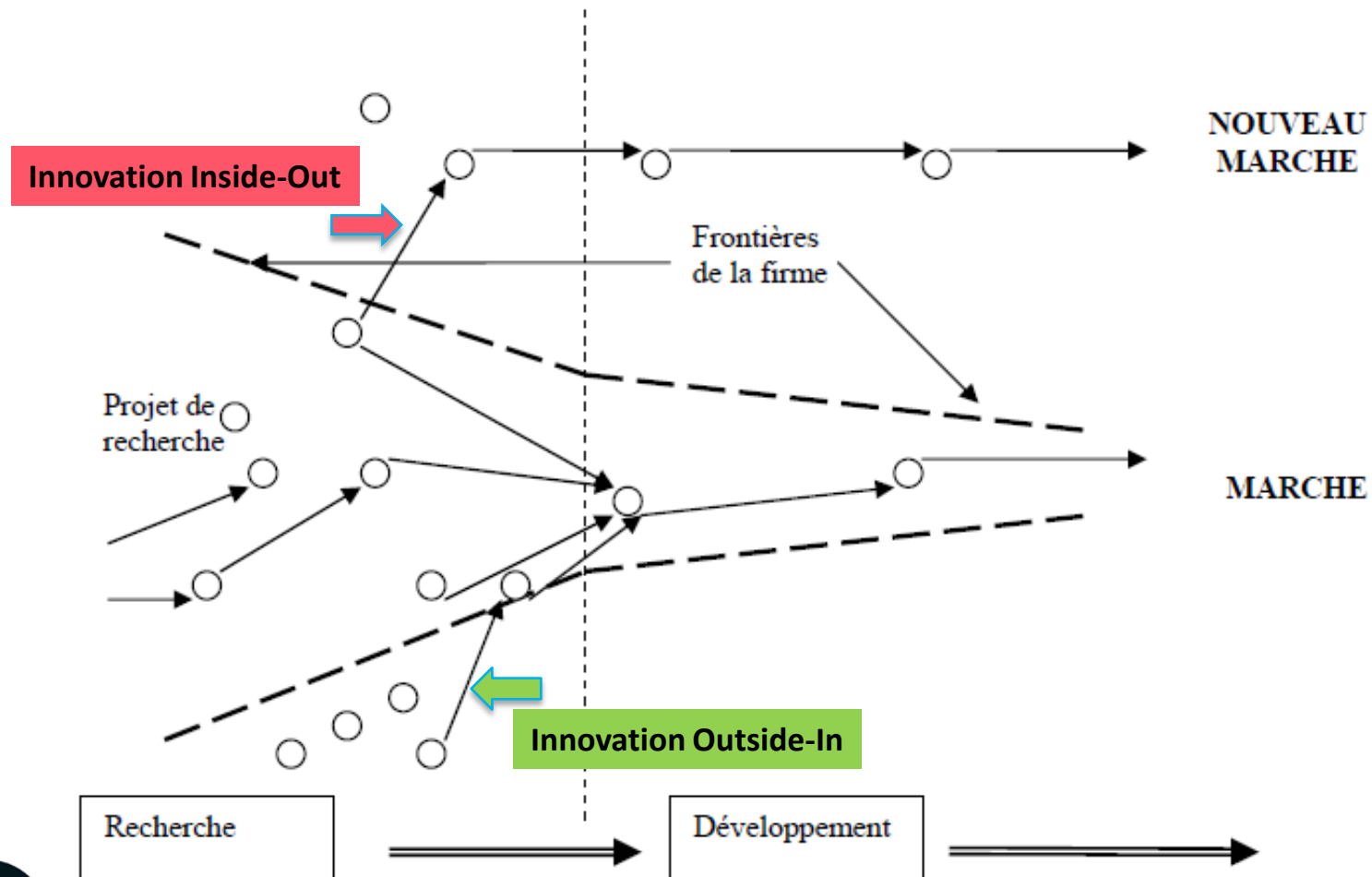
Les origines de l'innovation ouverte (4)

- **Innover de façon ouverte pour faire face aux incertitudes technologiques et marchandes**
 - Soulage les montants investis individuellement en R&D
 - Favorise l'exploration de nouveaux marchés et l'anticipation des ruptures de marchés
 - Nuance la toute importance technologique de l'innovation
 - Souligne l'importance des contrats pour éviter les problèmes de passager clandestin ou de hold-up

- **Les modèles d'affaires sont ici essentiels !**
 - Comment tirer avantage de son propre recherche interne ?
 - Comment identifier les *meilleures* ressources externes ?
 - Comment bénéficier des ressources externes ?
 - Sur quel(s) marché(s) s'installer pour croître ?



Les origines de l'innovation ouverte (5)



Source : Chesbrough, 2003

Les modèles d'affaires de l'IO (1)

– Un modèle d'affaires

- Une articulation entre des idées et des technologies pour générer un gain économique
- Deux fonctions
 - Création de valeur
 - Capture d'une part de cette valeur

– Distinction entre technologie et modèle marchand

- Technologie : Innovations Outside-In et Inside-Out
 - Outside-In : intégration de connaissance de partenaires extérieurs
 - Inside-Out : vente/licensing DPI, spin-off ventures
- Modèle marchand : actuel et nouveau



Les modèles d'affaires de l'IO (2)

	Modèle marchand actuel	Nouveau modèle marchand
Innovation (technologie) 'Outside-In'	'Use others' knowledge to develop a new offering' <i>P&G/UniCharm</i>	'Use others' knowledge to create your own business model' <i>BetterPlace/Renault-Nissan</i>
Innovation (technologie) 'Inside-Out'	'Unused knowledge used by others' <i>Xerox/SynOptics</i>	'Internal knowledge accessible to others to develop a new business model' <i>Sony CSL/Utilisateurs</i>



Source : Vanhaverbeke et Chesbrough, 2014 ; adapté par Le Texier, 2018

Les modèles d'affaires de l'IO (3)

- **Modèle 1. 'Use others' knowledge to develop a new offering'**
 - P&G utilise la technologie de la firme japonaise UniCharm pour proposer son Swiffer Duster (2003)
 - UniCharm n'a pas les ressources suffisantes pour produire, distribuer et communiquer autour de son produit sur le marché international
 - P&G et UniCharm signent un contrat de licence pour une distribution du Duster par P&G partout dans le monde sauf au Japon (distribution assurée par UniCharm)
 - Utilisation de la force de production et distribution pour une croissance des ventes, sans refonte du modèle d'affaires de P&G
 - Idem pour UniCharm, qui récupère des revenus additionnels via le contrat de licence



Les modèles d'affaires de l'IO (4)

– Modèle 2. 'Unused knowledge used by others'

- Xerox PARC soutient des projets financés initialement, avec une logique de refinancement continu suite à examen régulier
 - > Critère 1 : faisabilité/apport technologique
 - > Critère 2 : compatibilité avec le modèle marchand actuel
- SynOptics (1980's), un projet pour développer une version d'Ethernet plus rapide, à partir d'un câble optique
- Perte du soutien de Xerox ; sortie de Xerox, qui conserve 15% des parts de l'entreprise issue du projet (*spin-off company*)
- En évoluant en dehors des frontières de Xerox PARC, repositionnement autour de la technologie cuivre
- Une approche gagnant-gagnant, avec un revenu généré par SynOptics qui atteindra 700 millions USD en 1993



Les modèles d'affaires de l'IO (5)

– **Modèle 3. 'Use others' knowledge to create your own business model'**

- Better Place propose des stations d'échange de batteries pour véhicules électriques (EU/Israël, 2007)
- 38 stations opérationnelles en Israël et 18 au Danemark (2013)
- Un modèle d'affaires basé sur l'infrastructure autour de l'usage des véhicules électriques (pas les véhicules électriques eux-mêmes), avec pour ambition de baisser les coûts d'adoption des batteries électriques
 - Tarification par forfaits, avec composante variable
- Renault-Nissan modifient leurs batteries pour être compatibles avec les standards de Better Place
- Un échec et une banqueroute (perte sèche de 850 millions de USD, 2013)
 - Peu de constructeurs impliqués ; Une technologie faiblement diffusée



Les modèles d'affaires de l'IO (6)

– **Modèle 4. 'Internal knowledge accessible to others to develop a new business model'**

- Sony CSL commercialise son robot chien AIBO au Japon et aux EU en 1999 : un énorme succès (malgré un prix très élevé et des fonctionnalités limitées)
- Fin 1999, un hacker (AiboPet) développe et partage des outils logiciels complémentaires pour permettre aux 'maîtres' des AIBO de les reprogrammer
- Octobre 2001, Sony demande à AiboPet de cesser son activité 'déviante'
- Suite aux protestations des clients de Sony, Sony l'encourage à reprendre son activité. En 2002, Sony ouvre l'architecture logicielle des AIBO et propose des outils de développement diffusés en ligne
- Sony CSL relâche ses coûts de R&D en software et se concentre sur le hardware, en diversifiant sa gamme de modèles (12 au total)
- (Reprise de la commercialisation de l'AIBO en 2018)



Pour ouvrir (1)

- **L'innovation ouverte propose de nouvelles pistes pour optimiser les gains marchands. Toutefois, elle n'est pas systématiquement promesse de réussite**
 - Se focaliser sur la gestion du seul problème technologique est un jeu plus simple à pratiquer que la gestion simultanée des deux incertitudes technologie-marché
 - Rationalisation des coûts et des incertitudes, cependant avec des résidus
 - Le basculement d'un modèle vers un autre n'est pas neutre en terme de coûts
 - Le large spectre de modèles d'affaires en fait encore plus un jeu complexe à résoudre
 - (La typologie présentée pouvant bien sûr être affinée)
- **L'innovation ouverte passe par le partenariat. Dans certains cas, il est très difficile/impossible de trouver un alignement des intérêts individuels, qui plus est en environnement risqué**
 - Free-riding ; hold-up
 - Nature du meilleur contrat ? Existence d'un contrat ?
 - Alignement firme/firme ; Alignement firme/utilisateur non-marchand



Pour ouvrir (2)

« Immature poets imitate; mature poets steal; bad poets deface what they take, and good poets make it into something better, or at least something different. »

T.S. Eliot (*The Sacred Wood: Essays on Poetry and Criticism*, 1920)



Merci de votre attention !

Thomas Le Texier

Université de Rennes 1, CREM & Marsouin

Email : thomas.letexier@univ-rennes1.fr

