

La connaissance et les organisations : apprentissage, transferts, avantages comparatifs



Anne Plunket

Séminaire de M2

« Compétences et transferts de technologie »



Introduction : les concepts clés

- n Les contraintes des entreprises
- n L'importance des compétences et de la connaissance dans l'économie : l'hétérogénéité des firmes
- n Définitions : Les connaissances, les compétences, les capacités dynamiques, les routines, ...
- n L'apprentissage et connaissance organisationnelle
- n La gestion des compétences dans l'organisation
- n Le rôle des transferts de technologies et de connaissances comme diffusions des compétences.



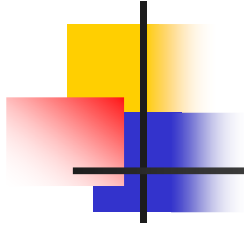
1. Contraintes des entreprises modernes

1. Développer des technologies et les commercialiser rapidement
 - § Vision traditionnelle de l'innovation et de la diffusion
 - § Importance du transfert
 - § Une variété d'applications pour soutenir les transferts
2. La différence entre production et utilisation de connaissances se réduit
 - § Evolution du processus de création de connaissance
 - § Transfert interne = circulation de connaissances
3. La différence entre le transfert interne et externe se réduit



2. Rôle des compétences et de la connaissance

- n 2 Questions fondamentales :
 - n 1. L'origine des profits et de l'hétérogénéité des firmes
 - n Comment expliquer l'hétérogénéité des firmes (des pratiques différentes) et des performances différentes?
 - n Comment expliquer la persistance de sur-profits
 - n Observations empiriques:
 - n Des tests économétriques ont révélé que les différences de performance (la variance des résultats) s'expliquent autant par des **facteurs propres à l'industrie** (taux de croissance, potentiel de développement, émergence de nouveaux marchés, émergence de nouvelles technologies...) que des **facteurs propres aux entreprises (Rumelt, 1991, McGahan, Porter, 1997)**
 - n L'existence de ressources idiosyncrasique permet d'expliquer les profits élevés de certaines firmes.



- n 2 Questions fondamentales :

- n 2. L'origine des compétences :

- n Comment les organisations et les individus parviennent-ils à réaliser des tâches très complexes sur une base quotidienne (tâches inexistantes il y a encore 30 ans et réalisées) alors qu'ils ont une rationalité limitée ?

- n Comment des technologies aussi puissantes et des organisations aussi efficaces ont-elles pu émerger et se développer à travers l'histoire alors que les agents ont une rationalité limitée? Comment expliquer le développement et la croissance économique?



2.1. L'hétérogénéité des firmes : distinction profits et rentes

- n Le concept approprié est celui de rente:
 - n La rente, contrairement au profit, peut persister à l'équilibre concurrentiel parce que la rente est, habituellement, liée à la notion de rareté
 - n Différentes définitions (différentes notion de rareté) :
 - n Rente de monopole due à l'existence de barrières à l'entrée
 - n Rente ricardienne si la rareté provient d'une offre limitée de ressources
 - n Quasi-rente si la ressource permet de créer plus de valeur que ce que la ressource permet de créer habituellement (par un meilleur usage) même si la ressource n'est pas intrinsèquement rare => rente spécifique à la firme (Conner, 1991)
 - n La rente entrepreneuriale due la découverte d'une nouvelles combinaison de ressources créatrices de valeur



La création de valeur comme accumulation de ressources et appropriation de la rente

- n Dans la théorie des ressources (resource-based view ou theory), la firme maximise le profit en recherchant des actifs qui sont rares, valorisables, difficilement imitable (coût élevé de la copie)
- n C'est l'accumulation de ressources spécifiques qui permet de générer de la rente et des profits
 - n Le profit ne peut être engendré que si le coût de l'accumulation des ressources aux rentes engendrées par ces ressources (Peteraf, 1993)
- n Il ne suffit pas d'accumuler des ressources sous-utilisées, ou sous-évaluer, il faut surtout être capable d'**approprier ces rentes**
 - £ Dynamic capabilities (Dosi et al. 2000, Teece, et al. 1997, Eisenhardt et Martin, 2000) : la firme doit être capable d'innover (trouver de nouvelles combinaisons de ressources ou de nouvelles ressources) et approprier les rentes de ces innovations.



L'innovation et les capacités dynamiques

- n Les activités d'innovation engendrent de nouveaux actifs tels que la connaissance et les compétences (Winter, 1987)
 - n Ex: les nouvelles connaissances peuvent être le résultat des activités de R&D alors que les nouvelles compétences peuvent résulter de l'activité de production (Cohen et Levinthal, 1990)
- n La firme peut échouer à approprier la rente
 - n Expropriation par des partenaires ou employés
 - n Les décisions d'exploiter des ressources sont incertaines, complexes, et elles engendrent des conflits intra-organisationnels (Amit, Schoemaker, 1993)
 - n Etc.



Performance, appropriation de la rente, « best practices »

- n La performance d'une firme reflète sa capacité à ré-utiliser des connaissances spécifiques avant que ses concurrents ne soient capables de les reproduire efficacement. La firme est supposée avoir un avantage sur ses « imitateurs » puisqu'elle a un accès privilégié aux pratiques et routines qui font sa performance
 - ⌚ L'intérêt des transferts de compétences, de « best practices »
 - ⌚ De quoi parlons nous ici ? Capacité dynamiques, compétences, routines... Quelques définitions



2.2. Les compétences et les routines dans l'organisation ...

- n L'apprentissage et la pratique quotidienne expliquent l'acquisition de compétences
- n L'organisation (et les individus qui la composent) met spontanément en place des routines pour traiter l'information disponible et guider son action
 - o **Le concept de ROUTINE est fondamental**
- n "All regular and predictable behavioral patterns of firms" (Nelson and Winter, 1992)
- n "A routine is an executable capability for repeated performance in some context that has been learned by an organization in response to selective pressures" (Cohen et al. 1996)
- n The term « organizational capabilities » is identified with the know-how that enables organizations to perform some activities like automobile manufacturing, brain surgery, identifying and developing new pharmaceuticals, etc. The central phenomenon with "organizational know how" is to understand how organizations develop, maintain and advance their capabilities. (Dosi, Nelson and Winter, 2000)



Concrètement, de quoi s'agit-il?

- n Comment la représentation de l'action est-elle maintenue dans l'organisation: (cohen et al. 1996)
 - n Dans la mémoire
 - n Sous la forme de langage spécifiques ou globalement partagés
 - n Sous la forme d'artefact physiques
 - n Sous la forme de pratiques organisationnelles



Caractéristiques des routines

- n Les routines résultent de l'accumulation de la connaissance et de l'expérience
- n Parce qu'elles sont le résultat de l'apprentissage, elles sont dépendantes du contexte (locales) et dépendantes de l'histoire (*path-dependent*)
- n Les routines sont en partie tacites et l'organisation n'a pas nécessairement conscience de leur existence. Elles sont "incorporées" dans les pratiques des organisations et des individus
- n des routines aux capacités dynamiques



Les compétences dans l'organisation (compétences, routines ...)

Dosi, Nelson, Winter (2000), The nature and dynamics of organizational capabilities, Oxford University Press

- n Capacités organisationnelles (« *organizational capabilities* ») et routines
- n Compétences individuelles (« *individual skills* »)
- n Compétences distinctives (« *distinctive competences* ») ou compétences cœur (« *core competences* » Prahalad and Hame (1990))
- n Capacités dynamiques (« *dynamic capabilities* »)



Récapitulatif :

Terms	Meaning
Organizational capabilities Versus	Large scale. Has a recognizable purpose in terms of an outcome based on conscious decisions. Intentionality, conscious deliberation, planning, and expertise
Organizational routines	There is no presumption of deliberation or conscious choice. Routines and capabilities are the same when capabilities have a repetitive character. Routines are among the building blocks of capabilities. Routines have a quasi-automatic character.
Skills Versus Routines	Skills are the building blocks of routines. Skills should be reserved to individual. Routines should be reserved to organizations.
Core competence And dynamic capabilities	Capability to balance between continuity and change in its capabilities, and to do so in a competitively effective fashion



3. l'origine des compétences : l'apprentissage organisationnel :

- n Qui fait l'apprentissage : niveau
 - n Individuel,
 - n Organisationnel
 - n Populationnel
- n Types d'apprentissage :
 - n Apprentissage par essai et erreur ou expérimentation, incrémental, par imitation (*vicarious learning*)
 - n L'apprentissage dépend des exigences des organisations (*aspiration level*) : *slack search et problemistic search*
- n L'apprentissage n'est pas toujours valorisable
 - n apprentissage superstitieux (attribuer aux actions les résultats et répéter les actions)
 - n Apprentissage myope (mal évalué des informations et en tirer les mauvaises conclusions).



4. La gestion et le transfert des connaissances et des technologies

- n La gestion de la connaissance c'est :
 - n Créer : rôle de l'apprentissage organisationnel
 - n Adopter et Retenir : le rôle des routines et de la codification
 - n Transférer et diffuser de la connaissance : transferts internes et externes
- n Les transferts de technologie s'intéressent avant tout aux transferts de la connaissance :
 - n La technologie : processus et des produits
 - n La technologie est indissociable de la connaissance (sur l'utilisation et l'application de cette technologie)



Définition du transfert de technologie

n « *Technology transfer is the transfer of systematic knowledge for the manufacture of a product or provision of service* »

ONU

n « *The movement of know-how, technical knowledge, or technology from one organizational setting to another* »

(Bozeman, 2000)

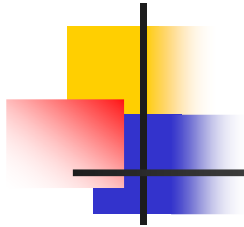
n « *The process of utilizing technology, expertise, know-how or facilities for a purpose not originally intended by the developing organization. Technology transfers can result in commercialization or product/process improvement* »

(National technology transfer center, US)



4.1. Sens et objet du transfert

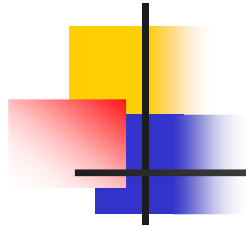
- n Le transfert de technologie peut s'analyser à travers 4 aspects :
 - n **Le sens** du transfert :
 - n En **externe** entre des organisations ou entreprises
 - n En **interne** au sein des organisations
 - n **L'objet** du transfert :
 - n **Processus d'innovation** : créer une technologie ou de la connaissance
 - n **Processus de diffusion** : reproduire une technologie ou une connaissance existante



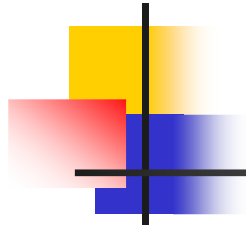
Sens et objet du transfert

	Transfert interne	Transfert externe
Création	I. Gérer l'innovation	II. Contrats de R&D ou sous-traitance
Diffusion	III. Transfert à des divisions ou des filiales	IV. Achat ou vente de technologies (licences, clé-en main, etc.)

Source : Amesse, Cohendet (2001)



- n I. Gérer l'innovation
 - n Relations entre les départements
 - n Temporalité de l'innovation
 - n 4 arrangements contractuels
 - Stratégie d'innovation
 - Gestion de projet
 - Marché interne
 - Recrutement



- n II. Contrats de R&D ou sous-traitance :
 - n Rôle du « cœur » et de la périphérie
- n III. Transferts à des divisions
- n IV. Marché des technologies : achat ou vente de technologies éprouvées



4.2. Contraintes de le gouvernance des transferts

- § Gestion à la périphérie et au cœur :
 - § Le partenariat
 - § Les réseaux
 - § Le marché

5. Cours de CTT

Transferts et diffusion des connaissances et des technologies

- n Les transferts intra-firmes (au sein des entreprises et groupes industriels)
 - n La gestion des connaissances
 - n Les modes de transferts interne
- n Les transferts inter-firmes : accords de collaboration
- n Les transferts universités, laboratoires publics et industrie
- n La diffusion des technologies et des connaissances : les clusterts et les incubateurs



Les transferts intra-firmes

- n Problématique : Au sein d'un même groupe industriel on peut avoir des différentiels de performance importants d'une unité à l'autre ou d'une usine à l'autre
 - ø Ces unités ou usines ont de « meilleures » pratiques organisationnelles, de « meilleures » routines = « best practices »
- n La question : pourquoi ces pratiques ne se diffusent-elles pas au sein des groupes industrielles ou d'un groupe à l'autre?
 - n Un manque d'incitation à trouver les meilleures pratiques parce que à moins qu'il y ait un problème avéré, on suppose que des unités qui ont des activités comparables ont des performances équivalentes!
 - ø Les organisations multi-unités (usines ou bureaux) pensent qu'elles se caractérisent par une collection homogène d'unités similaires
- ø Problème : mettre en place des procédures standard de transferts des routines



Transferts inter-firmes

- n Les accords de collaborations :
 - n contractuels :
 - n échanges de participations :
 - n Unilatéraux :
- n Accords plutôt formels :
 - n Accords de R&D, accords de licences croisés, échanges de technology, mise en commun d'outils de production ou de recherche
 - o Définition des modes de coordination, de contrôle et des incitations
 - o Mise en place de comité de pilotage, d'équipes dédiées, de structures dédiées (joint venture)...
- n Accords plutôt informels (par le marché) : cessions de licences, contrats de R&D, contrats d'offre (approvisionnement)...



Transferts universités, laboratoires de recherche et entreprises privées

- n Les transferts de connaissances par différents biais :
 - n Publications
 - n Participation à des contrats de recherche et développement
 - n Cadre législatif permettant aux universités et laboratoires de détenir la propriété intellectuelle et de commercialiser le fruit de ses recherches
 - n Création des cellules de valorisation pour céder les brevets et pour inciter les chercheurs à créer leur entreprise (loi sur l'innovation)