
MARC INGHAM

Groupe ESC Dijon-Bourgogne



L'apprentissage organisationnel dans les coopérations

Leader mondial dans son secteur, la société Alpha, basée en Europe, produit et commercialise des équipements de pointe. En analysant cinq cas concrets de coopération entre cette entreprise et différents partenaires étrangers, l'auteur s'interroge¹ d'une part, sur le rôle de l'apprentissage organisationnel en tant que motivation pour établir de tels accords ; d'autre part, il se demande comment orienter les processus d'apprentissage au fur et à mesure de la réalisation des projets en cours afin de maximiser leur utilité pour l'entreprise. Il aboutit, en conclusion, à une remarque moins paradoxale qu'il n'y paraît : les acquisitions de connaissances attendues dès l'origine des accords de coopération ont bien lieu, mais s'avèrent difficiles à transférer dans l'organisation, alors que les apprentissages inattendus peuvent être rapidement valorisés à travers le développement d'équipements mais aussi de meilleures pratiques de gestion.

DOI:10.3166/RFG.253.55-81 © 2015 Lavoisier

Article publié dans la *Revue française de gestion* (n° 97, janvier-février 1994).

1. Ce texte présente les premiers résultats d'une recherche en cours. L'auteur remercie pour son appui au cours de ce travail Gérard Kœnig ainsi que les membres du personnel d'Alpha et ses partenaires qui lui ont accordé leur confiance. Le contenu de cet article, bien entendu, n'engage que son auteur.

L'apprentissage organisationnel et les coopérations entre entreprises peuvent être vus comme des processus non linéaires et dynamiques qui interagissent². En adoptant cette perspective, cet article présente des résultats d'une recherche longitudinale et comparative basée sur l'application des principes du « développement théorique enraciné³ ». Elle vise à découvrir et à comprendre les processus d'apprentissages organisationnels qui se manifestent dans cinq cas de coopérations liant la société Alpha⁴ à des partenaires européens, japonais et nord-américains, afin d'en tirer des enseignements pour le management de ces accords. Après avoir présenté le schéma conceptuel développé durant la phase préparatoire de la recherche et indiqué les principaux déterminants de l'apprentissage qui ont rapidement émergé des données, l'article se concentre sur l'identification des modes d'apprentissages « dominants » et de leurs déterminants.

Pour déceler la dynamique des processus, nous adoptons une définition large et « opportuniste » de la coopération comme étant un accord, établi dans une perspective de longue durée, impliquant une interaction entre membres d'organisations indépendantes qui combinent ou mettent en commun des actifs immatériels et/ou

matériels afin de réaliser l'objet de l'accord et d'atteindre des objectifs communs et individuels⁵.

L'apprentissage organisationnel⁶ est une motivation et un objectif reconnus à l'établissement d'accords de coopération. La coopération peut être un moyen de combiner des connaissances tacites et complémentaires détenues par les firmes (Hennart, 1988), d'acquérir ou d'échanger ces connaissances (Kogut, 1988). L'apprentissage fournirait une explication assez satisfaisante du recours aux entreprises conjointes dans les industries connaissant des changements structurels rapides. Rares sont cependant les études empiriques descriptives qui établissent de façon non équivoque l'existence d'un motif d'apprentissage⁷ ou qui permettent de rendre compte des résultats de ces apprentissages. Pour comprendre ces phénomènes, il convient de se tourner vers les analyses de cas. Celles-ci peuvent être classées en deux catégories. Les premières portent sur les mécanismes par lesquels les apprentissages dans les coopérations entraînent des modifications dans les positions compétitives des parties à l'accord (Hamel, 1991). Une étude récente a permis d'identifier les déterminants de ces apprentissages ; la force de l'intention d'internalisation des compétences du partenaire, la transparence organisationnelle

2. Cette conception est proche de celle adoptée par Doz et Shuen, 1988 ; Hemel, 1990 ; Lyles, 1987, 1988, qui se sont intéressés aux phénomènes d'apprentissage organisationnel dans les coopérations.

3. La démarche s'inscrit dans la perspective ouverte par Glaser et Strauss, 1967. Elle vise à découvrir des phénomènes et à développer des schémas qui émergent des concepts et de leurs liens. L'articulation de la recherche s'appuie sur Brinberg et Mc Grath, 1988 ; l'analyse et la présentation des données sur Yin, 1985 ; et Huberman et Miles, 1991.

4. Alpha est le nom fictif attribué à une entreprise européenne.

5. Une définition proche a été proposée par Doz et Shuen (1988).

6. La question de l'apprentissage comme motivation à établir des coopérations distinctes des explications fondées sur la théorie des coûts de transaction et d'obtention d'un pouvoir de marché a été mise en lumière par Kogut (1988).

7. Une exception peut être trouvée dans les travaux de Berg et Friedman (1978, 1981).

et des compétences, la réceptivité des partenaires (Hamel, 1991). D'autres ont mis en lumière les apprentissages réalisés en matière de gestion des accords, qui se traduisent par l'acquisition et l'accumulation d'expériences (Westney, 1988), mais aussi ceux qui proviennent de la reconnaissance et de la capacité de corriger les erreurs commises dans la gestion des conflits, les relations avec les partenaires, les transferts de technologie, la gestion des ressources humaines, la capacité de prévoir les événements futurs et, enfin, dans le choix du partenaire (Lyles, 1987, 1988). Plusieurs auteurs ont insisté sur les écarts et les différences qui peuvent exister entre les motivations et les conditions prévalant à l'établissement de l'accord, qui se traduisent notamment dans les termes du contrat formel, les résultats attendus à la dynamique de la coopération (Lyles, 1987, 1988). Au plan conceptuel, ces questions ont parfois été présentées dans une perspective plus large qui rend compte de la coexistence de trois processus dynamiques durant le cycle de vie de la coopération ; les apprentissages organisationnels qui améliorent la connaissance du partenaire ou la réalisation des tâches et ceux qui portent sur les résultats potentiels inattendus ; les processus de négociations et les processus de « levier » qui permettent de valoriser ces résultats inattendus (Doz et Shuen, 1988).

Les résultats de la recherche présentés dans cet article s'inscrivent dans la perspective de ces travaux, mais ils visent en priorité à comprendre les processus qui peuvent être observés dans les coopérations établies

par la société Alpha et leurs déterminants, ouvrant des pistes de réflexion pour le management, qui sont présentées dans le corps du texte.

Ces processus s'avèrent multifformes tout en présentant des similitudes. Différents types d'apprentissages peuvent se manifester et s'intégrer dans des processus plus amples et/ou s'enchaîner en séquences qui laissent une large place aux rétroactions, ce qui a pour effet de les rendre plus complexes et plus difficiles à comprendre. Ils présentent des séquences d'ouvertures et de fermetures liées à leur propre dynamique, à celle de la coopération et à la nature des connaissances produites. Celles-ci conduisent parfois à des ralentissements, voire à des blocages des processus, mais aussi à des relances et des accélérations. Tous les processus observés semblent être formés à des degrés divers d'éléments qui coexistent et paraissent indissociables ; expérimentations, réflexions, essais et erreurs, émergence de contenus de connaissance, de problèmes et d'opportunités inattendus mais aussi d'intentions, de projets, de rationalisations rétroactives et d'actions qui permettent de les orienter⁸. Ces processus traduisent l'existence de démarches cognitives et expérimentales dont le mode « dominant » ne préjuge en rien de leurs résultats en termes de connaissances produites.

Deux démarches types peuvent être identifiées. La première, qualifiée ici de « mode cognitif dominant », privilégie la réflexion et la compréhension. Il s'agit d'une démarche « intelligente » qui comporte une part importante de jugement, de réflexion

8. Des phénomènes semblables ont été observés par différents auteurs dans le domaine de la formation des stratégies, de la dynamique des organisations et, bien sûr, de l'apprentissage organisationnel que nous présentons brièvement à la section suivante.

et de raisonnement. La seconde, que nous qualifions de « mode expérimental dominant » privilégie l'intuition et l'action, comporte un minimum d'interprétation et consiste essentiellement à provoquer des observations⁹.

Des similarités dans les processus peuvent être décelées d'après les analyses comparatives. Les premières semblent liées à la nature des connaissances produites ; « savoirs » scientifiques, « savoir-faire » techniques et managériaux ou « savoir-être » se traduisant dans des modifications de la base de connaissances organisationnelles et des comportements organisationnels tant internes que vis-à-vis du partenaire. Les secondes ont trait au contexte général de la coopération et couvrent des aspects liés aux caractéristiques structurelles de l'accord et à la dynamique des relations entre les partenaires.

Ces caractéristiques permettent d'identifier des déterminants généraux et spécifiques de l'apprentissage, qui servent à développer des schémas conceptuels d'interprétation des phénomènes et à en tirer des enseignements pour la gestion.

I – LE CADRE CONCEPTUEL

La littérature sur l'apprentissage organisationnel est riche, fragmentée et largement débattue (Koenig, 1994, p. 76-83). Une

revue de cette littérature permet cependant de dégager trois zones de consensus¹⁰ qui ont servi de base à l'établissement un premier schéma conceptuel. Celui-ci vise à mettre en lumière les conditions générales de réalisation et un premier jeu de déterminants potentiels de l'apprentissage organisationnel dans les coopérations¹¹.

La première concerne les liens entre apprentissages individuels et organisationnels qui apparaissent comme des phénomènes différents mais liés. La plupart des auteurs s'accordent à reconnaître que ce sont les individus qui apprennent et que les résultats de leurs apprentissages, en termes de connaissances organisationnelles produites, ne sont pas équivalents à la somme des connaissances individuelles spécialisées qui s'exercent dans le contexte de l'organisation¹². Cependant, les liens entre les processus d'apprentissage individuels et organisationnels et entre les résultats de ces apprentissages en termes de connaissances produites demeurent peu explorés. S'ils utilisent les termes d'apprentissage organisationnel, les premiers auteurs qui se sont intéressés au phénomène (Cyert et March, 1963 ; March et Olsen, 1976), concentrent leur attention sur les apprentissages individuels se manifestant dans le contexte de l'organisation. Les résultats de ces apprentissages se traduisent dans des actions organisationnelles de court terme

9. Cette conception est sans doute un petit peu caricaturale, dans la mesure où les deux démarches ont trait à la production de connaissances.

10. Les zones de consensus ont été identifiées au départ de revues de littérature antérieures réalisées par Fiol et Lyles (1985), dont nous adoptons la présentation et par Hedberg (1981), ainsi que d'une analyse comparative et chronologique des travaux originaux.

11. Ce schéma a été présenté dans des travaux antérieurs (Heyvaert et Ingham, 1992 ; Ingham 1992), et développé dans Ingham (1993).

12. Pour certains auteurs, les organisations apprennent et savent plus que leurs membres ; pour d'autres les résultats des apprentissages organisationnels sont moins que la somme des connaissances individuelles.

qui entraînent des réponses de l'environnement, dont l'interprétation est stockée dans les mémoires individuelles et influence les actions futures. Les liens entre apprentissages individuels et organisationnels sont évoqués mais peu explicites. Ils se manifestent toutefois au travers des procédures standard qui sont « stockées » et disponibles pour d'autres membres. Une seconde vague de travaux¹³, toujours centrée sur l'apprentissage des individus qui deviennent les acteurs de l'apprentissage organisationnel, distingue plus clairement les deux phénomènes et leurs liens. Les résultats des apprentissages individuels sont stockés dans la mémoire organisationnelle et encodés dans les images individuelles et les représentations partagées (de la théorie en usage, Argyris et Schön, *op. cit.*) suivant lesquelles les individus agiront par la suite. De même, certains comportements et valeurs sont emmagasinés dans les mémoires organisationnelles et subsistent alors que les individus « vont et viennent » (Hedberg, *op.cit.*). D'autres auteurs (Duncan et Weiss, 1979 ; Bennis et Nanus, 1985) ont mis en lumière la nécessité de distinguer trois niveaux d'entités, les individus, les groupes et les organisations, et insistent sur l'importance des interactions individuelles dans les processus¹⁴. Les individus apprennent en interagissant et en servant notamment de médiateurs dans les flux d'informations, les groupes

apprennent quand les membres coopèrent dans le but d'accomplir un but commun, l'apprentissage organisationnel se manifeste à tous les niveaux quand de nouveaux comportements, connaissances ou valeurs sont produits et utilisés (Bennis et Nanus, *op. cit.*). Les interactions individuelles sont alors les conditions nécessaires de l'apprentissage aux niveaux des groupes et des organisations, et donnent naissance à des connaissances organisationnelles qui sont le fruit d'une production collective¹⁵.

Une deuxième zone de consensus, liée à la précédente, conclut à l'existence de différents « niveaux » et styles d'apprentissages dominants qui y correspondent¹⁶. Les premiers, les plus étudiés, à dominante comportementale, ont pour résultats des adaptations successives des actions qui s'exercent, en général, dans le cadre des schémas de réponses et des routines organisationnelles existants¹⁷. Les seconds, à dominante cognitive, impliquent une démarche heuristique de critique imaginative et entraînent des modifications dans les schémas de connaissances et de réponses ou la production de nouveaux schémas (Popper, 1991; Polanyi, 1967). On peut distinguer différents « niveaux » d'apprentissages à dominante cognitive. Un premier, proche du précédent, entraînant des adaptations mineures des schémas existants et qui s'inscrivent dans une perspective de court terme¹⁸. Les autres, propices à l'innova-

13. Dont les auteurs les plus significatifs pour notre recherche sont Argyris et Schon (1978) ; Duncan et Weiss (1979), Hedberg (1981).

14. Ces interactions avaient été évoquées par Argyris dans les apprentissages en double boucle.

15. Duncan et Weiss, *op. cit.* La conception de l'apprentissage organisationnel que nous adoptons s'inspire largement de leurs travaux.

16. Nous partageons et adoptons le point de vue de Fiol et Lyles (1985).

17. Il s'agit d'apprentissages d'ajustement Hedberg (1981) ou réactifs Miles et Randolph, 1980.

18. Il s'agit d'apprentissages qualifiés de simple boucle par Argyris et Schön (1978) ou d'apprentissages adaptatifs qui visent à faire face à des problèmes (Senge, 1990).

vation, traduisent une démarche proactive (Miles et Randolph, 1980), qui vise à modifier les schémas existants¹⁹ et/ou à en produire de nouveaux et à générer de nouvelles connaissances organisationnelles²⁰. Un niveau « ultime » d'apprentissage rarement étudié a trait au développement d'une véritable capacité à apprendre, animant les entités au sein de l'organisation²¹.

Une troisième zone de consensus, directement liée aux précédentes, consiste à considérer les processus d'apprentissages dans le cadre des relations entre entités et environnements²².

Les caractéristiques de l'environnement externe à l'organisation et leurs effets potentiels sur les processus d'apprentissage ont été mis en lumière par plusieurs auteurs²³. Un consensus semble se dégager sur le fait que des environnements trop placides ou statiques ou, au contraire, trop turbulents ou dynamiques, ou encore trop simples ou trop complexes, ne seraient pas propices à stimuler l'apprentissage, qui nécessite à la fois des conditions de stabilité et de changement dans les relations entre les entités et leurs environnements²⁴. D'autres auteurs insistent sur le fait que

c'est la perception des caractéristiques des environnements par les décideurs plutôt que leurs caractéristiques « objectives » qui motivent l'apprentissage (Hedberg *et al.*, 1976 ; Hedberg, 1981).

Il en va de même pour les déterminants internes de l'apprentissage. Nous dégageons de la littérature différents éléments que nous classons en deux catégories. La première a trait à la « structure » d'organisation qui recouvre le « design », les systèmes d'information et de communication, les styles de management et les comportements²⁵. Un consensus semble se dégager sur le fait que les structures décentralisées et participatives, la diversité structurelle et les recouvrements de rôles (Hedberg, 1981), les structures « plates », le recours aux groupes de projets et la flexibilité de l'organisation (Easterby-Smith, 1990 ; Hall et Fukami, 1979) stimulent les apprentissages organisationnels de « niveau » supérieur. Une spécialisation trop grande peut toutefois constituer une limite aux transferts de connaissances (Watts, 1990). Il en va de même des systèmes d'information et de communication internes, qui influencent, après filtrage, les conditions de réalisa-

19. Il s'agit d'apprentissages en double boucle (Argyris et Schön, 1978).

20. Il s'agit d'apprentissages de génération qui visent à créer et nécessitent de nouvelles façons de voir le monde (Senge, 1991).

21. Il s'agit d'apprentissages qualifiés de *deutero learning* par Argyris et Schön (1978).

22. Ce paradigme peut être contesté en raison de la difficulté d'établir des frontières entre l'organisation et l'environnement. Il constitue cependant la clef de voûte des approches en management stratégique, et il est adopté par la plupart des auteurs consultés.

23. Nous nous appuyons ici sur la revue de littérature réalisée par Hedberg (1981).

24. Hedberg cite à ce propos les travaux de Emery et Trist, qui distinguent trois types d'environnements : placides-aléatoires formés d'éléments qui se présentent de façon aléatoire et ne sont pas reliés : placides en grappes, formés d'éléments connectés, modifiés et réactifs dont les éléments changent modérément, et turbulents caractérisés par de fortes connexions et de rapides changements. Duncan et Weiss (1979), classent les environnements selon deux dimensions : la simplicité-complexité, qui décrit le nombre de facteurs de décisions et de composantes de l'environnement, et la nature statique ou dynamique, qui traduit la fréquence des changements et donc des réponses.

25. Certains auteurs se sont intéressés à la structuration de l'organisation, comme résultat de processus d'apprentissages. Cette conception se retrouve dans des travaux portant sur le choix du design (Duncan et Weiss, 1979) et qui s'intéressent aux processus d'auto-organisation (Hedberg *et al.*, 1976).

tion d'apprentissages. Les communications informelles (Hedberg, 1981) et les systèmes d'informations générant l'information valide, en laissant aux individus une liberté de choix (Argyris et Schön, 1978), sont propices à l'apprentissage. L'information sur les résultats des apprentissages réalisés et le fait qu'ils peuvent être transférés dans les pratiques futures stimulent l'apprentissage organisationnel. Les styles de gestion, qui se traduisent par les systèmes de récompenses et de sanctions²⁶, les rotations de poste et les plans de carrière, le travail en équipe (Hall et Fukami, 1979) mais aussi par la concurrence interne, et les relations hiérarchiques et d'autorité influencent l'apprentissage (Watts, 1990). Enfin, le comportement des dirigeants semble jouer un rôle déterminant. Les directions générales peuvent influencer les processus en tirant des leçons des crises, en réorientant et en changeant leurs propres structures cognitives, en écoutant les personnes dissidentes, en exploitant les opportunités, en procédant régulièrement à l'expérimentations (Nyström et Starbuck, 1984), et en étant eux-mêmes motivés à apprendre (Hall et Fukami, 1979). Le rôle du leader dans l'apprentissage organisationnel commence par l'application du principe de tension créative entre la vision du futur désiré et la reconnaissance de la réalité permettant de construire une vision partagée en valorisant et en encourageant les visions personnelles, en faisant apparaître et en

testant de nouveaux modèles mentaux, et en favorisant la réflexion systémique (Senge, 1990). Comme ce fut le cas pour les déterminants externes, il apparaît que les contextes favorables à l'apprentissage organisationnel de niveaux supérieurs contiennent ou créent des conditions de tensions et de maintien d'un équilibre organisationnel dynamique. Ces contextes stimulent la motivation et la capacité à apprendre (Hedberg, 1981), laissent subsister ou organisent des espaces de liberté et favorisent les expérimentations.

II – LES CONDITIONS DE L'APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL

Les zones de consensus présentées dans la section précédente ont servi de base à l'établissement d'un schéma conceptuel utilisé pour commencer la recherche empirique²⁷. La préoccupation fut de bâtir un schéma minimal, afin d'établir des conditions générales de réalisation de l'apprentissage et les équivalences conceptuelles aux niveaux des entités, individus et groupes²⁸, permettant de repérer des liens entre eux. Nous présentons dans les sections suivantes la conception de l'apprentissage organisationnel que nous avons adoptée pour débiter la recherche.

L'apprentissage organisationnel est vu comme un processus social d'interactions individuelles qui a pour but et pour résultat de produire de nouvelles connaissances

26. Hedberg (1981) ; Hall et Fukami (1979) insistent sur le fait que l'apprentissage individuel, récompensé et renforcé positivement, entraîne une plus grande propension à le répéter et crée un effet d'émulation au sein de l'organisation.

27. Celui-ci a émergé de discussions que j'ai eues avec Hubert Heyvaert, alimentées par un schéma dont nous n'avons ni l'un ni l'autre pu identifier l'auteur.

28. La notion de groupe doit être comprise ici comme étant un ensemble formé d'individus en relation et engagés dans un processus d'apprentissage et non comme un ensemble formel d'individus faisant partie d'une même unité, fonction...

organisationnelles ; qu'il s'agisse de savoirs ou de savoir-faire.

La conception que nous adoptons est que l'apprentissage est, au niveau le plus fondamental, un processus cognitif individuel qui s'effectue en fonction d'une compétence (Morin, 1986) et postule une démarche heuristique active de compréhension et une critique imaginative (Popper, 1991), et opère dans un nouveau schéma de connaissance (Polanyi, 1967). L'apprentissage se manifeste donc au travers de l'exercice d'une compétence qui est une aptitude à apprendre à la fois innée et construite, et se développe, s'enrichit et s'organise plus correctement par l'interaction individuelle et la complémentarité de styles cognitifs (Morin, 1986).

La notion de but ne signifie pas que les personnes engagées dans le processus puissent définir avec précision le contenu attendu des connaissances qui seront produites mais qu'il existe un consensus sur les domaines dans lesquels une connaissance devra ou pourra être produite. Un tel consensus est favorisé par la perception partagée de l'existence d'un écart de connaissances et/ou de performances qui pourra être comblé par l'apprentissage ou tout simplement par la perception partagée de la possibilité de produire une nouvelle connaissance organisationnelle. Les processus d'apprentissage pourront donc s'inscrire dans le cadre d'une préoccupation plus large d'amélioration des performances organisationnelles qui sont les résultats de la mise en œuvre de ces connaissances. Cependant, il n'existe pas forcément de lien proportionnel entre les connaissances produites et les perfor-

mances organisationnelles (Fiol et Lyles, 1985). L'idée de but ne postule pas non plus que la connaissance attendue soit effectivement produite à l'issue du processus ; le contenu des connaissances pourra être différent, inférieur ou surpasser les attentes, mais elle postule l'existence d'une intention, ou d'un projet, et d'une motivation partagées à apprendre. Cette motivation est le fruit d'une conscience collective de la possibilité, de l'utilité ou de la nécessité d'exercer des compétences individuelles pour produire une telle connaissance.

La connaissance organisationnelle est formée de connaissances individuelles spécialisées et limitées au champ des activités organisationnelles. C'est en ce sens que ces connaissances individuelles sont contextuelles mais elles doivent aussi être pertinentes pour réaliser ces activités et perçues comme telles par les décideurs. La production de nouvelles connaissances organisationnelles ne signifie pas que la totalité des connaissances spécialisées engagées dans le processus soit partagée par l'ensemble des membres qui interagissent, mais bien qu'il y ait un processus d'interaction sociale par lequel les contenus de connaissances individuelles nécessaires à cette production puissent être communiqués et intégrés au niveau du groupe. Ce qui importe c'est que ces connaissances sont par nature différentes des connaissances individuelles. Aucun membre ne peut en soi les produire seul, mais elles peuvent subsister et être reproduites par les membres du groupe, indépendamment des modifications survenant dans la composition de groupe²⁹.

29. La seule limite que nous voyons à cela est que l'ensemble des membres quittent simultanément l'organisation.

La production d'une telle connaissance organisationnelle nécessite donc une capacité à apprendre, qui elle-même s'appuie sur le respect de deux conditions : la disponibilité du contenu des connaissances spécialisées nécessaires à cette production, et l'aptitude à apprendre. La disponibilité du contenu est aussi liée à son caractère articulé ou tacite et, de ce fait, à sa traduction (ou à la possibilité de le traduire) sous forme de signes, symboles ou systèmes et/ou qu'il puisse être enseigné et/ou transmis par l'intervention dans le processus de celui qui détient la connaissance (Polanyi, 1967, Winter, 1987). L'aptitude à apprendre sera influencée par la base de connaissances individuelles et organisationnelles, et l'exercice de compétences individuelles permettant de produire la connaissance. Enfin, le résultat de l'apprentissage se traduit dans une nouvelle connaissance organisationnelle, qui sera à nouveau jugée utile ou non par les décideurs et, le cas échéant, transférée au sein de l'organisation, donnant naissance à de nouveaux processus d'apprentissage.

Ce schéma à l'essai appelle plusieurs commentaires. Il vise à présenter des conditions pour qu'il puisse y avoir un apprentissage organisationnel mais il ne traduit pas des processus et ne préjuge en rien du type d'apprentissage qui pourra se manifester. Il ne préjuge pas non plus du rythme de cet apprentissage qui pourra le cas échéant être interrompu, ni du type de stimulus qui déclenchera le processus, ni enfin du moment où celui-ci sera déclenché. D'autre part, des boucles peuvent exister entre chaque élément du schéma.

L'adaptation du schéma conceptuel au cas des coopérations entre entreprises soulève quelques difficultés. La première tient à

l'existence de processus d'apprentissage qui interagissent, sont simultanés ou se succèdent. Le premier est intraorganisationnel, le second interorganisationnel. C'est la découverte de ces interactions qui se trouve au cœur des préoccupations de la recherche. Les résultats des apprentissages peuvent être le fruit d'une production née de l'interaction entre membres des organisations qui coopèrent. Ils peuvent aussi être le résultat d'interactions entre membres de l'organisation qui apprennent à l'occasion de l'accord. D'autre part, les connaissances organisationnelles produites pourront être limitées aux membres engagés dans la coopération, être diffusées plus largement au sein de l'organisation ou transférées dans le cadre d'autres accords.

III – LES RÉSULTATS DE LA RECHERCHE EMPIRIQUE

Créée en 1986, Alpha est une société européenne qui produit et commercialise des équipements avancés et occupe une position de leader mondial dans des applications spécialisées. La création d'Alpha s'appuie sur l'exploitation de licences portant sur des technologies de pointe développées dans un centre de recherche européen de réputation mondiale sous la conduite du principal dirigeant – fondateur de la société. Les axes stratégiques d'Alpha peuvent être résumés de la façon suivante. Rester le leader technologique et se diversifier dans des niches spécialisées, au départ de ses compétences distinctives, afin d'assurer une croissance équilibrée et une stabilité des ventes. En 1993, la plus grande part du chiffre d'affaires de la société demeure liée au produit initial.

Étant donné les moyens financiers limités, deux principes guident cette stratégie. Le

premier consiste à sous-traiter une part importante de la production des équipements et à se concentrer sur l'ingénierie, l'assemblage et le service aux clients. Le second, à établir des coopérations avec des partenaires complémentaires pour réaliser le développement de nouveaux équipements spécialisés, en assurer le marketing mondial et réaliser des économies d'échelle et des effets d'expérience partagés, tout en maintenant l'indépendance de la firme basée sur un savoir-faire unique. Dès 1987, des contacts sont établis avec différents partenaires potentiels afin de développer les activités sur l'équipement mis au point et d'atteindre rapidement une taille critique. Ces négociations, entamées notamment avec les deux premiers futurs partenaires d'Alpha, n'aboutirent pas. Depuis 1990, Alpha s'est engagé dans cinq coopérations internationales (cf. tableau 1) dont nous présentons une analyse comparative (voir encadré pages 66). Les trois premières couvrent le développement et la commercialisation d'équipements spécialisés. Les deux autres, qui n'impliquent pas de développement d'équipements, ont trait à l'utilisation d'une technologie de pointe pour des applications industrielles. Les deux premiers accords, sur lesquels nous insistons dans cet article, sont des alliances stratégiques. Les autres ont été établis avec des centres de recherche publics. Les apprentissages réalisés concernent quelques domaines principaux et interdépendants ; les savoirs scientifiques et les savoir-faire techniques ; la gestion des projets de R&D et des coopérations en général et les relations avec le partenaire. Pour chaque domaine, les conditions générales de l'apprentissage présentées dans

le schéma conceptuel ont émergé rapidement de l'analyse des données, en particulier dans le domaine de la recherche et du développement. Des points communs, qui constituent des déterminants potentiels généraux de l'apprentissage peuvent être relevés dans l'ensemble des cas. Ils sont tantôt associés à la réalisation d'apprentissages jugés importants (ou facilitant les apprentissages), tantôt à des apprentissages faibles (ou limitant l'apprentissage). Il s'agit de déterminants interorganisationnels et/ou intraorganisationnels.

D'autre part, différents processus d'apprentissages auxquels se rapportent ces déterminants commencent à émerger de notre analyse. Nous les présentons ici en rappelant au lecteur qu'il s'agit de résultats largement exploratoires. Ces processus revêtent des caractéristiques communes et des spécificités qui permettent d'identifier des modes dominants d'apprentissages. Ceux-ci peuvent être classés selon leur caractère proactif ou adaptatif ; cognitif ou expérimental.

1. Les apprentissages portant sur les savoirs scientifiques et les savoir-faire techniques

Les déterminants qui ont émergé des premières entrevues peuvent être classés en cinq catégories : la nature des connaissances engagées par chaque partenaire, le contenu de l'accord formel, la position concurrentielle des parties, la configuration des tâches et les modes d'interaction entre chercheurs. Il existe bien sûr des liens dynamiques entre ces déterminants, que nous traiterons séparément pour la clarté de l'exposé.

Dans tous les cas étudiés, les connaissances engagées par les partenaires dans le cadre de la coopération sont complémentaires,

Tableau 1 – Présentation des cas

Partenaire	Cas A Société nord-américaine, filiale commune d'un grand groupe européen	Cas B Grand groupe japonais	Cas C Centre de recherche européen	Cas D Centre de recherche européen	Cas E Entreprise de capital à risque et centres de recherche nord- américains
Objet de l'accord	R&D, production. commercialisation d'un équipement spécialisé	R&D, production et commercialisation d'un équipement spécialisé	R&D portant sur un équipement spécialisé	Application et commercialisation d'une technologie de processus	R&D et commercialisation d'une technologie de processus identique au cas D
Type d'accord	Alliance stratégique	Alliance stratégique	Exploitation d'une licence par Alpha	Accord informel	Entreprise conjointe
Domaines principaux apprentissages	Savoirs scientifiques et savoir-faire techniques attendus et inattendus Négociation d'un contrat Gestion de l'accord et résolution de conflits	Savoirs scientifiques et savoir-faire techniques attendus Négociation avec un partenaire japonais Méthodes de gestion de la R&D	Savoirs scientifiques et savoir-faire techniques attendus	Savoirs scientifiques limités Savoir-faire limités	Savoirs scientifiques limités Négociation et gestion des conflits Gestion de la R&D en tant que leader de projet
Date et durée de l'accord	1990, 5 ans renouvelables	1991, 10 ans avec révision après 5 ans Phase de R&D prévue : 4 ans	Fin 1991. fin de R&D prévue : décembre 1993	Fin 1991. sans échéance prévue. signature du contrat possible fin 1993	Début 1992 Phase R&D, 20 mois, terminée fin 1993

PRÉSENTATION COMPARATIVE DES CAS

Cas A

Des contacts informels ont été établis rapidement entre chercheurs fortement motivés, qui ont échangé leurs idées sur des aspects particuliers de technologies spécifiques. Ces idées ont fait l'objet d'échanges au sein des équipes de recherche d'Alpha, formées de membres du bureau d'étude et du département production-assemblage qui les ont développées et expérimentées.

Les apprentissages en R&D ont été plus longs à réaliser. Ils débutèrent au sein d'une équipe de recherche d'Alpha constituée à cet effet. Ils ont permis de préciser les concepts de produits, d'adapter les technologies et ont été enrichis par des échanges d'informations et d'expériences entre partenaires.

La dynamique de l'apprentissage a été influencée par la direction générale. Deux conceptions peuvent être identifiées. La première, qui caractérise le dirigeant-fondateur, favorise les échanges « libres » entre chercheurs, membres d'une communauté scientifique formée d'un petit nombre de personnes qui entretiennent des liens d'amitié. Cela eut pour effet de stimuler les contacts et permit d'imaginer et de tester rapidement des solutions. Le souci de limiter les transferts involontaires d'informations sur les compétences distinctives d'Alpha et d'assurer le respect du timing du projet a entraîné *des* interventions ponctuelles du responsable de l'administration générale. Cela eut pour effet de recadrer et de réorienter les apprentissages et d'assurer un contrôle souple mais plus formalisé du transfert d'informations. L'équilibre entre ces approches semble avoir favorisé la production des connaissances attendues tout en limitant les risques perçus de transferts non désirés. Il existe d'autres limites à ces transferts dues à la difficulté de réaliser des prototypes sur la seule base de connaissances articulées sous forme de plans et de formules qui ne permettent pas d'inférer aisément les connaissances scientifiques sous-jacentes. Il est encore moins aisé de maîtriser les savoir-faire techniques tacites qui relèvent en partie de « l'art » et de l'expérience.

Durant la phase de développement, les apprentissages furent limités à la réalisation des interfaces. Cela a nécessité une plus forte interaction entre chercheurs et techniciens des deux entités. La réalisation des tâches demeurant séparées, nécessita cependant des ajustements et la réalisation des tests. L'accord initial prévoyait une plus forte interaction entre partenaires durant la phase de production et notamment certaines duplications de tâches d'assemblage pour répondre à la demande estimée à cette époque à 10 ou 15 équipements/an. Au début 1993, les tâches demeurèrent séparées et les progrès réalisés portèrent sur des adaptations.

Des tensions se manifestèrent rapidement dans les relations avec le partenaire nord-américain en raison des divergences de vues sur les aspects financiers du projet. Une autre raison invoquée concerne les erreurs commises par Alpha lors de la négociation qui fut jugée trop rapide et donna naissance à un accord formel ambigu. Un apprentissage a été réalisé par la direction d'Alpha dans ce domaine. À cette époque, celle-ci jugea que la situation évoluerait favorablement par une meilleure connaissance réciproque des partenaires entraînant une confiance accrue. À la fin 1992, la situation se durcit par l'amplification des mêmes motifs

mais aussi du fait que le marché ne fut pas au rendez-vous, ce qui entraîna des conflits lors de chaque commande. Pour Alpha, ces apprentissages semblent avoir été dominés dans un premier temps par la réaction aux événements, au travers d'actions de court terme, donnant naissance à des « expérimentations » rapides de solutions locales entraînant de nouveaux blocages dans les relations. Ceux-ci déclenchèrent à leur tour des phénomènes d'apprentissages de nature proactive par la recherche de solutions globales permettant de corriger et tirer parti des erreurs.

Cas B

L'accord formel, très détaillé, précise les étapes de réalisation du projet. Chacun est responsable de sous-systèmes clairement identifiés et réalisés séparément. L'ingénierie et la fabrication seront entamées après réception d'une commande. Chaque partie fournira toute l'information technique nécessaire à la réalisation de l'accord, assurera la commercialisation dans une zone du monde et paiera à l'autre une commission sur le prix de vente net. Une réunion trimestrielle est prévue.

Étant donné le délai nécessaire à la mise au point du système, l'apprentissage concerne essentiellement la R&D. Il s'agit de produire les connaissances scientifiques et les savoir-faire techniques limités aux interfaces entre les sous-ensembles de l'équipement. Le processus est semblable à celui qui fut observé dans l'accord précédent. La production de connaissances a trait à l'affinement du concept d'équipement. Les contacts informels entre chercheurs furent moins fréquents durant la phase de recherche ce qui limita les apprentissages inattendus en raison de la structure précise du projet.

Les préoccupations liées au transfert involontaire de connaissances jugées stratégiques furent plus présentes durant les premiers mois. Les craintes d'Alpha étaient dues à l'absence de relations antérieures et « amicales » entre chercheurs. Durant la phase de développement, les apprentissages provenant d'interactions plus fréquentes entre partenaires furent plus importants. Les raisons sont attribuées au fait que les chercheurs disposent de compétences complémentaires, ont appris à travailler ensemble et à se faire confiance. Chaque partie étant responsable de sous-ensembles clairement définis et précisés qui doivent s'intégrer dans un équipement, de nombreux ajustements et des contacts fréquents sont nécessaires. Les rythmes d'apprentissage sont plus lents que dans le cas A mais les connaissances acquises sont jugées plus profondes.

Des apprentissages ont eu lieu en matière de gestion de la R&D. Deux styles différents caractérisent les parties. Alpha est une société jeune, très innovante et qui fait du développement « à l'arraché ». Le partenaire japonais est beaucoup plus formel, beaucoup plus structuré dans la gestion du projet ; il vérifie les calculs réalisés chez Alpha, pose de nombreuses questions, refait fréquemment des calculs, produit de nombreux plans, et stimule les membres d'Alpha à faire de même. Ces apprentissages ont modifié la façon de travailler des chercheurs d'Alpha. Au début, quelques tensions sont nées en raison de ces divergences de vues et d'approches. L'adoption de ces méthodes a été facilitée par la durée nécessaire au développement et par le respect des délais. Ces méthodes ont ensuite été adoptées plus systématiquement dans la gestion de projets R&D.

Alpha a aussi appris à gérer des relations avec un partenaire japonais. Les managers ont appris à négocier un accord formel précis mais qui laisse une place à des aménagements ultérieurs. Cela a entraîné une négociation longue et jugée « dure » mais, une fois l'accord signé, les relations avec le partenaire furent harmonieuses, stables et marquées par le respect de la parole donnée. Durant cette période des contacts se sont développés tant entre managers qu'entre chercheurs, impliquant fortement le dirigeant-fondateur, qui aida concrètement les partenaires japonais dans la recherche de solutions scientifiques et techniques dans des domaines ne faisant pas partie de l'accord. Une confiance réciproque s'établit et se renforça progressivement facilitant la négociation et la réalisation des apprentissages scientifiques et techniques.

Comme dans le cas A, le rythme de développement du marché ne fut pas à la hauteur des attentes. Cependant, il n'y eut pas de tensions, chacune poursuivant l'affinement du concept de base et des plans selon le programme et ajustant ses moyens humains et financiers en conséquence.

Le rôle des personnes en charge des projets est jugé important pour la réalisation d'apprentissages « interorganisationnels » dans le domaine technique. Quelques tensions ont été ressenties, attribuées aux différences culturelles, cependant le management d'Alpha a appris du premier accord à réagir rapidement et son fondateur remplit à ce jour le rôle de liaison.

Les transferts de connaissances scientifiques et techniques entre les accords A et B sont peu importants étant donné leurs différences technologiques. Il n'existe aucun mécanisme de coordination et de transfert interne. Cependant une évolution eut lieu au cours de l'année 1992. Alpha avait constitué des équipes de projets et engagé des calculateurs qui y étaient affectés. L'évolution des accords a amené à affecter des chercheurs, des calculateurs et des dessinateurs tantôt à l'un, tantôt à l'autre projet en fonction des priorités et des calendriers. Les contacts internes se sont multipliés et des transferts de connaissances sur des solutions techniques « locales » se réalisent « automatiquement ».

Cas C

Dès le début de 1992, un planning de développement précis fut établi. Le projet, qui implique une dizaine de personnes était ressenti comme très important et très risqué dans la mesure où le partenaire avait mis au point un préprototype dont les performances étaient inférieures à celles qui sont nécessaires pour l'équipement futur d'Alpha.

Durant les premières phases, les contacts se sont rapidement multipliés entre chercheurs. Les apprentissages réalisés par Alpha en termes de connaissances scientifiques sur les processus physiques internes aux équipements sont jugés plus importants et plus enrichissants que dans les accords précédents. Toutefois la technologie qui sert au développement de l'équipement est proche de celle maîtrisée par Alpha ; les compétences sous-jacentes sont semblables. Les interactions entre chercheurs se font dans le domaine scientifique sur les calculs et sur les plans. D'autre part, Alpha possède une compétence et une connaissance plus grandes que son partenaire dans des technologies de processus physiques complémentaires qui, combinés à ceux que maîtrise le partenaire, forment le cœur du procédé.

La gestion et la dynamique du projet s'apparentent à l'accord B, mais les responsables d'Alpha se trouvent en quelque sorte dans la position du partenaire japonais et ont adopté des

méthodes de gestion semblables. Les deux parties progressent harmonieusement sur le projet. Comme dans le cas B, quelques divergences de vues existent entre les chercheurs mais elles sont considérées comme des sources de nouvelles idées scientifiques et techniques. Le projet s'échelonne sur une période plus courte que dans le cas B, ce qui motive fortement des craintes si le marché n'est pas là à l'issue du projet.

Cas D et E

L'objectif d'Alpha était de maîtriser des savoirs et savoir-faire très spécifiques dans un domaine d'application de ses équipements et de réaliser un chiffre d'affaires en mettant à la disposition du partenaire son équipe technico-commerciale.

Les chercheurs disposaient des bases de connaissances sur certains principes qui sous-tendent les applications mais ne disposaient d'aucune connaissance des processus maîtrisés par le partenaire. Ils espéraient acquérir les savoir-faire en collaborant « sur le terrain » et inférer les savoirs sous-jacents. Des apprentissages furent possibles dans le premier domaine par l'observation du partenaire et l'interaction mais pas dans le second ; ce qui motiva Alpha à établir l'accord E.

L'accord E a été négocié suite à un contact établi par une société de capital à risque nord-américaine à la recherche de projets de développement en commun sur les deux continents. Les responsables d'Alpha ont proposé d'établir une collaboration dans le domaine concerné et une entreprise conjointe fut créée en Amérique du Nord à la fin de 1991. Le projet implique deux centres complémentaires ; l'un en charge du développement de la connaissance scientifique des processus, l'autre dans le domaine d'application.

Un premier apprentissage eut lieu lors de la négociation de ce contrat qui fut jugée difficile, en raison des divergences d'objectifs existant entre les partenaires. Les résultats scientifiques escomptés n'ont pas été atteints à l'issue du projet. La première raison tient aux connaissances préalables des partenaires qui se sont avérées trop limitées dans le domaine. Les responsables d'Alpha reconnaissent avoir commis une erreur dans le choix des partenaires qui leur fut « imposé » et les équipes de recherche constituées rapidement et formées de chercheurs qui n'avaient jamais travaillé ensemble. La seconde raison tient aux difficultés rencontrées dans la gestion du projet. Les partenaires furent peu enclins à s'inscrire dans un projet dont la coordination était assurée par Alpha, et eurent tendance à entamer des recherches qui les intéressaient. Ce qui entraîna une certaine « dérive » du projet, des dépassements budgétaires et un non-respect du planning. Les résultats fournis par un des partenaires furent jugés peu fiables, ébranlant la confiance d'Alpha et l'amenant à établir des contrôles plus stricts. L'autre centre remplit bien sa mission mais ses connaissances étaient plus proches de celles d'Alpha.

La collaboration avec le second centre permit toutefois à Alpha de réaliser des apprentissages pour certaines applications tout en restant nettement en deçà des connaissances du partenaire dans le cas D. Les résultats de ces apprentissages purent être valorisés dans les relations avec celui-ci, permettant à Alpha d'acquérir une certaine autonomie et de bénéficier d'un pouvoir de négociation accru au sein de l'accord. D'autre part, l'accord D permit d'exercer un meilleur contrôle sur les résultats fournis par les partenaires scientifiques nord-américains.

La poursuite conjointe des deux accords permet de réaliser des apprentissages intraorganisationnels. Le responsable du projet E fut responsable auparavant du projet D et les relations informelles entre les responsables des deux projets donnèrent lieu à la confrontation des informations récoltées et à l'étoffement d'une banque de données sur les applications.

spécialisées ou cospécialisées (voir à ce sujet Teece, 1989) et indispensables à la réalisation de l'objet de l'accord. L'apprentissage est influencé par l'existence d'une base de connaissances communes, préliminaire à l'entrée dans la coopération. Cette base de connaissances communes se rapporte à différents éléments du schéma conceptuel. Elle favorise fondamentalement l'existence d'une conscience partagée parmi les chercheurs d'Alpha de la possibilité et de l'utilité d'apprendre donnant naissance à un projet. Elle influence bien sûr aussi la capacité à apprendre et à transférer, le cas échéant, les résultats des apprentissages au sein de l'entreprise.

Un équilibre entre l'existence d'une base de connaissances communes et l'engagement de connaissances complémentaires spécialisées semble nécessaire à la réalisation d'apprentissages significatifs. Un trop grand écart ou une trop grande proximité entre les bases de connaissances scientifiques limitent les possibilités d'apprentissage. Dans le premier cas, la motivation à apprendre peut être élevée, mais la capacité à apprendre faible, dans d'autres, la motivation à apprendre semble plus faible et les apprentissages limités, du fait de la proximité des connaissances engagées dans la coopération. Des points communs et des différences ont été relevés en matière de R&D selon que l'accord couvrait ou non le développement d'équipements et selon la position compétitive des partenaires: alliances stratégiques établies

entre concurrents directs ou potentiels, ou accords conclus avec des centres de recherches.

L'acquisition de connaissances scientifiques et de savoir-faire techniques détenus par le partenaire ne constitua pas un motif prioritaire ayant amené Alpha à établir les coopérations couvrant le développement d'équipements, mais fut une condition nécessaire à la réalisation de leur objet en matière de R&D. Les apprentissages dans ces domaines étaient largement attendus dès l'origine de la coopération, à l'exception du cas A, qui a permis de développer des connaissances inattendues en dehors de l'objet de l'accord, rapidement valorisées par Alpha.

Les connaissances scientifiques attendues nécessaires à la recherche ont été produites par l'interaction entre chercheurs des organisations concernées, mais ces connaissances ont été limitées, dans les deux premiers cas d'alliances stratégiques, à la réalisation des interfaces entre les parties des systèmes développées séparément par chaque partenaire.

Les transferts internes de savoirs ou de savoir-faire d'un accord à l'autre ont été limités, vu les différences existant entre les deux systèmes dans les cas A et B. Toutefois, les chercheurs d'Alpha ont pu tester et exploiter des idées qui ont émergé des travaux réalisés à l'occasion des deux premiers accords, dans le développement de leurs propres sous-systèmes ou lors de la réalisa-

tion en commun d'interfaces. Ces transferts demeurent toutefois locaux et limités.

Un déterminant de l'apprentissage spécifique aux alliances stratégiques peut être identifié. Il a trait à la préoccupation de maintenir un équilibre entre la nécessité de transférer l'information scientifique et de réaliser en commun les apprentissages nécessaires à la réalisation du projet, tout en limitant les transferts involontaires d'informations ou de connaissances distinctives jugées stratégiques par Alpha.

Ces déterminants influencent la motivation et la capacité à apprendre. Dans les trois premiers cas, la connaissance scientifique nécessaire à la réalisation de l'accord a été effectivement articulée et transmise, essentiellement sur la base de plans et de calculs, et les connaissances attendues portant sur les interfaces ont été effectivement produites par l'interaction des chercheurs.

Ces apprentissages ont été limités par l'existence de barrières naturelles inhérentes à la nature des savoir-faire nécessaires à la réalisation des équipements ou à la réalisation des tests comportant une large part de connaissances tacites, basées sur l'expérience.

Dans les deux derniers cas, qui n'impliquent pas le développement d'équipements, l'acquisition de connaissances du partenaire constitue un motif important de l'établissement de la coopération. Force est de constater que les résultats n'ont pas été à la hauteur des attentes. Dans le cas D, la base de connaissance d'Alpha dans le domaine d'application était limitée. Les apprentissages ont cependant eu lieu sur le tas, permettant de développer l'expertise

d'Alpha dans la réalisation de l'objet de l'accord.

Mais il existe aussi des déterminants, liés au contenu de l'accord formel et à la configuration de la coopération, qui jouent un rôle important dans l'ensemble des cas analysés. À nouveau, un équilibre semble devoir exister entre deux préoccupations. La première a trait à la nécessité de prévoir, dès l'origine de l'accord, les modalités d'engagement des actifs complémentaires et les mécanismes formels de contrôle permettant de piloter le projet de R&D tout en protégeant les compétences distinctives. La seconde a trait à la nécessité de se garder d'une formalisation ou d'une précision trop poussée des termes du contrat, afin de permettre par la suite une souplesse dans les interactions entre membres des organisations, nécessaires à la réalisation d'apprentissages liés à la réalisation de son objet en matière de R&D et favorables à l'émergence d'apprentissages inattendus.

Il en va de même des mécanismes de contrôle interne mis en œuvre par la direction d'Alpha. Un équilibre semble devoir être maintenu entre la nécessité de canaliser l'enthousiasme des chercheurs, afin de limiter les risques de transferts qui y sont liés, et la nécessité de leur laisser une liberté dans l'établissement de relations informelles avec leurs collègues, propices à l'apprentissage.

Dans tous les cas étudiés, la confiance joue un rôle essentiel dans la réalisation des apprentissages. Elle constitue un substitut et/ou un complément majeur au contrat et aux mécanismes de contrôle, et *vice versa*³⁰. Elle influence aussi de façon majeure la

30. Pour une analyse du rôle de la confiance dans les coopérations, le lecteur se référera aux travaux de C. Koenig et G. Van Wijk (1992).

dynamique et le rythme de l'apprentissage dans la coopération. La confiance s'appuie sur deux aspects essentiels. Le premier concerne la fiabilité des connaissances qui sont engagées par le partenaire, le second le comportement du partenaire au sein de la coopération. Différentes dynamiques ont été observées. Dans certains cas, une confiance élevée existait à l'origine de l'accord, et s'est émoussée dans le temps, amenant Alpha à recourir au contrat ou à créer, quand les clauses du contrat faisaient défaut, des mécanismes de coordination et de contrôle accrus. Dans d'autres cas, le degré de confiance était moins marqué à l'origine de l'accord et s'est progressivement accru durant le cycle de vie de la coopération, au travers des interactions entre membres des organisations qui ont appris à se connaître. Enfin, dans le cas D, aucun contrat n'a été signé jusqu'à présent, et la dynamique de l'apprentissage est basée essentiellement sur la confiance.

Les apprentissages portant sur les connaissances scientifiques attendues liées à la réalisation de l'objet de l'accord revêtent dans un premier temps un caractère proactif et cognitif dominant. Ils sont essentiellement intraorganisationnels, se réalisent dans le cadre d'équipes constituées à cet effet au sein d'Alpha qui mettent en présence un nombre limité de chercheurs établissant entre eux des liens très informels permettant de produire ces nouvelles connaissances. La connaissance produite est dans un premier temps holistique et floue, les contenus de connaissances tendent à se préciser par la suite. La réflexion est alimentée par un flux d'informations en provenance de chercheurs de l'équipe partenaire, communiquant essentiellement des connaissances formalisées et articulées

sous forme de formules et de plans. Ces contacts s'accompagnent en général de conversations plus informelles mais limitées à l'objet de l'accord. Les apports du partenaire sont discutés au sein des équipes d'Alpha, et font l'objet de nouveaux calculs et de nouvelles ébauches dont certaines sont communiquées au partenaire. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, les contacts avec le partenaire se multiplient, donnant lieu à des interactions plus étroites et à la production de nouvelles connaissances. On assiste en général à une accélération du processus d'apprentissage dans laquelle le mode cognitif dominant tend à céder le pas aux expérimentations et le caractère proactif aux adaptations successives par essais et erreurs et aux ajustements entre les connaissances spécialisées des partenaires. La production de savoir-faire intraorganisationnels remplace progressivement celle de savoirs. Au fur et à mesure de l'avancement du projet, des échéances et des perspectives qui se présentent, le nombre de personnes ayant des connaissances spécialisées impliquées dans le processus tend à augmenter ou à diminuer, ce qui a pour effet de favoriser ou de limiter la production et/ou la diffusion de nouvelles connaissances organisationnelles. Les apprentissages inattendus réalisés dans le cas A relèvent d'une logique inverse. Les contenus de connaissances jugés utiles ont émergé progressivement mais très rapidement des interactions nombreuses et informelles entre chercheurs des deux entités, fortement motivés à communiquer et à expérimenter rapidement les solutions. La production de connaissances au sein d'Alpha a été réalisée de façon incrémentielle. Les chercheurs en contact avec le partenaire, échangeant entre eux des informa-

tions et entament un processus de réflexion collective impliquant progressivement un plus grand nombre de personnes et donnant lieu à la diffusion des connaissances acquises, à la production de connaissances organisationnelles plus étendues et plus structurées, conduisant dans certains cas à des projets de recherche et dans d'autres à des améliorations locales d'équipements. Les apprentissages de nature proactive et interorganisationnels procèdent selon un mode expérimental dominant durant les premières phases du processus, cédant progressivement la place à des apprentissages intraorganisationnels s'exerçant sur un mode cognitif dominant.

2. Les apprentissages réalisés dans la gestion des projets de recherche-développement

Un deuxième domaine dans lequel Alpha a réalisé des apprentissages est celui de la gestion des projets de recherche et développement. Ces apprentissages ont été réalisés à l'occasion du cas B. Ils ont été transférés dans le cadre d'accords ultérieurs (cas C et E), et ont entraîné de façon plus générale des modifications dans les pratiques d'Alpha. Il s'agit d'apprentissages largement inattendus. Les déterminants recouvrent des aspects liés à la culture des partenaires et à la façon de réaliser et de gérer la R&D. Pour comprendre ces phénomènes, il convient de présenter, de façon un petit peu caricaturale, les caractéristiques des partenaires dans ces domaines. La recherche chez Alpha est caractérisée par une approche intuitive, informelle et entrepreneuriale. Les idées de développement de produits sont en général amenées par le dirigeant fondateur, qui allie une vision créative et intuitive à une connaissance large et approfondie au

plan scientifique. Les idées émises sont rapidement échangées et testées au sein d'Alpha. Les concepts de produits sont très vite développés et font l'objet de multiples ébauches et de plans rapidement exécutés. C'est sans doute ce qui a permis à la société de bâtir en quelques années des positions de leader dans des activités spécialisées. La recherche semble procéder sur un mode proactif associé à des connaissances holistiques générant un grand nombre d'idées et de concepts, dont certains, tout comme la production de connaissances scientifiques et techniques qui les accompagne, sont approfondis et précisés progressivement. Cette façon d'aborder la R&D est favorisée par les liens amicaux et très informels qui existent entre les chercheurs. Le premier accord fut caractérisé par une approche similaire de la R&D, adoptée par le partenaire nord-américain : des liens amicaux existant entre chercheurs fort motivés à travailler ensemble et ayant un sentiment d'appartenance à une même communauté scientifique.

Le partenaire japonais semble adopter une approche très différente de la R&D. Son équipe de recherche procède sur un mode analytique dominant, vérifiant souvent les calculs avant de produire des plans, demandant fréquemment des explications sur les calculs et les plans fournis, précisant sans cesse les plannings, et les phases du projet et contraignant les chercheurs et responsables de projets d'Alpha à procéder à la sorte. Cela eut pour effet de créer progressivement chez les membres d'Alpha de nouvelles pratiques dans la gestion de la R&D, tout en conservant les avantages de leur approche.

Ces processus d'apprentissages ont débuté par des adaptations successives aux pressions des chercheurs de la société japonaise, relayées par les responsables de projet. Les premières adaptations ont créé quelques divergences de vues et tensions (qualifiées de mineures) au sein d'Alpha, eu égard aux façons de procéder du partenaire, se traduisant dans des réponses partielles, individuelles et au coup par coup à ses demandes, visant notamment à tester ses réactions. Par la suite, sous l'insistance et la fréquence des demandes du partenaire, les réponses se sont progressivement organisées au sein d'Alpha, par la confrontation d'idées et la recherche active de solutions. Ces réponses ont été structurées au travers des interactions entre chercheurs engagés sur le projet, donnant naissance à de nouvelles connaissances et à des savoir-faire en matière de gestion. Le succès de l'approche et la satisfaction du partenaire ont entraîné une réflexion interne chez Alpha sur la façon d'aborder et d'organiser la recherche en fonction des approches développées par le partenaire notamment en matière de calculs et de plannings. Cette réflexion a impliqué un plus grand nombre de personnes au sein d'Alpha, et a conduit à la production et à l'adoption progressives de nouvelles procédures, demeurant cependant souples

Les processus observés s'exercent dans un premier temps sur un mode adaptatif et expérimental dominant et s'accompagnent d'une faible motivation à apprendre. Dans un second temps, ces processus cèdent le pas progressivement à une approche cognitive et proactive, impliquant un plus grand nombre de personnes plus motivées et donnant naissance à des expérimentations plus structurées. Enfin, les pratiques

organisationnelles semblent être intégrées à la fois par les chercheurs, qui adaptent plus naturellement de nouvelles façons de faire, et par les responsables de projets et les membres de la direction, qui établissent des cadres plus précis en matière de planning. Ces modifications dans les méthodes viennent compléter et orienter les approches antérieures, et s'inscrivent progressivement dans le cadre de routines organisationnelles. Ces apprentissages sont transférés dans le cadre d'accords et de projets de recherches ultérieurs. Les méthodes adoptées ont notamment été utilisées dans les cas C et D, dans lesquels les dirigeants et chercheurs d'Alpha ont en quelque sorte joué le rôle du partenaire japonais.

3. Les apprentissages portant sur la gestion des coopérations et la connaissance du partenaire

Un troisième domaine dans lequel Alpha a réalisé des apprentissages importants est celui de la gestion de coopérations. Les résultats de ces apprentissages ont été transférés dans des accords ultérieurs. En général, ces apprentissages proviennent de la reconnaissance et de la correction d'erreurs portant sur la négociation des contrats, l'organisation interne et les mécanismes de contrôle de la coopération. Ces apprentissages concernent essentiellement la direction de la société ou sont initiés par elle.

Les apprentissages concernant la négociation des contrats ont débuté à l'occasion du premier accord. L'erreur commise fut, selon les dirigeants d'Alpha, de négocier trop rapidement un contrat qui, bien que perçu au départ comme étant bien pensé, s'est avéré à l'expérience incomplet sur certains aspects, trop rigide sur d'autres, ambigu et source de conflits et de pertes de temps. La

direction d'Alpha a tiré parti de ces erreurs dans la négociation des accords ultérieurs, qui dura plus longtemps et déboucha sur des accords jugés à la fois plus complets et plus souples dans les cas B et C, mais qui n'ont plus été ressortis depuis leur signature.

Une situation quelque peu différente, source d'apprentissages, a été rencontrée dans le cas E. Sous la pression du partenaire, la négociation a débouché sur la rédaction d'un contrat jugé volumineux, complexe, voire obscur, par la direction d'Alpha. La confiance des responsables de la société fut ébranlée, et des conflits émergèrent rapidement.

Ces apprentissages portant sur les erreurs commises en matière de négociation ont été réalisés *a posteriori*, sous la pression des événements liés à la dynamique de la coopération. Ils semblent caractérisés dans un premier temps par la recherche, l'expérimentation et le test de solutions locales visant à faire face à court terme aux événements et à pallier les faiblesses des contrats. Ces modes adaptatifs et expérimentaux dominants semblent avoir conduit à de nouvelles erreurs, sources de nouveaux conflits. Ils ont progressivement cédé le pas à une démarche interne proactive de réflexion amenant à la reconnaissance des erreurs et, quand ce fut possible, leur correction.

Un second type d'apprentissage a été réalisé dans la négociation avec le partenaire japonais. La direction d'Alpha n'a cette fois pas commis d'erreurs, mais a appris à s'engager dans des négociations longues, précises et jugées parfois dures mais ouvertes. Cette expérience a été utile dans la négociation de contrats futurs avec d'autres firmes japonaises. Les responsables d'Alpha ont

notamment appris à mener des négociations lentes et précises, entrecoupées de longues périodes d'interruption, et dans lesquelles le respect de la parole donnée est essentiel. Les apprentissages sur les mécanismes de coordination interne et externe concernent les contrôles de transferts involontaires de connaissances vers le partenaire et les mécanismes formels de coordination de la coopération. Ces aspects ont été présentés dans les sections précédentes. Mais ils concernent aussi des mécanismes très informels d'acquisition et de production de connaissances organisationnelles à l'occasion de la coopération, et non dans la réalisation de son objet. Ces apprentissages marginaux et inattendus ont été essentiellement produits dans les accords B, D et E. Ils ont été initiés lors de visites ou de l'observation du partenaire sur le terrain.

Dans le cas B, plusieurs responsables d'Alpha ont été amenés à aider le partenaire à résoudre des problèmes techniques en dehors de l'accord. Des liens d'amitié se sont noués entre responsables et chercheurs au fur et à mesure de l'avancement du projet. Ces liens ont accru la confiance entre partenaires, qui se sont ouverts progressivement l'un à l'autre, permettant de réaliser des apprentissages involontaires et inattendus. De même, les visites régulières prévues au contrat, tantôt au Japon, tantôt en Europe, constituent des occasions d'observation. Ces apprentissages locaux et marginaux ont donné lieu progressivement à des échanges internes à Alpha, informels au départ et de plus en plus systématisés, sources d'apprentissages intraorganisationnels de nature cognitive et proactive.

La logique observée est fort différente dans les cas D et E, qui sont étroitement liés. Les apprentissages réalisés dans le premier

cas, grâce à l'observation sur le terrain des savoir-faire du partenaire et au travers des interactions, ont servi à vérifier les informations fournies par le partenaire dans le cas E.

Ces apprentissages, à dominante expérimentale, ont été favorisés par les interactions fréquentes des responsables des projets chez Alpha, confrontant leurs observations, enrichissant ainsi leurs connaissances dans le domaine d'application.

4. Les apprentissages liés aux relations avec les partenaires et à la dynamique de la coopération

Différents apprentissages ont été réalisés par Alpha dans la gestion des relations avec le partenaire. Ils concernent essentiellement la gestion des tensions et des conflits qui se sont manifestés en particulier dans les cas A et E. Nous ne faisons que les évoquer, car les processus d'apprentissage qui conduisent à leur résolution n'émergent pas encore clairement des données.

D'une façon générale, ces tensions et conflits sont attribués à des divergences dans les objectifs et les agendas des parties, à des différences culturelles, au non-respect des délais et des engagements, ou encore à une mauvaise estimation du marché. Le rôle des personnes, et en particulier des responsables de projets, cristallisant les différences et les oppositions, est essentiel. Les apprentissages réalisés ont donné naissance à trois modes principaux de résolution des conflits ayant, selon les cas, entraîné des blocages ou des déblocages des situations. Le premier consiste, dans les situations qui le permettent, à identifier et désamorcer de façon précoce les premières tensions susceptibles de provoquer des conflits en s'attaquant directement à leurs causes. Cela

a pour effet de repartir sur de nouvelles bases et d'aplanir les divergences. Il pourra s'agir de multiplier les contacts au plus haut niveau entre dirigeants et/ou de remplacer les responsables de projets. Une deuxième stratégie consiste, quand cela est possible, à contourner le partenaire en discutant directement avec la maison mère les questions sur lesquelles des divergences existent, ou en recourant à des tiers jouant un rôle de médiateur et de conciliateur. Une troisième stratégie consiste à rechercher des compromis permettant de sortir de l'impasse. Dans toutes ces stratégies, la confiance joue un rôle essentiel pour la résolution des conflits.

CONCLUSION

La confrontation des premiers résultats qui émergent de la recherche empirique et des apports de la littérature permet de dégager quelques conclusions de cet article. Les objectifs de la recherche en cours sont de comprendre les processus d'apprentissages plutôt que de les expliquer, ce qui limite grandement les possibilités de généralisations au plan des pratiques managériales. Toutefois, quelques leçons peuvent être tirées de l'expérience d'Alpha.

La première concerne la reconnaissance de la complexité des phénomènes d'apprentissages observés dans les coopérations. La dynamique des processus semble rendre illusoire ou impossible leur maîtrise par les seules actions managériales. Les processus d'apprentissages sont multiformes et semblent en partie s'autogénérer. D'autre part, le nombre de variables hors contrôle, liées au fait que l'apprentissage dépend dans certains cas du partenaire, est particulièrement élevé dans les coopérations. Cependant, certains déterminants intra et

interorganisationnels peuvent favoriser la réalisation d'apprentissages et servir de base à des actions managériales.

Dans tous les cas rencontrés, la direction d'Alpha a été amenée à gérer des situations paradoxales inhérentes à la dynamique des processus d'apprentissage et de coopération qui interagissent.

Les premiers enseignements révèlent les conditions de réalisation d'un apprentissage organisationnel de niveau supérieur, que nous avons présentées dans le schéma conceptuel de départ et qui ont émergé rapidement des entretiens. Cependant, ces conditions caractérisent particulièrement les apprentissages réalisés dans les savoirs scientifiques et les savoir-faire techniques. Les leçons que l'on peut tirer au plan du management concernent les leviers qui peuvent favoriser l'apprentissage organisationnel dans ces domaines.

Le premier levier consiste, au plan intra-organisationnel et dans les cas d'alliances, à maintenir un équilibre entre le désir et la motivation naturelle des chercheurs à réaliser rapidement des apprentissages, qui constituent des conditions essentielles à leur réalisation, et la nécessité d'orienter les actions de ces chercheurs afin d'éviter les transferts involontaires de connaissances distinctives et stratégiques vers le partenaire. Le premier pôle est favorisé par le maintien d'une structure d'organisation souple privilégiant les relations informelles, laissant une large place à l'autonomie individuelle, en constituant des groupes de projets, en favorisant les expérimentations rapides et en valorisant les résultats obtenus. D'autre part, Alpha a mis au point progressivement des mécanismes permettant de limiter les effets pervers inhérents à ces attitudes et

à ces pratiques. Le premier mécanisme consiste à établir clairement les informations jugées stratégiques et à les faire connaître au sein de l'organisation. Le second consiste à désigner au sein d'Alpha des responsables de projets coordonnant l'action des chercheurs et les relations avec le partenaire. Pour résoudre ces questions, la complémentarité entre les dirigeants d'Alpha, possédant des formations et des conceptions qui s'enrichissent mutuellement, fut d'une grande aide.

La capacité de maîtriser les questions liées à l'apprentissage interorganisationnel dépend de l'équilibre que l'on peut maintenir et des arbitrages que l'on doit réaliser pour gérer deux situations paradoxales. La première a trait à la nécessité de fournir au partenaire les informations nécessaires à la réalisation de l'accord, lui permettant de progresser dans les domaines qui le concernent, tout en limitant les transferts involontaires de connaissances distinctives. La seconde a trait à la nécessité de collaborer étroitement avec lui pour développer en commun les savoirs et les savoir-faire indispensables à la réalisation de l'objet de l'accord, mais aussi pour pouvoir réaliser des apprentissages intraorganisationnels, entraînant à nouveau un risque de transfert involontaire, qu'il convient d'assumer. Les actions managériales permettant de réaliser ces compromis portent sur la négociation du contenu de l'accord formel et sur les mécanismes permettant de bâtir et maintenir des relations harmonieuses et confiantes entre les partenaires.

La première consiste à négocier un accord qui soit suffisamment précis mais qui demeure souple, autorisant des aménagements ultérieurs afin de rendre possible la

réalisation d'apprentissages qui ne peuvent, par définition, être appréciés dès l'origine du projet. La seconde a trait à la sélection du partenaire. Le choix ne doit pas s'appuyer exclusivement sur les critères relatifs aux connaissances qu'il est susceptible d'engager dans l'opération mais aussi sur la compatibilité et la complémentarité aux plans des styles de management, des cultures organisationnelles, des objectifs communs et individuels propices à l'apprentissage.

La seconde conclusion concerne l'identification de processus qui combinent tous, à des degrés divers, des interactions entre expérimentations et cognition, et donnent naissance à des modes d'apprentissages dominants qui se succèdent. Des cycles d'apprentissages types semblent se dégager suivant les domaines de productions de connaissances. Ces domaines, tout comme les déterminants de l'apprentissage qui influencent les processus, rejoignent largement ceux qui ont été identifiés dans la revue de la littérature. Ces processus d'apprentissage coexistent et interagissent en fonction de la dynamique de la coopération qui en influence tant la réalisation que le rythme.

Les enseignements que l'on peut tirer des premiers résultats de cette recherche au plan du management ont trait à l'orientation de ces processus et à la capacité de tirer parti des erreurs commises. L'orientation des processus d'apprentissages interorganisationnels peut être réalisée au travers d'inflexions des mécanismes de coordination. À ce propos, les mécanismes informels tels que les relations amicales entretenues au

plus haut niveau des organisations concernées et entre chercheurs, la souplesse dans l'adaptation des méthodes de gestion, le maintien d'un pouvoir de négociation équilibré avec le partenaire offrant la possibilité à chacun de tirer parti de la coopération, constituent des moyens de coordination qui complètent les mécanismes de contrôles formels souvent prévus dans le contrat.

Les erreurs commises dans la gestion des coopérations constituent aussi des sources de réflexions fécondes pour le management. La capacité de reconnaître, de corriger rapidement les erreurs dans l'appréciation du potentiel de marché et d'ajuster les moyens en conséquence paraît essentielle. Il en va de même de la reconnaissance rapide des ferments de tensions et de la capacité de les désamorcer avant qu'elles ne se transforment en conflit. L'aptitude à apprendre à travailler avec des partenaires ayant des cultures, des points de vue et des approches différents est une source d'expériences qui peuvent être transférées dans des accords ultérieurs.

Une dernière conclusion nous amène aux apprentissages effectivement réalisés par Alpha. D'une façon générale, les connaissances attendues dès l'origine de l'accord et qui concernent la réalisation de son objet ont été produites mais elles demeurent limitées à cet objet, et n'ont pu être transférées dans l'organisation. Par contre, les apprentissages inattendus ont pu être rapidement valorisés soit dans le développement d'équipements, soit dans les pratiques de gestion se traduisant essentiellement dans des améliorations et des modifications de savoir-faire et de comportements.

BIBLIOGRAPHIE

- Akin G. (1984). "Varieties of Managerial Learning", *Organizational Dynamics*, p. 36-48.
- Argyris C. et Schön D. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Addison Wesley, Reading, Mass.
- Brinberg et Mc Grath J. (1988). *Validity and the Research Process*, Sage Publications Inc. Newbury Park, California.
- Bennis W. et Nanus B. (1985). "Organization Learning: The Management of the Collective Self", *New Management*, vol. 3, n° 1, p. 6-13.
- Burgelman R. (1988). "Strategy Making as a Social Learning Process: The Case of Internal Corporate Venturing", *Interfaces*, 18-3, mai-juin, p. 74-85.
- Cangelosi V. et Dill W. (1965). "Organizational Learning: Observations Toward a Theory", *Administrative Science Quarterly*, vol. 10, p. 175-203.
- Chakravarthy B. (1982). "Adaptations: A Promising Metaphor for Strategic Management", *Academy of Management Review*, p. 735-744.
- Cyert R. et March J. (1963). *A Behavioral Theory of the Firm*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, N.J.
- Daft R. et Weick K. (1984). "Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems", *Academy of Management Review*, vol. 9, p. 284-295.
- Doz Y. et Shuen A. *Front Intent to Outcome: A Process Framework of Partnerships*, INSEAD WP 88/46.
- Duncan R. et Weiss A. (1979). "Organizational learning; Implications for organizational Design", *Research in Organizational Behaviour*; B. Staw (Ed) JAI Press, Greenwich, p. 75-123.
- Easterby-Smith M. (1990). "Creating a Learning Organization", *Personnel Review*, vol. 19, n° 5, p. 24-29.
- Fiol M. et Lyles M. (1985). "Organizational Learning", *Academy of Management Review*, vol. 10, n° 4, p. 803-813.
- Garrene B. (1991). « Les alliances entre firmes concurrentes: configurations et déterminants du management stratégique », projet de thèse, groupe HEC, Jouy-en-Josas.
- Glaser B. et Strauss A. (1967). "The Discovery of Grounded Theory", *Strategies for Qualitative Research*, Adline Athenon, Chicago-New York.
- Hall D. et Fukami C. (1979). "Organizational Design and Adult Learning", *Research in Organizational Behaviour*, B. Staw, JAI Press, p. 125-167.
- Hamel G. (1991). "Competition for Competence and Inter-Partner Learning Within International Strategic Alliances", *Strategic Management Journal*, vol. 12, p. 83-103.
- Hedberg B. (1981). "How Organizations Learn and Unlearn", *Handbook of Organizational Design*, P. Nystrom et W. Starbuck, Oxford University Press, London, p. 3-27.

- Hedberg B., Nyström P. et Starbuck W. (1976). "Camping on Seesaws: Prescriptions for a Self Designing Organisation", *Administrative Science Quarterly*, n° 21, p. 41-64.
- Hennart J.-F. (1988). "A transaction Cost Theory of Equity Joint Venture", *Strategic Management Journal*, vol. 9, n° 4, juillet-août, p. 371-374.
- Heyvaert H. et Ingham M. (1992). "Critical Factors of Learning in Collaborative Agreements Between Dyssymmetric Firms in High Technology: A case Study", *International Product Development Conference on New Approaches to Development and Engineering*, European Institute for Advanced Studies in Management (EIASM), MIT-Göteborg University, Preprint, Brussels, p. 241-253.
- Ingham M. (1992). « Les processus d'apprentissage organisationnels dans les coopérations entre entreprises de tailles asymétriques », *2^e Conférence internationale de management stratégique*. Association internationale de gestion stratégique.
- Ingham M. (1993a). « Les processus d'apprentissages organisationnels vus au travers des coopérations », rapport de présoutenance, université Paris-Dauphine, non publié, juin.
- Ingham M. (1993b). "Building Competencies in Cross Border R&D cooperations", *Interorganizational and Cultural Issues Drawn From Comparative Cases Studies*, International Conference on Cross Border Ventures in Innovation, Copenhagen Business School, Preprint, mars, p. 19.
- Kœnig C. et Van Wijk G. (1992). « Alliances interentreprises : le rôle de la confiance », *Perspectives en management stratégique*, A. Noël (coord) 1992/1993, tome 1, Cetai-Economica, Paris.
- Koenig G. (1994). « L'apprentissage organisationnel. Repérage des lieux », *Revue française de gestion*, n° 97, p. 76-83.
- Lyles M. (1987). "Common Mistakes of Joint Venture Experienced Firms", *Columbia Journal of World Business*, été.
- Lyles M. (1988). "Learning Among Joint Venture Sophisticated Firms", *Cooperative Strategies in International Business*, Contractor, P. Lorange, Lexington Books, Lexington Mass.
- March J. et Olsen P. (1975). "The Uncertainty of the Past. Organizational Learning Under Ambiguity", *European Journal of Political Research*, 3, p. 147-171.
- Match I. et Olsen P. (1976). *Ambiguity and Choice in Organizations*, Bergen, Universitetsforlaget.
- Miles R.-H. et Randolph W. (1980). "Influence of Organizational Learning Styles on Early Development", *The Organizational Life Cycle*, J.-H. Kimberly et R.-H. Miles (Eds), San Francisco, Jossey-Bass, p. 44-82.
- Morin E. (1986). *La connaissance de la connaissance*, La méthode, tome 3, Seuil, Paris.
- Polanyi M. (1967). *Personal Knowledge: Towards a Post-critical Philosophy*, The University of Chicago Press, London, Routledge.

- Popper K. (1991). *La connaissance objective*, Aubier, Bruxelles.
- Senge P. (1990). "The Leader's New Work: Building Learning Organisation", *Sloan Management Review*, Fall, p. 7-23.
- Senge P. (1990). *The Fifth Discipline. The Art & Practice of the Learning Organization*, Doubleday, NY.
- Teece D. (1986). "Profiting from Technological Innovation: Implication for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy", *Research Policy*, n° 5, p. 285-305.
- Watts D. (1990). "Discorder and Contradiction: An Empirical Perspective on Self-Organization", *Human Systems Management*, vol. 9, p. 239-248.
- Wesmey D. (1987). "Domestic and Foreign Learning Curves in Managing International Cooperative Strategies", *Cooperative Strategies in International Business*, Contractor et Lorange (eds), Lexington Books, Lexington Mass.
- Winter S. (1987). "Knowledge and Competence as Strategic Assets", *The Competitive Challenge; Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, D. Teece Ballinger Series on Innovation and Organizational Change.
- Yin R. (1985). *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publications, Newbury Park, California.