

Compte rendu de la réunion du 16 mars 2022

Etaient présents : Eve-Marie Bertomeu, former Chief of staff, Direction de la R&D, Stellantis ; Julien Baillet, Gestion des connaissances, Direction des Applications militaires, CEA-DAM ; Marc Cartigny, Executive Expert, Airbus group ; Elodie Cheguillaume, Sous-directrice Région IDF, Direction Générale des Armées ; Isabelle Chevert, DRH Opérations, Etex group ; Rémi Cornat, Directeur technique du Laboratoire de Physique nucléaire et des Hautes énergies de Paris, CNRS/Sorbonne Université ; Michel Delanoue, Sous-directeur adjoint développement RH, CNES ; Lise Gastaldi, Maître de conférences, LEST Université Aix Marseille ; Pascal Lièvre, Professeur en Sciences de gestion, IAE de Clermont Ferrand ; Frédérique Meyer Lassalle, Responsable gestion des talents, CNES ; Olivier Musseau, Responsable du Knowledge management, Direction des Applications militaires, CEA ; Sophie Normand, Chargée de mission captation des savoir-faire essentiels, Naval University, Naval Group ; Roberto Lima Ruas, Professeur, Université PPGA Uninove Brésil ; Isabelle Ragout, Responsable DTI/CPT/Réseau-REX-Compétences techniques, Naval group ; Nathalie Raulet Croset, Professeur IAE Paris ; Raoul Roland, Train RAMS Director, Alstom.

Animation : Patrick Gilbert, IAE Paris Panthéon-Sorbonne ; Martine Le Boulaire, CIME ; Natalia Bobadilla, CIME ; Anne Bastien, CIME ; Sophie de la Noue, CIME.

La séance était consacrée à la thématique de **la Transmission des connaissances et plus particulièrement des connaissances tacites.**

[Tour de table sur l'actualité de cette question au sein des entreprises présentes.](#)

Pour la **DGA**, 2/3 de la population de la Direction générale des armées partant à la retraite dans les prochaines années, le sujet de la transmission des connaissances est d'actualité.

Pour **Stellantis**, si l'animation des connaissances auprès des Maîtres experts intègre bien la question de la transmission, les connaissances tacites ne sont pas pour autant prises en compte.

Pour le **CNES**, l'actualité concerne, suite aux travaux d'un groupe de réflexion sur la question, le regroupement en 2022 de tous les métiers techniques dans une même direction. Une démarche de GPEC technique a été initiée mais la question de la transmission des compétences tacites relève plus de l'intention.

Chez **Naval group**, le processus de reconnaissance de l'expertise a été mis en place il y a 15 ans. Si le processus fonctionne bien, on estime que beaucoup d'expertises passent néanmoins « sous le radar » notamment dans l'activité Service consacrée à la réparation navale ; c'est pourquoi Naval University s'est vue confier la captation des savoirs essentiels notamment auprès des ouvriers professionnels pour capitaliser sur leurs connaissances implicites.

Pour le **CEA-Direction des Applications militaires**, la gestion des connaissances redevient d'actualité à la faveur des départs à la retraite sachant que de nombreux experts détiennent

des compétences tacites. La démarche utilisée depuis plus de 25 ans consiste à faire de la captation vidéo de gestes techniques.

Pour **Alstom**, la question de la gestion des connaissances des experts est à l'ordre du jour et devrait faire l'objet d'une prochaine démarche.

Enfin, pour le **CNRS**, la réponse actuelle passe par la multiplication de réseaux permettant de mêler chercheurs, ingénieurs et nouveaux entrants en vue de favoriser le partage de pratiques.

1/Les connaissances tacites et leur intérêt pour les entreprises.

Pascal Lièvre, Professeur en Sciences de gestion, IAE Clermont-Ferrand.

Les supports de présentation ainsi que quelques articles de l'auteur sur le thème sont annexés au compte-rendu

Pascal Lièvre a développé ses travaux dans des milieux professionnels à haut degré d'incertitude (expéditions polaires, volcanologie...). Il est aujourd'hui Président de l'AGECSO, Association pour la gestion des connaissances dans les sociétés et les organisations.

Son intervention est organisée en trois points. Le premier explique l'intérêt, théorique et pratique, pour la connaissance tacite. Le deuxième propose une clarification du concept. Le troisième présente la communauté de pratique comme mode de production et transmission des connaissances tacites.

1-1 Pourquoi s'intéresser aux connaissances tacites ? La connaissance tacite comme fondement de l'entreprise japonaise innovante.

Nous sommes dans une économie de la connaissance et ainsi la question de son management est centrale pour les entreprises.

Pascal Lièvre a fait le choix de s'appuyer sur les cadres d'analyse fournis par un spécialiste dont les apports lui semblent, parmi de multiples approches sur ce thème, les plus utiles pour éclairer les praticiens : Ikujiro Nonaka. Ce chercheur propose une théorie de l'entreprise innovante à partir d'études de cas réalisées dans de multiples entreprises japonaises. Selon lui le fondement de l'entreprise innovante est la connaissance tacite (1994)

Pourquoi se préoccuper des connaissances tacites ?

Selon le japonais Ikujiro Nonaka, qui a construit, au cours des années 1980 et 1990, une théorie de la connaissance innovante, la connaissance tacite, n'est pas un sujet périphérique du management, mais le fondement même de la réussite de l'entreprise japonaise innovante.

L'interpellation de Peter Drucker, sur la nécessité d'élaborer une nouvelle théorie du management adaptée à la société post-capitaliste, dans laquelle la connaissance devient selon sa formule « la seule ressource valable », constitue le point de départ des travaux de Nonaka.

Nonaka a été influencé par le philosophe des sciences Michael Polanyi qui relevait que la science est le produit d'une pratique (« nous savons plus de choses que nous pouvons en dire »). Sa réflexion a été mise à l'épreuve sur des fondements empiriques conséquents, pour rendre compte de la façon dont les entreprises japonaises (Honda, Canon, Matsuhita, Sharp,

Nissan, Kao, Mitsubishi, NEC, Fuji-Xerox et d'autres) font pour innover d'une manière permanente. Il a montré que ce n'est pas la connaissance tacite seule qui est source d'innovation mais l'interaction entre explicite et implicite. Il symbolise cette articulation, forme de routine organisationnelle, par une figure, la spirale de la connaissance créatrice.

Pour Nonaka, la transmission des connaissances et des compétences doit s'envisager d'abord d'un point de vue organisationnel, à partir de la nature des savoirs à communiquer (tacites ou explicites).

La distinction entre compétences formalisées ou codifiées et compétences tacites¹ est maintenant bien connue. La connaissance créée dans l'action et construite par l'expérience tend à fournir de la connaissance *tacite*, physique et objective, alors que la connaissance créée par le raisonnement tend à être *explicite*, analytique et objective.

La connaissance formalisée ou *explicite* est une forme de connaissance qui peut être transmise sans perte d'intégrité, par le biais d'un discours. Un code standardisé, explicite, partagé permet de véhiculer l'information porteuse de cette connaissance. Concrètement, le savoir formalisé est celui « des livres ». Un plan de fabrication, un manuel de procédures, une base de données clientèle... constituent quelques exemples de ce savoir formalisé, explicite dans l'entreprise. Dans une entreprise, la masse des connaissances explicites est en réalité très faible. C'est pourtant ce dont s'est essentiellement préoccupé l'Occident.

La connaissance *tacite*, implicite... est, par opposition, une forme de connaissance impossible (ou très difficile) à traduire dans un discours : elle est incommunicable par le langage. Ainsi, La connaissance tacite serait une source fondamentale de la compétitivité des entreprises japonaises.

Les deux formes les plus importantes de la connaissance tacite sont :

- La « connaissance du contexte » : ensemble de valeurs et de normes implicites, plus ou moins largement partagées (« ce qui se fait chez nous », « ce qui ne se fait pas chez nous »). Aussi, si l'on considère la culture d'une entreprise comme un système de croyances, de perceptions et d'évaluations, la partie non exprimée à travers le langage formalisé en constitue une forme de connaissance partagée tacite. Il s'agit ici de répertoires d'action communs à plusieurs acteurs débouchant parfois sur des comportements routiniers, stéréotypés.
- La « connaissance en acte », acquise dans et par une pratique, qui correspond à un *modus operandi* qui se transmet à l'état pratique sans accéder au niveau du discours (par exemple, savoir nager).

Cette distinction entre connaissance tacite et explicite est essentielle dans la question du transfert. La caractéristique-clé de la connaissance tacite est sa difficulté d'explicitation : en l'absence d'une formalisation par le biais du langage, la connaissance n'est plus séparable de son détenteur et de son contexte d'utilisation. Elle ne peut donc être acquise qu'à travers des processus d'imitation et d'expérimentation.

¹ Michaël Polanyi, *The tacit dimension*, Londres, Routledge Kegan & Paul, 1966

La dynamique des connaissances selon Nonaka

Une difficulté supplémentaire tient à l'instabilité de cette distinction. Il revient à Ikujiro Nonaka d'avoir montré le processus de création de connaissance qui permet de passer d'une catégorie à une autre et de créer une spirale de la connaissance créatrice. Cet auteur a mis au point le modèle SECI (socialisation, explicitation, combinaison, intériorisation) qui montre comment l'organisation ou l'entreprise doit recourir à quatre grandes stratégies pour assurer la production des connaissances et le transfert des savoirs sur lesquels reposera son efficacité (cf. tableau 1, ci-dessous).

Le cadre d'organisation dans lequel s'opère cette transmission, par les présupposés qu'il porte sur le rapport entre des formes de savoir et la performance, va aussi, pour partie, déterminer les modes de transmission.

Tableau 1

LE MODELE SECI			
		Aux connaissances	
		Tacites	Explicites
Des connaissances	Tacites	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Socialisation</div> (interagir)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Explicitation modélisation</div> (conceptualisation)
	Explicites	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Intériorisation assimilation</div> (être opérationnel)	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Combinaison</div>

Du tacite vers le tacite : socialisation
 Par interaction forte, la connaissance tacite d'une personne ou d'un groupe peut devenir la connaissance d'autres personnes ; par exemple l'observation et les contacts personnels permettent à l'*apprenti* d'acquérir les connaissances tacites du *maître*.

Du tacite au formalisé : formalisation
 Des pratiques tacites considérées comme efficaces sont décrites formellement et communiquées aux membres, de manière à devenir des connaissances explicites. C'est le cas lorsque l'entreprise éprouve le besoin de modéliser par exemple la charte d'accueil de ses clients.

Du formalisé au formalisé : combinaison
 Par le biais d'un langage commun et de mécanismes de communication variés (note d'information, cours...) les connaissances explicites de plusieurs individus sont rapprochées, combinées les unes aux autres pour produire par induction, déduction... de nouvelles connaissances explicites. Le processus de combinaison des connaissances est souvent à la base des démarches de recherche.

Du formalisé au tacite : intériorisation ou internalisation

Les connaissances explicites sont appliquées dans l'action et deviennent à la longue intériorisées sous la forme de nouvelles connaissances tacites. Certaines routines organisationnelles sont le produit de cette dynamique (mode de réponse à des aléas de production par exemple).

On pourrait ainsi identifier deux types d'organisation ou d'entreprises :

- Celles qui préfèrent *a priori* la connaissance explicite. On y privilégie la formalisation, la « transparence » dirait-on aujourd'hui, en définissant strictement les rôles et les fonctions, en faisant reposer la communication sur des messages formels écrits, en codifiant les procédures et les contrôles. Dans les catégories de Nonaka, ces organisations jouent dans les cases « formalisation » et « combinaison » ;
- Celles qui considèrent plus important le savoir tacite vont jouer dans les cases « socialisation » et « intériorisation » de la matrice de Nonaka. Elles acceptent des définitions floues des rôles, des recouvrements, elles promeuvent les ajustements mutuels des groupes de travail informels, susceptibles de créer des apprentissages par imprégnation, seuls capables de développer les connaissances tacites.

1.2 Qu'est ce que la connaissance tacite ?

Pour répondre à cette question, Pascal Lièvre nous invite à (re)lire Jean Piaget. Pour le psychologue suisse, spécialiste du développement de l'intelligence, le point de départ de la connaissance c'est l'action du sujet sur l'objet. Piaget avance à ce propos la notion de « connaissance en acte ».

Les connaissances en acte ne renvoient pas nécessairement à une prise de conscience. Lorsque nous agissons, nous n'avons pas besoin de prise de conscience (au sens de compréhension conceptualisée). Ainsi, on peut réussir une opération et ne pas la comprendre. On peut comprendre une opération et ne pas la réussir (par exemple faire du vélo).

Dans la droite ligne des travaux de Piaget, dont il fut l'élève, Gérard Vergnaud relève qu'il existe dans les compétences de l'expert beaucoup de savoir-faire qu'il est souvent incapable de restituer à autrui sous forme explicite. On ne peut donc s'en remettre exclusivement à ce que disent les experts des connaissances qu'ils mobilisent. D'une manière générale, ils sont faiblement conscients des décisions et des jugements implicites sur lesquels reposent leurs actions.

A la suite de Piaget, Pierre Vermersch relève lui aussi que le vécu n'est pas immédiatement explicite car il est largement implicite au sens de « pré-réfléchi ». La conscience pré-réfléchie n'est pas conscience réflexive. Les mots que l'on met sur ce que l'on a fait relèvent d'une rationalisation.

Le caractère « tacite » apparaît en définitive comme une propriété de la connaissance en acte. Accéder à la connaissance en acte soulève un grand lot de difficultés. Différentes méthodes ont été élaborées pour surmonter ces difficultés et investiguer la connaissance en acte, c'est-à-dire accéder à la connaissance réfléchie. Trois méthodes sont plus directement évoquées (des références sont données dans le support en annexe et dans les articles joints) :

- L'entretien d'explicitation, de Vermersch, est basé « sur le guidage de la personne vers cette activité réfléchissante et propose pour ce faire une médiation qui vise à laisser la personne en évocation de son vécu ».
- Les techniques d'auto-confrontation multiples, de Theureau, consistent à confronter un acteur, dans le cadre d'un entretien, à des traces de son activité.
- Le dispositif d'objectivation des pratiques situées, de Géraldine Rix et Pascal Lièvre, suppose la présence du chercheur pendant le déroulement de l'action, la réalisation de trace « subjective » de l'activité étudiée avec une caméra embarquée et d'un entretien spécifique d'auto-confrontation.

1-3. La communauté de pratique comme mode de transmission des connaissances tacites

La communauté de pratique apparaît comme un mode exemplaire de production et transmission des connaissances tacites, d'où son intérêt, théorique et pratique, pour le management des connaissances.

Dans ce domaine, les américains Jean Lave et Etienne Wenger apparaissent comme les auteurs pionniers. Leurs travaux, inspirés par l'anthropologie, ont comme point de départ les investigations sur les pratiques spontanées d'apprentissage, dans différentes sociétés et sur des terrains variés (sages-femmes au Mexique, tailleurs au Libéria, timoniers de l'US Navy, etc.).

De ces travaux, les deux auteurs développent l'argument suivant : l'apprentissage est un processus de « participation périphérique légitime » en référence avec une pratique, au sein d'une communauté. Cette participation, si elle est au départ « périphérique », augmente peu à peu dans l'engagement et la complexité et aboutit à une configuration sociale qu'ils vont nommer « communauté de pratique ».

L'observation fine de processus d'apprentissage spontané permettra à Wenger d'élaborer une théorie sociale de l'apprentissage, mettant en évidence trois autres processus associés :

- Un processus de construction de sens
- Un processus de socialisation (appartenance à une communauté)
- Un processus de construction identitaire

A partir d'études ethnographiques, Wenger montre que, spontanément, la communauté de pratique met en lien les différents processus, ce qui confère à cette configuration une capacité exceptionnelle de production et de transmission des connaissances tacites.

Pour conclure, Pascal Lièvre propose une synthèse fondée sur les trois auteurs-clés à partir desquels il a organisé sa présentation :

- Nonaka montre que les connaissances tacites sont au cœur du processus d'innovation dans l'entreprise
- Pour Piaget, nous mobilisons dans l'action des « connaissances en acte » qui ont une dimension tacite, car elles sont de l'ordre d'une conscience pré-réfléchie, et non d'une « conscience de »

- Wenger signale qu'il existe des configurations sociales comme les communautés de pratique qui ont des capacités exceptionnelles de production et de transfert des connaissances tacites

Un premier débat s'instaure à la suite de cet exposé, dont ressortent les idées-clés suivantes :

- La construction de sens est un point clé dans la construction des communautés de pratique
- Le management des connaissances ne se coordonne pas de manière hiérarchique car il est auto-organisé
- Respecter l'esprit des communautés de pratique
- Les conditions de fonctionnement : l'articulation des différents processus doit être constitutif, altruiste et mutuel. La notion de coopération prend un sens particulier.
- Liberté doit être donnée à l'acteur de venir participer à cette communauté de pratique
- L'identité dans une communauté hétérogène
- Le temps : les experts ont peu de temps à y consacrer
- L'unité active des compétences est la communauté de pratique

2/ les dispositifs de capitalisation de savoirs techniques et de transfert mis en œuvre au sein de Naval group et plus particulièrement sur les savoirs tacites

Sophie Normand, Chargée de mission capitalisation, Naval group University.

Les supports de présentation de l'exposé sont annexés au compte-rendu

La démarche mise en œuvre chez Naval group est fondée sur l'importance que revêt pour l'entreprise la sécurisation des compétences souveraines d'expertise, stratégiques et critiques, c'est-à-dire clés pour l'entreprise.

L'accord GPEC signé en 2020 a ainsi pris un engagement fort sur la transmission des savoirs en décidant que 100% des collaborateurs détenant des compétences-clés devaient bénéficier d'un plan de succession ou de transmission des savoirs. L'accord prévoit en outre la possibilité pour les candidats au départ de bénéficier d'un passage à mi-temps pour se consacrer à la transmission de leurs connaissances et savoir-faire.

Les compétences critiques sont définies au moyen de trois critères minimum : compétences non accessibles directement sur le marché et donc nécessairement fabriquées en interne ; compétences déterminantes pour la maîtrise du risque sur le produit ; compétences stratégiques pour l'entreprise.

Les connaissances tacites chez Naval group sont importantes, qui vont des « tours de main » au retour d'expérience des « sachants » qui permettent non seulement de travailler le « comment ils font » mais aussi le « pourquoi ils le font ».

Au titre des actions de captation des connaissances mises en place dans l'entreprise, deux méthodes mobilisées par l'entreprise sont présentées :

- La formalisation dans un livre de connaissances des connaissances tacites d'un expert senior
- La formalisation dans une carte conceptuelle des connaissances tacites d'experts « large bande »

Dans ces deux méthodes, plusieurs outils ont pu être mobilisés : des démarches de captation de connaissances s'appuyant sur un outil de type « mind-mapping » et débouchant sur la production d'un podcast.

Trois exemples d'application viennent illustrer la démarche : le transfert des connaissances d'un responsable soutien vie, d'un animateur de chantiers école et celui d'un chef de famille souveraine. A l'issue de la conduite de ces démarches, Naval group est amené à faire une série de constats.

Malgré leur intérêt pour le sujet de la transmission, les managers n'en font pas une priorité.

Un recentrage sur les questions susceptibles d'intéresser le receveur du transfert permet de fixer le cadre et les limites de la démarche.

La simplicité doit être préférée à l'exhaustivité pour permettre la mise en relation efficace entre donneurs et receveurs. Les livrables gagnent à être simples et à emprunter le cheminement intellectuel de celui qui voudra mettre en œuvre le fruit de la capitalisation réalisée.

De nouvelles modalités de transmission gagnent à être inventées entre experts sachants et opérationnels permettant d'augmenter les connaissances mutuelles. Par exemple à partir de la mise en place d'une plateforme (de type Data office) permettant la mise en relation entre sachants et ceux qui aimeraient poser des questions sans savoir à qui les poser.

3/Tables apprenantes et débat

Le travail collectif qui a suivi les deux exposés a permis de recueillir les réactions des entreprises et d'identifier un certain nombre de points qui resteraient selon les entreprises, à travailler. Les différents groupes de participants ont ainsi échangé à partir de trois questions : ce qui les surprend, ce qui a manqué et ce qui les conforte.

- Le niveau d'élaboration de la recherche sur la connaissance tacite est une bonne surprise pour les participants qui ne soupçonnaient pas un tel niveau de conceptualisation et d'ancienneté de la recherche sur le sujet
- L'apport des connaissances tacites est incontestablement d'une grande valeur ajoutée pour la transmission des connaissances.
- La difficulté réside selon certains d'abord dans l'action de convaincre les sachants qu'ils détiennent aussi des connaissances tacites en plus de leurs connaissances explicites. Ensuite d'embarquer les managers dans ces actions de transmission là où l'action prend souvent le pas sur la réflexion.

- Les communautés de pratique ont un rôle déterminant à jouer dans la transmission des connaissances tacites ; les initiatives pour donner du temps à la réflexion et au travail informel (Friday learning, vendredi à l'école ...) sont toutes les bienvenues.
- Mais par où commencer ? Comment lancer une démarche de transmission des connaissances ? Par l'approche centrée sur les risques ? Suite à un quasi accident ? Comment identifier les experts susceptibles d'être sollicités pour un transfert ? Par les pairs ? par les RH ? Par les managers ?
- Comment inciter les experts à « biberonner » naturellement leurs connaissances tacites ?

La prochaine réunion est prévue le 8 juin 2022 à Paris sur le thème de la prospective des métiers techniques et sa modélisation.