

# Management des biens communs de la connaissance

---

PENERANDA Adrien  
*adrien.peneranda@univ-amu.fr*  
IMPGT, CERGAM  
Aix-Marseille Université

AMABILE Serge  
*serge.amabile@univ-amu.fr*  
CERGAM  
Aix-Marseille Université

HALLER Coralie  
*coralie.haller@hotmail.com*  
CERGAM  
Aix-Marseille Université

## Résumé

L'étude de l'action collective dans la gestion des biens communs par des communautés auto-organisées est un thème qui a suscité une littérature originale sur la gouvernance et les formes institutionnelles alternatives depuis quatre décennies. La richesse de ces développements a été confirmée par l'attribution du Prix Nobel d'Économie 2009 à Elinor Ostrom. Les recherches de l'école de Bloomington d'Ostrom ont permis de découvrir plusieurs principes de conception des systèmes de ressources communes qui, lorsqu'ils sont présents, favorisent une gestion collective pérenne de ces ressources. Ces résultats ont montré leur pertinence au-delà des seuls systèmes de ressources physiques et Hess et Ostrom ont appelé la communauté scientifique à s'intéresser à la gestion collective des connaissances vues comme une ressource partagée. Cette communication propose de répondre à cet appel en explorant les possibilités d'adaptation du cadre d'analyse des biens communs à des situations de coopération dans lesquelles des acteurs gèrent des informations mutualisées. La question de recherche étudiée a pour objectif de comprendre comment des individus peuvent s'auto-organiser au moyen d'institutions durables pour gérer la production et l'utilisation de connaissances communes. La méthodologie de recherche qualitative retenue a été éprouvée au travers de quatre études de cas. Les résultats des entretiens réalisés montrent que le fonctionnement sur le long terme des collectifs auto-organisés, s'inscrivant dans le cadre conceptuel d'Ostrom, semble conduire à une gestion durable et efficiente de la ressource informationnelle.

## Mots-clés

action collective ; information, mutualisation ; Ostrom ; gouvernance

## Introduction

Par l'intermédiaire du titre de deux contributions majeures, *Understanding Knowledge as Commons* (2007) et *Ideas, Artifacts and Facilities : Information as a Common-Pool Resource* (2003), Elinor Ostrom, Prix Nobel d'Économie 2009, invite à nous intéresser à la gestion collective de l'information vue comme une ressource partagée. La gouvernance de l'action collective dans la production et dans l'accessibilité de connaissances, que ce soit au sein des entreprises, des réseaux inter-organisationnels, des communautés, des territoires, etc., est en effet devenue, dans les sociétés contemporaines, un enjeu majeur. Ce dernier est lié aux développements de plus en plus vastes des TIC, en particulier de l'Internet, et, plus globalement, de l'économie immatérielle (Bomsel, 2010, p. 15). Le Web 2.0 a auguré de nouvelles possibilités de communication et de traitement de l'information. La signature d'un accord, le 1er février 2013, par les groupes de presse français avec le moteur de recherche Google, concernant un fonds de 60 millions d'euros pour la transition numérique de leur contenu et leur indexation à des fins de partage sur Internet, en est une illustration qui semble confirmer de nouvelles logiques dans cette évolution.

La mutualisation d'informations offre la possibilité de consulter et produire collectivement des représentations des situations, des contextes, des processus décisionnels qui se posent à l'organisation et à ses acteurs (Krogh, 2002). L'attention de ces derniers peut ainsi s'orienter vers la coopération au sein de leur organisation, ou communauté. Cela permettra qu'ils s'approprient les modes de fonctionnement de la communauté dans laquelle ils s'inscrivent, et qu'ils s'enrichissent par les échanges d'autres interprétations qui participent à leur compréhension de l'environnement (Piaget, 1999, p. 157). Ces processus de co-construction de sens contribuent à l'intelligibilité de certains phénomènes en émergence dans des contextes organisationnels très différenciés (Amabile et Gadille, 2006). Enfin, la gestion de l'information peut s'accompagner de dilemmes sociaux, en particulier si elle est considérée comme une ressource mutualisée. De tels dilemmes ont déjà été repérés dans la littérature sur les biens communs : sont ainsi évoqués les phénomènes de congestion, de passager clandestin, de pollution, ou de mauvais usage (Heller, 2008 ; Hess et Ostrom, 2007 ; Lessig, 2001).

Aussi, dans la perspective de l'ingénierie des systèmes d'information, nous nous intéressons à l'origine et au fonctionnement des systèmes de ressources et plus précisément à la conception de règles d'action collective par les acteurs dans le cadre de la gestion de ressources informationnelles. L'objectif de cet article est de comprendre comment des individus s'auto-organisent au moyen d'institutions durables pour produire et utiliser des connaissances communes. Il s'agira plus particulièrement de saisir quelles sont les règles et procédures d'action collective qui soutiennent la mutualisation d'information par les acteurs. Nous observerons les contextes de leur émergence, leurs applications, et leurs évolutions. Plus généralement, le problème de l'accessibilité ouverte de ces

informations, tant en émission qu'en consultation, sera développé. À travers la compréhension du mode d'action par lequel les individus peuvent s'auto-organiser de façon durable, nous traiterons, en nous basant sur les travaux de l'école de Bloomington, des questions de recherche suivantes : existe-t-il des principes de conception qui favorisent la production et l'usage de ces ressources ? Peut-on les inférer en observant les règles de décisions appliquées dans ces communautés ? Comment se transforment les règles d'action collective sur la base de ces principes ?

La première partie de l'article explore les recherches d'Ostrom (1990, 2003, 2007) et d'autres apports théoriques qui ont développé ces travaux concernant les systèmes de ressources communes et, plus particulièrement, celles portant sur les communautés d'acteurs gérant des ressources informationnelles mutualisées. La deuxième partie présente la recherche qualitative conduite dans quatre organisations. Nos résultats montrent que lorsque les acteurs contribuent à la définition et à l'évolution du système de gouvernance et, plus particulièrement, constituent des arènes de délibération dans lesquelles ils élaborent leurs propres règles d'action collective, ils sont amenés à coopérer durablement dans la gestion et la mutualisation des ressources concernées.

## **1 Littérature**

### **1.1 L'usage de ressources communes par des collectifs auto-organisés**

Issus de l'économie et des sciences politiques (Hardin, 1982 ; Olson, 1966), mais aussi des sciences de gestion (Hippel et Krogh, 2003) avec les concepts de communautés épistémiques et de communautés de pratique (Benghozi, 2006 ; Lave et Wenger, 1990), de nombreux travaux (Chanal et Caron-Fasan, 2010) s'intéressent aux problèmes d'action collective rencontrés par des individus utilisant des ressources rares considérées comme biens communs. La littérature économique sur la gouvernance fait état de débats entre les tenants de solutions institutionnelles optimales concevables a priori (Hardin, 1968), et ceux privilégiant le développement, au fil du temps, d'institutions dans lesquelles les acteurs s'auto-organisent pour gérer ces ressources (Ostrom, 1990). Dans le cadre des ressources naturelles (pâturages, forêts, eau, etc.), y compris à l'intérieur du courant dominant des solutions institutionnelles optimales (Demsetz, 1967 ; Heilbroner, 1972), il existe des divergences fortes entre les analyses prônant la privatisation des ressources comme forme la plus efficace de gestion (Posner, 1977 ; Raymond, 2003), et ceux qui recommandent un gouvernement public des ressources (Lovejoy, 2006 ; Terborgh, 1999 ; Terborgh, 2000). La différence principale entre ces deux formes de gouvernance réside dans la nature du bien : si le marché est considéré comme « l'institution optimale pour la production et l'échange de biens privés » (Ostrom, 2010), l'autorité du gouvernement permet d'éviter les comportements égocentrés pour les biens non-privés. Ces deux types de solution institutionnelle mettent cependant en œuvre un même contrôle central des

ressources, associé à un droit de propriété qu'il soit privé ou public.

En marge de ces analyses économiques classiques, des recherches étudient l'évolution des institutions pour l'action collective et, notamment, l'émergence de communautés auto-organisées autour de ressources naturelles dont la gestion est commune. Elles montrent l'efficacité et la durabilité de ces groupes sociaux qui parviennent à préserver les ressources qu'ils utilisent (Berkes, 1989 ; Ostrom, 1990 ; Ostrom et al., 1992 ; Pinkerton, 1989). En ce qui concerne la gouvernance des ressources naturelles, Ostrom (1990) relève que ces communautés, bien que très différentes, et toutes confrontées à des « environnements incertains et complexes », élaborent des normes qui permettent aux individus d'agir collectivement de manière stable dans le temps. Ces normes sont fondées selon des principes de conception identifiables au sein de ces communautés.

## **1.2 Principes de conception des systèmes de ressources communes**

Les travaux empiriques d'Ostrom (1990) établissent huit principes génériques de conception partagés par les systèmes de ressources communes adaptés aux ressources naturelles physiques rares (pêcheries, eau dans les systèmes d'irrigation agricoles, pâturages, etc.) qui répondent aux critères de robustesse institutionnelle. Shepsle (1989, p. 143) précise qu'une institution, pour être définie comme robuste, doit être pérenne sur une longue période. Il stipule également que les règles opérationnelles d'usage de la ressource sont conçues et modifiées par les acteurs des communautés, en accord avec un ensemble de règles d'un niveau supérieur, que les analystes institutionnels nomment « règles de choix collectifs », et qui changent elles-mêmes lentement dans le temps. Ostrom (2009b) ajoute que la définition contemporaine de robustesse par rapport aux systèmes complexes est centrée sur la capacité d'adaptation aux perturbations. Carlson et Doyle (2002) écrivent ainsi que « la robustesse désigne le maintien des caractéristiques désirées d'un système malgré les fluctuations de comportement de ses composants ou de l'environnement ». Les règles de choix collectif font partie des principes généraux de conception des systèmes de gestion de ressources communes durables. Ces principes se distinguent des règles spécifiques d'usage. Ils sont définis comme « des éléments ou conditions essentielles au succès rencontré par ces institutions » (Ostrom, 1990). Ils doivent donc permettre d'assurer la durabilité des ressources communes et le respect des règles d'utilisation des ressources par les membres des communautés dans le temps.

Présentés et détaillés dans les recherches d'Ostrom (1990, 2000) et repris dans de nombreuses autres (Blomquist et al., 1994 ; Kollock et Smith, 1996), les principes de conception sont les suivants (Cardon et Levrel, 2009) :

1. Les relations entre les membres et les non membres de la communauté doivent être clairement définies ;
2. La production de règles doit se faire en relation étroite avec la nature de la ressource à

réguler ;

3. Les individus affectés par une règle collective doivent pouvoir participer à la modification de la règle et cette modification doit se faire à faible coût ;
4. Les individus qui surveillent la ressource commune doivent être choisis localement et être responsables devant la communauté ;
5. Les sanctions prononcées à l'encontre de membres de la communauté doivent être graduées ;
6. Les sanctions doivent obéir à un principe de subsidiarité privilégiant le respect des règles locales ;
7. Les membres de la communauté doivent avoir un accès rapide à un espace social (une « arène locale ») pour résoudre leurs conflits à bas coût ;
8. La communauté est constituée d'un enchevêtrement de niches locales.

Ainsi, les deux premières règles établies par Ostrom concernent le rapport coût/bénéfice des acteurs en fonction de la ressource qu'ils consomment : ils doivent être identifiés au sein de la communauté, et l'effort d'application des règles de fonctionnement du système qu'ils fournissent doit être en rapport avec le bénéfice de l'usage de la ressource. Dans le cas contraire, les individus n'ont pas intérêt à participer au système de ressources communes, puisque leur implication serait plus coûteuse qu'un comportement de passager clandestin profitant de la ressource sans payer le prix de son maintien.

Les acteurs qui utilisent la ressource doivent également pouvoir modifier les règles existantes et en élaborer de nouvelles : ce principe les invite à dialoguer ensemble pour faire évoluer collectivement les règles. Pour cela, ils ont accès à un espace de délibération collective et de résolution des conflits qui devient un outil pertinent pour entraîner les acteurs à l'apprentissage de la coopération. Comme le relève March (1991, p. 142), « Ce que les individus voient et aiment dépend des sources d'information disponibles, de leur accès à ces sources, et de leur confiance dans les sources qu'ils peuvent consulter.[...] l'apprentissage dépend à la fois de processus comme la discussion et la persuasion et des relations de confiance et de rivalités. » L'accès à cette « arène de médiation » est ainsi une forme d'apprentissage par l'expérience qui améliore les choix organisationnels. Lave et Wenger souligneront qu'il n'est « pas de meilleure technique que de laisser voir l'intérieur de l'atelier » (1990).

Enfin, l'application des règles est surveillée par les acteurs eux-mêmes qui contrôlent le respect des normes qu'ils ont élaborées. Cela est un point essentiel pour maintenir l'engagement des acteurs à produire et préserver la ressource commune : des résultats probants ont montré la durabilité des systèmes d'action collective basés sur ce postulat (Baland et Platteau, 1996 ; Wade, 1994). En effet, lorsque des acteurs ont élaboré eux-mêmes des arrangements contingents, ils sont ensuite motivés pour surveiller les comportements des autres acteurs, et pour s'assurer par eux-mêmes

que ces derniers suivent les accords établis (Ostrom, 2000). En outre, l'évolution des normes sociales à l'intérieur d'une communauté est un moyen plus efficace d'atteindre un niveau élevé de coopération que l'imposition de règles externes (Sethi et Somanathan, 1996). Ainsi, les règles se caractérisent par une interdépendance forte quand les utilisateurs d'une ressource peuvent les élaborer eux-mêmes (Principe n° 3), et que celles-ci sont respectées par les membres de la communauté. En effet, ces derniers doivent rendre des comptes (Principe n° 4), employer des sanctions graduées (Principe n° 5) qui définissent qui a le droit d'utiliser la ressource (Principe n° 1) et assigner de manière effective des coûts de production proportionnels aux bénéfices (Principe n° 2). Lorsque ces principes sont respectés, l'action collective et la supervision des problèmes semblent fonctionner de manière auto-renforçante (Ostrom, 2000).

L'intérêt de ces principes de conception, illustrés par les très nombreuses études de cas<sup>1</sup> menées par Ostrom et al. (1994) et ses co-auteurs (Schlager, 1994), a permis une généralisation du cadre d'analyse à d'autres institutions de ressources communes, telles que celles gérant des connaissances (Hess et Ostrom, 2007), ou des logiciels open source (Kollock, 1998).

### **1.3 Des systèmes de ressources communes physiques à la gestion de l'information mutualisée**

Viégas et al. (2007), mais aussi Benkler (2002), montrent qu'il existe des similitudes entre la recherche de règles de fonctionnement, de processus et de conventions des communautés auto-organisées autour de biens communs physiques, et la constitution de procédures de gestion des systèmes de ressources informationnelles pour développer les échanges entre acteurs. Il semble que les défis rencontrés par les communautés de ressources informationnelles soient les mêmes en effet que ceux affrontés par les collectifs de ressources physiques : création de règles, mécanismes de contrôle, arbitrage, et résolution de conflits. Les modes opératoires et les conventions qui supportent les interactions, les échanges et la construction de consensus entre les acteurs, peuvent alors favoriser la pérennité d'une gestion collective de la ressource dans les deux cas (Forte et al., 2009). Ces constats établis, il apparaît cependant nécessaire de définir ce qui est entendu par ressource informationnelle. Celle-ci se distingue en effet des ressources physiques, tant sur le plan de sa nature, que sur le plan de ses fonctions. Le Moigne (1995) propose une modélisation systémique de l'information qui permet de percevoir la complexité de ce concept. L'information « conjoint inséparablement trois composantes : la forme physique (dit *signe* ou *composante syntaxique*), les significations dont ce signe peut être porteur (la composante sémantique), et les actions contextuelles suscitées par la réception de ce signe susceptible de prendre des significations différentes - et parfois

---

1. Voir par exemple celles sur les systèmes d'irrigation au Nepal, et la protection des forêts citées dans l'*American Economic Review* (Ostrom, 2010)

imprévues par l'émetteur - selon les contextes de réception. » Ainsi les communautés construites autour de connaissances communes n'obéissent pas à l'impératif économique « d'optimisation de l'allocation de ressources physiques rares » (Barre, 1959). Au contraire, nous prenons appui ici sur la théorie des ressources développée par Penrose (1959) : les communautés sociales existent par leur capacité à intégrer et coordonner les connaissances, et en créer de nouvelles (Conner et Prahalad, 1996 ; Prévot et al., 2010). Dans cette perspective, la conception de systèmes de ressources informationnelles communes a pour but de permettre l'émergence et le développement d'une « intelligence organisationnelle », c'est à dire la possibilité de délibérations collectives par l'accès partagé au système de mémorisation de l'organisation pour produire ces nouvelles connaissances.

Les travaux de Kollock (1998), Forte et al. (2009) et Viégas et al. (2007) ont montré que les principes de conception d'Ostrom pouvaient constituer un cadre d'analyse adapté à l'étude de la gouvernance de l'action collective dans les systèmes de ressources informationnelles, particulièrement au sein de communautés de type open-source et open-media (de Usenet à Wikipedia). Viégas et Al. (2007) relèvent même qu'il y a « un degré impressionnant de recouvrement entre les principes fondateurs d'une communauté telle que Wikipedia et les principes qu'Ostrom a extrait de communautés hors-ligne ». Ces auteurs mettent en perspective le caractère universel de ces règles de conception qui ont émergé des études de cas conduites pour les ressources physiques rares.

Toutefois, les différentes adaptations du modèle d'Ostrom relèvent que l'appréhension des règles pour les collectifs gérant des ressources informationnelles présente plusieurs différences et caractéristiques propres aux systèmes d'information, comme nous l'observons dans le tableau 1. Ces recherches montrent en effet que l'identification des membres et la délimitation des frontières du système posent un problème particulier aux collectifs gérant une ressource informationnelle. Le plus souvent, les acteurs peuvent être identifiés avec commodité au sein de communautés locales de petite taille partageant une ressource physique. En revanche, ce n'est pas toujours aussi aisé pour des membres de communautés de pratiques en entreprise. Cela est dû à la nature de l'information : celle-ci se multiplie lors de sa *consommation* sans qu'il soit simple d'observer les effets de son usage. De même, la production de cette ressource dépend des interactions que les membres ont entre eux, ou avec le système de mémorisation de l'organisation. La variété des apports des acteurs liée au caractère intangible de la ressource est ainsi plus grande. Cela accroît la difficulté de respecter le premier principe de conception du système de ressources. Une conséquence possible est de renforcer les phénomènes de *passager clandestin* dans les groupes. Par ailleurs, cela entraîne aussi une augmentation des coûts d'organisation, ce qui peut, paradoxalement, réduire ce phénomène dans des proportions moins grandes qu'au sein de communautés de ressources physiques, si une interface rend visible à l'ensemble des membres de la communauté le mauvais comportement de certains acteurs, permettant d'améliorer la surveillance de l'état des informations dont dispose le groupe (Kollock, 1998).

Un deuxième point, lié au précédent, est celui de la sanction des acteurs qui ne respectent pas les règles de la communauté. La mise en oeuvre d'un tel processus est délicat en raison de l'impossibilité de mesurer avec certitude l'usage réel de la ressource informationnelle par les acteurs. Dans le même sens, il paraît difficile d'élaborer des critères d'évaluation fiables concernant la qualité de leur production. Dans ce domaine également, la résolution du problème peut pourtant dépasser les résultats obtenus dans les communautés *hors-ligne* lorsque les individus de l'organisation élaborent collectivement les ressources informationnelles, en utilisant par exemple des plateformes collaboratives numériques, et si un ensemble de règles précises guident leur comportement (Cardon, 2012).

Au delà de ces particularités propres aux systèmes d'information que nous venons de détailler, les congruences relevées entre les principes reconnus par Ostrom, et les systèmes de ressources informationnelles, soulignent tout l'intérêt des espaces de délibération que parviennent à concevoir les collectifs qui gèrent de manière pérenne leur ressource, quelque soit sa nature.

Auteurs	Principes de conception d'EO présents dans les SI	Caractéristiques propres aux SI
Kollock et Smith (1996)	L'institution et les règles de coopération sont remarquablement robustes (P2 et P3) ; la surveillance des comportements est meilleure dans les communautés virtuelles (P4 à P6)	Les frontières du système de ressources sont très fluides et facilement violées (P1) ; La prévention et la sanction des comportements indésirables est plus difficile (P7)
Viégas et al. (2007)	Congruence entre les règles et les conditions spécifiques à la communauté (P2) ; arrangements et choix collectifs (P3), Surveillance (P4 à P6)	
Forte et al. (2009)	Les sanctions dans la communauté sont graduées (P5) ; Il existe un enchevêtrement de niveaux de décisions au sein de la communauté (P8)	Les frontières de la communauté sont mal définies (P1) ; Difficulté d'application de sanctions aux utilisateurs non respectueux des règles par la communauté locale (P7)
Cardon et Levrel (2009)	La vigilance participative permet à la communauté d'assurer le respect de ses propres procédures (P4 à P6)	

Table 1 – Les principes d'Ostrom dans la littérature SI

## 1.4 La constitutionnalisation des règles d'action collective

Si les principes d'Ostrom proposent une approche intéressante, plusieurs auteurs soulignent aussi le faible nombre d'études concernant les conditions qui favorisent l'émergence des principes de conception. Baland et Platteau (1996) citent notamment dans les études de cas de l'école de Bloomington la taille du groupe, son homogénéité ou un leadership actif. Or, comme Ostrom

(2009a) l'a elle-même précisé, le contexte de la situation d'action collective et les conditions de son existence sont déterminants pour évaluer la propension des acteurs à coopérer. En effet, l'incertitude que partagent les acteurs sur les intentions de chacun a un effet significatif sur la mise en place d'un mode de fonctionnement coopératif au sein d'une communauté. De même, le niveau de confiance interpersonnel dans le groupe et l'attention que prêtent les acteurs à leur propre réputation et à celle des autres sont des facteurs importants (Amabile et Gadille, 2006 ; Kollock et Smith, 1996). Or, l'élaboration de règles d'action collective est possible lorsqu'il existe un niveau de confiance élevé entre les acteurs, il est toutefois difficile pour ces personnes de déterminer à priori ce niveau (Ostrom et Walker, 2005 ; Ostrom, 2009b).

Axelrod (1984) indique que trois conditions sont nécessaires pour rendre possible la coopération : tout d'abord un arrangement qui conduit les individus à se rencontrer régulièrement, ensuite la capacité pour ces derniers de se reconnaître, enfin les individus doivent disposer d'informations sur le comportement des autres acteurs dans le temps.

Nous comprenons donc mieux pourquoi la mise en œuvre de normes par un groupe social est généralement précédée par la reconnaissance de droits spécifiques pour chaque acteur sur la ressource gérée de manière collective. Schlager et Ostrom (1992) précisent ainsi que cela doit concerner :

- L'accès à l'espace de la ressource
- L'utilisation de la ressource
- La gestion des règles d'usage et le droit de transformer les règles de fonctionnement du système de ressource pour l'améliorer
- Le droit d'exclusion qui permet de déterminer qui d'autre à accès à la ressource et si cet accès peut être transféré
- L'aliénation qui est le droit de vendre ou de transférer tous les autres droits.

Dans la pratique des cas explorés par Ostrom, les deux derniers droits sont habituellement remplacés par un droit de surveillance du comportement des acteurs par chaque membre. Le droit de sanction, mis en oeuvre lorsqu'un comportement irrespectueux des règles est découvert, peut être réservé à certains membres seulement de la communauté.

Aussi, lorsqu'ils font face à des problèmes mal structurés comme la gestion de ressources communes, si les individus peuvent communiquer, ils pourront plus facilement trouver une stratégie coopérative (Ostrom et al., 1994), ce que suggèrent les travaux d'Axelrod. Les principes de conception des systèmes de gouvernance reposent donc en premier lieu sur cette capacité des acteurs à échanger entre eux et se rencontrer pour négocier collectivement la gestion des ressources qu'ils vont utiliser. Plus précisément, Simon et Schwab (2006) notent que les groupes d'acteurs qui réussissent utilisent en effet la communication pour construire une identité de groupe et un engagement à poursuivre cette stratégie. Il est ainsi d'autant plus aisé d'obtenir des individus un

effort plus élevé que l'effort d'équilibre nécessaire au fonctionnement d'une organisation, que ces individus sont enclins à apprendre et à assimiler des connaissances, des normes et des valeurs produites par le collectif (Simon, 1990, p. 1668). Cela est dû au fait que l'apprentissage conduit les acteurs à faire évoluer leurs règles de coopération par la délibération, et donc la communication, pour que celles-ci continuent à être adaptées aux intérêts de chacun en ce qui concerne la gestion de la ressource.

Cette notion demande cependant d'étudier les hypothèses de rationalité des acteurs formulées au sujet de leur pratique de la délibération. Ces hypothèses ont une incidence sur l'analyse du fonctionnement de l'arène de délibération. Dans l'interprétation des résultats de ses cas, Ostrom (1990) souligne que les acteurs développent des formes de rationalité qui semblent aller à l'encontre des postulats de la rationalité parfaite, notamment dans leur intention de coopérer à priori, et ce au détriment d'un comportement égoïste qui a légitimé la prédiction « tragique » décrite par Hardin (1968) au sujet des biens communs.

## **1.5 Quelles rationalités dans la conception de système d'information**

Les règles d'action collective élaborées par les membres d'une communauté ont pour finalité d'orienter des comportements humains au service de l'institution de ressources communes. L'institution peut être définie ici comme la structure du système de gouvernance qui régule les échanges entre les acteurs. L'intégration d'une représentation particulière de la rationalité des individus dans la constitutionnalisation des règles d'action collective peut impacter en retour la conception du système de gouvernance de la ressource, et avoir des conséquences sur le jeu de la coopération. Par exemple, Hardin (1968) a intégré dans sa vision des biens communs le comportement d'acteurs à la rationalité parfaite pour justifier la nécessité d'une centralisation de la gestion de la ressource au détriment d'arrangements locaux. Pour autant, Ostrom (1990) note que l'établissement d'une institution durable qui incorpore un ensemble de règles stables implique la prise en compte d'un mode d'exercice plausible de la rationalité des individus, afin que ces derniers perçoivent le sens de coopérer pour élaborer et appliquer des règles collectives. Cela montre, d'une part, que l'hypothèse de rationalité parfaite n'est pas tenable, mais qu'au contraire, l'hypothèse de capacité cognitive limitée des acteurs, formulée par Simon (2004), est déterminante. Celle-ci indique que les individus ne sont pas toujours capables de discriminer des connaissances et des normes qui vont les conduire à adopter un comportement altruiste (qui pourrait être perçu comme coûteux pour eux) plutôt qu'un comportement de type égoïste. Cela permet notamment de comprendre pourquoi, à la suite d'Ostrom (2000), il est légitime de considérer positivement que l'intention a priori de coopération est régulièrement envisagée par les acteurs dans les expériences de type dilemme du prisonnier (Offerman, 1997), et ce à l'encontre des prédictions de la théorie classique de la rationalité (Kagel et Roth, 1995).

De plus, pour inciter les acteurs à coopérer, Cardon (2012) montre qu'il n'est pas nécessaire de faire reposer les ressorts de l'action coordonnée seulement sur ces derniers (avec leurs capacités cognitives limitées et leurs heuristiques). Si l'environnement dans lequel ils interagissent dispose d'un ensemble d'artefacts (des indicateurs, des objets, des signaux, etc.), c'est l'interface du système de gouvernance elle-même qui aidera les acteurs dans leur élaboration d'une stratégie coopérative. Dans cette perspective, le design des organisations et des systèmes d'information organisationnels qui leur sont consubstantiels (Le Moigne, 1986) doit tenir compte des capacités de traitement cognitives humaines limitées pour définir des processus de traitement de l'information qui soient partagés entre les acteurs. Or les recherches les plus récentes sur les systèmes d'information définissent ceux-ci comme autant d'interfaces, d'espaces de rencontres entre autant de projets et de contextes dans lesquels coopèrent les acteurs et qui incorporent justement les principes et les règles que ceux-ci ont conçus sous la forme d'artefacts (Amabile et Le Moigne, 2006). Ainsi, à partir de ces hypothèses formulées sur la rationalité des acteurs, les règles d'action collective générées sous la forme d'artefacts deviennent activées lorsque les individus interagissent avec eux et peuvent créer les conditions pour les responsabiliser dans l'élaboration d'une stratégie coopérative concernant le système de ressources.

En tenant compte du modèle de rationalité des acteurs, impliqué par les travaux d'Ostrom et approfondi par Simon, nous formulons la proposition de recherche suivante :

*Proposition 1 : Lorsqu'ils peuvent contribuer à la définition, l'adaptation, et l'évolution du système de gouvernance de ressources informationnelles, les acteurs sont amenés à coopérer dans la gestion et la mutualisation de ces ressources.*

Notre deuxième proposition, qui découle de la première, est la suivante :

*Proposition 2 : Lorsqu'ils peuvent concevoir une interface qui incorpore leurs règles d'action collective et interagir avec cette dernière, les acteurs poursuivent durablement leur coopération pour gérer la ressource commune.*

Nous proposons d'éprouver ces questions de recherche au travers de quatre études de cas.

## **2 Méthodologie**

### **2.1 Dispositif méthodologique**

A partir de quatre études de cas, nous avons cherché à comprendre si ces principes génériques, lorsqu'ils étaient appliqués, permettaient de rendre intelligibles les interactions, la communication, les actions de partage de connaissances et les échanges entre les acteurs concernés. En cela, nous nous sommes interrogés sur la capacité de ces modes d'organisation à favoriser une gestion collective satisfaisante et, à long terme, de la ressource informationnelle. Les quatre terrains mobilisés

sont, respectivement, une coopérative de mutuelles d'assurance (cas 1), un comité de coordination d'une filière vitivinicole régionale (cas 2), un comité d'étude de la Défense Nationale (cas 3), et la coopération numérique de plusieurs bibliothèques publiques (cas 4). Notre démarche exploratoire utilise la méthode des cas de Yin (2003), pour examiner en profondeur le phénomène de la gestion collective de l'information au sein de son contexte réel par une investigation empirique (Hlady Rispal, 2002). L'approche qualitative retenue est celle de Miles et Huberman (1984), et s'appuie sur un travail d'enquête et d'entretiens et plusieurs périodes d'observation pour les cas 1, 2 et 3. La méthodologie des cas suppose l'utilisation de plusieurs sources de données (Wacheux, 1996). Pour le comité de coordination d'une filière vitivinicole et le comité de l'IHEDN, un projet de recherche action et d'observation participante, avec des discussions informelles et des entretiens semi-directifs, a également été engagé sur le terrain depuis deux ans.

## **2.2 Analyse des données**

Nous avons conduit une analyse des données qualitatives dans l'objectif d'inférer de nouvelles intégrations théoriques à partir de ces études de cas (Eisenhardt, 1989). L'analyse a été réalisée via une démarche inductive pour permettre l'émergence de concepts. Nous avons utilisé le logiciel NVivo pour identifier ces derniers, en débutant par une phase de codage ouvert pour découvrir dans les données les principales catégories d'analyse. Nous avons pu ainsi, dans la deuxième étape du traitement des données, procéder à l'identification des thèmes dans le corpus d'entretiens auxquels nous avons associé des codes (Miles et Huberman, 1984).

## **2.3 Contexte des études de cas**

### **2.3.1 Système coopératif de veille stratégique ArvA**

La première étude explore la constitution par les mutuelles d'assurance « niortaises », au sein d'une coopérative, ArvA, d'un espace organisationnel de coopération et d'apprentissage collectif sous la forme d'un pôle d'observation du traitement des sinistre automobile sur tout le marché français. Cette commission de co-pilotage du système d'information inter-organisationnel des mutuelles a pour vocation de mémoriser, d'alerter, de rendre intelligible et d'aider à la compréhension de certains phénomènes en émergence au sein du marché de l'assurance automobile (Amabile et Gadille, 2006). La gestion collective du système de ressource informationnelle est donc au cœur de la démarche de partage des représentations sectorielles entre les acteurs, dont la proximité de structure, de culture mutualiste, une confiance réciproque et une même localisation géographique ont permis la mise en œuvre de règles adaptées. Ce sont ensuite les interactions des acteurs autour du développement et du fonctionnement du SI qui sont à l'origine de la qualité et de la pérennisation

de la gestion collective de l'information dans cette structure organisationnelle.

### **2.3.2 Conseil Interprofessionnel des Vins de Provence**

La filière vitivinicole observée se caractérise, quant à elle, par un contexte inter-organisationnel complexe et atomisé, comprenant différentes entités locales, régionales, nationales et internationales appelées Organismes Professionnels Viticoles (OPV). Dans ce cadre, un organisme à vocation régionale, le Conseil Interprofessionnel des Vins de Provence (CIVP), a pour objectif de mettre en commun des moyens et ressources pour augmenter le poids de la filière et ses actions et valoriser chaque terroir à travers la mise en place de projets interrégionaux. Le CIVP a notamment créé un « comité de coordination technique » (communément appelé « groupe de coordination ») ayant des objectifs institutionnalisés de partage d'information. Dans ce système de ressources, l'information peut être considérée comme un bien commun accessible à l'ensemble des acteurs dans un périmètre d'action défini au sein de la filière des vins de Provence. Cependant, les OPV participant à ce groupe de coordination ont des objectifs divergents en terme de gestion collective de l'information, ce qui soulève le problème des règles de fonctionnement et des normes sociales permettant le partage de l'information et les interactions entre acteurs.

### **2.3.3 Coopération inter-organisationnelle en secteur public**

Le Ministère de la Culture français a missionné en 2009 le président de la Bibliothèque Nationale de France pour élaborer avec le Conseil du Livre un Schéma numérique des bibliothèques. Ce dispositif associe des responsables de bibliothèques territoriales, des représentants du Conseiller Livre des Directions régionales des affaires culturelles (Drac), et des statisticiens du ministère de la culture afin de répondre à la proposition n° 25 du rapport Barluet (2007) : « Définir un schéma d'orientation du numérique en bibliothèque ». L'objectif fixé par le Ministère de la Culture est d'établir un bilan de l'action, des moyens et des besoins des bibliothèques dans le domaine du numérique, mais aussi de proposer un plan d'harmonisation des politiques nationales ainsi que d'étudier les partenariats public-privé potentiels autour des bibliothèques numériques. Le schéma numérique doit aider les bibliothèques publiques à mettre notamment en place des réservoirs de données répondant au protocole OAI-PMH. Ce dispositif technique encourage les pratiques coopératives entre les bibliothèques pour maximiser l'exploitation des données publiques et offrir leur usage le plus large possible aux citoyens et à toutes sortes d'organisations. L'adoption de standards ouverts comme OAI-PMH est même un critère majeur de la contractualisation en cas d'attribution de subventions publiques pour la numérisation. L'utilisation de ce type de protocole permet ainsi d'évaluer l'impact d'une stratégie coopérative de gestion des données numériques par les bibliothèques publiques sous l'impulsion de la Bibliothèque Nationale de France pour valoriser leurs

fonds publics.

### **2.3.4 Comité d'étude Public-Société civile**

La quatrième étude de cas concerne un comité d'étude et de réflexion de l'Institut des Hautes Etudes de la Défense Nationale. Son objectif est la création et le maintien d'une base d'information sur un ensemble de problématiques définies par le comité directeur au sujet de questions géopolitiques. Les membres du comité, tous issus de la société civile, sont engagés dans un processus de veille et produisent collectivement à partir de cette base un rapport annuel et plusieurs articles dans les publications officielles de l'Institut. Leur collaboration s'organise à distance via les technologies de l'information et, physiquement, par des rencontres trimestrielles. La socialisation du groupe lors d'une semaine de formation et l'établissement de règles précises et respectées de production et d'échange des informations a contribué à une coopération et des interactions soutenues entre les membres.

## **3 Présentation des résultats**

### **3.1 Contexte et conditions de l'action collective et de la coopération**

Le codage ouvert des entretiens et des données issues des phases d'observation dans les quatre études de cas, a fait émerger plusieurs résultats, synthétisés dans le tableau 2. Au niveau des propriétés de l'action collective qui conditionnent son exercice, les acteurs présentent des modes d'organisation similaires dans chaque cas, et ils partagent un même environnement. Les coopérations étudiées rassemblent des organisations structurellement proches (sauf pour le CIVP avec ses partenaires), évoluant souvent sur un même territoire géographique (cas 1 et 2), et dans un contexte de marché (cas 1, 2, et 3), ou d'étude (cas 4), identique. Nous avons cependant pu observer que seuls les acteurs des cas 1 et 4 ont relevé que la confiance était un élément essentiel de leurs échanges et qu'elle s'était construite dans le temps. Dans les cas 2 et 3, les acteurs n'ont pas eu le choix de travailler avec leur organisme de coordination et celui-ci n'a pas cherché à développer des mécanismes de protection ou de réciprocité pour instaurer une relation de confiance. L'organisme du CIVP fait même figure de cas à part puisqu'il ne partage pas les mêmes finalités et la même stratégie que ses adhérents, les caves particulières.

Les conditions de la coopération sont également équivalentes pour les cas 1 et 4, et 2 et 3 pris ensemble. Les mutuelles et les membres du comité Moyen-Orient se rencontrent régulièrement pour interagir en face. De leur côté, le CIVP ne remplit pas ce rôle et les bibliothèques, bien que connectées à distance, échangent seulement des données. Ainsi la réputation des acteurs dans toutes les études de cas est-elle établie, chacun pouvant se reconnaître, mais seuls les cas 1 et 3 disposent

des autres conditions de la coopération.

Le contexte des études montre que les bibliothèques et les mutuelles ont un pilotage à vue sur leur marché, les premières à cause de la rupture technologique qu'a entraîné le numérique, les secondes en raison des changements législatifs rapides dans le secteur de la Banque-Assurance. Les entreprises de la filière vitivinicole font face à des soucis d'innovation bien que la pression du marché ne soit pas forte dans l'immédiat, mais plutôt à moyen terme. L'IHEDN incite les membres du comité à échanger et facilite les conditions matérielles de leurs rencontres. Le contexte géopolitique de la zone d'étude du comité, le Moyen-Orient au sens large, est lui-même en constante évolution.

### **3.2 Propriétés de l'institution d'action collective**

L'institution d'action collective ne recouvre pas la même forme dans chaque cas. La coopérative Arva rassemble les mutuelles sur un pied d'égalité mais possède une forme juridique distincte des entreprises qui l'ont constituée. La ressource informationnelle gérée en commun se traduit par des tableaux de bord co-construits par les membres de la coopérative qui appartiennent tous à une mutuelle. Le CIVP prend lui la forme d'un organisme de coordination dont les employés ne proviennent pas des caves particulières, et dont la principale mission est la publication d'informations de veille professionnelle à ses adhérents. Les bibliothèques publiques n'ont pas d'organisme de coordination à proprement parler, bien que le Ministère de la Culture recommande des principes directeurs à suivre, mais des protocoles de coordination tels que OAI-PMH. Elles gèrent ainsi des entrepôts de données numérisées dont l'accès est mutualisé. Le comité Moyen-Orient est une communauté auto-organisée que les participants aux sessions jeunes de l'IHEDN rejoignent librement, après leur formation, et selon leur intérêt. Ils participent ensemble à la construction d'une base de connaissances par de la veille, l'organisation de conférences, de rencontres, etc.

### **3.3 Principes de conception du système de ressources communes**

Les principes génériques concernant les systèmes de gouvernance collective des communs informationnels peuvent être répartis en trois grands thèmes : la délimitation des ressources du système et des acteurs, l'élaboration de règles d'action collective et l'application et la surveillance de ces règles. Les cas 1, 3, et 4 fonctionnent sur le modèle du club : seuls les membres adhérents ou identifiés par l'organisme de coordination peuvent y participer. Sauf pour le CIVP qui sollicite lui-même de rares contributions, les contributions sont libres une fois le membre autorisé à rejoindre la communauté. Les bibliothèques se distinguent des cas précédents : toute organisation de ce type, publique ou privée, peut adopter leurs pratiques coopératives. Les standards qui régulent leur coopération vont alors « normaliser » les contributions des acteurs. La formalisation

et le contrôle des contributions sont donc externes pour le CIVP et les bibliothèques. Nous avons relevé en revanche que le principe d'une arène de délibération est mis en œuvre dans les cas 1 et 4 : les membres de la coopérative des mutuelles et de la communauté de l'IHEDN élaborent collectivement leurs choix des règles de production et d'usage de leur ressource. Il se produit ainsi un phénomène d'apprentissage par l'expérience qui n'apparaît pas dans les deux autres cas. De plus, l'évaluation mutuelle des membres entre eux les conduit à vérifier régulièrement le respect des règles qu'ils ont élaborées.

### **3.4 Production et usage de la ressource**

Nous avons observé des similitudes dans la production et l'usage de la ressource informationnelle qui découlent de l'application des deux derniers ensembles de principes dans les cas 1 et 4. Dans les deux cas, la présence d'une arène de délibération entraîne les acteurs à construire collectivement leurs représentations. Ils déclarent ainsi qu'ils jugent les informations produites tout à fait pertinentes et ils en font un usage élevé. Bien que les membres des bibliothèques voient leurs représentations imposées, la normalisation des informations qu'ils utilisent renforcent cependant leur pertinence. Les acteurs de la filière vitivinicole utilisent en revanche très peu les représentations fournies par le CIVP : n'ayant pas contribué à leur élaboration, ils les jugent peu pertinentes.

<b>Propriétés des cas</b>	<b>Mutuelles</b>	<b>CIVP</b>	<b>Bibliothèques</b>	<b>IHEDN</b>	<b>CLIC</b>
<b>Conditions de l'action collective</b>	Confiance ; Proximité ; Intérêt commun	Proximité	Proximité ; Intérêt commun	Confiance ; Proximité ; Intérêt commun	Proximité
<b>Coopération</b>	Rencontre ; Réputation ; Communication	Réputation	Réputation	Rencontre ; Réputation ; Communication	Rencontre ; Communication
<b>Contexte</b>	Changements législatifs ; Pilotage à vue	Pression du marché à moyen terme ; Soucis d'innovation	Pilotage à vue ; Rupture technologique	Incitation institutionnelle	Incitation institutionnelle
<b>Propriétés de l'institution d'action collective</b>					
<b>Forme de l'institution</b>	Coopérative	Organisme de coordination	Protocoles de coordination	Communauté auto-organisée	Organisme de coordination
<b>Ressources mutualisées</b>	Tableaux de bord	Publication de veille professionnelle	Entrepôt de données	Base de connaissances	Base de connaissances
<b>Principes de conception du système de ressources communes</b>					
<b>Délimitation du système et des acteurs</b>	Système de club ; Contributions libres	Système de club ; Contributions limitées	Système ouvert ; Contributions normalisées	Système de club ; Contributions libres	Système de club ; Contributions libres
<b>Élaboration des règles d'action collective</b>	Arène de délibération ; Choix collectif	Formalisation externe	Formalisation externe	Arène de délibération ; Choix collectif	Arène de délibération ; Jeux d'acteurs
<b>Application et surveillance des règles</b>	Apprentissage par l'expérience ; Évaluation mutuelle	Contrôle externe des contributions	Contrôle externe des contributions	Apprentissage par l'expérience ; Évaluation mutuelle	Apprentissage par l'expérience ; Contrôle de l'État
<b>Production et usage de la ressource</b>					
<b>Construction des représentations</b>	Collective	Imposée	Imposée	Collective	Collective
<b>Pertinence des informations</b>	Elevée	Faible	Forte	Elevée	Biaisée

Table 2 – Présentation des résultats

## 4 Discussion des résultats

Les différentes coopérations étudiées, à l'exception de celles regroupant les bibliothèques, ont institué une identification claire de leurs membres, en fonction de leur appartenance à une organisation (mutuelle ou IHEDN), ou de leur adhésion à un organisme et des protocoles de coordination (CIVP et bibliothèques). Le premier principe d'Ostrom est donc bien respecté et permet de limiter le phénomène de passager clandestin décrit par Hardin (1968). Dans les études de cas 1, 3 et 4, nous retrouvons les principes 2, 3, et 4, qui correspondent à la mise en œuvre par les acteurs d'une arène de délibération au sein de laquelle sont élaborées les règles de choix collectif pour gérer leur ressource, et à l'application de ces règles. Ces principes semblent donc favoriser des dynamiques d'interaction entre les acteurs concernés par la gestion d'une ressource commune : l'information dans les cas considérés. Plus précisément, ces principes semblent faciliter les rencontres, la communication, les échanges, et la construction collective de représentations. En cela, ils rendent possible l'émergence de processus d'auto-organisation. L'enseignement que nous pouvons tirer du cas n° 2 est particulièrement instructif. Les informations diffusées par l'organisme de coordination ne correspondaient pas aux attentes des acteurs, ceux-ci n'ayant pas participé à leur élaboration. Comme ils ne pouvaient pas décider de leur mode de coordination, les membres des caves particulières ont donc cherché à reconstruire de manière informelle ces espaces de rencontres et d'échanges. Le cadre conceptuel proposé par Hess et Ostrom (2007) permet ainsi de rendre intelligibles les systèmes d'acteurs en interaction constitués autour de la gestion de biens communs informationnels. À mesure que les thèmes ont émergé des données de nos cas, ceux-ci ont été mis en perspective avec la théorie. Nous avons finalement pu faire correspondre des *verbatim* aux propositions de recherche en reliant les différents thèmes dans un schéma conceptuel. Cela nous permet de corroborer assez précisément nos deux propositions de recherche.

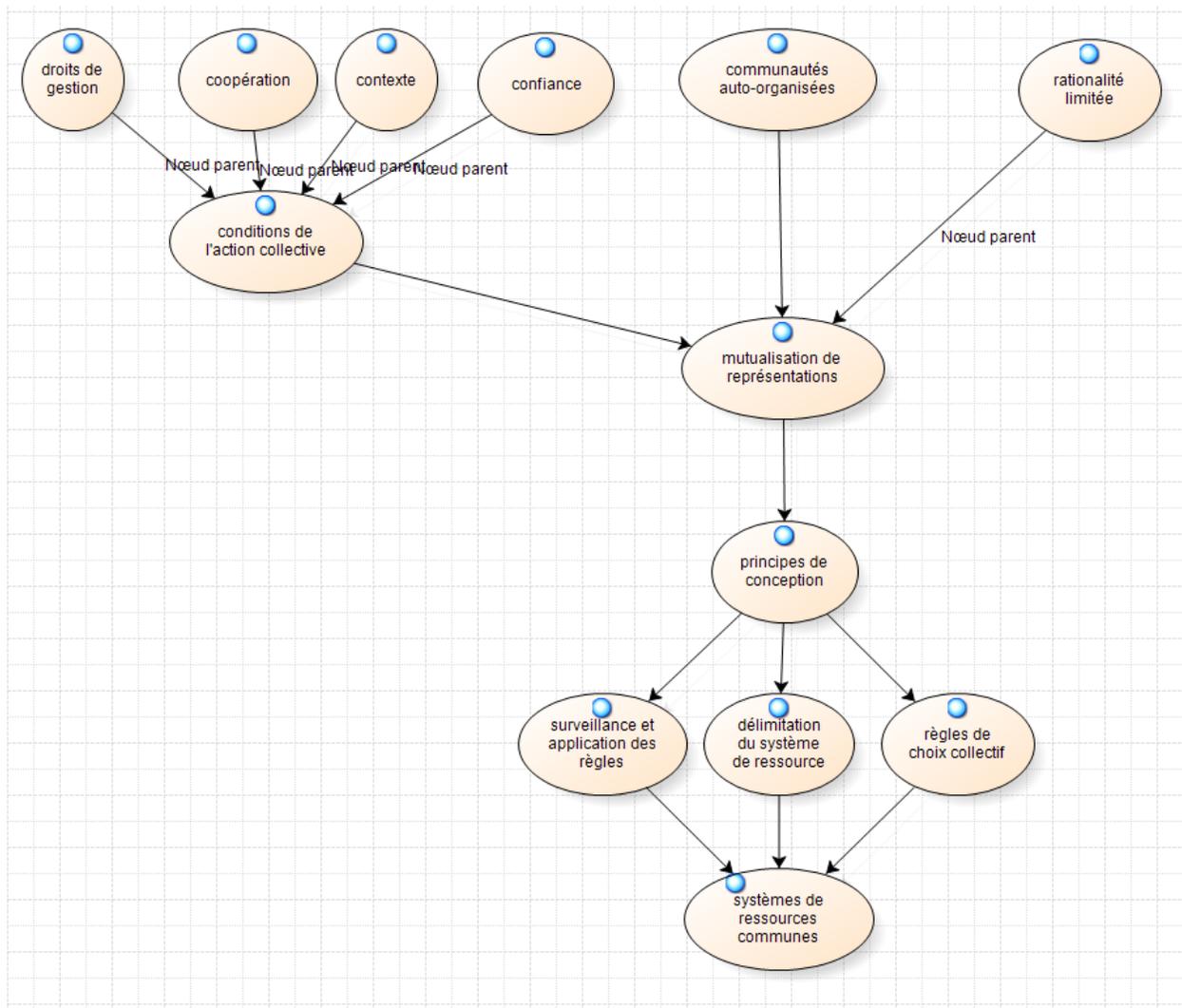


Figure 1 – Schéma conceptuel issu du codage NVivo des études de cas

#### 4.1 Disponibilité, partage et co-construction d'informations

Le fonctionnement sur le long terme des collectifs auto-organisés s'inscrivant dans le cadre conceptuel d'Ostrom semble conduire à une gestion durable et efficace de la ressource informationnelle. Précisément, nous avons relevé que les groupes étudiés, de par leurs modes de fonctionnement et, notamment, les interactions qu'ils induisent, favorisent les échanges et le partage d'informations. En particulier, la gouvernance (notamment, la mise en œuvre des règles 3 et 4) de ces groupes facilite la mise à disposition dans « l'arène » et l'usage des connaissances des acteurs en générant une dynamique collective d'interactions. Nos observations nous permettent également d'inférer que ces collectifs, par l'intermédiaire des règles 3 et 4, agissent sur la variété et la diversité des connaissances échangées et, par là-même, sur la richesse des interprétations

des acteurs concernés. Le point précédent semble particulièrement important. En effet, de nombreuses recherches montrent que la gestion des situations décisionnelles gagne à s'appuyer sur des informations possédées par des acteurs provenant de différents horizons, organisations ou inter-organisationnels, en d'autres termes, à être interactive et collective (Brown et Duguid, 1991 ; Earl, 2001 ; Hargadon, 2002 ; Le Masson et al., 2006). En fait, si chaque individu perçoit une portion différente du monde, cette différenciation peut aussi amener des variations dans ses façons de représenter et d'appréhender les situations décisionnelles (March et Simon, 1993, p. 151). Or, en fonction des rythmes différenciés des acteurs comme des frontières existant à l'intérieur ou entre les organisations, les échanges ne sont pas toujours aisés et les informations migrent difficilement d'une personne à l'autre, d'une organisation à l'autre, etc. La pérennisation du fonctionnement d'un groupe est donc liée à sa capacité à décloisonner, à créer des interdépendances, des interactions entre acteurs aux profils différents et aux appartenances multiples (Giard et Midler, 1997 ; Tarondeau et Wright, 1995). Précisément, dans le cas de la coopération des mutuelles, l'application des règles 2, 3 et 4 constitue un soutien aux dialogues et aux interactions entre les membres du collectif. Dans la mesure où elles permettent aux informations de circuler et aux capacités de compréhension des acteurs de se confronter, ces règles semblent transcender les frontières cognitives et organisationnelles et favoriser les processus collectifs de construction de sens (Dibiaggio et Ferrary, 2003 ; Jarvenpaa et Staples, 2001 ; Stacey, 1995, p 157). Elles peuvent donc être tenues pour des dispositifs organisationnels essentiels dans la perspective d'une gestion durable des ressources informationnelles d'un collectif auto-organisé.

## **4.2 Non-séparabilité information-organisation**

Comme nous venons de le détailler, nos résultats mettent en lumière que les développements et la richesse des interprétations collectives sont liés aux interactions ou, plus largement, à la capacité de l'organisation à provoquer des rencontres entre des individus provenant d'horizons différents. En cela elles soulignent que la gestion des connaissances est liée au modèle de relations et d'interactions dans lequel les acteurs se situent (Hatchuel, 1999), c'est-à-dire qu'elles mettent en perspective la dynamique conjointe entre l'organisation et les connaissances mobilisées en son sein. Elles révèlent donc l'importance des principes 3 et 4 qui soutiennent une gestion dynamique et interactive des connaissances.

## **4.3 Equilibrer actions individuelles et projet collectif**

Les règles n° 1, 4, 5 et 6 semblent amener les acteurs à développer une compréhension réciproque, à accepter des éléments qui ne soient pas forcément congruents avec leurs cadres cognitifs habituels, voire à intégrer des contraintes pesant sur les autres acteurs de leur collectif. En cela, leur

application facilite la préservation d'un équilibre entre les aspirations personnelles des acteurs et les objectifs du groupe. Le point précédent semble particulièrement important. En effet, comme l'ont montré de nombreuses recherches (Habib, 2008 ; Picq, 2005), la pérennisation des échanges d'information au sein d'un groupe semble liée à la conception de systèmes d'organisation et de gestion des ressources humaines spécifiques. Or, les interactions entre les individus (ayant des projets différents, se situant dans des logiques différenciées, etc.), la construction de représentations partagées, seront susceptibles d'être pérennisées... aux conditions que les acteurs soient réellement sensibilisés au projet du collectif et que leurs rapports soient suffisamment coopératifs. Ainsi, dans la mesure où elles participent à la reconnaissance de l'autonomie des personnes tout en les intégrant dans le cadre global défini par les orientations du groupe, ces règles peuvent être tenues comme l'un des éléments à l'origine de la gestion durable de la ressource informationnelle au sein des collectifs étudiés.

## **Conclusion**

Le cadre conceptuel proposé par les travaux d'Hess et Ostrom (2003, 2007) offre de nouvelles perspectives à la compréhension des mécanismes de gouvernance de l'information par des acteurs qui coopèrent à la gestion d'une ressource commune. Notre étude a permis de rendre compte que lorsque l'institution d'action collective qui gère la ressource est accessible à tous les acteurs de la communauté, ceux-ci sont en mesure de « déterminer les modalités de navigation cognitive inventives dans un univers informationnel riche, mémorisé et se mémorisant » (Le Moigne, 1995). La capacité des acteurs à travailler ensemble est ainsi soutenue par les principes d'action collective qui sont au fondement de l'institution commune. Ces principes favorisent, entre ordre et désordre (Morin, 1977), les rencontres et la délibération des acteurs entre eux.

## Bibliographie

- Amabile, S. et J-L Le Moigne (2006). « Epistémologie des systèmes d'information ». Dans : *Encyclopédie de l'informatique et des systèmes d'information*. Sous la dir. de J. Akoka et I. Comyn-Wattiau. Paris : Vuibert, p. 1705–1720.
- Amabile, Serge et Martine Gadille (2006). « Coopération interentreprises, système d'information et attention organisationnelle ». Dans : *Revue Française de Gestion* 32.164, p. 97–118.
- Axelrod, Robert (1984). *The Evolution of Cooperation*. New York : Basic Books.
- Baland, Jean-Marie et Jean-Philippe Platteau (1996). *Halting Degradation of Natural Resources : Is There a Role for Rural Communities ?* Oxford : Clarendon Press.
- Barre, Raymond (1959). *Economie Politique*. Paris : Presses Universitaires Françaises.
- Benghozi, P.J. (2006). « Les communautés virtuelles : structuration sociale ou outil de gestion ? » Dans : *Entreprises et histoire*, p. 67–81.
- Benkler, Y (2002). « Coase's Penguin, or, Linux and "The Nature of the Firm" ». Dans : *Yale Law Journal* 112, p. 369–446.
- Berkes, Fikret (1989). *Common Property Resources : Ecology and Community-Based Sustainable Development*. London : Belhaven Press.
- Blomquist, William et al. (1994). « Regularities from the Field and Possible Explanations ». Dans : *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. Sous la dir. d'Elinor Ostrom et al. Ann Arbor : University of Michigan Press, p. 301–18.
- Bomsel, Olivier (2010). *L'économie immatérielle*. Paris : Gallimard.
- Brown, J.S. et P. Duguid (1991). « Organizational Learning and Communities ». Dans : *Organization Science* 1.2, p. 58–82.
- Cardon, Dominique (2012). « Discipline but not punish : The governance of Wikipedia ». Dans : *Normative Experience in Internet Politics*. Sous la dir. de Massit-Folléa et al. Paris : Presse des Mines, p. 211–232.
- Cardon, Dominique et Julien Levrel (2009). « La vigilance participative. Une interprétation de la gouvernance de Wikipédia ». Dans : *Réseaux* 154, p. 51.
- Carlson, Jean M. et John Doyle (2002). « Complexity and Robustness ». Dans : *PNAS* 9.1, p. 2499–545.
- Chalus-Sauvannet, M.-C. (2006). « Intégration de la veille dans le système organisationnel de l'entreprise : quels enjeux pour l'innovation ? » Dans : *Revue des Sciences de Gestion* 218, p. 31–43.
- Chanal, Valérie et Marie-Laurence Caron-Fasan (2010). « The Difficulties Involved in Developing Business Models Open to Innovation Communities : The Case of a Crowdsourcing Platform ». Dans : *M@n@gement* 13.4, p. 318–341.

- Chollet, B. (2006). « Qu'est-ce qu'un bon réseau personnel ? Le cas de l'ingénieur R&D ». Dans : *Revue Française de Gestion* 163, p. 107–125.
- Conner, K.R. et C.K. Prahalad (1996). « A resource-based theory of the firm : knowledge versus opportunism ». Dans : *Organization Science* 7.5, p. 477–501.
- Cook, S.D.N. et J.S. Brown (1999). « Bridging Epistemologies : The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing ». Dans : *Organization Science* 10.4, p. 381–400.
- Dahlin, K. B. et al. (2005). « Team Diversity and Information Use ». Dans : *Academy of Management Journal* 48.6, p. 1107–1123.
- Demsetz, A. (1967). « Toward a theory of property rights ». Dans : *American Economic Review* 57.2, p. 347–359.
- Dibiaggio, L. et M. Ferrary (2003). « Communautés de pratique et réseaux sociaux dans la dynamique de fonctionnement des clusters de hautes technologies ». Dans : *Revue d'Economie Industrielle* 103.2e et 3e trimestre, p. 111–130.
- Earl, M. (2001). « Knowledge Management Strategies : Toward a Taxonomy ». Dans : *Journal of Management Information Systems* 18.1, p. 215–233.
- Eisenhardt, K.M. (1989). « Building theories from case study research ». Dans : *Academy of Management Review* 14.4, p. 532–550.
- Forte, Andrea et al. (2009). « Decentralization in Wikipedia Governance ». Dans : *Journal of Management Information Systems* 26, p. 49–72.
- Giard, V. et C. Midler (1997). « Gestion et management de projet ». Dans : *Encyclopédie de gestion*. Sous la dir. de P. Joffre. Paris : Economica, p. 1581–1604.
- Habib, J. (2008). « La dynamique de création de connaissances dans les processus d'innovation. Etudes de cas et simulation multi-agents ». Thèse de doct.
- Hannon, J.M. (1997). « Leveraging HRM to enrich competitive intelligence ». Dans : *Human Resource Management* 36.4, p. 409–422.
- Hardin, Garrett (1968). « The Tragedy of the Commons ». Dans : *Science* 162.3859, p. 1243–1248.
- Hardin, Russel (1982). *Collective action*. Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Hargadon, A. (2002). « Brokering Knowledge : Linking Knowledge and Innovation ». Dans : *Research in Organizational Behaviour* 24, p. 41–85.
- Hatchuel, A. (1998). « Comment penser l'action collective ? Théorie des Mythes rationnels ». Dans : *L'action collective*. Sous la dir. d'A. Tosel et R. Damien. Presses Universitaires de Franche-Comté.
- (1999). « Connaissances, modèles d'interaction et rationalisations. De la théorie de l'entreprise à l'économie de la connaissance ». Dans : *Revue D'Economie Industrielle* 88.
- Heilbroner, Robert (1972). « Growth and Survival ». Dans : *Foreign Affairs* 51.1, p. 139–153.
- Heller, Michael (2008). *The gridlock economy*. New York : Basic books.

- Hess, C. et E. Ostrom (2003). « Ideas, Artifacts, and Facilities : Information as a Common-Pool Resource. » Dans : *Law and Contemporary Problems* 111, p. 111–146.
- Hess, Charlotte et Elinor Ostrom (2007). *Understanding Knowledge as a Commons*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.
- Hippel, Eric Von et Georg Von Krogh (2003). « Open Source Software and the ?Private-Collective ? Innovation Model : Issues for Organization Science ». Dans : *Organization Science* 14, p. 209–223.
- Hlady Rispal, M. (2002). *La méthode des cas : application à la recherche en gestion*. Collection Perspectives marketing. Bruxelles : De Boeck.
- Jarvenpaa, S.L. et D.S. Staples (2001). « Exploring Perceptions of Organizational Ownership of Information and Expertise ». Dans : *Journal of Management Information Systems* 18.1, p. 151–183.
- Kagel, J. et A.E. Roth (1995). *The handbook of experimental economics*. Princeton : Princeton University Press.
- Kollock, P. et Marc Smith (1996). « Managing the Virtual Commons : Cooperation and Conflict in Computer Communities ». Dans : *Computer-mediated communication : linguistic, social and cross-cultural perspectives*. Sous la dir. de S. C. Herring. Pragmatics & Beyond. New Series, 39. Amsterdam : John Benjamins Pub Co.
- Kollock, Peter (1998). « Design principles for online communities ». Dans : *PC Update* 15.5, p. 58–60.
- Krogh, Georg Von (2002). « The communal resource and information systems ». Dans : *The Journal of Strategic Information Systems* 11.2, p. 85–107.
- Lave, J. et E. Wenger (1990). *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation*. New York : Cambridge University Press.
- Le Masson, P. et al. (2006). *Les processus d'innovation. Conception innovante et croissance des entreprises*. Paris : Hermès.
- Le Moigne, J. L. (1986). « Vers un système d'information organisationnel ? » Dans : *Revue Française de gestion*.
- Le Moigne, Jean-Louis (1995). *Sur la Modélisation Systémique de l'Information*.
- Lessig, Lawrence (2001). *L'avenir des idées*. Lyon : Presses universitaires de Lyon.
- Lovejoy, T. E. (2006). « Protected Areas : A Prism for a Changing World. » Dans : *Trends in Ecology and Evolution* 21.6, p. 329–33.
- March, J. G. et H. A. Simon (1993). *Organizations*. 2nd edition. MA : Cambridge : Blackwell Publishers.
- March, James (1991). *Décisions et organisations*. Paris : Les Editions d'organisation.
- Miles, M. et M. Huberman (1984). *Qualitative Data Analysis : A Source Book for New Methods*. Thousand Oaks : Sage Publications.

- Morin, Edgar (1977). *La Méthode*. Paris : Le Seuil.
- Offerman, T. (1997). *Beliefs and Decision Rules in Public Good Game*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- Olson, Mancur (1966). *La logique de l'action collective*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Ostrom, E. et J. Walker (2005). *Trust and reciprocity : Interdisciplinary lessons for experimental research*. New York : Russell Sage Foundation Publications.
- Ostrom, E. et al. (1994). *Rules, games, and common-pool resources*. University of Michigan Press.
- Ostrom, Elinor (1990). *Gouvernance des biens communs*. Bruxelles : De Boeck.
- (2000). « Collective Action and the Evolution of Social Norms ». Dans : *Journal of Economic Perspectives* 14, p. 137–158.
- (2009a). « Building Trust to Solve Commons Dilemmas : Taking Small Steps to Test an Evolving Theory of Collective Action ». Dans : *Games, Groups, and the Global Good*. Sous la dir. de Simon A. Levin. Springer Series in Game Theory. Springer Berlin Heidelberg. Chap. 13, p. 207–228.
- (2009b). « Design Principles of Robust Property Rights Institutions : What Have We Learned ». Dans : *Property Rights and Land Policies*, eds. GK Ingram and Y.-H. Hong, p. 25–51.
- (2010). « Beyond Markets and States : Polycentric Governance of Complex Economic Systems ». Dans : *American Economic Review* 100, p. 641–672.
- Ostrom, Elinor et al. (1992). « Covenants with and without a Sword : Self-Governance Is Possible ». Dans : *American Political Science Review* 86.2, p. 404–17.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York : Wiley.
- Piaget, Jean (1999). *The Psychology of Intelligence*. Taylor & Francis e-Library : Routledge classics.
- Picq, T. (2005). « Le développement de l'intelligence collective : aspects humains et organisationnels ». Thèse de doct.
- Pinkerton, E. (1989). *Co-operative Management of Local Fisheries : New Directions for Improved Management and Community Development*. Vancouver : University of British Columbia Press.
- Posner, Richard (1977). *Economic Analysis of Law*. Boston : MA : Little, Brown.
- Prévoit, Frédéric et al. (2010). « Perspectives fondées sur les ressources ». Dans : *Revue française de gestion* 204.5, p. 87–103.
- Raymond, L. (2003). *Private Rights in Public Resources : Equity and Property Allocation in Market-Based Environmental Policy*. Washington, DC : Resources for the Future.
- Reix, R. (2006). *Système d'information et management des organisations*. 6ème édition. Paris : Vuibert.
- Schlager, E. et E. Ostrom (1992). « Property-rights regimes and natural resources : a conceptual analysis ». Dans : *Land economics* 68.3, p. 249–262.

- Schlager, Edella (1994). « Fishers' Institutional Responses to Common-Pool Resource Dilemmas ». Dans : *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. Sous la dir. de Roy Gardner Elinor Ostrom et James Walker. Ann Arbor : University of Michigan Press, p. 247–65.
- Sethi, Rajiv et Eswaran Somanathan (1996). « The Evolution of Social Norms in Common Property Resource Use ». Dans : *American Economic Review* 86.4, p. 766–88.
- Shepsle, K. (1989). « Studying Institutions : Some Lessons from the Rational Choice Approach ». Dans : *Journal of Theoretical Politics* 1.2, p. 131–49.
- Simon, Adam et David Schwab (2006). « Say the Magic Word : Effective Communication in Social Dilemmas ». Bloomington.
- Simon, H. A. (2004). *Les sciences de l'artificiel*. Paris : Gallimard.
- Simon, H.A. (1990). « A mechanism for social selection and successful altruism ». Dans : *Science* 250, p. 1665–1668.
- Stacey, R. D. (1995). « The science of complexity : an alternative perspective for strategic change processes ». Dans : *Strategic Management Journal* 16, p. 477–495.
- Tarondeau, J.C. et R. Wright (1995). « La transversalité dans les organisations ou le contrôle par les processus ». Dans : *Revue française de gestion* 104, p. 112–121.
- Terborgh, J. (1999). *Requiem for Nature*. Washington, DC : Island Press.
- (2000). « The Fate of Tropical Forests : A Matter of Stewardship ». Dans : *Conservation Biology* 14.5, p. 1358–61.
- Viégas, F.B. et al. (2007). *The hidden order of Wikipedia*.
- Wacheux, F. (1996). *Méthodes Qualitatives et Recherche en Gestion*. Paris : Economica.
- Wade, Robert (1994). *Village Republics : Economic Conditions for Collective Action in South India*. San Francisco : ICS Press.
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research : Design and Methods*. Third Edition. Applied Social Research Methods Series. Thousand Oaks : Sage Publications.