



Projet de Recherche

*Modélisation cindynique pour la maîtrise des risques
informationnels des organisations*

Etienne de SEREVILLE

2008

Sommaire

Introduction.....	3
1. Construction de la problématique	5
1.1 Genèse de la problématique.....	5
1.2 Type de résultats attendus	6
1.3 Intérêt de la recherche.....	6
1.4 Périmètre de la recherche et limites du sujet.....	7
2. Etat de la littérature.....	9
2.1 Apports théoriques des cindyniques.....	9
Figure 1 : Modèle à 2 variables <i>Probabilité - Gravité</i>	10
Figure 2 : Modèle cindynique à 5 variables	11
2.2 Apports théoriques des sciences de gestion.....	12
2.2.1 Courant théorique de la contingence	13
2.2.2 Courant théorique de la traduction et des réseaux socio-techniques	14
2.3 Psychologie et sciences cognitives	15
2.3.1 Apports complémentaires.....	16
3. Réflexion épistémologique.....	17
3.1 Concepts afférents	19
3.2 Objet de recherche	19
3.2.1 Questions initiales et principales	22
4. Protocole méthodologique	25
4.1 Design de recherche	25
Figure 3 : Démarche de recherche.....	26
4.2 Orientations méthodologiques.....	27
4.2.1 Stratégie de recueil des données et échantillon	27
4.2.2 Données collectées et traitement	29
4.2.3 Méthodes d'analyse	29
4.2.4 Résultats attendus	30
4.2.5 Difficultés probables et limites de l'étude	30
5. Calendrier de travail	32
Figure 4 : Planning de recherche	32
Bibliographie des références	33

Introduction

Notre recherche se situe dans le besoin des organisations de maîtriser les risques informationnels afin d'améliorer leur capacité prospective. Les risques informationnels conduisent à des crises informationnelles, comme un collectif de consommateurs mettant en cause les produits de l'entreprise (affaire des traces de benzène dans des lots de bouteille de Perrier), le manque d'informations pertinentes sur le marché et ses concurrents ou la fuite d'informations qui compose le capital informationnel de l'organisation. Ils doivent être maîtrisés suffisamment efficacement pour être rendu supportables par l'organisation lorsqu'ils se réalisent en crises aux conséquences dommageables. A ce jour, le nombre restreint de modélisation des risques informationnels, de métriques associées, de catégories de menaces à leur origine, de formalisation des processus pour les gérer (processus de sécurité, d'intelligence économique, de gestion des risques), ainsi que les apports théoriques rares, les difficultés de mise en œuvre, de complétude et de cohérence des processus font émerger un besoin de modélisation, tant théorique que opérationnelle des risques. Pour améliorer leur gouvernance par une prise de décision éclairée, les décideurs des organisations souhaitent définir et mettre en œuvre des politiques de gestion globales, cohérentes et efficaces de leurs informations stratégiques afférentes aux marchés, concurrents, technologies émergentes ou de recherche par exemple. Ainsi, la gestion de l'information stratégique nécessite une maîtrise des risques informationnels de l'organisation, des risques de sous information (indisponibilité ou absence d'informations), de désinformation (intégrité, justesse et fiabilité de l'information) et de sécurité de l'information (protection à l'égard des tiers du capital informationnel), soit la capacité de l'organisation à disposer d'une information juste et pertinente au moment nécessaire à sa prise de décision.

Pour définir ces politiques, les organisations s'appuient sur des modèles et des standards cohérents et complémentaires dans les domaines de gestion et des domaines techniques que sont la Stratégie, l'Organisation, la Communication, l'Intelligence Economique, la Gestion de Connaissance et la Sécurité de l'Information. La modélisation pour la gestion des risques et de l'information en particulier sont essentielle pour la maîtrise des risques informationnels afin d'en améliorer l'identification, la mesure, le traitement et le contrôle. Dans notre recherche, cette modélisation permettra d'améliorer en particulier le traitement des risques de type « menaces par l'information », en référence à la typologie des risques informationnels par-pour-contre de Jean Pichot-Duclos et par le développement de stratégies d'influence plus pertinentes et efficaces.

1. Construction de la problématique

Notre recherche se situe dans le champ de la gestion des risques informationnels des organisations.

1.1 Genèse de la problématique

Le domaine des sciences de gestion exploré est celui de la gestion des risques, domaine de second rang comme l'atteste le positionnement du Gestionnaire des risques dans les organisations, lorsqu'il existe en tant que tel ! Cette fonction est régulièrement confiée au directeur financier ou administratif. Ce fait provient du fait que la gestion des risques est régulièrement confondue avec la gestion des contrats d'assurance, donc du ressort d'un des acteurs. Dans les entreprises ayant les moyens d'embaucher des spécialistes, donc de taille importante, le gestionnaire des risques (ou « Risk Manager » en anglais) a généralement une existence propre et reporte directement au comité exécutif. Cette étrange reconnaissance de la fonction vient du fait que les risques sont perçus comme accidentel et provenant de menaces externes, alors que la « prise de risque » a toujours fait partie de la vie des entreprises : l'entrepreneur n'est-il pas un preneur de risque par nature ? La gestion des risques est une série d'actions coordonnées et réalisées dans le but de maîtriser les risques, de les dominer, de ne pas se laisser surprendre par leur réalisation en incident, accident, ou crise. Ces différentes actions et le processus de mise en œuvre ont été définis dans un document de référence de la FERMA. Une modélisation des risques y est définie « comme la combinaison de la probabilité d'un événement et des conséquences de celui-ci », ainsi que des échelles d'aléas positifs et négatifs. Ce modèle à deux dimensions (probabilité, conséquences) nous semble insuffisant à représenter la complexité des risques informationnels, en particulier de désinformation qui mobilise des représentations individuelles et collectives de ce qu'est « la bonne et juste information ». Ce cas particulier est l'expression de quelques choix visant à limiter notre recherche aux risques informationnels liés aux crises informationnelles, et à leur traitement par les stratégies d'influence, en particulier pour les

entreprises et non tous types d'organisations, publiques ou associations. Ainsi, notre problématique peut se formuler avec la question de recherche suivante: quels sont les apports de la modélisation cindynique pour la maîtrise des risques informationnels exogènes des organisations?

1.2 Type de résultats attendus

Les résultats attendus sont une modélisation des risques pour maîtriser les crises informationnelles, par exemple lorsque un collectif de consommateurs mettant en cause une entreprise engage une conquête médiatique avec l'information comme instrument. La revue de littérature et des entretiens exploratoires permettront de bâtir ces modèles. Ils seront ensuite présentés à des praticiens responsables des risques et de service d'intelligence économique de sociétés de taille importante qui évalueront les apports potentiels de ces modélisations dans leurs entreprises. En effet, les sociétés ayant des moyens à allouer à des modélisations élaborées des risques et à la mise en œuvre de processus de gestion afférents sont de taille importante. Pour illustrer l'usage de cette modélisation, elle sera appliquée à quelques minis cas faisant école comme l'affaire Perrier.

1.3 Intérêt de la recherche

A ce jour, les apports théoriques sont peu nombreux concernant la gestion des risques informationnels, tant sur la modélisation des risques que pour les processus de gestion et les stratégies d'influence. Les deux principaux modèles de risques sont ceux de Farmer en deux variables probabilité - conséquences sur lequel s'appuie le FERMA et celui de G-Y. Kervern en cinq dimensions (Mnésique, Epistémique, Téléologique, Déontologique, Axiologique). Pour les risques spécifiquement informationnels, les écoles américaines avec les apports de Libiki (différentes dimensions de l'« information warfare ») et ceux de Pichot-Duclos (la guerre de l'information par-pour-contre) cohabitent sans convergence. En ce qui concerne le processus de gestion des risques, le modèle du FERMA est habituellement utilisé à quelques variantes simplificatrices prêt (voir le processus enseigné pour les certificats ARM (Associate in Risk Management) par l'IAA (Institut Assurance of America). Plusieurs modèles du processus d'intelligence économique ont été développés et celui de l'AFDIE semble être le plus cohérent et plus

complet à ce jour. Enfin, concernant les stratégies d'influence, quelques auteurs ont publiés des catégories (Huyghe, 2003) sans pour autant que en soit définis à ce jour des modèles en tant que tel. Comme nous venons de le décrire, les apports théoriques sont peu nombreux et les pratiques se développent aujourd'hui au gré des réflexions des praticiens avec peu d'apports théoriques. Ainsi, du point de vue conceptuel, les intérêts de la recherche sont de faire un état des connaissances sur ces différents modèles, processus et stratégies de gestion des risques informationnels avec une revue de littérature. Puis, après avoir défini la modélisation à partir de ces différents éléments de connaissances, le développement hypothético-déductif de la recherche permettra de les valider auprès de praticiens.

Les intérêts managériaux de cette recherche sont de fournir une modélisation des risques par un descripteur validé et complété par des praticiens, donc plus cohérent et plus efficace.

1.4 Périmètre de la recherche et limites du sujet

Le sujet de recherche sera limité sur plusieurs points. Le premier concerne le type de risques. Si les risques sont ordonnés en trois catégories, comprenant la sous-information, la désinformation et la perte ou fuite d'informations, seule sera traitée la désinformation ou les crises informationnelles liés à l'influence. En effet, les risques de perte ou de fuite d'informations sont abondamment traités dans la pratique par la sécurité de l'information avec nombre de recueil de pratiques (British Standard...), normes (ISO 27001, 13335, Critères Communs, ISF, etc.) et de méthodes (MARION, MEHARI, MARS, etc.). De même, les risques de sous-information sont couverts par les activités de veilles (économique, technologique, juridique, etc.) pour la recherche d'informations externes et par les systèmes d'information (SGBD, les entrepôts de données, business intelligence, etc.) pour les informations internes. Les risques de désinformation sont peu traités dans la littérature et moins appréhendés dans la théorie comme dans la pratique, donc ils constituent un axe de recherche intéressant.

Les processus de gestion étudiés sont au nombre de deux *a priori* : le processus de gestion des risques et le processus d'intelligence économique. Ces processus suffisent à la maîtrise des risques, même s'ils se déclinent en diverses activités de traitement des risques

(protection, prévention, transfert) ou bien la gestion de connaissance pour l'activité de diffusion des informations de veille.

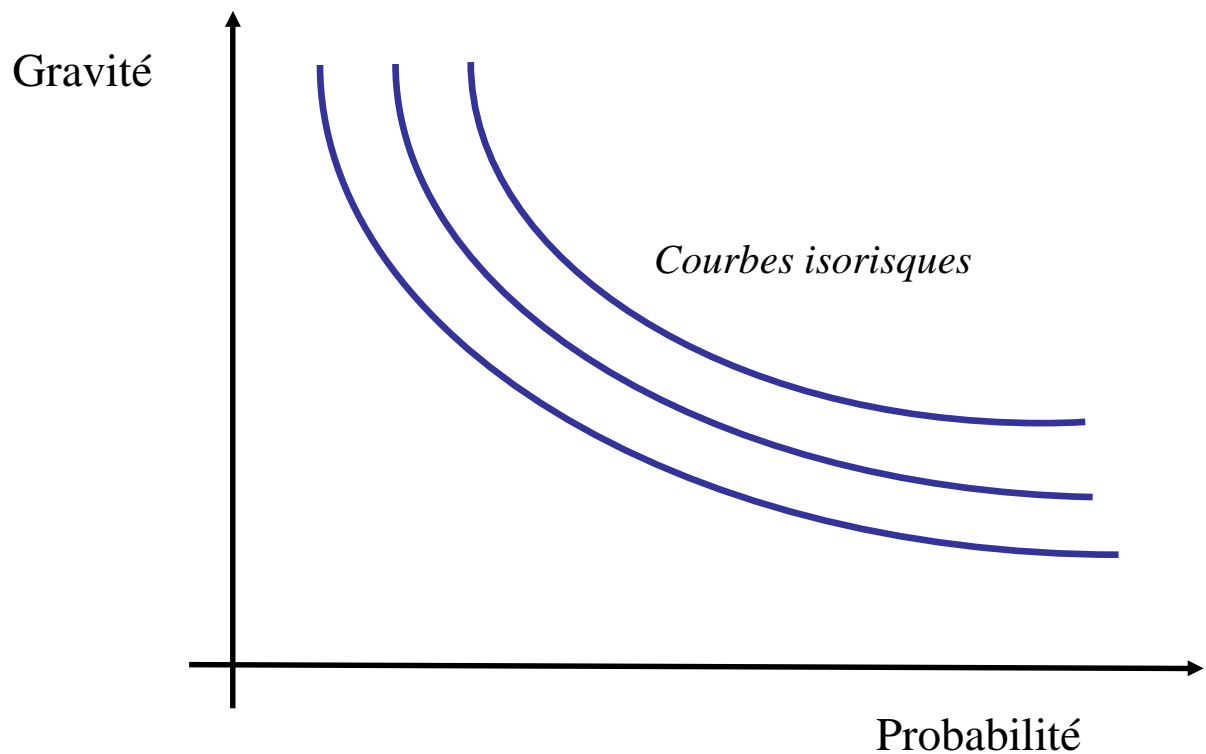
Enfin, le traitement des risques de désinformation sera restreint à l'influence et à ses stratégies mobilisables, comme le lobbying et les relations institutionnelles. Les autres moyens de traitement comme la contre influence ou l'agit-prop ne seront pas traités pour des raisons d'éthique (danger de manipulation) afférents à ces modes d'influence.

2. Etat de la littérature

L'objet de cette revue préliminaire de littérature est d'étudier les théories tant sur les risques que les théories de gestion économiques et de sociologie, afin d'identifier les apports théoriques pouvant être mobilisés dans notre recherche sur la modélisation cindynique pour la maîtrise des risques informationnels des organisations.

2.1 Apports théoriques des cindyniques

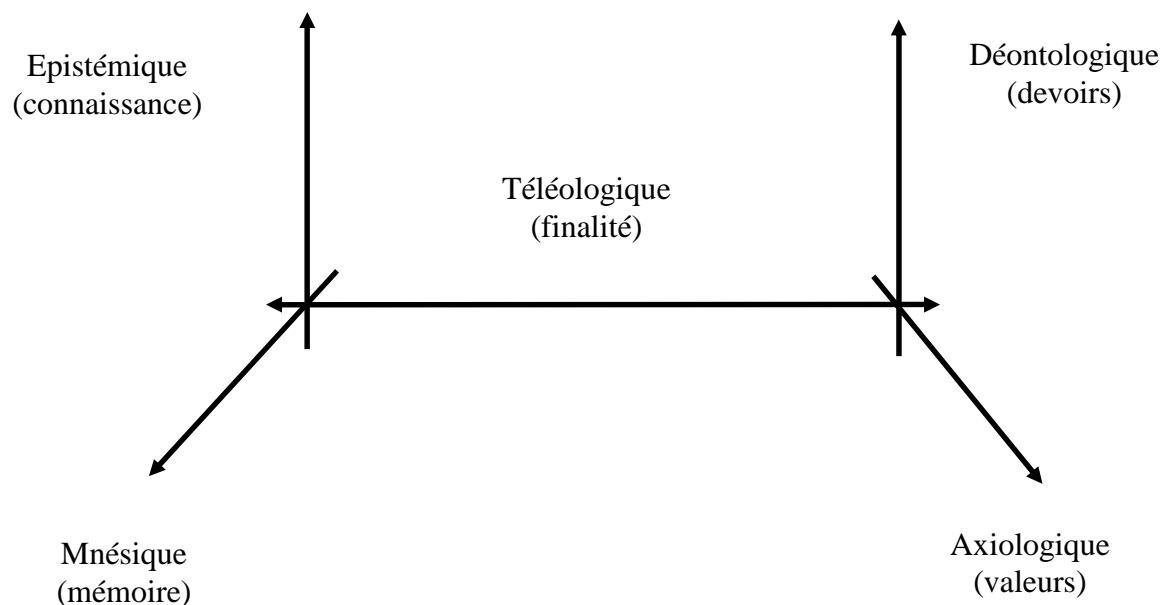
Les apports théoriques au sujet des risques des organisations sont au nombre de deux principaux en ce qui concerne la modélisation ou les « descripteurs de risques » (entretien avec G-Y.Kervern, 2008). Le premier apport théorique est celui de Farmer qui propose un descripteur des risques comportant deux variables : la Probabilité de survenance et la Gravité de ses conséquences lorsqu'ils se réalisent. Cette modélisation est issue de l'expérience et des statistiques de sinistres constatés : la courbe de Farmer est assimilable une demi-gaussienne, donc une distribution statistique normale en accidentologie. Cette modélisation est définie « *comme la combinaison de la probabilité d'un événement et des conséquences de celui-ci* », ainsi que des échelles d'aléas positifs et négatifs. Cette représentation des risques est couramment utilisé par les professionnels des organisations, entreprises privées ou publiques, et dans de nombreux domaines accidentologiques (médecine, environnement...). Nous avons étudiés les hypothèses, modèles et théories existants concernant les risques financiers (risques de taux, risque de contrepartie, risque marché), naturels, médicaux et autres sans rapport avec notre sujet centré sur les risques liés à l'information.

Figure 1 : Modèle à 2 variables *Probabilité - Gravité*

Le second élément de cadrage théorique mobilisable est la théorie des cindyniques (de kíndunos, danger en grec) ou sciences du danger, inventées à la Sorbonne en 1987 lors d'un colloque par Georges-Yves Kervern. L'ouvrage théorique fondateur est « Eléments fondamentaux des cindyniques ». La toute jeunesse de cette science fait que les apports théoriques sont encore peu nombreux et ce sont surtout les pratiques qui « font » cette science encore très empirique, de « sens commun éclairé » comme le dirait Karl Popper. Dans une approche rapide, les risques des organisations ont été scindés en deux catégories majeures : les risques d'entreprise (de taux, de marché, concurrentiel...) et les risques accidentels (catastrophes naturelles, incendie, virus informatiques...). Pour ces deux catégories, les actes de gestion associés aux risques consistent en une série d'actions suivant un cercle vertueux visant à les identifier, les hiérarchiser, les

traiter (actions de protection, prévention, évitement et transfert), puis de contrôler. Les praticiens de la gestion des risques sont d'horizons très divers et issus de nombreuses disciplines, par exemple : la finance pour modéliser les risques et les mesurer en termes financiers (dommages, frais supplémentaires, pertes, d'exploitation), l'ingénierie et la technique pour la sécurité, la sûreté et l'intelligence économique, le droit pour les contrats d'assurance, etc. Le « descripteur cindynique » comporte cinq dimensions : Mnésique (qui a trait à la mémoire), Epistémique (qui concerne la connaissance scientifique), Téléologique (qui porte sur la finalité ou la téléologie), Déontologique (qui porte les devoirs), Axiologique (qui concerne ou qui constitue l'axiologie, ou les valeurs en général).

Figure 2 : Modèle cindynique à 5 variables



Celle-ci est issue de l'observation des catastrophes et de l'analyse de facteur accidentogènes, appelés Déficit Systémique Cindynique (DSC): « *Les déficits systémiques cindynogènes constituent la conceptualisation et la généralisation des listes de facteurs déclenchants ou aggravants de catastrophes. Ces listes qui sont relativement courtes sont apparues à partir de 1970 dans la littérature post-accidentelle et post-catastrophique. Elles constituent le premier indice du caractère répétitif et général des*

facteurs repérés comme ayant joué un rôle déterminant dans la genèse des catastrophes et accidents et à l'oeuvre derrière le mot familier de "séries" ». Ce modèle sera utilisé dans notre démarche de recherche hypothético-déductive afin de valider l'application de la modélisation cindynique pour les risques informationnels. Comme le suggère Hamelin, « dans la représentation logique, l'élaboration apparaît clairement comme la synthèse de l'acquisition et de la conservation. », ainsi les hypothèses élaborées logiquement et « modélisées » dans le modèle cindynique seront le fruit de l'exploration et la connaissance accumulée en guise de résultat de recherche.

Notre sujet se limite aux risques informationnels liés à l'influence : les crises informationnelles, la désinformation, la manipulation d'informations du fait de tiers à l'organisation, associations, concurrents, consommateurs. Ainsi, un autre élément de cadrage conceptuel sont la gestion de l'information stratégique et les techniques d'intelligence économique, composantes annexes des sciences de gestion comme activités de l'entreprise sans pour autant être une discipline en tant que telle, mais un ensemble de pratiques à coordonner et à animer pour l'efficacité de l'entreprise. Outre les rapports Martre et Carayon qui ont mis à jour le sujet, de nombreux livres abordent les activités afférentes sans toutefois proposer une véritable démarche scientifique de formalisation de cette discipline : que regroupe-t-elle ? Quelle est sa portée ? Quels en sont ses limites et ses apports à la gouvernance des entreprises ? Des catégorisations ont été ébauchées, comme la typologie de l'information par-pour-contre proposée par Jean Pichot-Duclos, et des modèles ont été établis comme celui de l'AFDIE en France, cependant un travail de recensement est nécessaire pour trouver des appuis fiables et solides à notre recherche.

2.2 Apports théoriques des sciences de gestion

Notre sujet de recherche traite de risques informationnels externes et de l'influence de l'information externe à l'organisation, ainsi les théories mobilisées doivent faire intervenir des éléments environnementaux, donc exogènes et non seulement endogènes aux organisations, comme une culture conditionnant les

pratiques, les valeurs et les buts orientant la politique et les actions par exemple. D'autre part, les acteurs de l'organisation ont une *perception* individuelle des risques informationnels qui est formalisée et se « matérialise » par et dans la modélisation des risques et des échelles associées. Ainsi, notre sujet est d'ordre sociologique et ne fait pas intervenir de facteur économique.

2.2.1 Courant théorique de la contingence

Comme des facteurs environnementaux interviennent pouvant rendre contingents l'organisation, ses structures, ses objectifs et ses décisions, la théorie de la contingence structurelle va pouvoir alimenter notre recherche d'apports intéressants.

Auteurs du courant de la contingence, Lawrence et Lorsch dans leurs travaux sur les impacts de l'environnement sur la stratégie de différenciation et d'intégration de l'entreprise, « *differentiation and integration* » (Corporate Strategy), utilisent une variable « *Certitude de l'information sur les conditions environnementales à un moment donné* » (évidence, vérité, fiabilité, ou justesse de l'information), « *certainty of information at a given time about environmental conditions* », pour caractériser la stabilité des environnements, « *In this division of tasks, the organization is also ordering its environment into three sectors: the market subenvironment, the technical-economic subenvironment, and the scientific subenvironment. It is apparent that each of these environments can range from highly dynamic to extremely stable* ». Dans notre travail de recherche, cette variable pourra certainement être mobilisée car elle varie avec les modifications environnementales comme les variables des modèles des risques informationnels varient lorsque les conditions environnementales changent.

De plus, Burns et Stalker, autres auteurs de la contingence, ont travaillé sur la variabilité de l'environnement et font intervenir une caractérisation en réseau du contrôle, de l'autorité et de la communication qui pourra être mobilisé pour travailler sur la mise en oeuvre des modèles de risques informationnels dans

l'organisation. De même, Emery et Trist avec les travaux sur la complexité croissante des environnements propose une caractérisation des environnements placide aléatoire – placide regroupé – mouvant réactif – champ turbulent que nous utiliseront pour caractériser les environnement à risques informationnels élevés. D'autres auteurs importants dans la théorie de la contingence, comme Woodward ou Minzberg, font intervenir des éléments structurels et contextuels (technologies, environnement : complexité/dynamisme) que nous ne mobiliseront pas car ne trouvant pas de résonances suffisantes avec le modèle de G.Y. Kervern que nous voulons utiliser ou avec l'influence.

D'autre part, nous étudierons les auteurs Tosi, Adag et Storey qui ont portés la contradiction à cette théorie de la contingence sur la mesure de l'environnement.

2.2.2 Courant théorique de la traduction et des réseaux socio-techniques

La théorie sociologique de la traduction où Callon, Latour et Law sont les figures principales sera mobilisée pour ses apports sur l'influence des acteurs dans un processus et des situations données.

Callon (1996) décrit dans le processus de la traduction les interactions entre les acteurs ou « entités » (les trois chercheurs, *Pecten Maximus*, les marins-pêcheurs, les collègues scientifiques). L'influence des acteurs commence lors de la première étape (« *La problématisation pour la définition de points de passage obligés* ») de la traduction, « *Les trois chercheurs ne se bornent pas à identifier quelques acteurs. Ils montrent que ceux-ci, dans leur intérêt, doivent admettre le programme de recherche proposé. L'argumentation qu'ils développent dans les papiers est toujours la même : si les coquilles Saint-Jacques cherchent à se perpétuer [...] : comment les coquilles se fixent-elles ? Et que l'alliance autour de cette interrogation est profitable pour chacun d'entre eux* ». Dans la deuxième étape « *Les dispositif d'intéressement ou comment sceller les alliances* », l'influence sur les acteurs se poursuit avec la mise en place de *triangles de l'intéressement*, « *L'éventail des stratégies et des dispositifs pour réaliser ces interruptions est illimités. Comme le dit Feyerabend pour la méthode scientifique : tout est*

bon. Ce peut être la force pure et simple [...] ; ce peut être la séduction ou une simple sollicitation... », « ... *l'intéressement est fondé sur une certaine interprétation de ce que sont et veulent les acteurs à enrôler et auxquels s'associer. Les dispositifs de l'intéressement, qui créent un rapport de forces favorables... »*. La troisième partie de la traduction est « *l'enrôlement* », « *Aucun dispositif de capture aussi contraignant soit-il, aucune argumentation aussi « convaincante » soit-elle, n'est assurée du succès. En d'autres termes le dispositif d'intéressement ne débouche pas nécessairement sur l'alliance, sur l'enrôlement. L'enjeu est de transformer une question en une série d'énoncés considérés comme certains : Pecten Maximus se fixe : les marins-pêcheurs veulent repeupler la baie »*. « *Cet exemple illustre différentes éventualités de l'enrôlement : violence physique (contre les prédateurs), séduction, transaction, consentement sans discussion. Il montre que la définition et la distribution des rôles [...] résultent de négociations multilatérales au cours desquelles l'identité des acteurs est testée »*. Ces apports sur l'influence seront mobilisés pour notre recherche pour valider les modifications des mesures de risques informationnels lorsque de conditions environnementales sont influencées. De même, dans son ouvrage « *Ces réseaux que la raison ignore* », Callon (1992) étudie les formes et les influences des acteurs dans des réseaux informels. Ces apports seront aussi utilisés dans notre recherche.

2.3 Psychologie et sciences cognitives

Dans ces domaines scientifiques, un auteur a retenu notre intérêt en la personne de Cialdini (1993). Il étudie les mécanismes d'influence en rapport avec les normes sociales, d'un point de vue expérimentale et sur le plan de l'influence rationnelle, et non avec une approche culturelle comme Hofstede (1980). Il développe des concepts comme les mécanismes de réciprocité, de cohérence et les dissonances cognitives qui influencent les comportements des individus. Nous étudierons ces apports qui peuvent être utilisés pour travailler en amont sur les raisons des modifications des risques informationnels en fonction des situations individuelles variables. De même, Beauvois (1994) sera étudié pour sa théorie de

l'engagement et sur la manipulation qui apportent des éclairages sur l'influence et donc pour notre recherche sur les évolutions des mesures des risques.

2.3.1 Apports complémentaires

La théorie des conventions de Boltanski et Thévenot (1991) pourra être mobilisées avec l'idée des compromis pour le bien commun, la compréhension mutuelle des cités et la recherche d'un bien commun qui ne sont pas étrangers aux différents mondes, d'où une influence entre eux.

D'autre part, l'article de Bertrand Munier (2002) sur la rationalité dans un environnement à risque ou les rapports entre l'économie expérimentale et psychologie cognitive, nous semble pouvoir offrir des éléments sur l'influence dans le contexte économique .

3. Réflexion épistémologique

Le but de ce chapitre de réflexion épistémologique est de s'interroger sur le sens de la recherche qui va être entreprise, son origine et son déroulement ainsi que le préconise Elie Cohen: *«En première analyse, l'élaboration d'une « épistémologie de la gestion » peut sembler relever d'un projet inutile ou inopportun. Inutile, un tel projet pourrait le paraître essentiellement à cause de son caractère réflexif. En effet, toute élaboration épistémologique correspond à un retour critique de la connaissance sur elle-même, sur son objet, sur ces conditions de formation et de légitimité. Dès lors, une telle démarche peut sembler vaine et stérile pour les chercheurs et les praticiens de la gestion, plus portés au développement positif des connaissances théoriques ou appliquées dont ils sont les détenteurs et les promoteurs qu'à la réflexion narcissique sur leurs principes. Inopportun, un projet épistémologique en gestion pourrait apparaître comme tel parce qu'il mobilise les chercheurs sur des investigations dont l'utilité demeure incertaine. Il semble ainsi détourner leurs efforts des tâches suscitées par les défis auxquels les entreprises et les organisations se trouvent aujourd'hui confrontées, dans une conjoncture historique particulièrement difficile. Pourtant, l'élaboration d'une épistémologie de la gestion correspond à une nécessité – et à une nécessité urgente – dont l'évidence ressort clairement au rappel des orientations, des objectifs et des enjeux que toute recherche épistémologique poursuit nécessairement. »*

Le champ exploré mobilise plusieurs domaines de connaissance et il est nécessaire de procéder à des choix précis en terme de périmètre couvert. Ainsi, les risques traités sont uniquement informationnels. La définition de ces risques et leur catégorisation est un sujet d'étude qui sera traité en partie initiale de la recherche comme concepts utilisés.

Le sujet de recherche choisi est la modélisation cindynique pour la maîtrise des risques informationnels des entreprises. Comme nous l'avons vu succinctement, la gestion des risques est une série d'actions coordonnées et réalisées dans le but de maîtriser les risques, de les dominer, de ne pas se laisser surprendre par leur réalisation en incident, accident, ou crise. Notre question de recherche est : quels sont les apports de la modélisation cindynique pour la maîtrise des risques informationnels des organisations? Il faut signaler dès à présent, et ce point sera revu dans le paragraphe consacré à l'objet de recherche, qu'un courant de pensée existe au sein des cindyniques qui ouvre le champ d'intervention aux opportunités et ne considère plus les « aléas » comme seulement crisogène.

La problématique de la modélisation cindynique pour la maîtrise des risques informationnels peut être comprise dans plusieurs directions: à propos des concepts utilisés, à propos des buts recherchés et à propos des actions de gestion. Qu'est-ce que sont les risques informationnels pour une organisation, en particulier une entreprise (divergence dans les conséquences d'un sinistre par rapport à une organisation publique ou une association) ? Comment les modéliser, les mesurer et sur quels critères, variables et paramètres ? Pour quelles conséquences redoutées ou opportunités attendues ? Le processus de gestion et les actions associées sont-elles suffisantes et comment les rendre efficaces et efficientes ? L'intelligence économique, et en particulier des stratégies d'influence, propose-t-elle des réponses adaptées pour la maîtrise des risques ? Les modèles d'organisation existants comme celui de l'AFDIE sont-ils pertinents ? Quels types et modes d'influence sont identifiables en réponse aux menaces particulières de risques par l'information (crises informationnelles, désinformation, manipulation de l'information, contre-information...) ?

Par exemple, le modèle traditionnel probabilité - conséquences, proposé par le FERMA qui a la vertu de la simplicité et de l'appréhension évidente pour le

praticien, mais suffit-il à rendre compte d'une réalité complexe et dynamique ? N'est-il pas nécessaire d'ouvrir le champ d'investigation sur le modèle à cinq dimensions proposées par les cindyniques ?

Voici un certain nombre de questions afférentes aux concepts, pratiques et théories qui seront abordés lors de la recherche dans le souci d'éclairer notre sujet en s'appuyant sur les concepts définis.

3.1 Concepts afférents

Les concepts clef à définir pour la recherche sur le sujet de la maîtrise des risques informationnels et de sa réponse en terme d'intelligence économique sont principalement au nombre de trois : les risques, l'information et l'influence. Evidemment, le mariage risque - information, qui conduit à la notion de risques informationnels doit être étudiée. Ces concepts fondateurs seront définis et exposés comme « *un véritable décret par lequel on retient les caractères qu'on affirme suffisants pour reconnaître un objet* » dicit Gaston Bachelard, puis seront étudiés à la lecture des apports théoriques et pratiques d'horizons divers car ils sont utilisés dans des domaines de connaissance très divers, entre autre la communication et les systèmes d'information pour l'information, la sociologie et la psychologie pour l'influence. Cependant, pour ne pas se perdre dans les méandres de ces sciences riches et documentées, les concepts seront clairement circonscrits à des définitions en lien direct avec le sujet de recherche, sans trop d'éclectisme. Pour aller sur les pas de Henri Savall, notre sujet de gestion peut ressembler à une « *discipline carrefour alimentée par de grandes disciplines* », cependant le résultat de la recherche sera « *un objet de connaissance spécifique qui ne se confond avec aucune autre discipline* ».

3.2 Objet de recherche

Le présent sujet de recherche naît-il de problèmes et finira-t-il dans les problèmes, comme supposé par Karl Popper à propos de la science ? Est-il un réel

objet de recherche, élément constitutif du continuum de connaissance produit par les sciences de gestion? A-t-il pour « *but de résoudre des problèmes d'usage* » comme le suggère John Dewey ? Questionnement primordial à l'aube d'un projet de recherche portant sur une discipline de gestion... qui se cherche !

En effet, il faut préciser que le microcosme de la « Gestion des Risques » (ensemble des acteurs tant praticiens que théoriciens pour ce qu'il y en a) s'interroge sur la réalité de leur art, comme discipline de gestion en tant que tel. En effet, un courant de pensée s'est fait jour depuis quelques années ne considérant par les risques et leurs avatars comme des faits « crisogènes » mais seulement comme des évolutions de la réalité présente, parfois chaotiques, généralement perçus avec des effets négatifs, bien que d'autres auront des effets positifs pour l'organisation, nommés alors opportunités. Seule l'intensité diffère entre l'incident, l'accident et la crise. Ce courant s'identifie autour de ce que certain appelle le « management par les risques » cité dans les Echos. Il s'agit d'un paradigme ou l'attitude normale est d'appréhender l'incertitude et de réagir rapidement à l'imprévu. Ainsi, y a t il réellement un objet de recherche dans le sujet choisi ? En se référant à Wacheux qui formule que les recherches en sciences de gestion « *construisent leur objet autour de la compréhension dans l'organisation des groupes humains, de leurs représentations, de leur fonctionnement et de leur histoire* », la présente recherche doit permettre d'aider les praticiens dans leur appréhension des risques, par la catégorisation des risques et leur modélisation à partir de théorie comme celle des cindyniques, ainsi que dans leur traitement en proposant la mise en situation concrète des travaux obtenus dans des organisations. Ainsi, les travaux prévus sur les risques et leurs résultats sur la modélisation transcendent le débat des gestionnaires « des risques » *versus* les gestionnaires « par les risques », car dans les deux perspectives ils permettent de « *résoudre des problèmes d'usage* » comme le préconise John Dewey et concourent à aider l'organisation à maîtriser les situations informationnelles instables pour aider à sa gouvernance et renforcer sa capacité décisionnelle.

Donc, pour reprendre notre introduction, les recherches prévues naissent du problème, cher à Karl Popper, de la maîtrise des risques informationnels et des

modélisations associées, c'est-à-dire pour l'organisation sa capacité à ne pas être surprise lors de la réalisation d'un risque et savoir réagir, donc à maîtriser le déroulement des événements. Par exemple, un concurrent travaille sur un nouveau produit, le risque associé pour l'organisation est ne pas être informée de l'annonce de ce nouveau produit par manque d'information de veille, donc d'être surprise et ne pas savoir réagir par exemple par une annonce ou le lancement d'un produit alternatif. La maîtrise consiste, si la veille n'a pas détectée l'arrivée du produit, à être capable de mobiliser son organisation pour réagir un plus tôt, par annonce ou par le lancement anticipé d'un produit concurrent par exemple. Alors se pose les questions du comment faire pour réagir rapidement et dans quelles directions, ce qui soulève d'autres problèmes, opérationnels au demeurant. La recherche poursuivie apporte un éclairage sur les objectifs poursuivis et les moyens de maîtriser les risques informationnels, les modélisations associées, les pratiques actuelles et les outils de modélisation en usages, les moyens d'y parvenir, soit une contribution à la connaissance dans la discipline de la gestion des risques spécifiquement informationnels et sur les modélisations. Et ce pour des problèmes d'usage simples qui se résume à la question : quel est le niveau de risques acceptables qui fait que je mets en œuvre un plan d'actions en vue de la maîtrise vers un niveau acceptable ? Cette maîtrise conduit au choix de moyens donc d'investissements souhaités pour contrôler et anticiper les conséquences des risques en cas de réalisation.

Le présent sujet de recherche permet de développer une approche des risques informationnels en s'appuyant sur les modélisations existantes ou en devenir. Du point de vu pratique, les organisations gèrent déjà les risques informationnels en s'appuyant plus ou moins sur des modélisations existantes : la courbe de Farmer pour une représentation sur deux variables des risques Probabilité et Gravité, le processus de gestion décrit par le FERMA et sur quelques catégorisations des stratégies d'influence présentes dans la littérature. Donc, le premier intérêt pratique du sujet est de dresser un bilan des pratiques actuelles, tant dans les organisations que promue par les communautés d'intérêt (association

de professionnels, etc.) ou parues dans la littérature, journaux professionnels et revues scientifiques. Le second intérêt pratique est d'obtenir des résultats directement utilisables dans les organisations préconisés par John Dewey, c'est à dire des modélisations utilisables pratiquement pour aider à la maîtrise des risques et faire bénéficier des domaines techniques sous-jacents, comme l'intelligence économique et stratégique, la communication, la gestion de la connaissance, la sécurité de l'information.

D'autre part, l'intérêt théorique est de tenter de mettre en œuvre le modèle cindynique à cinq variables proposé par G.Y. Kervern. La revue de littérature va permettre de valider le fait que ce modèle n'est pas mis en œuvre (opérationnalisé) à ce jour, en particulier pour les risques informationnels, ce qui est nécessaire pour une contribution utile aux sciences de gestion et éviter la science pour la science comme dit par Gaston Bachelard : « *...en nous confiant à la seule impulsion de la description, la complaisance de l'esprit humain pour le système* ». La modélisation s'étendra aussi *a priori* sur le processus de gestion des risques, sur l'évaluation au sens de la mesure des risques et sur les moyens de maîtrise comme la prévention ou la protection. La recherche s'orientant sur les risques d'intégrité de l'information externe (désinformation), la modélisation de l'influence et de ses modes seront particulièrement étudiés.

3.2.1 Questions initiales et principales

Le questionnement initial de ce projet de recherche est issu de l'expérience de plusieurs de années dans la gestion des risques en entreprises et les organismes publics. Toutes ces organisations développent des pratiques afin de gérer leurs risques informationnels et formalisent les activités du processus de gestion: modèles de risques informationnels « par-pour-contre l'information », évaluation Probabilité - Gravité, activités de gestion évaluation - traitement - suivi, prévention par le développement d'un processus d'intelligence économique acquisition - traitement - diffusion, développement de stratégies d'influence spontanées et rationnelles, des outils de « reporting » adaptés (matrice BCG,

SWOT, avantage concurrentiel de Porter...) présentés dans l'ouvrage collectif sur le management stratégie et organisation de Jean-Pierre Helfer, Michel Kalika et Jacques Orsoni. Ainsi, l'analyse des pratiques développées a permis de mettre en lumière des activités principales et secondaires, des activités nécessaires ou complémentaires, des modélisations plus ou moins complexes et efficaces. Cette diversité et l'identification des lignes de forces dans les démarches, les modélisations, les outils, les acteurs et les périmètres ont fait naître ce questionnement initial : serait-il possible de faire émerger des modélisations générales, capitalisées sur les expériences acquises ? « *Vivre, c'est se confronter avec des choses vagues* », que l'on peut tenter d'organiser pour comprendre et ainsi contribuer à « ...la science [qui] est le seul véritable triomphe de la pensée, le triomphe de l'intelligible et de la cohérence universelle » comme vues par Abraham Moles.

Ainsi les questions principales qui seront développées dans la thèse, outre la question de sujet choisie, seront : Qu'est ce que recouvre la maîtrise de l'information pour une organisation ? Pourquoi une organisation doit-elle maîtriser l'information qu'elle utilise ? La stratégie de l'organisation, sa gouvernance et sa capacité décisionnelle sont-elle optimisée par une bonne maîtrise de l'information ? La maîtrise de l'information par une organisation est-elle un facteur de succès clef et une compétence organisationnelle déterminante ? Comment une organisation peut-elle maîtriser son information et la connaissance associée ? Les réponses à toutes ces questions permettront d'illustrer la réponse à la question du sujet choisi au même titre que la démarche et la méthodologique, comme le préconise Frédéric Wacheux annonçant qu'un « *problème de recherche est un projet incluant le questionnement, la démarche et la méthodologie* ».

En s'appuyant sur les apports de Karl Popper, une problématique a été clairement posée et les résultats de la recherche seront sujet à la critique pour vérifier leur falsifiabilité, qui pourront aboutir à de nouvelles problématiques. Utilité, intérêt pratique, propositions, points de vue axiomatique : l'objet de

recherche est bien réel et trouvera sa place dans la boîte à outil des praticiens. En sera-t-il de même pour les théoriciens ? Si la présente recherche se place sous l'éclairage de la pensée d'Edgard Morin prétendant qu' « *il n'existe pas de fait purs. Les faits sont impurs.* », alors les théoriciens seront certainement déçus car la présente recherche s'inscrit dans l'observation de la réalité des organisations et ne pourra rendre qu'imparfaitement de sa complexité et de ses évolutions. En cela la posture épistémologique qui se dessine est positiviste, bien qu'en tant que praticien, la lecture de la réalité et son interprétation ne peut pas être neutre et est sous influence de l'expérience et de la connaissance acquise.

Notre sujet de thèse nous conduira à regarder la réalité par les pratiques des organisations, à en extraire des traits généraux de caractères et des tendances significatives, qui permettront de proposer des modélisations pertinentes visant à aider à « *résoudre des problèmes d'usage* » dans la maîtrise des risques informationnels.

4. Protocole méthodologique

L'objet de ce chapitre est de présenter le protocole de recherche retenu, de définir les différentes étapes de la démarche depuis la formulation de la problématique jusqu'aux résultats attendus, en travaillant sur l'architecture de la recherche et sa dynamique itérative si nécessaire, comme préconisé par Dieter Grunow.

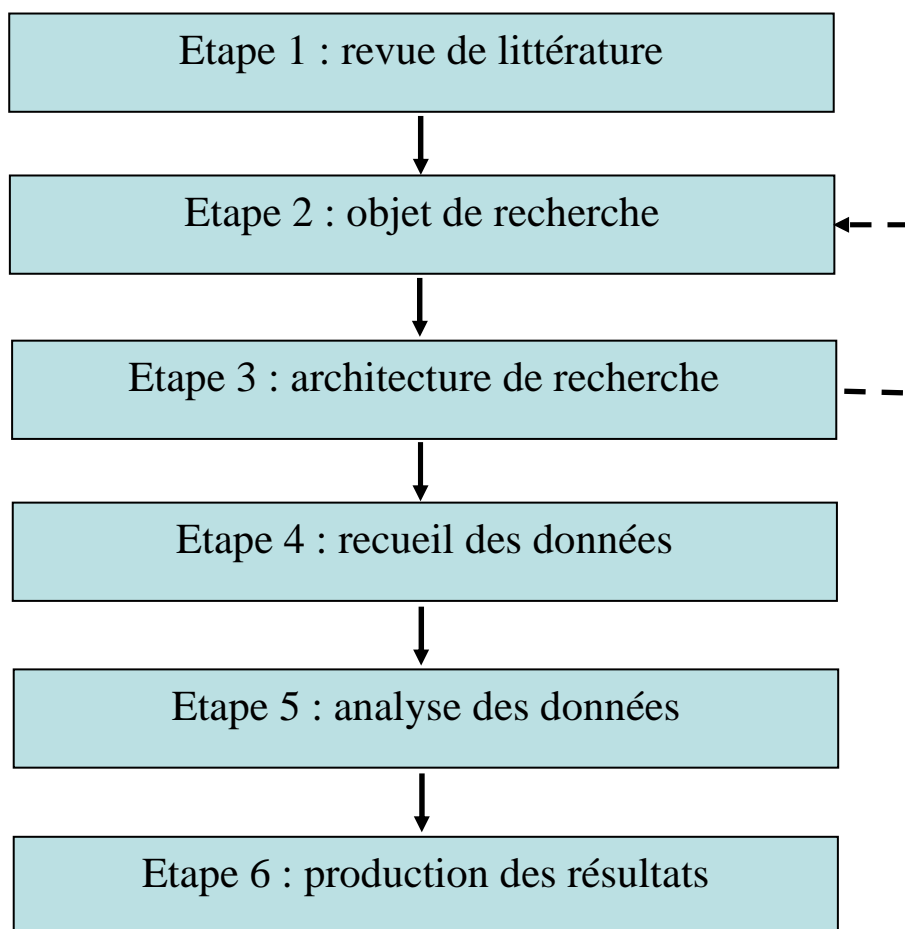
4.1 Design de recherche

L'architecture de notre recherche articule les différents éléments constitutifs de la démarche de recherche: problématique, littérature, données, analyse et résultats. Cette organisation est fondamentale pour mener à bien une recherche cohérente et fiable, ce qui constitue pour la recherche en science le gage d'une démarche réellement et effectivement scientifique. Ainsi, la théorie peut être défendue, son objet interrogé, sa méthodologie bousculée, ses résultats discutés, mais sans que n'interfèrent des questions sur la création scientifique de la connaissance issue de ladite théorie. L'architecture de la recherche sera donc particulièrement soignée et fera l'objet d'une étude particulièrement réfléchie, précise et préparée.

Visant à tester l'utilisation de la modélisation cindynique avec les risques informationnels, notre démarche de recherche est hypothético-déductive, elle suit donc la seconde des deux voies de la recherche explorer - tester. Elle ne répond pas à cette « *méthode expérimentale* » de Vergez et Huisman qui commence par une observation de faits empiriques et réels, suit une explication conjecturale logique et se poursuit par une confrontation des hypothèses à la réalité. Notre démarche permettra un aller de la réalité à la théorie, réalisé par l'étude de la littérature ou la réalité a été étudiée et formalisée par les auteurs d'articles et de productions scientifiques, et d'un retour de la théorie à la réalité lors des phases suivantes, soit

par un « aller » de type abductif et un « retour » hypothético-déductif qui constitue le déroulement de notre recherche. Elle se déroulera en six étapes principales. La première étape consistera en une revue de la littérature pour identifier les modèles de risques informationnels et les processus de gestion existants. La deuxième partie consistera à formaliser précisément l'objet de notre recherche, définir son contenu, délimiter ses contours et ses arguments. La troisième partie visera à structurer l'architecture du test des modèles et des processus identifiés, assortie de la possibilité de revenir sur la littérature et sur la problématique pour compléter les objets de recherche par des apports complémentaires, préciser le champ de recherche ou revoir les limites par exemple. Puis viendront les trois dernières étapes de recueil des données, de leur analyse et enfin de la production des résultats.

Figure 3 : Démarche de recherche



Cette organisation préconisée par Dieter Grunow est importante pour mener à bien une recherche scientifique. L'architecture sera donc particulièrement soignée et travaillée.

4.2 Orientations méthodologiques

Afin de déterminer les apports de la modélisation cindynique pour la maîtrise des risques informationnels, nous souhaitons présenter des modélisations et des métriques extraites de la littérature à la validation et à la critique de praticiens en exercice. Pour illustrer, nous présenterons le modèle de risque de G-Y. Kervern et d'intelligence économique et stratégique de l'AFDIE. Ainsi, nous voulons recueillir auprès d'eux la validation que représentent ces apports dans leur activités, ainsi que l'expression que ces apports évoquent chez eux (caractérisation et arguments de la validation et de la critique), voir des apports supplémentaires qu'ils mettent en œuvre eux même dans leurs organisations. Ces validations, critiques et expressions étant explicatives, les méthodes les plus appropriées à notre recherche sont les méthodes qualitatives.

La méthode des entretiens nous semble la plus appropriés pour pouvoir guider la discussion. Les entretiens seront semi directifs : les réponses de validation seront fermées et les réponses de critique et d'expression seront ouvertes pour recueillir des nouvelles données de la part de praticiens. Du fait du choix d'une méthode qualitative par entretiens en face à face, le nombre sera nécessaire restreints afin de limiter raisonnablement le temps de collecte des données.

4.2.1 Stratégie de recueil des données et échantillon

L'échantillon choisi sera celui des entreprises françaises de grandes tailles. En effet, plus les entreprises ont des organisations importantes plus elles mettent en œuvre des modèles complexes pour la modélisation et la gestion des risques. Elles bénéficient d'effectifs plus importants avec des compétences plus variées et plus expertes, de budgets plus conséquents pour gérer les risques et donc elles travaillent plus en profondeur dans la gestion de leurs risques. De plus, du fait d'une problématique d'administration du fait de leur taille (nombre de crise et de sinistres importants), elles doivent utiliser des modèles pour standardiser leur gestion. Raisonnablement, la recherche portera sur les grandes entreprises, françaises pour des questions de déplacement géographique pour les entretiens, donc l'échantillon sera les entreprises de taille importante, soit une cinquantaine d'entretiens avec des responsables des risques ou de l'intelligence économique pour obtenir un échantillon suffisant à obtenir des résultats probants. Les Gestionnaires des Risques aurait pu logiquement du fait de leur titre être sollicités, mais d'expérience, ils gèrent les risques dit accidentels et les risques informationnels, hors ceux liés à l'informatique qui ne sont pas dans le périmètre de notre recherche, ne sont pas dans leur champ de responsabilité. La collecte des données se fera donc lors des entretiens à l'aide d'un questionnaire préalablement envoyé. Ce questionnaire présentera dans une première partie les modèles de risques, de processus et de stratégies existantes. Dans une deuxième partie, le document servira à recueillir les données de réponses, soit la validation, les critiques, l'expression et les apports éventuels.

Ainsi, les méthodes utilisées seront qualitatives pour l'analyse bibliographique et des publications et les observations des pratiques des organisations dites « états de l'art », ainsi que pour valider les résultats auprès des organisations étudiées. L'entretien libre et semi-directif semble le plus approprié *a priori* pour dans un premier temps identifier les hypothèses comme dans un deuxième temps pour tester la modélisation. Les méthodes qualitatives ne seront pas utilisées dans cette recherche.

4.2.2 Données collectées et traitement

Les données collectées lors des entretiens semi directifs sont la validation des modèles, processus et stratégies présentés (par exemple validation complète, partielle, invalidation sur une échelle de validité générale), les critiques exprimées à leur égard (caractéristiques, limites, périmètre, acteurs impliqués...), l'expression que porte le praticien sur ces apports (par exemple : « opérationnalisable », « à portée tactique », « théorique », etc.) et des apports éventuels (compléments par exemple dimension sociologique d'un modèle, ouverture vers d'autres disciplines, étape supplémentaire d'un processus, etc.). Toutes ces données seront un ensemble de phrases exprimées par les praticiens dont l'enregistrement et la retranscription exhaustive sera certainement nécessaire pour bénéficier pleinement des contributions.

Le traitement des données, fait en laboratoire, consistera en une analyse lexicographique et une étude des contenus sémantiques des textes pour en extraire les apports attendus.

4.2.3 Méthodes d'analyse

Les méthodes utilisées seront l'analyse lexicographique et l'analyse sémantique. L'analyse lexicographique permettra de segmenter le texte en lexèmes ou unités élémentaires afin d'identifier les assomptions de validation des modèles, processus et stratégies présentés aux praticiens. Ces lexèmes de validation pourront être des mots « oui », « accord » ou « pertinent ». Ils seront définis suite à une première lecture des comptes rendu d'entretiens.

L'analyse sémantique permettra d'extraire du texte des entretiens les éléments critiques, les expressions qualifiantes sur les modèles, les processus et les stratégies présentés, et des apports éventuels des praticiens. Ce seront des éléments de connaissance textuels qui compléteront les apports théoriques proposés.

4.2.4 Résultats attendus

Les résultats attendus sont de deux natures : modélisations et arguments. La revue de littérature fournira un état de l'art théorique et pratique de la gestion des risques informationnels. Puis, notre recherche hypothético-déductive produira des modélisations des risques, des processus de gestion des risques et d'intelligence économique et des stratégies d'influence enrichis et validés, ainsi que des arguments les caractérisants, comme « opérationnalisable », « à portée tactique », « théorique », etc. Ainsi, mon but est de proposer des outils de gestion, modèles, processus et stratégies, des risques informationnels pour les managers des entreprises, dans le « but de résoudre des problèmes d'usage » (John Dewey, 1993) c'est-à-dire de fournir des outils pour maîtriser les risques informationnels de l'entreprise. Ainsi la recherche produira des connaissances scientifiques, vérifiables et utiles, dans l'esprit prescrit par Gaston Bachelard : « Connaître, c'est décrire pour retrouver ». Ainsi, partant de la connaissance acquise de l'observation des pratiques, les hypothèses seront modélisées, donc apprises et utilisables dans les organisations.

4.2.5 Difficultés probables et limites de l'étude

Les difficultés et les limites peuvent concerner les informations issues de la littérature, le recueil des données, les résultats ainsi que l'architecture du test et donc de la recherche. La revue de littérature peut ne pas produire d'informations utilisables sur les modèles des risques, les processus de gestion et les stratégies d'influence. Le recueil de données peut s'avérer délicat du fait des entretiens semi directifs dont le déroulement est partiellement imprévisible. D'autre part, les résultats pourraient ne pas avoir de portée significative si les entreprises mettent déjà en œuvre les apports théoriques publiés dans la littérature. La troisième partie de structuration de l'architecture du test permettra de revenir sur la littérature et sur la problématique pour compléter les objets de recherche par des apports complémentaires, préciser le champ de recherche ou revoir les limites par

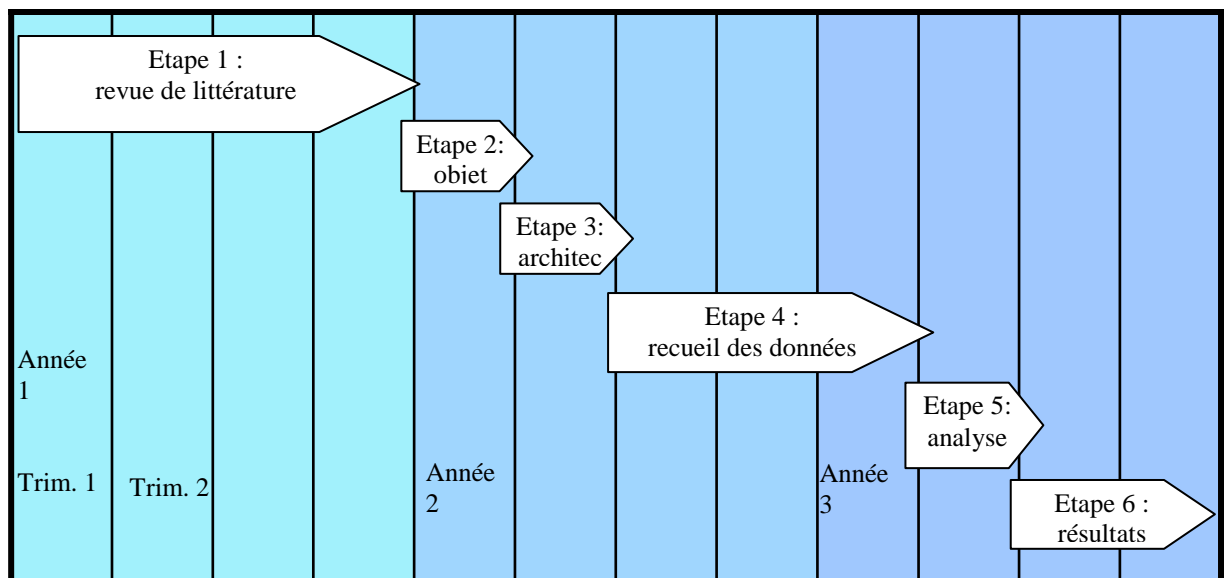
exemple, si cela semble nécessaire en cas de doutes (par exemple revue pas assez « productive » ou champ de recherche trop large).

Les travaux méthodologiques présentés devraient permettre d'obtenir une bonne architecture de recherche. Si c'est le cas et que le résultat est atteint, il restera alors à mettre en oeuvre toutes les actions sous-jacentes avec la patience, le savoir-faire, la méticulosité et la persévérance, comme le préconise Janice M. Morse, pour produire une connaissance utile et utilisable pour les sciences de gestion.

5. Calendrier de travail

Le planning prévisionnel de notre recherche se décompose en six étapes, hors le cadrage du thème qui est l'objet du travail sur le sujet de thèse. La première étape de revue de littérature devrait prendre un an afin de faire le recueil, la lecture, l'analyse et le traitement des articles et des publications francophones et anglophones. La deuxième étape de formalisation de l'objet de notre recherche durera trois mois. La troisième partie de structuration de l'architecture prendra trois mois. Les trois dernières étapes de recueil des données, d'analyse et enfin de production des résultats dureront une année et demie, dont neuf mois pour les cinquante entretiens en France, et trois mois pour l'analyse des données et six mois pour la production des résultats.

Figure 4 : Planning de recherche



Bibliographie des références

AFDIE, *Modèle d'Intelligence Economique (Broché)*, Collectif (Auteur), Alain Juillet (Préface), 2004

Bachelard Gaston, *Essai sur la connaissance approchée*, Edition Vrin, page 12, 1987

Beauvois, *Traité de la servitude libérale, analyse de la soumission*, Paris, Dunod, 1994

Boltanski et Thévenot, *De la justification, les économies de la grandeur*, Gallimard, 1991

Burns et Stalker, *The Management of Innovation*, London Tavistock, 1966

Cahier des Echos, *L'art du management 2005, Stratégie et gouvernance 9/10*, article *Le management par les risques : enjeux et perspectives*, collectif, 2005

Callon, *Eléments pour une sociologie de la traduction*, *L'année sociologique*, 1996

Callon, *Ces réseaux que la raison ignore*, Paris, L'Harmattan, 1992

Cialdini, *Influence: Science et Practice*, New York, Harpers Collins, 1993

Cohen Elie, *Epistémologie de la gestion*, *Economica*, page 52, 1997

Dewey John, *Logique La théorie de l'enquête*, Edition Presses Universitaires de France, 1993

Emery et Trist, *The casual texture of organizational environment*, *Human Relations*, vol.18, 1963

FERMA - FEDERATION OF EUROPEAN RISK MANAGEMENT ASSOCIATION, *Cadre de référence de la gestion des risques*, AIRMIC, ALARM, IRM: 2002, translation copyright FERMA: 2003, page 3 et 5

Gaston Bachelard, *Essai sur la connaissance approchée*, Edition Vrin, 1987

Grunow Dieter, *The Research Design in Organization Studies: Problems and Prospects*, *Organization Science*, 1995, Vol. 6, No. 1, Focused Issue: European Perspective on Organization Theory

Hamelin, *Essai*, 2è édition, page 409

Harbulot Christian, *La guerre cognitive L'arme de la connaissance*, Edition Lavauzelle, 2006

Helfer Jean-Pierre, Kalika Michel, Orsoni Jacques, *Management stratégie et organisation*, GESTION, ENTREPRISE - GESTION, Vuibert, 2004

Hofstede G., *Culture's Consequences. International Differences in Work Related Values*, Beverley Hills, Sage Publication, 1980

Huyghe François-Bernard, *L'influence ou le pouvoir des signes*, Agir n° 14, 2003

Kervern Georges-Yves, *CINDYNAMIQUE LES PISTES D'UNE FORMALISATION*, Ecole d'été "Gestion Scientifique du risque", ÉCOLE DES MINES DE PARIS, 6/10, ALBI - France, 1999

Kervern Georges-Yves, *Éléments fondamentaux des cindyniques*, Edition Economica, 1995

Lawrence et Lorsch, *Differentiation and Integration in Complex Organizations*, Administrative Science Quarterly, 1967

Libiki M., *What is Information Warfare?*, ACIS, Paper 3, 1995

Michel Blais, *Introduction à la logique*, 1999

Mintzberg Henri, *Structure in 5's : A synthesis of the Research on Organization Design*, Management Science, 1980

Moles Abraham, *Les sciences de l'imprécis*, Paris, Seuil, page 13, 1990

Morin Edgar, *Science avec conscience*, Paris, Seuil / Points science, 1990

Morse Janice M., *Designing funded qualitative research*, dans N. K. Denzin et Y. S. Lincoln : *Handbook of qualitative research*, (220-235), Thousand Hope, CA : Sage, 1994

Munier Bertrand, *La rationalité en univers risqué, illustration des liens entre économie expérimentale et psychologie cognitive*, Revue Française de Psychologie, 46, n°4, pages 341-352, 2002

Pichot-Duclos Jean, *Les guerres secrètes de la mondialisation*, Lavauzelle, 2002

Popper Karl, *La quête inachevée*, Edition Calman-Levy, 1986

Popper Karl, *Un Univers de propensions. Deux études sur la causalité et l'évolution*, Combas, Éditions de l'Éclat, 1992, page 75

Savall Henri, *Maîtriser Les Coûts Et Les Performances Cachés*, Edition Economica, 2003

Tosi, Adag et Storey, *On the Measurement of the Environment: An assessment of the Lawrence and Lorsh environmental subscale*, Administrative Science Quartely, March, 1973, pages 27-36

VERGEZ ANDRE et HUISMAN DENIS, COURT TRAITE DE PHILOSOPHIE : PSYCHOLOGIE, FERNAND NATHAN, 1960

Wacheux Frédéric, *Méthodes quantitatives et recherche en gestion*, Edition Economica, p.156, 1996

Woodward Joan, *Industrial Organization Theory and Practice*, Oxford University Press, 1965
