HAL
open science

Coordination d'équipes et polycentricité : approche pratique d'une analyse institutionnelle de la coordination des équipes de secours d'urgence pré-hospitaliers de la Manche

Pauline Lenesley

To cite this version:

Pauline Lenesley. Coordination d'équipes et polycentricité : approche pratique d'une analyse institutionnelle de la coordination des équipes de secours d'urgence pré-hospitaliers de la Manche. Gestion et management. Université de Lyon, 2018. Français. NNT : 2018LYSE2083 . tel-02017681

HAL Id: tel-02017681

https://theses.hal.science/tel-02017681v1

Submitted on 13 Feb 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

N° d'ordre NNT : 2018LYSE2083

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 486 Sciences Économique et de Gestion

Discipline : Sciences de gestion

Soutenue publiquement le 21 novembre 2018, par :

Pauline LENESLEY

Coordination d'équipes et polycentricité :

approche pratique d'une analyse institutionnelle de la coordination des équipes de secours d'urgence pré-hospitaliers de la Manche.

Devant le jury composé de :

Christophe BARET, Professeur des universités, Université d'Aix-Marseille, Président

Isabelle BOUTY, Professeure des universités, Université Paris-Dauphine, Rapporteure

Irène GEORGESCU, Professeure des universités, Université de Montpellier, Rapporteure

Martine SEVILLE, Professeure des universités, Université Lumière Lyon 2, Examinatrice

Norbert BERGINIAT, Docteur en médecine, Examinateur

Valérie BUTHION, Maître de conférences HDR, Université Lumière Lyon 2, Directrice de thèse

Cécile GODÉ, Professeure des universités, Université d'Aix-Marseille, Co-Directrice de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « Paternité – pas d'utilisation commerciale – pas de modification » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

Thèse de Doctorat de Sciences de Gestion – Section 06

Université de Lyon

Ecole Doctorale 486 Sciences Economiques et de Gestion

COORDINATION D'EQUIPES ET POLYCENTRICITE : approche pratique d'une analyse institutionnelle de la coordination des équipes de secours d'urgence pré-hospitaliers de la Manche

LENESLEY PAULINE

Soutenance Publique le 21 Novembre 2018 - Lyon

Sous la direction de Madame le Professeur Godé Cécile, Université d'Aix Marseille

Et la co-direction de Madame le Maître de Conférence Buthion Valérie, Université de Lyon 1

MEMBRES DU JURY :

Rapporteurs : Pr Bouty Isabelle – Paris - Dauphine et Pr Georgescu Irene – Université de Montpellier
Membres du jury : Pr Baret Christophe – Université Aix Marseille, Dr Berginiat Norbert – SDIS de la Manche et Pr Seville Martine – Université de Lyon 2,

Remerciements

Peu de temps avant la fin de la rédaction de cette thèse, j'ai assisté à une réunion avec Frédéric Worms dans le cadre d'une journée d'étude à propos des enfants de demain. La question d'intérêt de cette journée était la prédiction en médecine. Pour traiter de cette question, Frédéric Worms nous a présenté les grandes lignes de la philosophie du temps et ce que cette philosophie pouvait apporter à la notion de soin. La conscience du temps qui passe a été alors présentée comme une souffrance, une épreuve à envisager avec celle de maladie dans des contextes comme l'urgence ou la maladie chronique. Si j'ai pu expérimenter cette notion de temps lors de mes gardes en salle de naissance, à ces moments d'incertitude où tout peut basculer et où chaque geste peut tout changer du bon ou du « mauvais » coté, l'expérience de la thèse m'a permis de ré-interroger mon rapport au temps et d'introduire ce dernier au sein du SSSM de la Manche. Le temps de la revue de la littérature, le temps du terrain, le temps de la compréhension de son propre rapport à l'existence. L'expérience de la thèse est une expérience troublante, destabilisante, violente et tellement envoutante. Elle a été le temps de nombreux changements professionnels et personnels. Elle ouvre tant de possibilités que ces remerciements ne seront pas suffisants pour traduire toute ma gratitude à ceux qui m'ont soutenue et encouragée dans cette entreprise. Le parcours de thèse n'est pas simple. Il y a ceux qui disent, que, s'ils avaient le choix, ils ne recommenceraient pas. Sans hésiter, je replongerais si on me proposait de revisiter ces dernières années.

Le premier des remerciements ne peut que s'adresser à mes deux directrices de thèse. Merci à vous d'avoir accepté de m'accompagner dans ce parcours qui a été fait de tant de surprises certes sur le plan professionnel mais également sur le plan personnel et sportif. Je n'oublierai jamais cet échange téléphonique où j'ai reconnu votre voix : j'avais pu écouter vos analyses dans un congrès de l'association ARAMOS quelques temps auparavant. Déjà alors, vous m'aviez marquée. J'apercevais la possibilité de bénéficier de vos enseignements, je n'y croyais pas, et vous avez accepté. Vous avez supporté mes doutes et m'avez accompagnée l'une et l'autre en relais pendant ces trois années intenses. Merci pour vos conseils, les moments passés ensemble, le temps consacré aux lectures de mes documents et votre patience sans limite.

Ce travail n'aurait pas été possible sans Anaïs Gautier, merci de m'avoir mise en relation avec mes directrices de thèse, d'avoir cru en mon projet, de m'avoir poussée, soutenue et encouragée dans mes démarches et ma progression. Ta confiance en la possibilité d'envisager un parcours

doctoral alors que ma formation initiale s'éloignait, tes mots réguliers et le partage de ton expérience ont été déterminants pour la conduite à bien de ce travail.
Toute ma gratitude revient aux membres de l'association ARAMOS et notamment à Madame Sylvie Pigeron, que malheureusement je n'ai pas encore eu l'occasion de recroiser. Vous avez fait naître l'envie d'aller plus loin et fait croire que je pouvais faire partie de ces communautés qui s'interrogent autrement sur le quotidien des établissements de santé en sortant de la tenue de soignant. Les échanges avec les membres de cette association ont cultivé l'idée de la recherche pour optimiser mes travaux au sein du SDIS de la Manche. Puis, une fois en thèse, cette association m'a acceptée en tant que doctorante et vous m'avez aidée à conceptualiser, à faire le tri dans toutes ces théories qui me tendaient les bras et que je ne savais pas harmoniser. Et comme chacun sait, qui trop embrasse, mal étreint, les ateliers doctoraux se succédant, la raison a fait son œuvre et les choix se sont faits.
Mes plus sincères remerciements vont au Pr Jean Maurel et à Dominique Saint Pierre, vous avez cultivé ma curiosité, compris mes besoins de travailler autrement et de voir la santé sous un autre angle. Nos échanges, votre soutien sans faille dans toutes les épreuves de ces dernières années et actuellement me sont particulièrement précieux. Vous avez su comprendre mes temps disponibles réduits et mes fatigues en tout genre tout en m'encourageant à garder un pied dans la culture de tous les jours.
Un très grand merci à tous les étudiants que j'ai croisés avant de me lancer dans ce projet puis pendant ; d'abord à Caen, puis à Rennes, Saint-Malo, Hirel puis au Robillard comme à Cherbourg et Paris. Vos questions et vos petites attentions ont été une source d'énergie déterminante à certaines périodes de la thèse.
Bien entendu, ma gratitude revient également aux équipes du SDIS de la Manche et tout particulièrement le SSSM pour tous les projets que vous m'avez confiés, pour avoir soutenu ma démarche. Les deux Bruno, Franck, Chantal, Vincent, Raphaël, Delphine, Florence, David vous avez toujours été présents chacun à votre manière et encourageants. Nos petites pauses étaient de vrais bonheurs et j'ai hâte de mener de nouveaux projets avec vous.
Il me faut faire un remerciement tout particulier au COL Berginiat pour son soutien dans tous les projets partagés. Nos échanges autant littéraires que cinématographiques ou sportifs complétaient nos discussions sur l'urgence pré hospitalière. Merci d'avoir fait confiance à la jeune sage-femme qui arrivait dans votre service avec quelques idées au cas où... Il vous en manquerait.
Il va sans dire qu'il me faut remercier Valery Levallois qui a encouragé mon recrutement au sein du SDIS de la Manche et qui a su cultiver l'envie de chercher la meilleure manière de faire,

depuis le simple fait de me recruter sous un statut peu habituel jusqu'à la mise en place de différents projets, tu as toujours été motivant.
Merci à tous les centres de secours et participants du secours d'urgence pré-hospitalier qui m'ont accordé de leurs temps. Merci à tous ceux que j'ai croisé le temps de mes observations et qui m'ont proposé d'aller sur d'autres terrains notamment l'équipe de la préfecture maritime de la Manche et du Var. Ces ouvertures d'esprit sur des terrains que je ne pouvais imaginer sont un réservoir de possibilités de poursuite d'études.
Je tiens à remercier Muriel Poher, pour m'avoir recrutée dans son équipe en fin de thèse. Votre enthousiasme dans vos projets a été une source d'énergie pour terminer cette thèse.
Ce doctorat m'a permis de rencontrer d'autres étudiants aux parcours tous aussi différents les uns des autres, je garde en mémoire nos échanges de doctorants, tantôt motivés, tantôt désespérés mais toujours avec le sourire. Merci à mes collègues de laboratoire et de doctorat de l'université de Lyon, Patrick, Sabina, Pauline, Olfa, Nicolas, Sanata, Jennifer mais aussi ceux que j'ai croisés en atelier doctoral à Montpellier et ailleurs. Vos conseils, votre humour et vos coups de folies ont permis de garder le cap.
Un merci tout particulier à mes amis Fanny, Sonia, Sarah, Maud, Aurore, Noëmie, Arnaud, Pascal, Yolande, Nadine, Annick, Coraline, Yoann, Jean-Marc, Marjorie et particulièrement toute l'équipe de Breizhskiff. Vous m'avez soutenue pendant les moments de découragements et d'hésitations et offert des moments de détente que j'ai toujours su apprécier. Les passages à Belflou pour découvrir La Ganguise et à Carnac m'ont permis de me ressourcer.
Un très grand et tout particulier merci à Anne et Henri pour leur indéfectible soutien, aide et amitié.
Bien évidemment un grand merci à ma famille que cela soit au Village Coquière, à la Feuillie, à la Chapelle en Juger, à Toulon, Saint Peter Port, à Montréal ; aussi loin que vous puissiez être les uns des autres, vous avez été là quand il le fallait.

Et puis il y a celui qui m'a tendu la main pour m'emmener au bout de cette thèse, tu te reconnaitras, reçois ma plus profonde reconnaissance colorée de toute mon affection.

Je dédie cette thèse à Lucille que *j'ai* gardée dans mes bras, cette nuit-là, faute de coordination de berceaux, peut-être que tout vient de là. Tu *n'as* jamais plus quitté mes pensées.

Table des matières

Remerciements 2
Table des matières 6
Liste des abréviations 10
Introduction 12

Partie 1 : Revue de littérature 19

Chapitre 1 : Théories de la coordination, un état des lieux 20
1. Coordination et organisation : une approche « design » 21
1.1. Mintzberg et l'organisation : les éléments sous-tendant la coordination 23
1.2. Les fondations de l'organisation 24
1.3. Les mécanismes de coordination qui animent les fondations de l'organisation 25
1.4. Coordination et théories de la contingence organisationnelle 26
2. La prise en compte de l'individu et de l'équipe : une perspective cognitive de la coordination 29
2.1. L'approche Organizational Behavior : une analyse des comportements organisationnels 29
2.2. Cognition collective et modèles mentaux d'équipe : la coordination cognitive 32
2.3. OB et Individu, vers une perspective située de la coordination 36
3. Contexte et activités situées : la coordination « en pratique » 38
3.1. Coordination et contexte 38
3.2. Activités situées 38
3.3. Praxis, pratique et pratiques, apports de la sociologie et de la philosophie pour comprendre les activités situées 39
3.4. La coordination en pratique 44
3.4.1. La coordination éclairée par l'approche pratique 44
3.4.2. Des pratiques de coordination 45
Synthèse : vers une approche intégrée de la coordination 47
Chapitre 2 : La dimension institutionnelle de la coordination : quelles perspectives ? 49
1. Analyse institutionnelle et coordination 50
1.1 Analyse institutionnelle 50
1.2 Objets de l'étude de la coordination 51
1.3 L'analyse institutionnelle de la coordination 53
2. Coordination et diversité institutionnelle : apport de la polycentricité 53
2.1. Polycentricité 55
2.1.1. Apports de Polanyi 55
2.1.2. De Polanyi à Ostrom, la synthèse d'Aligica 58

2.2. Propriétés et applications de la polycentricité 60
3. Le cadre ADI : analyser les situations polycentriques 62
3.1. Rapport action collective et coordination 62
3.2. Résoudre le problème du secteur d'activité : au-delà des marchés et de l'Etat, le pool de ressources communes (CPR) 65
3.3 La coordination de la diversité institutionnelle : la conception polycentrique d'Ostrom .. 66
3.4. Le cadre d'Analyse et de Développement Institutionnel 67
3.4.1. L'ADI, I pour Institution 67
3.4.2. L'ADI : le cadre 68
3.4.3. L'ADI : variables et composantes 70
Conclusion de la partie 1 : pour une analyse institutionnelle de la coordination 74

Partie 2 : Méthodologie de la recherche 77

Chapitre 1 : Considérations épistémologiques et méthodologiques 77
1. Posture épistémologique 78
2. Méthodologie 80
2.1. De l'inspiration de l'étude de cas 80
2.2. L'inclusion ethnométhodologique 82
2.3. Collecte des données 85
2.4. Aller et retour entre collecte et analyse des données 87
Chapitre 2 : Le terrain, le secours d'urgence pré-hospitalier dans la Manche 89
1. Le secours d'urgence pré-hospitalier 89
1.1. La doctrine nationale 89
1.2. Déclinaison locale : dans la Manche 93
1.2.1. Description générale du territoire 93
1.2.2. Le secours d'urgence pré-hospitalier dans la Manche 93
1.2.3. Offre de soins d'urgences pré-hospitaliers dans la Manche : le constat du SROS 96
2. La situation d'action de secours d'urgence pré-hospitalier 100
3. Les situations d'action collectées 105
Conclusion de la partie 2 110

Partie 3 : Résultats, se coordonner en contexte polycentrique 111

Chapitre 1 : Analyse et développement institutionnel du système de secours d'urgence pré-hospitalier 111
1. Les arrangements institutionnels 111
1.1. Attributs du monde biophysique 111
1.2. Attributs de la communauté 116

1.3. Le système de règles 120
2. L'arène d'action 123
2.1. Les participants 123
2.2. Les situations 125
2.3. Les actions et interactions 128
2.3.1. La construction de l'hypothèse diagnostique, le diagnostic à distance ... 128
2.3.2. L'engagement des moyens de secours 131
2.3.3. La prise en charge 132
2.3.4. La résolution de l'action de secours 136
Chapitre 2 : Coordination et arène d'action, et si seulement si… 136
1. Coordination observée dans l'arène d'action 137
2. Institution et coordination dans l'arène d'action 149
2.1. Arrangements institutionnels influençant la coordination 149
2.2. La coordination en action et ses effets sur l'institution 154
3. Des situations connexes et la situation d'action : les arènes d'action multiples 157
3.1. Dynamique et coordination 159
3.2. L'Arène d'action : le lieu de coordination 161

Partie 4 : Discussion 163

Chapitre 1 : Contributions théoriques 164
1. La fabrication de la coordination en contexte polycentrique 164
1.1. Le lieu de la coordination 164
1.2. Les acteurs de la coordination 167
1.3. Elaboration de la coordination 170
2. Polycentricité et coordination 178
2.1. Stabilité 178
2.2. Spontanéité ordonnée et résilience 179
3. Vers une approche intégrée des travaux sur la coordination : prolongements de l'ADI ... 181
3.1. Aspects design de la coordination en contexte polycentrique 181
3.2. Aspects cognitifs de la coordination en contexte polycentrique 183
3.3 Aspects pratiques de la coordination en contexte polycentrique 188
3.4. Intégration des trois approches et ADI 194
Chapitre 2 : Contributions managériales 197
1. Composer avec la diversité institutionnelle 198
1.1.La centralisation ne fait pas l'efficience 198
1.2.Richesse des équipes multi institutionnelles : la construction du collectif d'intervention 199

1.3.Un système de règles et normes large et adaptable 200
2. Optimiser l'apprentissage en situation 200
2.1. Le temps du retour d'expérience : augmenter le pool de connaissances disponibles 200
2.2. Le temps de la connaissance inter individuelle : développer la conscience collective ... 201
3. Construire un socle pluri institutionnel 202
3.1. Des approches analytiques spécifiques à partager 202
3.2. Des contraintes de la réflexion par institution qui guident l'action 203
Chapitre 3 : Validités et perspectives de futures recherches 203
1. Validité interne 204
2. Validité externe 205
3. Vers une vision transdisciplinaire de la coordination 206
4. Pour un dialogue université et organisation de travail 209

Conclusion 212
Bibliographie 216
Bibliographie des textes juridiques 233
Table des tableaux 235
Table des figures 236
ANNEXES 237
Annexe 1 238
Annexe 2 243
Résumé 248

Liste des abréviations

ADI : Analyse et Développement Institutionnel

ADPC : Association De Protection Civile

AMU : Aide Médicale Urgente

ARM : Assistant de Régulation Médicale

ARS : Agence Régionale de Santé

ATSU : Association des Transports Sanitaires Urgents

AVP : Accident de la Voie Publique

CCMM : Centre de Consultation Médical Maritime

CDT : Commandant

CERISC : Centre d'Etudes et de Recherches Interdisciplinaire de la Sécurité Civile

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CODAMU PS TS : Comité Départemental de l'Aide Médicale Urgente, de la Permanence des Soins et des Transports Sanitaires

CIFRE : Conventions Industrielles de Formations par la REcherche

CODIS : Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours

COS : Commandant des Opérations de Secours

CPR : Common Pool Ressources

CROSS : Centre Régional Opérationel de Surveillance et de Secours

CRS : Compagnie Républicaine de Sécurité

CSO : Chef de Service Opération

CTA : Centre de Traitement des Appels

DIR : Direction Interdépartementale des Routes

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

DSM : Directeur des Secours Médicaux

DZ : Drop Zone

EPR : Evolutionary Power Reactor

ERP : Etablissement Recevant du Public

FSR : Fourgon de Secours Routier

GIGN : Groupement d'Intervention de la Gendarmerie Nationale

GRIMP : Groupe de Reconnaissance et d'Intervention en Milieu Périlleux

HCAAM : Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie

ISP : Infirmier de Sapeur-Pompier

NOR IOC : Système normalisé de numérotation des textes officiels publics

NRBCE : Nucléaire Radiologique Biologique Chimique Explosif

OB : Organizational Behavior

OHP : Organisation à Haute Performance

ORSEC/ORSAN : Organisation de la Réponse de Sécurité Civile/Organisation de la réponse du système de santé en situations sanitaires exceptionnelles

PC/PCO : Poste de Commandement / Poste de Commandement Opérationnel

PMA : Poste Médical Avancé

PISU : Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgences

REX : Retour d'expérience

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAP : Secours A Personne

SCMM : Service de Coordination Médicale Maritime

SDACR : Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

SIDPC : Service Interministériel de Défense et de Protection Civile

SMM : Shared Mental Model

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SMGA : Sauvetage Maritime de Grande Ampleur

SNSM : Société Nationale de Sauvetage en Mer

SP : Sapeur-Pompier

SPP : Sapeur-Pompier Professionnel

SPV : Sapeur-Pompier Volontaire

SROS : Schéma Régional d'Offre de Soins

SSSM : Service de Santé et de Secours Médical

SUAP : Secours d'Urgence A Personne

SUPH : Secours d'Urgence Pré-Hospitalier

TAT : Travail d'Application Tutoré

TMM : Team Mental Model

TMS : Transactiv Memory System

UNESCO : United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

VHF : Very Hight Frequency

VPP : Véhicule de Protection du Personnel

VSAV : Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes

Introduction

Avant-propos – un constat empirique

Au cours de mon activité de sage-femme hospitalière, j'ai été confrontée et marquée par les difficultés de coordination des équipes des différentes institutions concourant aux secours d'urgences pré-hospitaliers. Par exemple, lors d'un appel d'urgence, il n'était pas rare qu'une femme sur le point d'accoucher à proximité immédiate d'un hôpital puisse être prise en charge par les seuls sapeurs-pompiers. Ces derniers sont certes qualifiés pour les premiers secours et disposent d'une information « femme en couche » dans leur formation mais certaines situations cliniques obstétricales, comme par exemple l'accouchement de jumeaux prématurés, auraient pu ou dû nécessiter la supervision d'une équipe médicale. Lorsque celle-ci était finalement envoyée sur les lieux, elle arrivait auprès de la femme alors que l'accouchement était déjà fait.

Face à ce constat d'un dysfonctionnement, une étude interne a été réalisée pour mieux évaluer et chiffrer ces situations. Nous avons pu en conclure qu'il était nécessaire de travailler sur l'articulation des différents services d'urgences pré-hospitaliers (Lenesley, 2014). S'engageant dans l'élaboration d'une démarche qualité, le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) de la Manche, avec le soutien de son Service de Santé et de Secours Médical (SSSM) - un groupement fonctionnel du SDIS - a souhaité travailler sur l'amélioration de la coordination des acteurs du secours d'urgence pré-hospitalier. Engagée comme sapeur-pompier volontaire, j'ai alors proposé de réaliser une analyse de l'urgence pré-hospitalière dans un cadre doctoral afin d'identifier les axes d'amélioration les plus pertinents pour notre territoire et validés par la communauté académique de la gestion. C'est de cette démarche qu'est née cette thèse dont l'objectif premier était de travailler sur l'amélioration de la coordination des équipes de secours d'urgence pré-hospitaliers. En fonction des missions qu'elles ont à accomplir, ces équipes sont variables dans leur composition. Le lieu de leur intervention peut véritablement complexifier la prise en charge. Elles interviennent dans des contextes très changeants auxquels elles doivent s'adapter. C'est donc de ce constat empirique et de ce travail sur le terrain qu'est venue une première question de la démarche doctorale que j'entendais mettre en place : que propose la littérature des sciences de la gestion pour comprendre et améliorer la coordination de ce type d'équipes ?

Problématique

Notre problématique naît de la rencontre d'un constat empirique et d'une étude théorique qu'il faut articuler pour être en mesure de proposer un modèle cohérent.

Pertinence managériale

Le mot « coordination » apparaît dans divers domaines de la vie courante, autant dans les loisirs que dans les contextes professionnels. Ce mot polysémique et utilisé à tout va recouvre des réalités extrêmement différentes et ses nombreuses définitions restent souvent imprécises, oscillant entre la description de situations d'interaction souvent perçues comme négatives (« la mauvaise coordination ») et des descriptions de situations idéales-typiques éloignées de la réalité (la « bonne coordination ») qu'il conviendrait de reproduire et d'ériger en modèle quasi-normatif. Dans le champ de la santé, le dernier rapport du HCAAM (Haut Conseil pour l'Avenir de l'Assurance Maladie) traitant des contributions à la transformation de notre système de santé consacre un chapitre entier à la coordination. Ce rapport évoque une diversité de dispositifs et d'outils de coordination. A la page 43 du rapport 2018, il est précisé que « le Haut Conseil considère que la fonction de coordination est *d'abord* une mission à part entière des offreurs eux-mêmes. La coordination doit non seulement être rendue possible mais aussi résulter de *l'organisation* et de la coopération des acteurs, et non *l'inverse (l'organisation* ne doit pas produire des besoins de coordination) ». Un appel à la rationalisation des dispositifs externes et internes de coordination est fait pour rendre le système plus lisible, condition posée pour gagner en efficience. La coordination concernerait tantôt des établissements, tantôt des individus et la gouvernance serait peu accessible. En conclusion du chapitre sur la coordination, page 44, il est précisé que « Le Haut Conseil appelle à ce que les pouvoirs publics analysent globalement ces dispositifs dont la rationalisation permettrait de réaffecter des ressources non négligeables à la constitution *d'une* première ligne intégrant de manière efficiente les fonctions de coordination. ». La coordination reposerait sur des outils, aurait des fonctions et se répartirait dans les organisations. Il est difficile de discerner sur quelle définition de la coordination se fondent les auteurs de ce rapport. Proposer une réflexion sur la coordination accessible aux managers semble donc plus que nécessaire.

Pertinence théorique

La définition de la coordination n'est pas aisée même si le terme est utilisé quotidiennement dans différents domaines. Le secteur de la santé appose la notion de coordination à l'ensemble de ses activités de soin autant par la définition des « parcours de soins coordonnés » que dans la définition des systèmes anatomiques. La coordination s'appliquerait aujourd'hui aussi bien

aux actions, qu'aux acteurs ou aux éléments d'une activité. Malone et Crowston (1994) relèvent que la coordination est tellement présente dans notre quotidien que nous ne la percevons principalement que lorsqu'elle est défaillante. De même, Jarzabkowski et al (2012) montrent que pour entrer dans une action de coordination - modélisée en un cycle - la mise en évidence d'une interruption ou d'une absence permet de créer des éléments de coordination. Travailler sur la coordination serait alors mettre en évidence un manque, quelque chose qui n'existe pas. Cela reste très abstrait. Pour affiner la compréhension de la coordination et répondre à certaines critiques faites aux théories contingentes, de récentes contributions ont privilégié une analyse du caractère micro social, continu et situé de la coordination. Elles examinent les pratiques de coordination développées par les acteurs sur le terrain (par exemple, Faraj, Xiao 2006 ; Bechky, 2006; Kellogg et al., 2006; Jarzabkowski, et al., 2012; Harrison et Rouse, 2014; Schakel et al., 2016; Ben-Menahem et al., 2016; Wolbers et al., 2017 ; Bouty et Drucker-Godard, 2018). oL'analyse de la vie interne (Golsorkhi, 2006) des situations de travail offre des pistes intéressantes pour comprendre comment se construit et se reconstruit la coordination au quotidien. Les auteurs adoptant cette vision de la « coordination en pratique » précisent cependant qu'il est impossible d'aborder les micro-actions en dehors du contexte social, historique et institutionnel dans lequel elles s'inscrivent. Ils distinguent ainsi les concepts de « pratique », ou praxis – renvoyant notamment à l'environnement institutionnel – et de « pratiques » (Reckwitz, 2002 ; Whittington, 2006 ; Jarzabkowski et al, 2007 ; Godé, 2015) – faisant référence aux façons de faire des acteurs en situation. L'analyse de la coordination s'inscrirait ainsi dans l'examen des effets récursifs entre pratiques concrètes de coordination et influences institutionnelles. Pour autant, force est de constater que la littérature peine à démontrer ces influences réciproques. L'environnement institutionnel est complexe : de nombreux centres de décisions peuvent être identifiés et sont interdépendants (Ostrom et al, 1961). Pour investiguer ces environnements, Ostrom et al (1961) proposent une conception polycentrique de la diversité institutionnelle. Ostrom insiste notamment sur l'impossibilité d'étudier les institutions isolément les unes des autres (Ostrom, 2005) : il y a un agencement empirique des institutions issu d'évolutions sociales et historiques entrelacées. Selon les contextes spatio-temporels, les équilibres peuvent varier (Weinstein, 2013). Les travaux d'Ostrom ont pour ambition de comprendre comment l'on peut mettre en lien l'organisation des moyens pour réaliser une action collective, coordonnée au niveau institutionnel aussi divers soit-il, et les pratiques des acteurs au sein d'arènes d'action.

Problématique et objectifs de la thèse

Cette thèse montre qu'une approche pratique de l'analyse et développement institutionnel (ADI) proposée par Ostrom permet de combiner les différentes analyses de la coordination menées jusqu'à présent dans la littérature gestionnaire au sein d'un même modèle. L'étude de ce modèle d'analyse nous permettra de répondre à notre problématique :

Comment les équipes se coordonnent-elles en contexte polycentrique ?

Les éléments de réponses à cette problématique sont de deux ordres. Sur le plan théorique, il s'agit d'articuler une diversité de travaux sur la coordination et de proposer une approche intégrée de la coordination. L'application du cadre ADI aux sciences de gestion a pour ambition de proposer à la communauté scientifique un outil appelant à la pluridisciplinarité. Les contributions théoriques d'Ostrom sont le reflet de son parcours : elle se nourrit de champs disciplinaires pour proposer de nouveaux outils. Nous nous inscrivons dans sa démarche afin de proposer aux sciences de gestion un outil théorique et managérial de compréhension de la coordination dans des contextes pluri-institutionnels et polycentriques. Sur le volet managérial, il s'agit d'apporter un éclairage analytique pour l'optimisation des process marqués par de fortes interdépendances dans contextes complexes.

Plan de la thèse

La première partie de cette thèse présente notre revue de la littérature.

Le premier chapitre est consacré à la synthèse des travaux sur la coordination afin d'en identifier les points forts comme les limites. Trois courants se distinguent en allant d'une logique macro à une logique micro : la logique organisationnelle, contingente que nous qualifions « approche design », la logique comportementale que nous dénommons « cognitive » puis l'approche « pratique ». L'étude de ces différentes théories met en évidence l'importance de situer les analyses pour mieux comprendre les effets récursifs des activités sur les dimensions macro. La notion de contexte spécifique apparaît alors : celui-ci permet de mettre en évidence des caractéristiques inédites de la coordination. En détaillant ces différents travaux, nous mettons en évidence que le caractère institutionnel est évoqué dans toutes les approches et qu'il est particulièrement présent lors de l'étude de l'intégration des normes dans les pratiques et la description des praxis. Cependant, ceci est perçu sans pour autant que cette dimension institutionnelle soit utilisée concrètement pour étudier la coordination.

Dans un second chapitre, nous détaillons l'analyse institutionnelle et tout particulièrement celle dédiée au contexte à forte diversité institutionnelle. Les théories d'Ostrom (2005) décrivent le

contexte polycentrique et propose un cadre d'analyse institutionnelle étudiant les interactions entre des participants d'une arène d'action, en situation. Les interactions sont influencées par des variables externes et par d'autres arènes d'action se déroulant simultanément. L'arène d'action, dans les écrits d'Ostrom, est un espace où des participants sont en interaction pour résoudre un problème de gestion de ressources communes. L'arène d'action est influencée par des variables externes qui sont de trois ordres : un aspect environnemental et matériel, un aspect lié à la notion de communauté qui s'intéresse à la gestion de la ressource et un aspect règle en pratique. La polycentricité se caractérise par un tissu de relations ordonnées entre participants de différentes institutions, dans un tout autorisant une forme de spontanéité dans l'action. Cette spontanéité est assimilée à une forme de liberté d'action.

L'association de champs de connaissances sur la coordination et l'analyse institutionnelle d'Ostrom nous permet de proposer une recherche qualitative interrogeant la manière dont les équipes se coordonnent dans des contextes polycentriques. Cette problématique appelle trois questions de recherche :

- Nous interrogeons dans un premier temps le lieu, les acteurs et le processus de coordination : où, avec qui et comment la coordination se fait-elle en contexte polycentrique ?
- Dans un second temps, nous investiguons la polycentricité en matière de coordination : comment se manifeste la polycentricité lors du processus de coordination ?
- Pour enfin, dans un troisième temps, étudier l'intégration des différentes approches de la coordination dans un modèle unique d'analyse institutionnelle avec l'étude de la question de recherche : peut-on intégrer les trois approches de la coordination (design, cognitive et pratique) au sein du cadre ADI en contexte polycentrique ?

La seconde partie de cette thèse est consacrée à la présentation du design de notre recherche. Le premier chapitre présente notre posture épistémologique interprétativiste puis la méthodologie de notre recherche. Nous proposons d'étudier la coordination en ayant recours aux outils de l'analyse institutionnelle en adoptant une approche pratique, permettant d'investiguer les micro-actions en les situant dans un contexte macro. La collecte des données et leur analyse reposent sur une méthode ethnométhodologique (Garfinkel, 1967) permettant d'investiguer le réel des acteurs sans présager de la supériorité d'une situation sur une autre tout en ayant recours aux outils développés dans l'étude de cas selon Yin (1994).

Nous nous positionnons, pour observer le réel, en contexte polycentrique afin de bénéficier d'un laboratoire pour l'observation où la diversité des institutions en présence sous-entend une

coordination accrue dans la réalisation d'une prestation collective. Nous avons investigué le terrain du secours d'urgence pré-hospitalier dans une logique descriptive et interprétative. Nous détaillons celui-ci dans le second chapitre de notre partie méthodologie de la recherche.

Notre 3ème partie présente nos résultats. Ils sont issus d'une démarche d'analyse de données qualitatives recueillies en situation. Un codage fermé basé sur les dimensions de notre revue de la littérature a été effectué et a été complété d'un codage ouvert selon les régularités identifiées au cours du codage fermé. Nous avons synthétisé l'analyse institutionnelle effectuée par l'étude des pratiques en situation d'action de secours d'urgence pré-hospitaliers tout en intégrant des situations dites connexes nécessaires à la compréhension des situations d'action et des attributs de la communauté étudiée. Nous présentons la coordination que nous avons observée.

Enfin, la partie 4 se consacre à la discussion de nos résultats. Notre analyse démontre qu'une approche pratique de l'analyse institutionnelle permet de compléter la définition de l'arène d'action. L'analyse institutionnelle associée à l'approche pratique permet de mettre en évidence des boucles d'influences récursives entre des éléments micro – les pratiques de coordination – et des éléments macro - les variables externes - caractérisant le fonctionnement d'une organisation institutionnalisée. Nous sommes alors en mesure de préciser le cadre d'analyse et développement institutionnel d'Ostrom avec les outils de gestion identifiés dans notre revue de la littérature dédiée à la coordination.

La conception de l'action coordonnée en contexte polycentrique nécessite de prendre en compte des arènes d'action intriquées. Cette particularité nous permet de décrire le construit « méta-collectif ». Ce méta-collectif est l'ensemble constitué des interrelations entre participants de plusieurs arènes d'action concomitantes à une arène d'action d'intérêt. Nous appelons, avec cette conception, à changer notre regard sur les équipes qu'il faut coordonner. Inscrire une équipe d'une arène d'action dans un tout interconnecté permet d'intégrer un ensemble de variables à l'analyse du comportement en action. Ces variables sont elles-mêmes déterminées dans d'autres arènes d'action plus ou moins proches (géographiquement et temporellement) de celle qui est observée. Cette conception permet également de nuancer la volonté de rassembler les institutions en une pour gagner en « lisibilité » partant du postulat que l'unicité permet le détail. Nous nous rapprochons alors des écrits d'Edgar Morin (2005) étudiant la complexité et proposant un paradigme de distinction - conjonction qui permet de distinguer sans disjoindre et d'associer sans identifier ou réduire pour accéder à la compréhension du réel. Cette conception de la coordination, inhérente à un méta-collectif, permet de comprendre les dynamiques macros dans les pratiques de terrain et inversement : les éléments macros depuis une arène d'action ne

sont autres que des arènes d'action intriquées en interrelation avec les participants de l'arène d'intérêt.

Nous montrons également qu'en contexte polycentrique il y a un équilibre qui se fait entre spontanéité, flexibilité et permanence institutionnelle. La stabilité des institutions en présence permet de disposer d'un répertoire de dispositions pour agir, fiables et reconnues par tous. La diversité des institutions en présence dans une arène d'action permet à chaque participant d'apporter l'expertise de son institution et de confronter ses règles d'action à celles des autres participants. L'intégration respective et le débat qui résultent de cette rencontre permet de composer autant de schémas d'action que de situations. La coordination est donc adaptée à la situation.

A la suite de ces contributions théoriques, nous détaillons nos contributions managériales détaillant la nécessité de composer avec la diversité institutionnelle en optimisant l'apprentissage en situation et en construisant un socle pluri institutionnel robuste.

Enfin, un temps d'analyse de la validité de nos résultats et de nos contributions est présenté. En effet, même dans le cadre d'une analyse qualitative, ce questionnement est nécessaire afin que nos lecteurs puissent réinvestir ce travail en en mesurant les limites.

Cette thèse s'achève alors sur des pistes de réflexions pour de futures recherches. Nous abordons la question de la place du chercheur en gestion et sa place dans les organisations pour nous interroger enfin sur la nécessité de cultiver des approches transdisciplinaires adaptées aux contextes polycentriques.

Partie 1 : Revue de littérature

Cette partie a pour objectif de faire un état des lieux des recherches à propos de la coordination. Partant des théories classiques décrivant la coordination et en définissant les contours, contenus et croisements entre ces théories, nous proposons de construire une nouvelle approche de la coordination. Celle-ci se fonde sur l'intégration des différentes théories et modèles mobilisés dans l'étude de la coordination avec une analyse institutionnelle bien particulière, consacrée à l'étude des contextes polycentriques. Ces contextes se caractérisent par la mise en présence d'une diversité d'institutions en interaction. Cette partie consiste en la démonstration de l'intérêt de cette perspective institutionnelle polycentrique pour comprendre la coordination des équipes intervenant dans des contextes complexes.

Pour ce faire, nous détaillerons les théories de la coordination dans le premier chapitre. Celles-ci peuvent être synthétisées en trois catégories : une approche basée sur les organisations et leurs structures, une approche se concentrant sur les processus individuels et collectifs cognitifs et une approche se rapportant aux pratiques. Si elles se complètent, ces trois approches forment une vision fragmentée de la coordination. Nous proposons alors d'étudier en quoi l'analyse institutionnelle des organisations intervenant dans une action collective proposée par Ostrom (2005) permettrait d'articuler et compléter les trois approches de la coordination. Dans son analyse institutionnelle, l'objet d'étude est l'action collective. Cette action collective se réalise par la mise en commun de moyens de plusieurs organisations aux ancrages institutionnels différents. Ces organisations institutionnalisées sont interdépendantes mais autonomes, l'ensemble des institutions forme le contexte polycentrique. Cet ensemble est fait d'interactions destinées à la gestion d'un pool de ressources communes (Common Pool Ressources CPR, Ostrom 2005). Observer la mise en place de l'action collective dans cet ensemble nous permet de mettre en évidence comment les équipes se coordonnent.

Cette partie s'achève sur les questions de recherche qui émergent de la revue de littérature consacrée aux principes et limites des approches de la coordination confrontées à l'analyse de la diversité institutionnelle d'Ostrom. Elles ont pour objectif de répondre à notre problématique : comment les équipes se coordonnent-elles en contexte polycentrique ?

Chapitre 1 : Théories de la coordination, un état des lieux

Les travaux sur la coordination sont apparus pendant la première guerre mondiale (Cayet, 2009) alors que la contribution à l'effort de guerre demandait une production de matériaux importante et rapidement acheminée vers les sites stratégiques. Parallèlement, la taille et la complexité des voies de chemins de fer aux Etats-Unis ont ouvert les réflexions sur les agencements les plus pertinents pour qu'ils restent efficaces et sûrs (Okhuysen et Bechky, 2009). Concomitamment, la conception du travail a été reconsidérée avec les manufactures devenant imposantes et demandant davantage de communication entre les unités de travail. Pour gagner en performance, les organisations de travail se sont interrogées sur leurs fonctionnements. Adam Smith (Smith, 1776 ; Smith, Servet et Jaudel, 2000) proposait déjà dans la Richesse des Nations de s'intéresser à la division horizontale du travail. Augmenter la dextérité du travailleur concentré et formé à une certaine tâche permet de limiter les pertes de temps liées aux changements d'activités nécessaires pour la production d'un objet. Taylor (1911) s'inscrit dans ce cheminement avec son étude scientifique du travail. Il préconise de chercher à déterminer la meilleure façon de faire (le one best way) par l'analyse des connaissances traditionnelles et empiriques des ouvriers qualifiés par les ingénieurs du bureau des méthodes. Si le modèle de Taylor a été très utilisé, il a cependant été critiqué pour sa vision du travailleur (ou opérateur) limité à une action simplifiée et déconnectée d'un tout supposé pouvant faire sens. Dans ce modèle, le travailleur serait uniquement intéressé par la rémunération (Landrieux-Kartochian, 2013 ; Svendsen, 2013). Les facteurs de motivation ont une place importante dans la production et ce phénomène aurait été complètement négligé dans le modèle de Taylor (Arnould, 2016). Les productions pour lesquelles ce modèle peut fonctionner limitent les possibilités de diversification des produits. La forme aliénante du travail à la chaîne est contraire à l'expression des capacités d'innovation des ouvriers. Plusieurs écoles se sont alors succédées depuis l'élaboration de ce modèle et toutes s'intéressent à la recherche de la meilleure manière de faire pour organiser le travail et la coordination des différents acteurs des organisations.

L'activité économique concerne, au début du 20ème siècle, essentiellement des activités de production manufacturière. Cependant, l'évolution des techniques, des moyens à disposition des entreprises puis des demandes vont entraîner un bouleversement de ces activités de production. Les entreprises vont devoir adopter des organisations avec des matériaux partagés,

des savoir-faire très spécifiques à intégrer, puis des services mettant en lien différents partenaires. C'est dans ce contexte que l'intérêt pour la coordination croît.

Ce chapitre est une revue des principales approches de la coordination en sciences de gestion. Dans un premier temps, nous synthétisons une approche de la coordination qualifiée de « design » (Okhuysen et Bechky, 2009) dans la mesure où elle se concentre sur la structure des organisations de travail. Nous développons, dans un second temps une perspective plus cognitive de la coordination, sous-évaluée dans l'approche design. Enfin, ce premier chapitre s'achève sur la coordination « en pratique », accordant une part importante au contexte et au caractère situé des activités humaines. Ainsi, nous proposons une approche conciliant les théories existantes dans un modèle global à partir d'une approche institutionnelle dans un second chapitre.

1. Coordination et organisation : une approche « design »

La coordination intervient dans les organisations pour associer différentes unités de travail, qui, pour gagner en efficacité, ont été spécialisées, standardisées, planifiées... (Mintzberg, 2011).

Différents courants se sont intéressés à la structure des organisations, le tableau suivant présente l'ensemble des approches des organisations et de la coordination du travail.

Tableau n°1 – Approches des organisations de travail faisant intervenir de la coordination

Approches	Objectifs
Approche scientifique : Taylor, Ford	Elle souhaite rompre avec l'organisation traditionnelle du travail et proposer une journée de travail fondée sur l'activité à accomplir scientifiquement. La production de masse à moindre coûts est possible par la : • Division de travail, • Sélection des ressources humaines selon les besoins, • Formation adaptée, • Rémunération proportionnelle au travail accompli, • Contrôle du travail réalisé, • Volonté d'une rationalisation de la production
Approche administrative du travail : Fayol, Gulick et Urwick, Barnard, Drucker et Mintzberg	L'entreprise est un corps social dans laquelle chaque partie a une fonction propre. La coordination est pensée comme une activité comprise dans les activités d'administration. L'organisation administrative doit suivre des principes : division du travail, autorité, discipline, unité de commandement, unité de direction, subordination des intérêts individuels à l'intérêt général, rémunération équitable, centralisation de l'autorité, clarté de la hiérarchie, ordre matériel et moral, équité, stabilité du personnel, initiative, union du personnel. Les organisations comprennent six domaines d'activités : • **Techniques** : production, transformation, fabrication • **Commerciales** : achat, vente, échange • **Financière** : recherche et usage optimal de capital • **Sécurité** : protection des biens et des personnes • **Comptable** : inventaires, bilans et statistiques • **Administrative** : prévision, organisation, commandement, coordination et contrôle
Approche bureaucratique : Weber	Elle consiste en la compréhension des logiques qui guident les actions des individus en se concentrant sur les questions de pouvoir et d'autorité. Les logiques distinguées sont : affectives (modèle charismatique), valeurs, instrumentales. L'organisation bureaucratique est une organisation structurée autour de fonctions officielles selon des règles donnant une autorité, organisées en une hiérarchie afin de garantir équité, efficacité et prédire les comportements de l'organisation qui est stable.
Relations humaines : d'Oethlisberger et Dikson associés à l'équipe de Mayo Management participatif	Le groupe de travail obéit à des règles internes. La seule logique d'attraction financière posée par Taylor n'est pas suffisante pour favoriser l'adhésion des individus à un mode de travail. Six formes de participation sont décrites : • la participation aux profits, • la participation à la propriété de l'entreprise, • la participation à la prise de décision de gestion, • la participation à l'amélioration des conditions de travail, • la participation à la dynamique de développement de l'entreprise, • la participation à l'ordre civique de l'entreprise c'est-à-dire à sa responsabilisation.

Sources : d'après Rojot, 2005 ; Rouleau, 2007 ; Landrieux Kartochian 2013

L'étude des organisations sur ce mode structurel permet d'identifier comment différentes sous-unités, dans une organisation, interagissent entre elles. Mintzberg (1978, réédition 2011) détaille ces sous-unités et précise leurs rapports. Il décompose l'organisation afin de visualiser où se situe et comment s'orchestre la coordination des équipes. Il identifie différentes configurations structurelles selon l'activité. De plus, il s'inscrit et complète les théories des organisations qui ont précédées sa description. March et Simon (1994) voyaient dans les situations stables la place des plans, Galbraith (1974) compléta ensuite avec la notion d'incertitude.

Nous allons présenter comment l'organisation est décomposée dans les travaux de Mintzberg. La coordination des sous-unités est centrale dans son approche car elle conditionne la planification de l'activité collective. Nous verrons ensuite comment cette vision de

l'organisation coordonnée est nuancée par le phénomène de la contingence qui encourage à penser l'organisation non plus seulement en fonction des sous-unités qui la composent mais en prenant également en compte des facteurs externes et internes ainsi que les individus qui la font vivre. Cette perspective design, au sens de Greenwood[1] (Greenwood et Hinings, 1988), permet de penser les orientations structurelles des configurations organisationnelles. Cependant, elle présente de nombreuses limites (Lefebvre et Sardas, 2013) que nous pouvons attribuer à ce même aspect design figeant les organisations.

1.1. Mintzberg et l'organisation : les éléments sous-tendant la coordination

Il est possible de distinguer les fondations d'une organisation : les bases de l'organisation. Le fonctionnement de l'organisation (la production d'un produit, d'un service) est rendu possible par des mécanismes de coordination entre des éléments de base qui s'activent à l'aide d'un système de flux. Une fois ces éléments définis, l'organisation paramètre son fonctionnement. Elle spécialise le travail et les employés, précise la taille des unités et enfin, le modèle hiérarchique. Ce fonctionnement peut être affecté par l'environnement, la technicité, l'âge et la taille de la structure (les facteurs de contingence). L'association de ces différents éléments aboutit à des configurations structurelles : structure simple, bureaucratie mécaniste, bureaucratie professionnelle, structure divisionnalisée, adhocratie.

Nous allons détailler ces éléments dans les paragraphes suivants en utilisant la synthèse opérée par Mintzberg dans un de ses ouvrages majeurs structure et dynamique des organisations (Mintzberg 2011). En effet, dans cet ouvrage, l'auteur synthétise l'ensemble des travaux analysant la structure des organisations.

Cette description de la coordination dans les organisations a pour objectif de rendre visible et de mettre en ordre des éléments interdépendants. En ce sens, cette mise en ordre nous permet de rapprocher cette conception des sciences du design. Pour Papanek (1972) le design correspond à l'effort conscient et intuitif qui permet d'imposer un ordre qui a du sens. Le design est une des trois boucles d'activités dans les organisations : la boucle rigueur, la boucle pertinence et la boucle design (Hevner et al., 2004 ; Hevner, 2007 ; March et Smith, 1995 ; Pascal, 2011). La boucle de pertinence repose sur des exigences et des tests sur le terrain (l'environnement), la boucle de rigueur fait référence aux fondements théoriques et

[1] L'association d'arrangements structurels avec des schémas interprétatifs particuliers

scientifiques d'une organisation de travail alors que la boucle de design s'intéresse aux processus qui permettent d'aboutir au produit. Le design s'intéresse aux construits et aux modèles mais également aux méthodes employées et aux conditions de faisabilité et d'efficacité des dits modèles. Ces éléments du design permettent de répondre à des problèmes non résolus ou de revoir les solutions préalablement identifiées mais qui ne sont pas satisfaisantes. La coordination, selon les modes de coordination décrits par Mintzberg, se rapproche de cette approche « design » de l'activité tant elle souhaite structurer l'organisation de manière rationnelle. Nous allons donc détailler les éléments sur lesquels repose l'approche de la coordination par modes de coordination : les fondations de l'organisation, les mécanismes de coordination puis les aspects contingents.

1.2. Les fondations de l'organisation

Une organisation de travail existe dans le but de réaliser une action. Cette action est réalisée par des opérateurs. L'ensemble constitué par les opérateurs est le centre opérationnel. Ce centre opérationnel est sous la direction de managers d'un sommet stratégique relié au centre opérationnel par une ligne hiérarchique. Pour optimiser les décisions de la direction, les managers sont aidés d'analystes qui standardisent les activités de travail des opérateurs et apportent à l'organisation des éléments de technique pour s'adapter à l'environnement. Ces analystes sont rassemblés au sein de la technostructure de l'organisation. Cependant, pour que le travail soit effectué, un certain nombre d'activités sont nécessaires. Ces activités sont indirectes voire externes au cœur de travail de l'organisation : ce sont les fonctions logistiques. Les fonctions logistiques peuvent être, selon Mintzberg (2011, p. 36), « la recherche, le restaurant *d'entreprise,* les départements juridiques, la paye, les relations publiques et le courrier ». Dans sa description des éléments de base de l'organisation, Mintzberg précise qu'un certain nombre de termes utilisés en management peuvent perturber la compréhension des bases de l'organisation tant il est difficile de se les représenter. Il évoque les termes encadrement, staff, fonctionnel, line, opérationnel et hiérarchique (Mintzberg, 2005, 2011). Les questions d'autorité fonctionnelle et hiérarchique peuvent également participer à la confusion ressentie dans les différents travaux sur les modes d'organisation. Il précise alors dans sa perspective que « fonctionnel » et « staff » sont à inclure dans la technostructure et les fonctions logistiques. L'« opérationnel » ou « line » fait référence au continuum entre le centre opérationnel et le

sommet stratégique, c'est la ligne hiérarchique. Les éléments de base de l'organisation sont ensuite reliés par des mécanismes de coordination et un système de flux.

1.3. Les mécanismes de coordination qui animent les fondations de l'organisation

Mintzberg (2011) pose cinq mécanismes de base : l'ajustement mutuel, la supervision directe, la standardisation des procédés, la standardisation des résultats et la standardisation des qualifications. Ces mécanismes de coordination peuvent se succéder selon un continuum dans les activités de travail selon la complexité d'une organisation. Ils interviennent selon des systèmes de flux. Les flux concernent l'autorité, le matériel, l'information, les processus de décision. Il est alors possible de décrire des fonctionnements des organisations en analysant les types de flux les plus prégnants.

Les flux d'autorité formelle peuvent être identifiés à l'aide d'un organigramme ou le squelette (Van De Ven et al, 1976). Il permet de visualiser à la fois la division de travail par les postes présents dans l'organisation, les regroupements en unité et la circulation de l'autorité formelle. Un fonctionnement par flux d'autorité formelle laisse présager une présence forte de mécanismes de coordination fondés sur la supervision directe et la standardisation.

Une organisation peut également fonctionner avec des flux régulés. Ces flux concernent les matières premières (ou le travail opérationnel), les informations, les processus de décision et les informations fonctionnelles (les informations et les conseils). Dans une organisation à flux régulés, les mouvements de matériels ou d'informations sont présents selon une variété de combinaisons. Les flux d'informations verticaux sont contrôlés : les informations sur le travail effectué montent le long de la ligne hiérarchique, les ordres et les instructions descendent. Les décisions du sommet stratégique créent des vagues de décisions de mise en œuvre. Pour le fonctionnement en flux régulés, supervision directe et standardisation sont les mécanismes de coordination majoritaires.

Cependant, il existe des systèmes de communication informels : ce sont les liens qui se font spontanément, de manière flexible entre les participants d'une organisation par des sentiments et intérêts personnels. Ces liens sont très fluides et ne peuvent être contenus dans le cadre formel. Il est possible de dresser un sociogramme avec tous les liens dans les organisations. Ces liens permettent de faire face à l'imprévu et caractérisent une organisation humaine qui ne peut pas être contenue dans un cadre purement mécanique. Le mécanisme de coordination majeur est donc, dans ce cadre, l'ajustement mutuel.

Il existe une interdépendance entre mécanismes et fonctionnements des organisations. En effet, les systèmes de communication informels naissent en réaction aux cadres très standardisés, Mintzberg (2011) précise alors qu'il est nécessaire de parler d'interdépendance dans les fonctionnements.

Ainsi, les flux et les mécanismes de coordination permettent à une organisation d'harmoniser des postes dans une superstructure avec un système de prise de décision. Les postes sont définis selon une spécialisation par la division du travail, les comportements vont être formalisés, et les ouvriers formés. La superstructure est formée de regroupement d'unités avec lesquelles sont établis des liens latéraux pour la planification et le contrôle à l'aide d'un système de décisions. Les mécanismes de coordination se retrouvent entre chacun de ces paramètres dits de « conception ».

Cependant, il est nécessaire de comprendre pourquoi les organisations se structurent d'une manière ou d'une autre. Ces aspects sont abordés par les théoriciens de la contingence.

1.4. Coordination et théories de la contingence organisationnelle

Les organisations sont soumises à des facteurs externes ou internes dits de contingence. La congruence, ou l'adéquation, entre les facteurs de contingence et les paramètres de conception permet d'atteindre une efficacité structurelle optimale si la cohérence interne de la structure est adaptée aux paramètres de conception. C'est l'hypothèse de configuration, Mintzberg (2011). Ainsi, il est possible de mesurer à la fois les causes et conséquences d'une efficacité structurelle en fonction de variables indépendantes (facteurs de contingence) et de variables dépendantes (paramètres de conception). Différents types de facteurs de contingence et paramètres sont identifiables : nous présentons, dans le tableau n°2 ci-dessous, une classification synthétique.

Ce tableau nous permet de visualiser les éléments de variabilités intervenant dans la conduite des organisations : des éléments internes comme externes peuvent modifier les possibilités de management.

Tableau n°2 – Facteurs de contingence

Facteurs de contingence interne		Facteurs de contingence externe	
La taille	• Parkinson (Parkinson et Lancaster, 1977) : la composante bureaucratique des organisations croit plus rapidement que la taille. • Blau (Blau et Schoenherr, 1971) : il y a des possibilités d'économies d'échelle en personnel d'encadrement. La différenciation augmente avec la taille de l'organisation mais de façon exponentielle.	**Variabilité de l'environnement**	Burns et Stalker (Burns et Stalker, 2001-1966) distinguent deux types de structures : • Mécaniste, c'est à dire formalisée et centralisée : adaptée aux environnements stables. • Organique, c'est-à-dire flexible et adaptable : adaptée aux environnements instables. Ils décrivent un continuum entre les deux types.
La technologie	• Pour Woodward (1965) les structures sont influencées par la nature des technologies mobilisées (production unitaire, production de masse, production en continu) • Thompson (1967) intègre activité industrielle et tertiaire et distingue 3 types de technologie (technologies linéaires adaptées aux productions de masse et en continu, technologies médiatrices correspondant aux activités de service, technologies intensives pour les productions à l'unité nécessitant des experts.		
	• Perrow (1967, 2014) : la technologie peut être une source d'incertitude dans l'organisation : cela complique la structuration des activités. Il évoque la variabilité des tâches et la capacité d'analyser les tâches. Il décrit la technologie artisanale, la technologie routinière, la technologie non routinière et la technologie d'ingénierie.	**Adaptation diversifiée à l'environnement**	Selon Lauwrence et Lorsch (1967) : le degré d'instabilité de l'environnement impacte la structuration des organisations. L'environnement de l'organisation est défini selon un niveau d'incertitude fonction : • Du taux de changement dans les conditions de cet environnement. • Du degré de certitude de l'information acquise. • Du temps nécessaire pour qu'il y ait une décision. Le niveau d'incertitude influence les structures internes dans leurs capacités de différenciation et d'intégration.
La stratégie	Chandler (1962) : la stratégie influence la structure. Il introduit la notion de structure divisionnelle dans les stratégies de croissance et de diversification. Ce sont les défis posés à l'organisation tels que la complexité, le progrès dans la communication, l'émergence de techniques de contrôle en management, qui permettent de diviser et de décentraliser et donc donnent de nouvelles solutions structurelles.		

D'après Landrieux et Kartochian (2013)

Nous remarquons que différents facteurs de variabilités sont listés mais que leurs liens ne sont pas identifiés dans la littérature. Nous segmentons l'organisation et son fonctionnement mais nous ne pouvons pas mettre en évidence comment ces éléments n'interagissent ni comment ils sont intégrés par les acteurs des organisations.

Les mesures d'efficacité structurelle étudiant les facteurs de contingence sont difficiles à interpréter tant elles peuvent être sommaires : les études réalisées ne prennent pas en compte le délai de changement ainsi que tous les facteurs de contingence en même temps. La nature des

facteurs de contingence et des paramètres de conception est variable et donc difficile à schématiser. Les échantillonnages conduisent à sous évaluer les conséquences du contexte (Mintzberg, 2011).

Les théoriciens de la contingence intègrent dans le fonctionnement des organisations, des éléments qui se rapprochent du processus des sciences du design associant la boucle de pertinence, la boucle de rigueur et la boucle design (Pascal, 2011). Le processus de design est composé d'activités différentes qu'un expert met en œuvre pour élaborer un produit (un résultat) innovant. Cela nécessite de la conception et de l'évaluation. Le design associe la reconnaissance de problèmes et l'opportunité de changement - il se fonde sur des critères de pertinence - tout en s'appuyant sur des connaissances solides du sujets à revoir - la rigueur (Hevner et al., 2004). Les facteurs externes abordent l'environnement, les facteurs internes de contingence vont analyser la rigueur d'un fonctionnement. La boucle de rigueur trouvera sa matière dans les aspects mécaniques et scientifiques des théories des organisations. Certes, nous nous limitons dans ce paragraphe consacré à la coordination design aux travaux majeurs de Mintzberg. Ses travaux sont centraux dans les théories des organisations et en management. Nous sommes bien conscients qu'ils ne sont pas uniques : nous pouvons citer notamment les travaux de Van de Ven et les facteurs personnels et impersonnels influençant les organisations (Van De Ven, et al, 1976). Il reste que dans la diversité des approches contingentes ou organisationnelles, nous avons une vision fragmentée de l'organisation. Une approche processuelle de l'activité à organiser qui, si elle admet des éléments comportementaux en termes d'intuition, de facteurs humains, d'ajustement mutuel, ne permet pas d'aller au-delà de la conception du processus mécaniste engendrant un produit. Il y a des évaluations à mener sur la pertinence d'un design de réalisation d'activité collective mais il n'y a pas en soi, de plongée dans les mécanismes qui sous-tendent l'entrée dans les boucles d'activité. Cette approche que nous qualifions de « design » de la coordination n'étudie pas les processus individuels de construction de l'action collective avant l'entrée dans les boucles d'activité : elle définit la stratégie de l'organisation. La conception stratégique est définie comme « le schéma *d'objectifs, d'intentions* ou de buts et les principales politiques et plans *d'action* pour atteindre ces buts, affirmé de manière à définir dans quel type de secteur *d'activité l'entreprise* se positionne ou entend être ou le genre *d'entreprise qu'elle* est ou voudrait être » (traduction libre Learned, 1969, p. 15 in Carter, Clegg et Kornberger, 2008). Mintzberg (2011) précise que l'on peut décrire les organisations mais qu'il est difficile d'accéder à la compréhension fine de ce qu'il se passe dans les structures qui reposent également sur les individus. Les comportements individuels sont à prendre en compte dans la conception des organisations.

Rocca (2013) souligne à propos de ces organisations que l'on souhaite schématiser et clarifier par procédures que « *l'impératif* de procédures ne peut se réduire à des dispositifs pré fabriqués inventés par percolation *d'expériences* lointaines et imposées pour les uns ou les autres *[...] l'excès [...]* est de considérer [ces démarches] comme un kit pré fabriqué et obligé de techniques à appliquer » (p. 8). Il explique qu'il est nécessaire, pour l'optimisation des organisations en termes de changements, de passer d'une conception statique à une conception dynamique des organisations : il est « impossible de trouver un modèle universel qui tienne compte de *l'ensemble* des contraintes puis des indéterminations liées aux effets de jeux des acteurs » (Rocca, 2013, p. 29).

Pour comprendre la dynamique des organisations et de la coordination en tenant compte des acteurs qui la font vivre, le recours aux approches comportementales des individus dans les organisations est courant. Nous allons présenter en quoi la coordination présente des caractéristiques cognitives.

2. La prise en compte de l'individu et de l'équipe : une perspective cognitive de la coordination

2.1. L'approche Organizational Behavior : une analyse des comportements organisationnels

Les travaux sur les comportements organisationnels (ou Organizational Behavior, OB) étudient les organisations comme des systèmes sociaux. Cette approche prend en compte les dynamiques de changements et intègre les relations entre les organisations dans un environnement donné (Perkins et Arvinen-Muondo, 2013). Elle fait suite au mouvement des relations humaines commenté par Braverman (réédition 1998 de 1974) dans son ouvrage à l'intitulé révélateur de son positionnement Labor and monopoly capital : the degradation of work in the twentieth century. Celui-ci explique que le mouvement des relations humaines n'est qu'une ambulance qui prend en charge les blessures du capitalisme industriel à grande échelle ayant entraîné la division du travail entre le pouvoir du cerveau et celui du terrain. Pour cet auteur, les théories utilisées et développées par le mouvement des relations humaines n'ont que l'objectif de la productivité et ne s'intéressent pas aux relations entre les travailleurs qui

pourtant ne peuvent être dissociées de la productivité. Le management stratégique des ressources humaines, décrit notamment par Hendry et Pettigrew (1990), propose une approche des processus de décisions intégrant l'organisation et les membres de cette organisation. Ces travaux ont été prolongés par les équipes de Kakabadse et al (1995), Boxall (1996), Wright et al (1998). Pour ceux-ci, les relations entre les individus et l'organisation déterminent l'ensemble des orientations prises par l'entreprise. Les objectifs choisis dépendent des individus.

Les travaux relevant de la littérature OB reprennent ces théories et ces arguments mais dans un cadre défini par les sciences sociales (Perkins et Arvinen-Muondo, 2013). L'OB s'intéresse à ce qui est pertinent d'un point de vue managérial pour encourager la diversité et réduire l'inégalité dans les organisations. L'individu est un acteur social au sein d'un groupe qui peut être un groupe d'activité, hiérarchique ou démographique (ethnie ou genre par exemple). L'ensemble de ces groupes et individus est affecté par des choses sociales (Perkins et al, 2013) que les outils des sciences sociales peuvent identifier. Cette approche OB permet d'évaluer les choix offerts aux managers et les contextes dans lesquels ils évoluent afin de déterminer les actions en étant conscients des causes et conséquences de leurs actes. Barling et al (2008) proposent cinq orientations pour aborder les organisations dans une perspective OB que nous synthétisons dans le tableau n° 3 ci-dessous.

Tableau n°3 – Vers une catégorisation de la littérature OB

Catégories et définitions	Exemples	Sous catégories	Auteurs associés
OB et Neurosciences sociales : théories qui s'intéressent aux liens entre facteurs génétiques, biologiques et les capacités cognitives, la personnalité et les comportements sociaux.	La satisfaction au travail est déterminée (pour 30%) par des facteurs génétiques (Arvey et al., 1989).	Liens entre histoires personnelles émotions et génétique. Styles cognitifs des individus. Liens physiologies et psychologies.	Cacioppo, Amaral et Blanchard, 2007. Bouchard et al., 1990. White, Thornhill et Hampson, 2006. Van Honk et Schutter, 2007 Slutske et al., 1998.
OB et relations inter-individuelles dans les organisations : Ces travaux explorent la manière dont les comportements sont conditionnés par les relations entre les individus.	L'anxiété, les peurs, les frustrations ont une origine relationnelle comme la joie, l'optimisme et l'espoir.	Théorie des genres et relation. Etat d'esprit des individus. Perceptions individuelles. Connaissances et cultures individuelles.	Mead, 1934. Reed 2015. Aquino et Lamertz, 2004. Meindl, 1995. Klein et House, 1995. Wild, Erb et Bartels, 2001.
OB et contextes organisationnels : Les comportements ne peuvent être compris isolément des contextes dans lesquels ils sont observés.	La connaissance d'un second niveau de conseil peut altérer le conseil donné par un acteur (Sah et Loewenstein, 2015).	Théories qui s'intéressent aux conséquences des • objectifs contradictoires, • décisions multiniveaux, • managements descendant, ascendant, • à la structuration des équipes.	Klein et Kozlowski, 2000.
OB et relations sociétés – individus : Cette approche est en lien avec la nécessité qu'ont les entreprises à s'inscrire dans une dynamique de responsabilité sociale.	Les attaques du 11 septembre 2001 ont eu un impact à postériori sur les individus au travail (augmentation de l'absentéisme par ex). (Byron et Peterson, 2002 ; Inness et Barling, 2005).	Connaissance sociale (morale, éthique, dilemme social). Cultures. Normes. Inégalité et corruption. Résilience.	Andersson, Giacalone et Jurkiewicz, 2006.
OB et temporalité : Les comportements peuvent varier en fonction du temps pour une même personne.	La façon dont les individus perçoivent et évaluent le temps peut profondément changer la performance d'une équipe. Il est possible de distinguer temps d'urgence, de perspective et la polychronicité.	Le moment choisi. L'enchainement temporel. Temporalité individuelle.	Barling, Bluen et Fain, 1987, Mohammed et Harrison, 2013.

Sources : auteur

Aborder la manière dont les individus se coordonnent à partir d'une approche comportementale fait appel à une diversité de disciplines des sciences de l'homme et du vivant, autant la biologie - avec les neurosciences comportementales - que la psycho-sociologie, avec l'étude des liens entre l'individu et son environnement direct. Le processus de cognition collective est au cœur de ces analyses : il conditionne la coordination des équipes (Nandkeolyar, 2008). Nous allons présenter la cognition collective et les concepts associés pour définir ce que nous entendons par coordination cognitive.

2.2. Cognition collective et modèles mentaux d'équipe : la coordination cognitive

Dans la perspective OB, une organisation peut se caractériser par les différentes dimensions des comportements des individus qu'elle rassemble. Cela nécessite également d'intégrer l'analyse de la rencontre des différents individus qui forment le groupe et l'équipe. Les modèles qui intègrent ces différentes dimensions ont pour ambition de penser la coordination en respectant la singularité des individus (même en groupe), qui peut s'exprimer de différentes façons, à différents niveaux, au sein d'une équipe et entre équipes (Klein et Kozlowski, 2000). Brannick et Salas (1997) avancent alors que la caractéristique centrale du travail d'équipe est la coordination. Nous observons ainsi que le passage individu-équipe-action collective à coordination semble évident dans ces travaux et que l'attention se porte sur les facteurs d'influence, les processus d'interactions et les conditions d'émergence du phénomène équipe (Kozlowski et Ilgen, 2006).

Dans les travaux OB, la définition d'une équipe peut être très variable. La littérature OB présente de nombreuses typologies. Citons par exemple les travaux de Hollenbeck et al (2012), de Mathieu et al (2008) sur les travaux de Cohen et Bailey (1997), de Devine (2002), Hackman (1990). La définition de l'équipe utilisée dans les travaux OB est le plus souvent celle proposée par Kozlowski et Bell (2003) : une équipe est considérée comme un collectif qui existe pour accomplir de manière organisée, des tâches reconnues pertinentes, qui partage un ou plusieurs objectifs, dans un espace social fait d'interactions. Les auteurs insistent sur la réalisation des tâches interdépendantes dans un espace bien délimité. Le contexte organisationnel fixe un ensemble de règles et de limites qui contiennent l'équipe et influencent les échanges dans celle-ci avec les autres unités de l'organisation ou des organisations afférentes. Le collectif, l'équipe coordonnée, agit de manière performante avec des objectifs communs à l'aide d'interactions à la fois sociale et environnementale. Pour Mathieu et al (2008), cette définition a l'avantage de souligner l'interdépendance et les niveaux d'organisation. Pour Boyle (1997), la prise en compte du contexte organisationnel nécessite de définir des types d'équipe qui vont avoir des activités différentes. Il met en évidence cinq types d'équipe : celles constituant la force productive, celles en charge de l'amélioration de la qualité, les équipes transverses, les équipes définissant le travail et les équipes de management. Il existerait ainsi des processus d'équipe, des règles de comportement, des compétences individuelles au sein d'une équipe qui produisent un fonctionnement d'équipe : c'est la dimension cognitive du travail en équipe. En effet, la

cognition est « un ensemble *[d']activités* par lesquelles toutes [les]informations sont traitées par un appareil psychique » (Engel, 2001, p. 174). Evoquer le cognitif correspond à s'intéresser à la manière avec laquelle un individu reçoit, sélectionne, transforme, organise les informations pour construire des représentations de la réalité et élaborer des connaissances. Les fonctions de la cognition sont adaptatives et régulatrices : elles permettent d'identifier l'environnement pour qu'il ait un sens et une valeur. La comparaison avec d'autres objets, dans un système relativement stable, permet de catégoriser l'information reçue, et de construire des schèmes comportementaux (Engel, 2001). S'intéresser aux mécanismes cognitifs permet de comprendre à la fois les opérations intellectuelles qui conduisent l'action tout en prenant en compte une part de l'affectif et du motivationnel de l'individu. Ceux-ci joueront un rôle dans la sélection des informations, leurs transformations et organisations.

Dans une méta analyse, De Church et Mesmer (2010) présentent les processus cognitifs d'équipe : ils distinguent les modèles mentaux partagés, les modèles mentaux d'équipes et les systèmes de mémoires transactives qui peuvent être les supports de la coordination collective. Ces construits sont difficiles à distinguer : cela constitue une faiblesse de ces travaux. Les relations entre modèles mentaux partagés (SMM pour Shared Mental Model) et modèles mentaux d'équipe (TMM pour Team Mental Model) sont encore floues et le système de mémoire transactive (TMS pour Transactiv Memory System) est parfois bien abstrait. Nandkeolyar (2008) étudie les liens entre SMM et TMS. Le TMS serait une variable modératrice du SMM sur les résultats du travail d'équipe. Le SMM est une représentation d'un système associé aux comportements attendus dans ce dernier (Johnson-Laird, 1983). Les actions pertinentes nécessitent de comprendre le système dans lequel elles s'inscrivent. Il y a une compréhension organisée d'une connaissance appropriée des actions à mener partagée par les membres de l'équipe (Klimoski et Mohammed, 1994). Quatre types de SMM sont distinguables. Ils concernent la connaissance : des équipements et outils, des tâches et procédures, des stratégies d'action puis des caractéristiques et spécificités des membres de l'équipe. Ainsi, il est possible de distinguer deux domaines principaux : ce qui concerne les taches à effectuer et ce qui concerne l'équipe (Klimoski et Mohammed, 1994). Les SMM permettent aux membres d'une équipe de savoir qui fait quoi et de savoir quand et qui peut compenser dans le cas d'un manque d'expertise sur un domaine d'activité. Le système de mémoire transactive concerne les informations que les membres connaissent individuellement. Il conditionne alors la coordination par la crédibilité associée aux actions et la spécialisation des actions d'une équipe. Le TMS a une fonction de différenciation alors que les SMM auront davantage une fonction d'intégration envisageable par le partage d'information. L'attention est

portée sur les liens interpersonnels dans les SMM alors que le TMS va davantage se concentrer sur la tâche à effectuer et à sa complexité. Cette dernière nécessite de repérer les informations que chacun peut avoir sur le sujet (Nandkeolyar, 2008).

Pour De Church et Mesmer (2010), le travail en équipe résulte de l'association de trois éléments : les comportements d'équipes, la motivation et la cognition. Ces trois éléments sont soumis à des modérateurs de différentes natures. Le type d'émergence de la cognition - composition ou compilation selon Klein et Kozlowski (2000) - la forme de la cognition et son contenu peuvent s'associer différemment et produire une cognition d'équipe variable (tableau n°4 ci-dessous présentant la cognition d'équipe). La cognition, associée au travail d'équipe désigne à la fois la cognition individuelle et la cognition collective. Le tableau ci-dessous présente les différents termes utilisés pour évoquer « cognition » et « cognition d'équipe ». Si la diversité et le nombre de synonymes permet des phrases variées, cette possibilité de fantaisie littéraire contribue surtout à la confusion dans l'usage désordonné du terme « cognition ».

Tableau n°4 – La cognition d'équipe

Lexique utilisé pour évoquer la cognition d'équipe	Adéquation des connaissances identifiée, consensus cognitif, diversité cognitive, élaboration cognitive, cognition collective, connaissance collective, pensée collective, carte spatiale cognitive, consensus des sources de connaissance, mise à jour dirigée, cognition distribuée, composition d'expertise, coordination d'expertise, expertise localisée, schéma d'expertise, cognition de groupe, informations situées, stock de connaissances, maitrise des connaissances d'équipe de travail, mémoire différentielle, cognition partagée, développement de modèle mental partagé, modèle mental partagé, cognition stratégique partagée, perception des cartes cognitives adaptées, perceptions des rôles spécifiques, présence d'expertise, coordination recherchée, compréhension des tâches partagées, connaissance déclarative et procédurale partagée d'équipe, interaction de modèles mentaux d'équipe, similarité de connaissance, expertise située, spécialisation d'expertise, consensus stratégique, stabilité structurelle, consensus stratégique, coordination des tâches, crédibilité des tâches, connaissances déclarative et procédurale d'équipe, accord de schéma de travail d'équipe, modèle mentaux de rôle (d'équipe), adaptation connaissance tache en équipe, recherche d'information transactive, mémoire transactive, système de mémoire transactive.	
Nature de l'émergence de la cognition	Processus multiniveaux dans lequel les contenus cognitifs individuels se combinent pour produire une cognition collective (Klein et Kozlowski, 2000).	Compilation : association des expertises.
		Composition : agencements et appropriation collective des expertises individuelles.
Forme de cognition	Pour qu'il y ait : Signification, compréhension ou interprétation similaire entre les membres d'une équipe.	Eléments de l'ordre de la perception : les membres d'une équipe se comprennent entre eux.
		Eléments de l'ordre de la structuration : les membres d'une équipe se réfèrent à un index commun pré établi.

Source : d'après De Church et Mesmer (2010)

De nombreux concepts issus de la psychologie viennent alimenter les travaux OB. Les styles cognitifs des individus sont régulièrement analysés. Par exemple, Armstrong et Priola (2001) étudient les comportements des individus intuitifs dans des équipes intuitives ou analytiques. La cognition collective ou partagée n'est pas équivalente à la somme des cognitions individuelles, Cannon-Bowers et Salas (2001) reprennent les travaux de Klimoski et Mohammed (1994) pour détailler la construction de la cognition partagée. Selon eux, quand une équipe partage une connaissance, les membres de l'équipe peuvent interpréter des indices

ensemble et prendre des décisions partagées dans le sens où elles sont comprises, assimilées et validées par tous. La performance des équipes s'améliorerait alors. Une diversité de modèles peut être recensée dans la littérature, nous en présentons une synthèse dans le tableau suivant.

Tableau n°5 – Modèles décrivant la coordination des équipes

Modèles et auteurs	Définition, Description et Utilisation
Collective mind **(Weick et Roberts, 1993)**	Les acteurs construisent leurs actions dans un système en sachant que ce système est constitué d'actions interconnectées entre elles et avec l'extérieur. Les erreurs dans la réalisation du processus d'activité viennent de la variation de la prise en compte des interrelations. Utilisation : Pour expliquer la performance organisationnelle dans des situations à opérations successives interdépendantes. Permet la représentation d'une organisation et de créer des communautés de pratiques.
Collective cognition in action **(Gibson et Earley, 2007)**	La différence entre plusieurs personnes à compétence équivalente vient de leurs capacités à penser leurs compétences. La cognition collective suit un processus : • d'accumulation par assemblage des informations, • puis d'interactions (échange d'informations), • puis d'examen des interactions (négociation de sens), • pour aboutir à une accommodation (utilisation des informations). L'efficacité de groupe relève de la croyance qu'un groupe adopte à propos de sa capacité à réaliser une action selon un objectif précis. La cognition sociale permet de comprendre le lien entre connaissance et action. La combinaison des cognitions individuelles avec des caractéristiques non linéaires évoluant dans le temps contribuent au développement de groupes efficaces.
Le modèle d'adaptation des équipes **(Burke et al., 2006)**	Le modèle permet de voir un phénomène dans l'équipe : l'adaptation via l'émergence (c'est un état de pensée, d'action, qui varie selon les contextes et selon les équipes) en intégrant une dimension temporelle par le feedback et l'apparition de l'adaptabilité Ce modèle se consacre à la description de la capacité d'adaptation d'une équipe qui respecte un cycle : • évaluation de la situation, • formulation d'un plan d'action, • exécution de ce plan par un processus d'interaction adaptatif.
Modèle ASTMA (Attraction, Sélection, Transformation, Manipulation Attribution) : transaction individu-organisation (Roberts, 2006)	Ce modèle décrit les transactions primaires entre personnalité et expériences des organisations au cours de la vie afin de mettre en évidence un lien entre les éléments de psychologie modernes et comportement organisationnel. Par l'étude d'unité d'analyse simple, le modèle permet une description des éléments de continuité ou de changement de la personnalité des individus. La personnalité des individus affecte l'organisation et inversement. Ce modèle permet la description des transactions entre les personnes et organisations. il décrit les phénomènes d'influences mutuelles entre organisation et personnalité
Le STEPPS : Strategy, Tools, Enhance, Performance, Patient, Safety **(Salas, Sims et Burke, 2005)**	Le travail d'équipe est un élément complémentaire aux compétences individuelles et au support organisationnel. Ce modèle permet d'identifier les facteurs qui permettent aux groupes d'individus de travailler ensemble. La coordination est considérée comme étant le travail d'équipe. Le modèle permet de comprendre les processus qui interviennent au sein du processus de constitution d'une équipe qui peut avoir une influence sur les différentes tâches réalisées au quotidien.

Sources : auteur

Dans l'ensemble de ces modèles, il s'agit principalement de décrire des fonctionnements individuels dans des contextes et de visualiser certains liens entre les niveaux d'organisations. De nombreux mécanismes sont identifiés autant dans la connaissance, l'apprentissage, les psychologies individuelles. Les individus qui partagent des modèles mentaux d'équipe vont mieux se synchroniser et envisager des actions adaptées à la situation à laquelle ils font face. Mohammed et ses co-auteurs (Mohammed, Ferzandi et Hamilton, 2010) décrivent comment la

coordination des équipes s'améliore lorsque les individus qui la composent agissent de concert. L'intelligence collective conditionnée par les processus cognitifs d'équipe permet d'aboutir à des actions communes coordonnées. Nous pouvons repérer la coordination dans la construction de l'accord collectif d'activité résultant de l'activation d'un modèle mental d'équipe, d'un processus réflexif, cognitif des individus en interactions.

Cependant, même si les liens avec le contexte sont évoqués dans la manière dont ceux-ci influencent les modèles mentaux, ce dernier reste peu abordé dans ses dimensions managériales. Pourtant, Engel (2001) précise que l'environnement dans lequel s'inscrit le processus cognitif détermine une partie du produit de la cognition. Avant d'être collective, la cognition est le résultat de processus individuels, qui, ensuite sont mis en commun dans un contexte donné. Ainsi, dans les perspectives cognitives de la coordination, il est nécessaire de prendre en compte l'environnement, le contexte mais aussi et surtout la situation, en sachant que ces trois termes ne sont pas équivalents (Grison, 2004). En effet, selon cet auteur, le tout cognitiviste tente d'analyser les activités avec un objectivisme strict. Représentations et univers extérieurs pourraient toujours être mis en correspondance. Pourtant, l'humain est par nature interprétant, il cherche toujours à donner du sens. La perspective située de l'activité permet de passer du traitement des informations à une signification construite culturellement. L'approche explicative de l'activité devient alors compréhensive. Les perspectives cognitives de la coordination font la part belle aux comportements des individus pris comme sujets réflexifs. Nous allons préciser ce à quoi renvoie la notion d'individu dans ces travaux.

2.3. OB et Individu, vers une perspective située de la coordination

L'individu peut être perçu de manière objective ou subjective, passant du « ceci » au « qui » au « je » selon les approches linguistiques ou les approches réalistes prenant en considération le processus d'individuation (terme apparu en 1916 avec Jung, édition 2006). Ainsi, évoquer l'individu, c'est évoquer la notion d'identité personnelle. La notion de sujet fait appel à son univers et sa trajectoire. A propos de l'individualité, Chauvier et al (2010), propose de différencier deux notions enchâssées dans l'individu :

- L'unité numérique d'une espèce : le sujet s'inscrit dans une généralité (ou instanciation d'une généralité) qui peut se dénombrer (instanciation comme unité numérique) et faire l'objet d'une individualisation (caractère démonstratif)

- L'absolu singulier : il s'agit là de saisir l'individu non plus numériquement mais singulièrement.

Descombes (2010) voit l'individu comme personne singulière avec une biographie propre. Selon Rabachou (2010), l'individuel est une propriété du réel et non une catégorisation des éléments du réel. Ce dernier propose de concevoir l'individu comme un individu pratique. C'est un élément central sur lequel agissent des contingences contextuelles : « *l'être* qui se constitue à partir de ce qui lui arrive et de ce *qu'il* fait » (Rabachou, 2010, p. 60). Enfin, pour Worms (2010), l'individualité se situe dans sa capacité à se différencier par rapport à un autre élément. Worms introduit alors la notion de relation, nécessitant la présence d'au moins deux individus.

L'individu est une conception abstraite de l'être humain qui, dans différents contextes, se représente, se situe et agit. La société est nécessairement un élément de rencontre ou d'uniformisation pour l'individu. L'individu improvise et expérimente son individualité sans cesse et serait pleinement responsable de ce qu'il est ou de ce qu'il souhaiterait être (Ehrenberg, 1995). La pensée individuelle existe dans un environnement de pensées, de conceptions et représentations qui ont une signification dans le cadre d'un esprit objectif (De Fornel et Quéré, 1998 in Clot et Béguin, 2004). L'action n'est pas seulement une délibération ou une planification. Il y a en effet une forme de partage des mots, des calculs et des réflexions avec les objets, les artefacts, les outils d'un environnement : le monde environnant est expériencié. Les perspectives cognitives de la coordination sont donc bien ancrées dans ces conceptions d'individus puisqu'elles définissent l'action de se coordonner comme « se positionner soi-même de telle façon que les contraintes sur sa propre conduite soient données par un autre système » (Hutchins, 1995, p. 200)

La perspective cognitive ouvre ainsi sur la nécessité de réévaluer les notions de planification et de ré-introduction de l'environnement de l'activité. La complexité changeante des situations fait émerger des auto-organisations : une translation est nécessaire depuis le sujet connaissant à une forme de théorie de l'action. La cognition se construirait dans l'action. Lave (1988a) a proposé très tôt de concevoir une arena comme cadre institutionnel relativement stabilisé et un setting qui serait un couple interactif individu-arena. Dans ces théories, Lave positionne la cognition comme construite dans l'action. L'usage quotidien des connaissances fait sens pour un individu. Lave (1988b) pose que la personne n'est pas construite isolement mais qu'elle est dans un contexte culturel qui contribue à la connaissance et à la maîtrise des activités à mener. Les perspectives cognitives de l'activité permettent de repenser les modèles de planification centraux des approches design en ouvrant sur les perspectives situées qui permettraient de

prendre en compte l'individu comme un sujet expérimentant son environnement et ses contextes avec des pratiques. Ceci fait appel au tournant pratique de l'approche de l'activité collective qu'il convient d'aborder en passant par la définition du concept de contexte.

3. Contexte et activités situées : la coordination « en pratique »

3.1. Coordination et contexte

Pour Nardi (1996), prendre en compte le contexte, c'est composer avec la complexité de situations particulières à des moments donnés et avec des individus singuliers. La difficulté de considérer le contexte vient de sa nature dialogique entre individu et environnement. Pourtant il est indispensable pour saisir la nature de l'action en train de se faire. C'est la relation entre ces deux éléments qui fait le contexte. L'attention du chercheur porte sur les flux de l'activité en train de se faire pour atteindre le déroulement de l'activité réelle dans une configuration réelle. Ainsi, l'activité réalisée est elle-même un contexte. Le contexte est interne aux individus en présence, il met en interaction des objets spécifiques et des objectifs, mais il est aussi externe aux individus par les artefacts, les autres individus en présence, les configurations annexes.

Prendre en compte le contexte, dans l'analyse de la coordination, nécessite le changement à la fois du type d'unité d'analyse et de la manière de concevoir le rapport entre l'individu et l'activité, en s'intéressant aux liens qui les rapprochent. La coordination devient alors un phénomène beaucoup plus complexe que celui décrit par les théories design et cognitive : elle concerne une interaction constante entre humain et activité. Le niveau d'analyse n'est plus simplement l'organisation, l'individu cognitif ou l'équipe, c'est l'ensemble des interactions entre les individus et un environnement dans un objectif donné : une situation. La prise en compte du contexte nécessite la situation de cette d'activité. Nous allons préciser ce que signifie et apporte la notion de situation à la coordination.

3.2. Activités situées

Pour clarifier le concept d'action située, Clot et Béguin (2004) développent la nécessité de contextualiser pour que le langage soit efficace. Suchman (1987), selon Clot (2004), identifie l'approche contextuelle de l'action dans le langage parlé à travers l'indexicalité et la réflexivité.

L'indexicalité fait référence à la manière dont une expression fait sens en fonction de certaines circonstances, dans ce qui est présupposé dans les échanges entre les individus qui communiquent. L'indexicalité est liée à la perception sur le moment. Il y a une forte dépendance contextuelle qui est mobilisée par les individus entre eux. La réflexivité quant à elle, fait référence au cadre de l'action qui est défini par le langage : le fait d'agîr entraine le contexte de l'action. Mais pour qu'il existe une situation ancrée, il est nécessaire d'énoncer cette dernière. De nombreuses approches tentent de délimiter le caractère situé de l'action, par exemple l'approche culturelle de Hutchins (1995) ou l'ancrage de la situation de Gibson et al (2007). Des invariants situationnels peuvent être déterminés. En effet, selon De Fornel et Quéré (1998, p. 28) « ce qui rend possible la pensée individuelle *c'est l'existence d'un* environnement stable de pensées, de conceptions, de représentations et de significations qui ne sont celles de personne, bref, *d'un* esprit objectif dont les supports sont les pratiques, les us et coutumes et les institutions *d'une* société ». Un sujet va être en mesure de repérer des invariants dans la structure de son environnement. C'est une familiarité avec les manières de faire, de penser, la culture, les us et coutumes les objets et dispositifs habituels avec des techniques et des méthodes selon De Fornel et Quéré (1998). Parce que les règles sociales font sens, les individus les acceptent. Dès lors, « environnement-comportement » comme « situation-conduite » sont liés entre eux et la prise en compte de cette liaison permet de limiter les difficultés posées par la notion de subjectivité des individus. Ainsi, situer les analyses permet de dépasser les limites posées par l'analyse d'un individu : il n'est pas seulement un objet, il est un sujet pensant et agissant. L'ensemble des éléments qui constituent notre sujet agissant renvoie aux notions de praxis, pratique et pratiques que nous allons maintenant détailler.

3.3. Praxis, pratique et pratiques, apports de la sociologie et de la philosophie pour comprendre les activités situées

Il existe de nombreuses références à la praxis. Ce concept est utilisé pour évoquer les activités humaines (Bernstein, 1999) et relier les actions dans la totalité d'une existence (Thompson, 2008b) dans un contexte communicationnel (Habermas, 1987 reed 2007). Voirol (2013) décrit le paradigme de la praxis en évoquant le processus d'humanisation : l'être humain devient ce qu'il est par ses réalisations historiques venant de sa pratique. L'humain façonne le monde qui l'entoure, il est sujet, il agit. Reprenant les écrit de Fischbach, la fabrique du sujet (2008), et de Marx (1968), Voirol (2013, p. 4), décrit « *c'est* en façonnant le monde des objets souligne Marx, que *l'homme* commence à *s'affirmer* comme un être générique, créateur, et que le monde

apparaît comme son *œuvre* et sa réalité : cet acte rend possible « la jouissance *d'une* manifestation individuelle de (sa) vie et dans la contemplation de *l'objet, [...]* la joie individuelle de reconnaître sa personnalité comme une puissance réelle, concrètement saisissable et échappant à tout doute » (Marx, 1968, p. 33). Par cette action, ce monde façonné se fait à son image et devient ainsi une part de lui-même ».

Le monde peut être perçu comme façonné par l'être humain, il est le support du rapport aux autres. L'acteur sujet souhaitant réaliser une action productive va se fonder sur un monde déjà là, déjà conçu par d'autres avec lesquels il va devoir interagir. Cette conception de l'action demande une vision intersubjective permettant au sujet de s'inscrire dans la matière issue de l'action d'autres. Cette conception de l'activité permet d'associer trois dimensions : les conditions du devenir humain, la relation des sujets les uns aux autres par leurs actions sur le monde et la connaissance. L'association de ces trois dimensions permet de penser les modes d'organisation qui sont les « forme[s] explicite[s] que se donne[nt] les êtres humains pour coordonner leurs activités dans une visée réfléchie » (Voirol, 2013, p. 6) en prenant en compte la praxis. En effet, la communication pratique, par des supports objectivés des activités respectives, devient possible : les sujets développent une conscience réfléchie d'eux-mêmes encouragés par l'organisation qui autorise et optimise leurs capacités réflexives. Selon Beaud et Pialoux, (1999 in Voirol 2013, p. 21) « le modèle lié au paradigme de la praxis implique une autoréflexion ; il offr[e] des catégories de pensée permettant de saisir la pratique en fonction *d'un* référent immanent, dans le monde, sans cesse reconduit dans *l'activité* des sujets *[...]* [la praxis] permet de localiser un sujet social et historique porteur de cette transformation, capable de se réapproprier la pratique dont il est *l'auteur* dépossédé. *C'est* sur cette base que le paradigme de la praxis permet, enfin, une articulation entre critique pratique et critique théorique- renvoyant à *l'existence* de sujets concrets engagés dans *l'activité* de travail et de lutte et dont la connaissance exige de se faire pratique – au point de faire disparaître en partie cette distinction entre théorie et pratique ». Cependant, la place centrale de l'acteur dans le paradigme de la praxis a entrainé de nombreuses critiques et de nouveaux modèles se sont construits déplaçant le rôle du sujet social vers un système formel. La philosophie Sartrienne (l'Être et le Néant et la critique de la raison dialectique) peut nous aider à nous représenter la praxis et ce système formel. En effet, Sartre (1985) apporte un autre regard sur la praxis se distanciant des analyses marxiennes la posant comme activité sociale. En effet, pour Tomès (2007, p. 194) se saisissant des concepts Sartriens, la praxis serait plutôt « *l'action* exercée par un individu ou un groupe sur son milieu, sous la pression *d'une* menace. Cette action consiste dans une transformation de ce milieu en fonction *d'une* fin, qui est avant tout la nécessité de

conserver son intégrité organique ». Sartre propose une conception de la praxis comme une structure dialectique à l'échelon individuel et à l'échelon du groupe. Comme Bourdieu (1980) le développe dans le sens pratique, il y a nécessité de négation de ce qui est donné et négation de la négation du besoin pour caractériser la praxis. S'inscrire dans les théories de la praxis permet ainsi de penser les contradictions suscitées par un « organisme pratique » (Tomes, 2007, p. 194) et « son environnement matériel inorganique » (Tomes, 2007, p. 194). La notion de liberté est très présente dans le concept de praxis par le dépassement des conditions matérielles d'existence qu'elle nécessite. Cependant, la praxis se manifeste à travers « un ensemble de médiations matérielles (outils, machines...) » pour agir sur l'inorganique. Cet ensemble est appelé le « pratico inerte » par Sartre dans la critique de la raison dialectique. Ce monde créé va ensuite avoir un effet sur la praxis par l'expérience humaine, la nécessité et la passivité. Pour expliquer son propos (dans la critique de la raison dialectique), Sartre (Sartre, et al 1985, p. 293) prend l'exemple de l'ouvrier au travail : l'ouvrier qui reçoit un salaire est constitué socialement, il est pratico inerte. C'est une machine qu'il faut entretenir. Cependant cette machine reste libre, l'ouvrier est rationnel dans l'utilisation de ses revenus, dans sa libre praxis comprenant des actions diverses en chacun de nous, constituées sur la base de circonstances particulières. Cet ensemble participe à la construction de l'objectivité de chacun : « chacun se fait signifiant en intériorisant dans une libre option la signification par quoi les exigences matérielles *l'ont* produit comme être signifié. *L'être* de classe comme être pratico-inerte vient aux hommes par les hommes à travers les synthèses passives de la matière ouvrée ; *c'est* pour chacun de nous son être hors de soi dans la matière, en tant qu*'il* nous produit et nous attend dès la naissance et en tant *qu'il* se constitue à travers nous comme un avenir fatalité, *c'est*-à-dire comme un avenir qui se réalisera nécessairement par nous à travers les actions par ailleurs quelconques que nous choisirons » (Sartre, 1985, p. 293). Les hommes peuvent ensuite se qualifier, peuvent réaliser des opérations de plus en plus complexes avec des outils qui évoluent avec eux (progrès techniques possibles via les constructeurs). Ces hommes usent d'une praxis dialectique. Le « travail-honneur, les opérations techniques, la différenciation des hommes, cette hiérarchie, la tension qui en résulte » (Sartre, 1985, p. 297) sont « inscrits dans *l'être* » (Sartre, 1985, p. 297). Ainsi, « *l'être* pratico inerte des travailleurs eux-mêmes en tant que leurs rapports entre eux sont la machine elle-même à travers ses servants » (Sartre, 1985, p. 297).

Pratiques et mobilisations d'outils s'intègreraient donc dans l'être et seraient constituants de la praxis qui s'auto-alimente dans un rapport dialectique. La praxis, par le rapport au pratico

inerte, nous permet de penser l'être social dans un environnement de travail. Elle nous permet de comprendre sa genèse et d'en saisir sa complexité.

Faire référence aux pratiques des acteurs, s'intéresser à la pratique située, c'est envisager l'individu devant une action qu'il conduit mais qui le détermine avant même qu'il envisage de conduire l'action. La diversité des manières de conduire l'action, de lui donner un sens peut se comprendre en mobilisant une approche par la praxis. L'action peut également être comprise via les théories sociologiques de Bourdieu (1980) mobilisant « *l'opus* operatum » et le « modus operandi » (p. 88) interagissant avec des produits incorporés, les structures, et habitus. Les pratiques représentent ainsi « des dispositions à agir non conscientisées ». Godé (2015, p. 38) reprend le concept d'Habitus selon Bourdieu comme un répertoire de « principes générateurs » de « dispositions durables et transposables » développées depuis les expériences primaires à l'adulte. Ces concepts permettent de définir les pratiques et sont associés aux travaux de Giddens et Audet (2012) qui introduit une dialectique entre les structures sociales et action. Apparait, dans les travaux de Giddens, le rapport récursif entre action et acteur (l'agent social de Bourdieu) identifiable chez Sartre alors que Bourdieu définit un prima des structures sur l'action par l'agent social (Godé, 2015).

Macherey (2011) tente de clarifier les logiques de la pratique et précise que si des pratiques suivent des règles (comme toutes les pratiques sociales), cela n'a pas pour condition que des règles génèrent, de principe, ces pratiques. Il y a un élément au sein même de celles-ci qui dépasse les règles suivies et en fait des pratiques. Ainsi, ce serait la pratique qui ferait les règles et non l'inverse. Les pratiques sociales s'effectueraient dans la proximité et le souci de normes dans le contexte desquelles elles apparaissent.

Adopter une perspective pratique nécessite de concevoir les « fondations sociales » (Godé 2015, p. 40) relevées par Bourdieu dans la conception de la pratique. Reckwitz (2002), mais aussi Whittington (2006) et Jarzabkowski et al. (2007), distinguent le concept des pratiques en regard de celui de la pratique. Reckwitz (2002, p. 249) définit les pratiques comme des « types de comportements routinisés comprenant différents éléments interconnectés les uns aux autres : des formes *d'activités* corporelles, mentales, des choses et leurs usages, des savoir-faire, des connaissances émotionnelles et motivationnelles ». Godé (2015) complète cette définition par les propos de Jarzabkowski et al (2007, p. 9) : les pratiques sont « intrinsèquement connectées au faire en ce *qu'elles* apportent des ressources comportementales, cognitives, procédurales, discursives et physiques à travers lesquelles les acteurs interagissent pour socialement construire leurs activités. »

Jarzabkowski et al (2012) précisent que cette approche permet de détailler les micro processus de coordination. Godé (2015, p. 41) liste à ce propos les « logiques *d'acteurs,* leurs relations aux artéfacts (notamment technologiques), les dynamiques collectives ainsi que leurs effets récursifs sur les structures sociales et organisationnelles ». Ces micro-processus renvoient à des micro-actions qui sont nécessairement dépendantes d'un environnement aux formations sociales correspondantes. Ainsi Jarzabkowski et al (2007), Reckwitz (2002) et Whittington (2006) distinguent :

- la pratique, sous le terme praxis, qui concerne les actions des individus interdépendantes et les « flux d'activités en situation » (Jarzabkowski et al 2007) dans un environnement institutionnel donné garant d'une forme de stabilité et de consensus social formant un ensemble cohérent (Gherardi, 2006)
- les pratiques qui désignent des manières de faire adoptées par les acteurs. (Reckwitz, 2002). Elles sont organisées et favorisent l'organisation. La notion de contexte est présente autant au niveau des relations sociales que des comportements réglés. L'atteinte d'objectif permet de donner du sens aux actions organisées menées. Les activités ainsi construites demandent de mobiliser des « ressources comportementales, cognitives, procédurales, discursives et physiques » (Jarzabkowski et al, 2007, p. 9).

Ces éléments font apparaître que les approches par la et les pratiques permettent d'aborder un système en prenant comme unité d'analyse l'individu. Celui-ci est situé dans un contexte auquel correspond une praxis et un univers pratico-inerte en dialectique permanente au sein d'un groupe. Différents niveaux d'analyse sont alors identifiables sur une logique chronologique : l'individu constitué par sa praxis et s'auto-constituant via le rapport au pratico inerte, entraine une dialectique du groupe (deuxième niveau d'analyse) ayant des influences sur la praxis dans un contexte situationnel donné (troisième niveau d'analyse).

La praxis appelle nécessairement une prescription initiale permettant ensuite l'incorporation. La dialectique entraîne une forme sociale où les différents êtres (si l'on prend les théories Sartriennes), acteurs (si l'on opère la translation vers les sciences de gestion), interagissent consciemment ou non entre eux. Aborder la coordination sous l'angle des pratiques et de la praxis permettrait alors de concilier les travaux sur les organisations et leurs structures avec les approches cognitives. Cette approche permet de dépasser les limites posées par l'objectivisme strict de la coordination cognitive. Elle reconnait des correspondances entre les analyses individuelles et l'environnement.

3.4. La coordination en pratique

3.4.1. La coordination éclairée par l'approche pratique

Gherardi (2012) synthétise l'ensemble des apports d'une approche par les pratiques. Elle précise que le caractère situé de l'étude des pratiques permet de comprendre comment l'apprentissage et la connaissance se distribuent dans l'activité. Elle présente comment les pratiques sont connectées aux corps, aux technologies, aux conditions matérielles mais également aux discours et aux normes dans les activités de travail. Le point de vue pratique permet de conceptualiser les organisations comme un tissu de pratiques à la fois interne et externe qui s'ordonnent selon une institutionnalisation des activités et manières de faire en fonction de conditions matérielles et de relations sociales. La conception pratique permet d'aborder les phénomènes d'intérêt sur un plan écologique : c'est un ensemble d'éléments en interaction qui sont pris en compte. Le contexte de la pratique n'est pas seulement un contenant, il fait intégralement partie des ressources nécessaires au raisonnement pratique et à l'action. La rationalité prise en compte est dite contextuelle ; elle comprend, selon Gherardi (2012) une forme d'action, un raisonnement pratique appliqué au travail à réaliser, un ensemble d'interactions entre les acteurs et un ensemble de ressources nécessaires au travail à réaliser. Pour Gherardi (2012, p. 202 traduction libre) « les pratiques, au travail, peuvent être prises comme unités *d'analyse* de travail. Elles sont partiellement formellement décrites et également partiellement émergentes, elles sont des principes directeurs pour réaliser *l'activité* de travail *qu'elles* segmentent en tâches cohérentes et interdépendantes. Codifiées, elles sont ainsi reconnaissables et validées socialement".

Comme le rappelle Gherardi (2012, p. 204), les pratiques peuvent ainsi être étudiées comme contenantes des activités et compétences, des types de situations dans lesquelles des aptitudes collectives sont créées, transmises, préservées ou changées. C'est la manière dont l'orientation commune est possible pendant la réalisation d'une activité qui est le point d'intérêt de ce type d'approche. Il y a tout d'abord un processus qui suit une trajectoire en devenir en mobilisant des ressources de manière pragmatique. Ce processus est lié à un résultat qui est la stabilisation d'un monde matériel en présence d'une institutionnalisation d'actes issus de l'infusion des valeurs encadrées par des normes, lois et codes.

Les pratiques sont simultanément contenantes, processus et résultats par leur caractère réflexif créant le contexte de leur production.

Aborder la coordination sous l'angle pratique permet de saisir la complexité des organisations dans lesquelles les équipes interagissent pour se coordonner. La coordination des équipes implique de prendre en considération à la fois les aspects contextuels, internes et externes, ainsi que ce que les membres de ces équipes réalisent.

Dans le cadre de cette analyse pratique de la coordination, il est possible d'identifier des pratiques de coordination. Nous allons maintenant présenter ces pratiques pour éclairer l'approche pratique de la coordination.

3.4.2. Des pratiques de coordination

Les recherches sur la coordination, depuis la perspective design, mettent en évidence que la stabilité, la certitude des tâches à accomplir permettent de mettre au point des techniques de coordination basées sur les plans et les règles (March et Simon, 1994, réédition 1958, Galbraith, 1974). Les théoriciens de la contingence (Van de Ven, 1976 et Mintzberg, 1978) ont bien montré que des facteurs pouvaient changer les modes classiques de coordination (l'incertitude des tâches, l'interdépendance, la taille de l'unité). Ces apports ont permis de souligner l'importance de l'étude de la coordination en détaillant les comportements des individus et leurs interprétations des situations. Nous avons vu que les interprétations sont intimement liées aux contextes et situées. L'étude de la coordination par une approche pratique se révèle être une possibilité méthodologique pour répondre aux manques des approches design et cognitive. L'étude des pratiques de coordination forme le courant du practice turn et du re turn to practice décrit par Gherardi (2012). Les travaux tendent à identifier des éléments nouveaux de coordination en se positionnant dans la vraie vie des acteurs, en allant voir ce que les acteurs « font » au quotidien (Bouty et al., 2011). Cela conduit à l'identification de très nombreuses pratiques dans des contextes très différents, afin de mettre en évidence de nouvelles pratiques. Les auteurs décrivent des pratiques qui coordonnent : elles régulent des interactions, qui, parce qu'elles sont articulées assurent une performance collective optimale (Faraj et Xiao, 2006). L'identification de ces pratiques de coordination nécessite de s'imprégner des difficultés auxquelles les organisations peuvent être confrontées pour mieux observer les stratégies des acteurs pour y faire face.

Tableau n°6 – Exemples de pratiques de coordination

Pratiques de coordination	Description	Contextes	Sources
Pratiques de coordination de l'expertise Coordination dialogique	En situation habituelle, les équipes utilisent leurs expertises partagées et s'organisent en fonction de leurs connaissances, lorsqu'il y a une situation incertaine, une nouvelle forme de coordination apparait : la coordination dialogique. Elle est une forme de coordination demandant aux acteurs d'ajuster les modes organisationnels via des ajustements, une cognition partagée et une communication singulière adaptée au contexte permettant de dépasser les ajustements habituels.	Equipes de centres hospitaliers	Faraj et Xiao, 2006
Consensus et de prise de décision	Les interprétations et les analyses des documents structurants dépendent de la symétrie des relations entre les participants à une situation.	Opérations aériennes de l'OTAN en Afghanistan et l'autre au sein d'un service de néonatologie universitaire	Nizet et Pichaud, 2011
Pratiques de communication, pratiques d'apprentissage par réflexivité, pratiques de socialisation par échange d'expérience de manière informelle ou non.	Les pratiques de communication décrivent les usages du langage à travers des mots codes, des schémas et expressions gestuelles, corporelles (usage de technologies, connaissances explicites et expérientielles). Les pratiques réflexives renvoient aux capacités individuelles ou collectives à revoir les actions effectuées pour les interpréter (situations d'apprentissage, aptitude à se remettre en question, de responsabilisation constructive). Les pratiques de socialisation se situent dans les besoins des individus, acteurs sociaux, à se connaitre pour interagir, échanger en confiance.	Equipe de voltige de l'armée de l'air	Godé, 2011
Pratiques de conduite d'opérations	Ces pratiques permettent d'identifier le processus d'émergence de l'agir collectif : Des acteurs clés sont le centre de production et de diffusion de sens pour l'équipage. Le rôle des manager est essentiel : il permet l'existence et l'articulation des mécanismes de coordination en plus d'insuffler rythmes et respect des délais à l'équipe	Course à la voile	Bouty et Drucker-Godard, 2011 Bouty et Drucker-Godard, 2018
Pratiques de surdétermination	Le chef d'expédition surdétermine les modes de coordination. Son expérience lui permet d'avoir une manière invariante de conduire une expédition : conception, coordination, adaptation.	Expédition au Groënland	Lièvre et Rix-Lièvre, 2011
Pratiques discursives, de traduction, fondées sur l'expérience	Le rôle des managers en situation de forte incertitude consiste à générer des interactions favorisant l'improvisation organisationnelle.	Crise lors de la canicule de 2003	Garreau et Adrot, 2010
Pratiques de coordination élastique	Les groupes créatifs utilisent l'autonomie et les contraintes de manière à transiter entre une démarche intégrative et separative pour se coordonner.	Groupe de dance moderne	Harrison et Rouse, 2014
Pratiques de fragmentation	Dans le cadre d'une réponse d'urgence en situation de crise, la fragmentation des activités peut être une méthode effective d'organisation.	Réponses d'urgence en exercice	Wolbers, Boersma et Groenewegen, 2017

Sources : auteur

Ce tableau de synthèse illustre la diversité des pratiques qui peuvent être identifiées dans différents contextes. Nous remarquons que les différentes pratiques identifiées sont proches parce que centrées sur l'action. Comme dans la littérature cognitive, il est difficile de les hiérarchiser et de toutes les intégrer à un modèle global.

La perspective pratique permet d'identifier de nouvelles caractéristiques de la coordination. Chaque nouvelle recherche identifie des pratiques et nous permet de mieux comprendre le travail, les organisations et l'organisation de celles-ci (Nicolini, 2013). Cependant, ces travaux nous présentent des éléments de compréhension de la coordination à travers des micro actions en plongeant dans des contextes uniques dans lesquels les équipes associent des éléments design à des variables situationnelles très diverses. Il existe cependant autant de situations que de jours de travail avec autant d'équipes et de contextes d'exercices. Comment intégrer l'ensemble de ces travaux ? Nicolini (2013, p. 215) insiste particulièrement sur cette limite : " the approach is far from adequate to evoke positive relational organizational ontology whereby trans local phenomena, seen as the result of the interlacing of local instances of order production, acquire the capacity to retroact at the local level"[2]. La difficulté, dans les approches pratiques, se situerait dans l'analyse des pratiques observées et la possibilité de prise de distance avec celles-ci pour les accorder à des phénomènes plus macro. Les pratiques appellent pourtant à prendre en compte les normes et les actes institués qui font que les actes se font d'une manière donnée, passant de la connaissance à la mise en pratique et à l'expertise pratique. Par suite, il est possible d'auto-créer les pratiques adaptées aux contextes rencontrés ou construits. Il existe donc un lien entre le contexte culturel, normatif, l'environnement et les pratiques de coordination adaptées.

Synthèse : vers une approche intégrée de la coordination

A l'issue de cette revue des travaux traitant de la coordination, nous pouvons constater que nous ne disposons pas d'une approche intégrée de la coordination : il nous faut choisir entre une planification des activités soumises à des contingences, une compréhension des mécanismes cognitifs et l'identification des pratiques développées par les acteurs en situation. Dès lors, comment intégrer les différentes dimensions de la coordination design, cognitive et pratique

[2] Traduction libre : l'approche est loin d'être adéquate pour aboutir à une ontologie organisationnelle relationnelle positive selon laquelle les phénomènes trans-locaux, considérés comme le résultat de l'interaction des instances locales de production d'ordres, acquièrent la capacité de rétroagir au niveau local

c'est-à-dire en articulant la conception de la structure de l'organisation de travail d'une équipe avec la conception des équipes cognitives et l'action individuelle située des membres de ces équipes ?

Le consensus partagé (Wolbers, et al, 2017, a et b) par les différents travaux sur la coordination est que c'est l'intégration qui permet de se coordonner. Cette intégration renvoie à un processus qui rassemble des activités variées au sein d'une unité globale finale (Argote, 1982 ; Heath, Staudenmayer, 2000). Cette intégration du travail dans un contexte de tâches interdépendantes et incertaines a été également liée au concept de coordination par Okhuysen et Bechky (2009, p. 469). L'évolution des conditions de travail des organisations qui doivent composer avec de plus en plus d'interdépendances et de tâches complexes nécessitent de travailler sur la manière dont les mécanismes de coordination fonctionnent plutôt que d'identifier leurs fondements sans cesse réajustés. Ainsi, les recherches s'accordent sur la nécessité de penser la coordination comme un phénomène émergent, dynamique. L'approche pratique permet de plonger dans les micro actions des individus et de mettre en évidence les ajustements opérés par les individus dans des circonstances particulièrement singulières incertaines et évolutives (Wolbers, 2017 ; Bouty et al, 2011 ; Godé et Lebraty, 2015).

Ces analyses ne sont possibles que si elles sont reliées à un cadre organisationnel avec des caractéristiques, une identité et une subjectivité donnée. Ce cadre normé, contraint présentant des formes de stabilités nous amène au concept d'institution. Le concept d'institution rassemble de nombreuses dimensions provenant de champs des sciences humaines divers. La notion d'institution s'intéresse aux comportements des individus résultant de l'intégration de symboles, de représentations, formant des systèmes sociaux stables.

Les institutions peuvent être perçues comme des parties intégrantes de l'environnement des organisations. Elles influencent les technologies, les structures, les stratégies et les valeurs des organisations (Scott, 2001 ; Powell et DiMaggio, 1991) qui les influencent en retour.

Pour Ostrom (2005), les institutions sont des prescriptions que les individus utilisent dans leurs interactions autant en famille, qu'avec le voisinage, le monde économique, culturel, associatif, les gouvernements, à toutes les échelles. Les individus font face à des choix dans des cadres régulés et normés qu'ils peuvent analyser en évaluant leurs conséquences. Ainsi, les institutions sont le lieu où normes, règles et cultures se rencontrent par des interactions entre les individus plus ou moins formelles dans le cadre d'activités menées dans un objectif commun.

En s'appuyant sur l'approche institutionnelle de l'activité collective des contextes polycentriques proposée par Ostrom, il est possible d'explorer à la fois des aspects de design

organisationnel et des facteurs cognitifs de la coordination dans des systèmes présentant différentes organisations interdépendantes. Les aspects design se situent dans le cadre de règles qui guident les choix et offrent des systèmes sociaux stables d'action. Les aspects cognitifs peuvent être identifiés dans l'usage des représentations et les systèmes de symboles véhiculés par les institutions. Quant aux aspects pratiques, l'analyse proposée par Ostrom semble nous offrir une possibilité de les intégrer aux aspects cognitifs et structurels par sa définition de l'arène d'action. L'analyse institutionnelle de l'activité pourrait-elle nous permettre d'aborder la coordination en articulant les différentes approches de la coordination ? La complexité des activités partagées entre différentes organisations institutionnalisées interdépendantes permet-elle d'effectuer une analyse institutionnelle ? Nous allons aborder dans la seconde partie de cette revue de littérature les possibilités de l'analyse institutionnelle. Nous étudierons les perspectives offertes par ces approches en termes de management des interdépendances et de la complexité de l'organisation de tâches collectives. Ceci nous permettra de préciser les questions de recherche associées à notre problématique : comment les équipes se coordonnent-elles en contexte polycentrique ?

Chapitre 2 : La dimension institutionnelle de la coordination, quelles perspectives ?

Ce chapitre a pour objectif de montrer en quoi l'analyse institutionnelle peut nous aider à comprendre la coordination. Nous présentons comment la coordination peut être abordée sous un angle institutionnel. En effet, ce dernier nous permet de nous saisir du concept de polycentricité et du cadre d'analyse et développement institutionnel adapté à l'étude des systèmes présentant une diversité d'institutions en interaction. Ces outils permettent d'étudier des situations de gestion d'une ressource commune. Ces ressources communes sont des types de biens particuliers : ils sont disponibles en quantité limitée mais non excluables (Harribey, 2011). Dans les situations où ces biens sont mobilisés, une coordination accrue des acteurs qui l'utilisent est nécessaire. La surexploitation d'une ressource conduirait à son épuisement. Il existe de très nombreuses analyses institutionnelles et d'approches institutionnalisantes des organisations (Chevallier, 1994 ; Pesqueux, 2006 ; Scott, 2014). L'analyse institutionnelle développée pour étudier les contextes polycentriques permet d'étudier la coordination

nécessaire à la gestion de la ressource commune. Cela permet d'effectuer une analyse de la gestion de cette ressource dans un contexte où les interdépendances entre différentes organisations institutionnalisées sont nombreuses et en lien avec l'activité qui se déroule. Il y a dans cette approche une prise en compte de la dynamique des organisations institutionnalisées qui pourrait donc nous permettre de compléter notre compréhension de la coordination.

Ainsi, nous présentons le concept de polycentricité pour ensuite clarifier la notion d'action collective dans les approches institutionnelles et ce en quoi elle nous permet de l'assimiler à la coordination. Nous terminons ce chapitre en détaillant le cadre d'analyse et développement institutionnel (ADI) développé par Ostrom (2005). Ce cadre a été élaboré et testé par l'école de Bloomington, sous la direction d'Ostrom. Cette école a collecté et analysé de très nombreuses situations de gestion de ressources communes de contextes polycentriques (Létourneau, 2015). Mobiliser les outils développés par cette école, nous permet de disposer d'une approche éprouvée et aboutie d'analyse institutionnelle. De nombreux chercheurs de différentes disciplines ont pu y avoir recours et sa transposition au sein des différents champs des sciences sociales est d'ailleurs encouragée par Ostrom (Bourg et Papaux, 2015 ; Poteete, Janssen et Ostrom, 2010). En effet, Ostrom plaide pour l'interdisciplinarité autant empirique que méthodologique qu'elle pratique dans la diversité de ses travaux.

L'association des dimensions de l'ADI, de la prise en compte de la polycentricité et des différentes approches de la coordination nous permet à l'issue de ce chapitre d'identifier les questions de recherche permettant de guider notre réponse à notre problématique : comment les équipes se coordonnent-elles en contexte polycentrique ?

1. Analyse institutionnelle et coordination

1.1. Analyse institutionnelle

L'analyse institutionnelle s'est développée ces cinquante dernières années à travers l'étude dans les sciences de l'homme des relations et enjeux de pouvoirs institutionnels localisés - dans l'éducation et l'enseignement notamment - parallèlement à des analyses macro-sociales sur des institutions globales - psychiatrie, partis politiques. L'ambition des analyses institutionnelles était de rapprocher dimensions « micro et macrosociales des réalités étudiées en tentant de comprendre, à la fois, comment *l'universel* sociétal se réfracte dans la singularité des situations institutionnelles localisées et comment celles-ci tissent celui-là » (Monceau et Savoye, 2003, p. 1). L'analyse institutionnelle souhaitait étudier le « social-en-train-de-se-faire » (Monceau et

Savoye, 2003, p. 1). Un courant est né permettant de penser l'institution comme un phénomène dynamique. Cependant, la tâche de l'analyse institutionnelle est complexe : elle demande de conceptualiser les institutions en étudiant les individus qui interagissent, en considérant que la motivation ou non à suivre des règles est centrale dans l'analyse. Elle nécessite de proposer un appareil conceptuel d'analyse permettant d'étudier l'institution dans le temps par l'étude de la pérennité, la transformation endogènes, l'influence réciproque entre institutions antérieures et ultérieures (Greif 1998, 2009).

L'analyse institutionnelle propose une approche de l'action collective fondée sur l'observation des individus en interaction tout en intégrant les aspects de l'environnement qui peuvent conditionner les interactions. Cette approche ouverte de l'action collective par l'inclusion de tous les facteurs externes à l'interaction est assimilable à la conception située de la coordination.

1.2. Objets de l'étude de la coordination

La coordination des équipes est recherchée dans le but d'améliorer la performance d'une organisation réalisant des tâches partagées. Celles-ci relèvent du travail qui peut être réalisé dans le cadre de l'activité d'une organisation ou d'une activité nécessitant l'intervention de plusieurs institutions. L'activité est un concept relativement abstrait. Dans la littérature économique et managériale, travail et activité peuvent se substituer l'un à l'autre. Pour Harribey (1998) l'activité est une « manière *d'utiliser* son temps de vie. Ce peut être effectuer un travail productif, mais aussi accomplir des tâches domestiques, lire, écrire, chanter, jouer, discuter, intervenir socialement et politiquement, parler avec ses enfants, aimer, dormir, ou même ne rien faire du tout, les yeux éveillés. » (Harribey, 1998, p. 29).

Les activités peuvent ainsi être productives, politiques, culturelles et affectives (les quatre types d'activités d'Aristote à Arendt précisées en note de bas de page (Harribey, 1998, p. 29). L'activité dépasse donc la seule activité économique habituellement évoquée. Elle peut avoir un but ou non. Elle peut se suffire à elle-même (dans le cadre d'activité culturelle par exemple), ce n'est pas une occupation.

Le travail peut être défini comme l'« activité poursuivie dans le but de produire des biens et services à usage domestique ou non domestique » (Harribey, 1998, p. 29). L'activité de travail appelle les activités individuelles des acteurs par leurs approches analytiques de certains problèmes à résoudre collectivement. Les aptitudes individuelles issues de leur éducation singulière peuvent être mobilisées et appellent ainsi d'autres institutions, extérieures au travail proprement dit.

Les activités de travail sont de plus en plus complexes (Bonnet, 2010) : elles mettent en jeu des techniques de plus en plus exigeantes, dans des environnements interdépendants. Qu'entend-on par complexe ?

Edgar Morin (Dortier et Yousfi, 2013 ; Morin, 2005) prône un système de pensée complexe. En effet, l'organisation de la connaissance sépare, unit, hiérarchise puis centralise les idées, selon une logique unique. Pour penser complexe, il faut modéliser la pensée comme un tissu de constituants hétérogènes inséparablement associés mais aussi un tissu d'événements, actions, interactions, rétroactions déterminations et aléas qui constituent notre monde phénoménal. Edgar Morin propose de substituer au paradigme de disjonction, réduction, uni-dimensionnalisation un paradigme de distinction, conjonction qui permet de distinguer sans disjoindre et d'associer sans identifier ou réduire. Dans la vision complexe, si l'on aboutit à des contradictions, cela ne signifie pas nécessairement une erreur mais un niveau de réalité différent, qui, justement parce qu'il est différent, n'est pas traduit dans notre logique. La vision complexe amène à penser qu'il y a une réalité autour des réalités que nous étudions. E Morin donne l'exemple des sciences sociales dans lesquelles il y a une réalité économique, une réalité psychologique et une réalité démographique. Dans l'économique, il y a des besoins et des désirs humains, derrière le financier, il y a des passions, de la psychologie humaine et ce, même pour un phénomène que l'on a étiqueté économique. La complexité relève de l'incertitude, de l'incapacité d'être certain de tout, de formuler une loi de concevoir un ordre absolu.

Penser la complexité des activités de travail conduit donc nécessairement à aborder la coordination inhérente à ces activités partagées. Cela requiert une méthode d'analyse agençant les différents niveaux de réalités qui s'agencent dans le processus de coordination des activités partagées. La prise en compte de l'environnement, plus précisément de l'écosystème dans lequel la coordination se déroule et qui la co-construit, est essentielle sans l'écarter des individus. L'étude de la coordination des activités de travail complexes et des individus en équipe, requiert donc une approche permettant de rendre compte à la fois les dimensions individuelles, cognitives et des dimensions collectives au sein d'un écosystème soumis à des contingences. La perspective située de la coordination étudie les pratiques des acteurs en prenant en compte les aspects institutionnels déterminant les actions des acteurs et déterminés par les acteurs eux-mêmes. Le rapprochement de l'analyse institutionnelle et de l'analyse située des pratiques permettrait donc d'affiner notre compréhension de la coordination.

1.3. L'analyse institutionnelle de la coordination

L'analyse institutionnelle permet de détailler les interactions entre les individus, de comprendre les changements opérés avant et pendant l'action. Ces changements s'intègrent ensuite dans l'institution. L'analyse institutionnelle permet l'observation du social en train de se faire, avec une approche dynamique des interactions des individus. L'appareil conceptuel et analytique de l'analyse institutionnelle permet d'étudier la pérennité d'un système et de comprendre les transformations de celui-ci (Greif, 2009). L'analyse institutionnelle offre la possibilité de relier des dimensions macro - la structure des organisations sociales et de travail - et micro - la motivation à suivre une règle par des individus. Nous avons vu dans les différentes perspectives d'analyse de la coordination que l'approche pratique souhaite se concentrer sur les interactions entre les individus et l'environnement en prenant la vraie vie en train de se faire. Cette perspective prend en compte les aspects cognitifs de la coordination tant la réflexivité est présente dans la mise en place de pratiques de coordination. Cependant, cette approche est située : elle présente des pratiques dans un contexte sans faire nécessairement de liens d'aller et retour entre contexte et interactions. L'apport de l'analyse institutionnelle serait-il adapté pour comprendre ces effets récursifs ? Serait-il possible d'envisager la combinaison d'une analyse des pratiques de coordination avec une analyse institutionnelle afin de mieux comprendre comment les équipes se coordonnent dans des contextes de complexification des activités de travail liée à la diversité des organes en présence ?

Ostrom E. propose un cadre d'analyse institutionnelle qui prend en compte la diversité institutionnelle (Ostrom E., 2005) en mobilisant le concept de polycentricité. Nous allons à présent étudier ce cadre de manière à construire notre outil d'analyse de la coordination mobilisant l'analyse institutionnelle.

2. Coordination et diversité institutionnelle : apport de la polycentricité

Ostrom E. (2005) propose dans son vaste travail d'étudier la complexité des activités humaines en prenant en compte la diversité des interactions humaines. Pour Ostrom E., les individus interagissent « within rule structured situations face choices regarding the actions and

strategies they take, leading to consequences for themselves and for others"[3] (Ostrom E. , 2005, p. 3). Elle identifie les institutions dans les prescriptions utilisées par les humains pour organiser toutes les formes d'interactions, autant avec la famille, le voisinage, les marchés, les entreprises, les associations diverses, à tous les niveaux. Ostrom E. pense alors en situation : les individus sont en constantes interactions sociales qui permettent de structurer les actions collectives. Elle souhaite mettre en évidence un modèle prenant en compte les différents niveaux d'analyse des comportements humains. Elle utilise un cadre d'analyse et de développement institutionnel qui permet d'identifier des « variables clefs ». Celles-ci permettent d'entreprendre une analyse systématique de la structure des situations dans laquelle les individus sont amenés à se rencontrer et à construire. Ce cadre permet de comprendre comment les règles, la nature des évènements et la communauté d'individus en elle-même peuvent être affectées et affecter en retour les situations à travers le temps dans la poursuite d'un but. Ces théories permettraient de prendre en compte à la fois les aspects structurels de la coordination, comme les aspects comportementaux des individus interagissant avec des pratiques données. Ostrom E. introduit le concept de polycentricité pour mieux comprendre les systèmes d'interactions marqués par de fortes interdépendances entre des institutions. Pour Ostrom E., polycentrique renvoie à un système où les citoyens sont capables d'organiser différents systèmes de gouvernances à différents niveaux. Chaque unité reste indépendante afin d'améliorer son propre fonctionnement et sa spécialité tout en interagissant avec d'autres unités. Les organisations polycentriques reconnaissent la place des connaissances locales pour développer une activité commune mais seraient cependant soumises à de possibles manœuvres locales de détournement de l'activité. Observer en contexte polycentrique la manière dont l'analyse institutionnelle peut être faite, permet de mettre en évidence des caractères bien spécifiques de blocs de variables (Ostrom E., 2005) conditionnant les interactions des individus. La manière dont cette activité commune est menée, au sein d'un collectif, donne des éléments de compréhension de la coordination.

Nous détaillons ci-dessous le concept de polycentricité puis le cadre d'analyse et développement institutionnel afin de comprendre en quoi ce tissu de relations, caractérisant la polycentricité, pourrait être la manifestation de la coordination ensuite nous présentons les caractéristiques de l'analyse institutionnelle développée par Ostrom E. pour identifier les

[3] Traduction libre : dans des situations structurées par la règle, les individus sont confrontés à des choix concernant les actions et stratégies qu'ils adoptent, et qui pourront avoir à des conséquences pour eux-mêmes et pour les autres

possibles correspondances entre son cadre d'analyse et les éléments des approches de la coordination détaillés dans la première partie.

2.1. Polycentricité

2.1.1. Apports de Polanyi

Dans les essais présentés dans la logique de la liberté, Polanyi (1951 rééd1998, trad 1989) présente un cheminement à propos de l'histoire des sciences et du raisonnement logique en l'ancrant dans les grands événements qui ont marqué l'histoire du monde depuis les philosophes grecs jusqu'aux échanges politiques d'entre deux-guerres. Il présente la liberté comme limitée par tous les faits historiques et relative à chaque positionnement des individus dans la société. Cette conception spécifique de la liberté, dépendante d'un contexte social donné, alors qu'elle devrait être du domaine de la raison philosophique, l'amène à penser des ordres-organisations de la société : l'ordre centralisé et spontané.

Pour Polanyi, l'ordre centralisé est un ordre limitant qui entraîne l'arrêt de l'activité d'une organisation. L'ordre centralisé est un ordre qui naît de la volonté de planifier les actions voire même de la simple présence des êtres humains. La classification peut se faire sur différents modes : la taille, la place et la tâche par exemple. Ces modes permettent d'assurer la coordination des individus. Cette coordination est continuelle et nécessaire dans toutes leurs actions sur une période de temps considérable. Les tâches à exécuter sont éminemment complexes et changeantes et nécessitent l'ajustement régulier des rôles. L'autorité hiérarchique, unique et supérieure permet de redéfinir continuellement les activités de chacun. Il s'agit de l'organisation dans un ensemble structuré. Pour que ce type d'organisation fonctionne, le nombre de personnes placées sous les ordres d'un supérieur doit être suffisamment raisonnable pour que le supérieur puisse contrôler le tout. Polanyi estime que dans le cadre de tâche délicate et, ou évolutive, il est difficile de contrôler plus de 3 à 5 personnes. En effet, de nombreuses relations peuvent naître entre les individus. Ces individus vont échanger et les relations à contrôler seront de plus en plus nombreuses qu'il y aura d'individus et dépasseront les capacités de contrôles d'une seule personne. Il est donc nécessaire de concevoir des systèmes avec des niveaux successifs de hiérarchie pour coordonner les différents groupes. La tâche est donc attribuée depuis le haut de la pyramide et l'information concernant sa réalisation remonte sous forme de compte-rendu. Les actions sont donc dirigées, planifiées de façon centralisée. Cela nécessite aux niveaux supérieurs, de concevoir des actions délimitées et subdivisées. Dans le

cas d'une tâche complexe, difficile à subdiviser, changeante et nécessitant une étroite collaboration des membres, l'organisation ainsi structurée ne pourra pas donner de réponses adaptées, son développement sera alors impossible : l'organisation s'effondrera.

Polanyi prend l'exemple des organisations militaires pour montrer que, même si la structure hiérarchique est importante, les ajustements mutuels ne sont pas impossibles : des divisions différentes pourront se porter secours spontanément sans attendre d'avoir reçu la commande centrale. La prise en compte de ce que fait l'autre est indispensable dans toutes les organisations. Cependant, cela nécessite de tenir compte des actes de ceux qui entourent la prise de décision d'ajustement. C'est également, selon Polanyi, ce qui fonde l'autorité verticale. Cependant, quand un système de ce type croît, les relations possibles restent identiques, de telle sorte que, les possibilités d'action restent limitées. Dans un ordre spontané, le nombre de relations de régulation va augmenter d'autant. Ainsi, confier à une seule personne le soin de décider pour l'ensemble des centres possibles, c'est, pour reprendre l'exemple de Polanyi, confier à cet homme, une machine qu'il devrait conduire d'une seule main malgré la présence de milliers de leviers.

Les caractères d'auto-régulation, de spontanéité et de liberté sont nuancés par Polanyi. En effet, les individus dans ces contextes sont possiblement affectés par leur histoire, par leurs intérêts, professionnels, personnels ou éthiques : l'auto-organisation et la coordination qui en découle ont également des limites.

Les questions d'organisation, de bonne coordination au sens de réalisation de l'activité, qui se posent dans un système polycentrique « peuvent être résolues exactement, d'autres seulement par une série d'approximations successives, et d'autres enfin, sont entièrement insolubles » (Polanyi, 1989, p. 215). Le tableau n°7 ci-dessous détaille les réponses possibles aux problèmes polycentriques.

Tableau n°7 – Types de réponses possibles à un problème polycentrique

Types de réponses	Exacte	Approximation successive	Impossible (pb insoluble)
Définition	Solution qui prend simultanément en compte toutes les données du problème et opère méthodiquement sur les symboles qui les représentent, jusqu'à ce que l'arrangement non-connu, déterminé par les données connues du problème soit fourni en tant que fonction explicite de ces données.	La méthode consiste à s'occuper d'un seul centre à la fois en supposant que les autres sont, à ce moment, fixes les uns par rapport aux autres.	Pas de définition précise.
Méthode	Calcul permettant d'obtenir à partir d'équations sur les différentes variables un résultat infaillible (impose un nombre de centres faible).	Méthode de relaxation (R. V. Southwell, Theory of Elasticity (1935), et de façon plus détaillée. Relaxation Methods in Engineering Science (1940) et Relaxation Methods in Theoretical. Physics (1946). On traite chaque centre en calculant son déplacement par rapport aux autres, qui sont supposés rester fixes. Ayant réalisé cet «ajustement » tour à tour pour chaque centre, on obtient une première approximation - peut-être grossière - de l'ordre polycentrique recherché. A confronter à toutes les approches.	/
Equivalence organisationnelle de la résolution de problème polycentrique	L'identification des coefficients permettant de modéliser les liens est le rôle d'une autorité coordonnante : nous sommes dans une organisation centralisée.	C'est la représentation des ajustements de la conception organisationnelle en ordre spontané.	/

D'après Polanyi (1989)

La résolution d'un problème d'action collective, à propos d'une tâche polycentrique est possible selon une méthodologie démontrée par le calcul ou par le raisonnement logique. Si la réduction du phénomène est modélisable mathématiquement, alors, le nombre de variables est faible et l'organisation peut suivre les schémas traditionnels centralisés par une personne. Si le système dans lequel le problème se pose est vaste, avec de nombreux acteurs alors, la structure factorielle sera telle qu'une modélisation mathématique ne donnera aucun résultat identifiable. La méthodologie d'approche du problème prend sa place en abordant chaque centre sous toutes les relations qu'il peut avoir avec les autres, sans prendre en compte les relations entre les autres centres qui peuvent avoir un impact sur les relations étudiées. Pour Polanyi si la réponse est imparfaite, elle permet cependant, déjà, de visualiser un phénomène complexe. L'écrit de Polanyi nous permet de concevoir une analyse de l'activité qui prend en compte sa complexité en détaillant le tissu de relations qui sous-tendent cette activité collective. Quels sont les prolongements qui ont été opérés suite à ce travail ?

2.1.2. De Polanyi à Ostrom, la synthèse d'Aligica et Tarko

Pour Aligica et Tarko (2012), synthétisant les travaux de Polanyi et d'Ostrom, les contextes polycentriques sont :

- des systèmes complexes de pouvoirs, de motivations, de récompenses, de règles et de valeurs,
- prenant en compte les attitudes individuelles reliées dans un système de relations complexes à différents niveaux, tous interdépendants.

Le concept de polycentricité associe ainsi des éléments liés à l'individu, au contexte dans lequel celui-ci intervient et aux interactions qui peuvent naître ou sont imposées. C'est un système social où des règles de différentes natures et des normes adaptées se rencontrent, s'adaptant les unes avec les autres selon des itinéraires variables. Cette définition nous permet d'identifier les construits que nous avons abordés dans notre revue des travaux sur la coordination : la structure d'une organisation et les contingences associées, les éléments cognitifs des équipes agissant dans ce contexte, les individus qui ont des pratiques ancrées dans une situation.

Ce concept est apparu et a été développé plus de 10 ans avant la création du Workshop par Ostrom V., Tiebout C. et Warren notamment avec l'article « The organization of government in metropolitan Area : A theoretical inquiry » (1961). La notion de système complexe avec un enlacement de différents systèmes de décisions permettrait, selon ces auteurs, d'améliorer davantage la compréhension et la production de sens qu'une conception en institution unique où le pouvoir est centralisé. Plus tôt, en 1956, comme le relèvent McGinnis et Thiebout dans son article « polycentricity and local public economies » (McGinnis et al, 1999), le modèle d'individus « votant avec les pieds » (traduction libre, McGinnis, 1999, p. 4) est généralisé par les ordres polycentriques. Les individus ou les communautés correspondantes choisissent entre plusieurs producteurs alternatifs de services publics et n'hésiteront pas à se déplacer là où le système convient à leur fonctionnement. Le caractère polycentrique est un pré requis fondamental pour l'autogouvernance, autrement dit pour la résolution de problème par les communautés elles-mêmes. Celles-ci créent une forme de marché où chacun de ses membres accorde le sens qu'il souhaite à une juridiction donnée en accord avec les fins recherchées. Le terme polycentrique englobe la vision d'échelles de production enlacées dans une arène à politiques multiples. Pour Ostrom, Tiebout et Warren, (1961), prendre en compte le caractère polycentrique d'un système permet de comprendre des arrangements à différents niveaux

d'organisation : des modifications organisationnelles peuvent associer les unités de consommation, provision, production pouvant elles-mêmes être réparties sur différents niveaux. Les systèmes polycentriques permettraient d'autoriser aux agents publics et à leurs agences, la réalisation d'arrangements organisationnels pour la provision de biens publics (selon une directive générale commune). Ces biens sont destinés aux membres d'une communauté consommant collectivement ce bien alors que la production a lieu à une autre échelle d'organisation selon le degré d'efficience pour ce bien spécifique. Le concept polycentrique n'est pas à opposer à celui de monocentrique, selon (Aligica, 2014), les systèmes monocentriques peuvent être également étudiés en utilisant l'analyse polycentrique. Cette conception permet l'analyse de systèmes complexes avec des niveaux d'actions et de décisions entrelacés.

Cependant, le concept polycentrique est utilisé par différents auteurs avec des perceptions contrastées. Ostrom montre que la définition de Polanyi (1989) rapprochant polycentrisme et spontanéité est contestable puisqu'elle revient à donner l'autorité à un individu unique à l'échelon local, et que dans ce cas, il n'y a plus de système polycentrique proprement dit. Elle précise que la notion de multiples centres d'autorité n'englobe pas toutes les dimensions d'un système polycentrique puisque cette notion fait appel davantage au nombre de centres d'autorité plus qu'à la notion de concurrence (permettant aux acteurs de ce système de choisir selon l'adéquation avec le besoin). Le caractère polycentrique d'un système permet à ses acteurs d'être actifs dans la production de biens et services publics qu'ils construisent et adaptent à leurs besoins : « In a theory of polycentric order, individuals are the basic unit of analysis. Individuals are understood as decision makers who can calculate potential benefits and costs subject to elements of risk and uncertainty and who drive through their preferences and actions of the dynamics of the entire system. Even more important, in a polycentric arrangement the maintenance of polycentricity depends on the selection of political leardership. The entire system relies on individuals able to organize the formation of political coalitions in the light of principles supportive to the maintenance of the polycentric order »[4] (Aligica et Boettke, 2009, p. 23). La question de la spontanéité est plutôt perçue comme la possibilité offerte aux individus

[4] Traduction libre : dans une théorie de l'ordre polycentrique, les individus sont l'unité de base de l'analyse. Les individus sont considérés comme des décideurs qui peuvent calculer les avantages et les coûts potentiels au regard du risque et de l'incertitude, qui déterminent leurs préférences et leurs actions dans le cadre de la dynamique de l'ensemble du système. Plus important encore, dans un arrangement polycentrique, le maintien de la polycentricité dépend de la sélection du leadership politique. Tout le système repose sur des individus capables d'organiser la formation de coalitions politiques à la lumière de principes favorables au maintien de l'ordre polycentrique

d'intervenir à tous les niveaux pour créer et instituer des types de relations et d'interactions nécessaires à la réalisation de l'activité (Aligica et Boettke, 2009).

Ce concept, au sein de l'analyse institutionnelle, permet d'associer les niveaux d'analyse pour produire une synthèse du fonctionnement d'un système institutionnel hétérogène. Adopter une approche polycentrique des contextes à multiples institutions impliquées dans une activité collective coordonnée, nécessite de s'intéresser aux individus et aux actions plus qu'à des constructions abstraites comme les Etats, les gouvernements, les organisations. Ce serait utiliser une théorie de l'action humaine incluant une théorie des organisations sociales (Aligica et Boettke, 2009) qui se fonde sur « a subtantial structure of inferential reasoning about the consequences that will follow when individuals pursue strategies consistent with their interests in light of different types of decision structures in order to realize opportunities inherent in differently structured sets of events »[5] (Ostrom, 1972 in Aligica et Boettke, 2009 p. 29). Nous synthétisons dans le tableau n°8 ci-dessous les caractéristiques d'un context polycentrique.

Tableau n°8 – Synthèse des caractéristiques d'un contexte polycentrique

Diversité de centres de décision	Ces centres de décisions peuvent être caractérisés par : • leur possibilité d'imposer une certaine méthode en pratique « active exercice of different opinion » p 58, • la présence d'individus autonomes dans les prises de décision, • l'existence d'objectifs communs.
Système de règles	Un système général de règles existe et est respecté par toutes les sous unités même si celles-ci adoptent des règles différentes pour réaliser leurs activités.
Ordre social spontané, obtenu après débat entre différentes idées, méthodes et conceptions des individus	Les différentes idées de décisions et méthodes choisies par chacun de centres de décision produit une forme de compétition. Les informations pertinentes pour prendre une décision sont publiques (à la disposition de tous les centres de décisions) ou cachées. L'entrée dans le système est libre (un centre de décision peut choisir d'entrer dans un système polycentrique) ou relève d'une forme de méritocratie ou spontanée (sans décision formelle).
Conditions d'existence des systèmes polycentriques	Différentes opinions (sur la manière de réaliser une action) sont exprimées et débattues mais mises en application (et non juste énoncées) par un centre de décisions. Les objectifs sont compatibles avec les règles (les règles sont considérées utiles par les agents qui doivent les suivre. Les différents centres de décisions peuvent agir de manière totalement autonome par rapport au niveau de décision supérieur.

Source : Auteur d'après Aligica (2009 – 2014)

2.2. Propriétés et applications de la polycentricité

La conception polycentrique a été mobilisée dans de nombreux travaux pour penser les dynamiques de territoires. Par exemple, Gløersen (2012) présente la diversité des champs d'application du concept pouvant être vu comme scientifique, politique mais surtout comme

[5] Traduction libre : une structure substantielle de raisonnement déductif sur les conséquences qui suivront lorsque les individus poursuivent des stratégies cohérentes avec leurs intérêts à la lumière de différents types de structures de décision afin de saisir des opportunités inhérentes à des ensembles d'événements structurés différemment

« mode de fonctionnement *d'un* dialogue transnational impliquant des acteurs aux profils divers » (p. 19). Cet auteur précise que le polycentrisme permet, dans le cadre de politique territoriale, d'exprimer quelles sont les priorités politiques des différents Etats et acteurs de la rédaction d'un projet final par la rédaction de documents intermédiaires. Il évoque ainsi « une position de principe consensuelle en faveur *d'une* forme *d'équilibre* territorial ». En somme, le concept de polycentrisme permet de décrire un processus complexe mais sa « pertinence explicative » (p. 24) est moindre par rapport à la « représentation fédératrice des enjeux territoriaux » (p. 24). Le polycentrisme serait alors un outil dont l'application « réelle passerait par le filtre des politiques sectorielles, *d'une* part et en modifiant la perception du territoire des acteurs économiques et des membres de la société civile *d'autres* part » (p. 25). Le polycentrisme permet d'adopter une vision qui dépasse le contenu des projets pour se focaliser sur « les obstacles structurels à *l'exploitation* du potentiel de chaque territoire, pour identifier des actions politiques incitatives dont *l'effet* de levier serait plus grand » (Gloersen, 2012, p. 27). Le polycentrisme permet de répartir les efforts entre le marché qui va identifier les lieux et acteurs qui seront les plus adaptés pour utiliser les financements possibles tandis que le pouvoir politique passera de la dynamique d'instigateur économique à une position de régulateur, médiateur. Des synergies peuvent ainsi s'observer via la convergence d'intérêts entre acteurs institutionnels et économiques.

Cette conception du polycentrisme comme outil pour penser l'organisation territoriale à la fois sur le plan géographique en tant que lieu que comme territoire au sens politique se retrouve également dans l'ouvrage Polycentrisme, un projet pour *l'Europe* (Allain, 2003). Dans celui-ci, les différents auteurs s'intéressent à la définition du contour de ce concept pour concevoir un développement territorial coordonné par répartition des centres d'activité. Les consensus sont favorisés et permettent d'évoquer les notions d'équité et de développement durable, fondamentales dans les politiques actuelles. Le concept de polycentrisme est identifiable à un projet permettant de mobiliser les acteurs pour une meilleure cohésion économique et sociale.

Repérer le caractère polycentrique d'un système permet de prendre en compte la complexité des systèmes sociaux en action collective, en train de se coordonner. Quelle analyse institutionnelle pouvons-nous mettre en œuvre pour comprendre la coordination en contexte polycentrique ?

3. Le cadre ADI : analyser les situations polycentriques

Ostrom E. (2005) a développé un cadre d'analyse et développement institutionnel (ADI) permettant d'analyser les situations polycentriques. L'ADI fait référence à de nombreux travaux et s'ancre dans différentes acceptions de l'action collective qu'il convient de préciser en amont. Ainsi, nous allons présenter comment Ostrom E. conçoit l'action collective, puis nous préciserons comment elle conceptualise les secteurs d'activité et les biens qui y sont échangés. L'auteur dépasse les conceptions classiques privées / publiques et les biens associés. Les travaux d'Ostrom E. ont également la particularité d'associer différents niveaux des organisations dans la compréhension des activités de gestion de ressources communes. Elle traite ainsi autant de gouvernance de situations constitutionnelles, de situations collectives et de situations opérationnelles au sein d'un même cadre d'analyse. Ceci permet d'envisager la coordination autant sur ses aspects design que cognitif et pratique au sein de systèmes multi-institutionnels polycentriques.

3.1. Rapport action collective et coordination

Ostrom E. (2010) se fonde sur les propos d'Olson (1978) concernant la logique de l'action collective. Ce dernier remet en cause l'optimisme de la théorie de groupe. Celle-ci décrit que des individus ayant des intérêts communs, agissent volontairement pour tenter de servir leurs intérêts. Pour Ostrom E. (2010), il est contestable d'envisager que la présomption d'un bénéfice éventuel pour un groupe puisse être suffisante pour engendrer une action collective, sauf sous la contrainte ou si le groupe est restreint. Si l'ouvrage d'Olson est très souvent cité pour le regard pessimiste sur l'action collective, il ouvre surtout la question de savoir quelle est la taille du groupe souhaitable, non pas en nombre d'individus mais dans la perception des actions de chacun des membres, peu importe leur nombre. C'est le changement de point d'attention qui est remarqué.

Dans les développements sur l'action collective, apparaît le problème du passager clandestin qui profite des efforts des autres sans contribuer à l'effort commun (Ostrom E., 2010, p. 19) ainsi :

- si tous les acteurs resquillent, il n'y a pas de bénéfice collectif,

- si le nombre d'acteurs qui resquillent est supérieur à celui de ceux qui suivent le processus rationnel, alors le résultat n'est pas celui attendu,
- si certains resquillent mais en nombre limité, alors le résultat attendu du travail collectif est inférieur à celui attendu.

Avec la notion de passager clandestin, il est possible d'apporter des explications rationnelles à des résultats qui ne le semblent pas. La coordination peut être non concertée. Elle peut être plurielle ou induite par certaines rationalités.

La théorie de l'action collective fait appel à deux théories mères : la théorie de la firme et théorie de l'Etat. Dans la théorie de la firme, l'entrepreneur cherche puis reconnaît une possibilité d'augmenter les rendements possibles si les individus sont impliqués dans une relation interdépendante. Dans une note de bas de page de « gouvernance des biens communs », Ostrom E. (Poteete et al, 2010), rappelle les propos de Alchian et Demsetz en 1972 qui montrent que les problèmes liés à la confiance que l'on peut accorder à une entreprise pour organiser les comportements sont liés à l'interdépendance d'une fonction de production plus qu'aux actions indépendantes des acheteurs et vendeurs. L'entrepreneur est en position de négociation d'une série de contrats entre participants qui spécifient leur coordination et non leur interdépendance. C'est la liberté qu'ont les participants de rejoindre l'entreprise qui est majoritaire. L'efficacité de l'entreprise détermine les revenus de l'entrepreneur, il surveille donc la performance de ses employés de manière à augmenter ses bénéfices. Les agents choisissant d'accepter ou non les termes du contrat, cette organisation de travail est dite privée, volontaire et caractérisée par les individus comme plus ou moins exploitante.

Dans la théorie de l'Etat, l'entrepreneur est remplacé par un gouverneur qui est conscient des bénéfices substantiels dégagés de l'organisation de certaines activités. Le gouverneur peut utiliser la force pour contraindre les sujets à se conformer à une diversité d'activités humaines qui pourront aboutir à des bénéfices collectifs. Les ressources sont obtenues grâce à des taxes et du travail. Elles permettent d'augmenter le niveau général de bien-être économique des sujets permettant par la suite d'augmenter les recettes d'impôts en réduisant peu à peu le recours à la contrainte. Les gouverneurs, comme les entrepreneurs de la théorie de la firme, perçoivent les excédents. Cependant, si les mesures envisagées sont trop répressives, la non-adhésion des sujets pourra compromettre le système.

Avec ces deux théories, l'organisation collective est confiée à un individu. Des règles sont mises en place afin de contrôler (et de sanctionner en cas d'écart) que les agents se conforment aux engagements pris. Dans le but de coordonner les activités, l'individu en charge de

l'organisation peut envisager de changer la règle : il initie un changement qui s'inscrira dans l'institution. Mais la définition de l'engagement, de la surveillance et la mise en place de nouvelles institutions posent de nombreux problèmes liés à la densité de liens et d'interdépendances en présence entre et dans les institutions. Ostrom E.conclut son article « analyzing collective action » en 2010 pour l'International Association of Agricultural Economists en ces termes :

« A key lesson of research on collective-action theory is recognizing the complex linkages among variables at multiple levels that together affect individual reputations, trust, and reciprocity as these, in turn, affect levels of cooperation and joint benefits. Conducting empirical research on collective action is thus extremely challenging (see Poteete et al., 2010). There is no way that one can analyze the entire *"spaghetti plate"* of variables that have been identified and their interactions in a single empirical analysis. The reason that experimental research has become such an important method for testing theory is that it is a method for controlling the setting of many variables while changing only one or two variables at a time (Camerer, 2003). In addition, one can self-consciously examine the interaction of several variables over a series of carefully designed experiments—something that is almost impossible to do in field research »[6] (p 164). La description des mécanismes de l'action collective est donc une entreprise complexe demandant une préparation prudente des éléments de collecte et de traitement des informations depuis l'individu. L'action collective nécessite de concevoir les types de liens entre les différents types d'acteurs institutionnels et ceux-ci peuvent varier en fonction du secteur d'activité (théorie de l'Etat ou théorie de la firme). Ostrom E. nous propose une conception permettant de dépasser ces difficultés. La définition de l'action collective d'Ostrom E. est ainsi assimilable à la coordination nécessaire à la gestion d'une ressource avec un objectif commun plus ou moins explicite. Elle se distance ainsi de la conception de l'action collective en sciences politiques, discipline dans laquelle elle a pu travailler, où les rapports avec les logiques syndicales et partenariales sont centraux. L'action collective renvoie alors à des notions d'intervention dans la vie publique.

[6] Traduction libre : une leçon clé de la recherche sur la théorie de l'action collective est de reconnaître les liens complexes entre les variables à plusieurs niveaux qui affectent ensemble la réputation, la confiance et la réciprocité individuelles qui à leur tour, affectent les niveaux de coopération et les avantages conjoints. Mener une recherche empirique sur l'action collective est donc extrêmement difficile (voir Poteete et al., 2010). Il n'y a aucun moyen pour que l'on puisse analyser l'ensemble du «plat de spaghetti» de variables qui ont été identifiées et leurs interactions dans une seule analyse empirique. La raison pour laquelle la recherche expérimentale est devenue une méthode si importante pour tester la théorie est qu'elle est une méthode pour contrôler l'établissement de nombreuses variables tout en changeant seulement une ou deux variables à la fois (Camerer, 2003). De plus, on peut examiner consciemment l'interaction de plusieurs variables sur une série d'expériences soigneusement conçues - ce qui est presque impossible à faire dans la recherche sur le terrain.

Nous pouvons donc évoquer la coordination dans les travaux d'Ostrom E. lorsqu'elle traite de l'action collective. Cela nécessite de s'attarder sur les biens qu'elle évoque. Qu'appelle-t-elle « ressources communes » ? Que sont les biens communs, les ressources communes au sens d'Ostrom E. ? Ces biens sont centraux dans l'analyse institutionnelle des contextes polycentriques. Cela nécessite de préciser comment Ostrom E.conçoit les secteurs d'activités et les biens associés. En effet, dans les systèmes polycentriques, si une action coordonnée à lieu entre acteurs appartenant à plusieurs institutions, comment concilier l'action alors qu'elles ont des propriétés (privées/publiques) différentes ?

3.2. Résoudre le problème du secteur d'activité : au-delà des marchés et de l'Etat, le pool de ressources communes (CPR)

Dans les analyses institutionnelles, Ostrom E. et son école étudient les situations de ressources communes. Ce type de ressource fait appel aux statuts des biens. L'organisation en marché est adaptée pour la gestion des biens privés. Cependant, pour les biens publics, la question est plus complexe. Dans « public goods and public choice » (Ostrom E. et Ostrom V, 1999), Elinor et Vincent Ostrom expriment :

« So long as rules of voluntary choice apply, some individuals will have an incentive to "hold out" or act as "free-riders," taking advantage of whatever is freely available. If some are successful in pursuing a holdout strategy, others will have an incentive to follow suit. The likely short-run consequence is that voluntary efforts will fail to supply a satisfactory level of public goods. Individuals furthering their own interest will fail to take sufficient account of the interests of others and the joint good will inexorably deteriorate. Market institutions will fail to supply satisfactory levels of public goods and services. Exclusion is infeasible. »[7] (Ostrom E et Ostrom V., 1999 p8). La difficulté à définir les biens publics et l'organisation la plus à même de les gérer, amènent les auteurs à proposer l'unité de consommation collective. La définition des types de biens est ensuite développée introduisant les biens communs qui sont difficiles à

[7] Traduction libre : aussi longtemps que les règles du choix délibéré s'appliquent, certains individus seront incitées à « tenir le coup » ou à agir en « profiteurs » « cavalier seul », profitant de tout ce qui est librement disponible. Si certains réussissent à mettre en œuvre une stratégie d'exclusion, d'autres auront intérêt à en faire autant. La conséquence probable à court terme est que les efforts volontaires délibérés ne parviendront pas à fournir un niveau satisfaisant de biens publics. Les individus qui défendent leur propre intérêt ne tiendront pas suffisamment compte des intérêts des autres et la bonne volonté commune se détériorera inexorablement. Les institutions de marché ne parviendront pas à fournir des niveaux satisfaisants de biens et services publics. L'exclusion est infaisable

définir. Dans le cadre d'analyse qu'Ostrom E. propose, il y a une action collective autour d'un « common pool ressources ». Il est une conception d'un quatrième type de bien qui permet de placer l'individu face à un dilemme social lorsqu'il utilise cette ressource. La ressource commune se caractérise par la possibilité qu'a un individu de soustraire la ressource à l'usage d'un autre individu avec une difficulté importante à exclure les bénéficiaires potentiels. Tous les individus peuvent être confrontés à une surexploitation d'une ressource commune et leurs positionnements pour remédier à cette situation peuvent être très différents selon les moments et les positions (rôles) que l'on observe. Cette conception d'un autre type de biens permet de se mettre à l'abri des débats entre biens publics/biens privés et entre les théories de la firme ou de l'Etat.

3.3. La coordination de la diversité institutionnelle : la conception polycentrique d'Ostrom E.

Dans sa conférence de 2009, alors qu'elle recevait le prix Nobel d'économie, Elinor Ostrom rappelle le cheminement théorique qui a mené son équipe à concevoir un modèle permettant d'étudier les systèmes complexes. Elle montre que les deux formes d'organisation (marché vs Etat) ne suffisent pas à expliquer les phénomènes organisationnels. Elle introduit alors la diversité institutionnelle et la polycentricité qui permet de « caractériser une situation dans laquelle de nombreux centres de prise de décisions sont formellement indépendants les uns des autres *[...]* dans la mesure où elles se prennent mutuellement en compte dans leurs rapports de concurrence, entrent en relation dans divers engagements contractuels et coopératifs ou ont recours à des mécanismes centralisés pour résoudre leurs conflits, les différentes juridictions politiques *d'une* zone métropolitaine peuvent fonctionner *d'une* manière cohérente et selon des logiques de comportements *d'interaction* prévisibles » (Ostrom V., Tiebout et Warren 1961 : 831-32 in Poteete et al, p. 20).

Selon les situations, les individus impliqués diffèrent en de nombreux points et le contexte va changer les choix d'action collective. Dans le cadre d'une « sur exploitation » de ressources communes, le problème auquel les individus sont confrontés est identique. Cependant, leurs comportements vont varier selon qu'ils interagissent dans le cadre d'une association privée ou dans une salle d'audience ou quand ils défendent un projet au parlement. Ostrom E.et ses équipes ont observé ces changements de comportements qui ne répondent à aucune des organisations par le marché ou par un processus hiérarchique. La conception polycentrique

offre, quant à elle, la possibilité d'analyser un système faisant face à un dilemme de gestion de ces ressources communes.

Le cadre ADI permet de détailler l'organisation d'une activité collective au sein d'un système polycentrique. Il prend en compte un environnement possiblement multi institutionnel, reconnaît une dépendance à une ressource pour des individus aux attributs variables, rassemblés dans le cadre d'une action collective. Nous allons maintenant décrire ce cadre ADI.

3.4. Le cadre d'Analyse et de Développement Institutionnel

3.4.1. L'ADI, I pour Institution

Le cadre ADI concerne les institutions. Dans Governing the Commons (1990), Ostrom E. donne une définition des institutions. Dans la traduction de 2010, p. 68, nous pouvons lire :

« les institutions peuvent être définies comme étant des ensembles de règles opérationnelles utilisées pour déterminer qui est éligible pour prendre les décisions dans une certaine arène, quelles actions sont permises ou prohibées, quelles règles *d'agrégation* seront utilisées, quelles procédures seront suivies, quelle information doit ou ne doit pas être fournie et quels gains seront attribués aux individus en fonction de leurs actions.

Toutes les règles contiennent des prescriptions qui interdisent, permettent ou requièrent une certaine action ou un certain résultat. Les règles contiennent des prescriptions qui interdisent, permettent ou requièrent une certaine action ou un certain résultat.

Les règles opérationnelles sont celles qui sont réellement utilisées et dont *l'application* fait *l'objet d'une* surveillance lorsque les individus font des choix quant aux actions *qu'ils* entreprendront *[...]* les règles opérationnelles constituent une connaissance commune *[...qui]* implique que chaque participant connaisse les règles et sache que les autres les connaissent également. »

Cette définition aboutit à une grammaire institutionnelle. L'institution regroupe normes, règles et stratégies partagées (Ostrom E., 2005 ; Ostrom E. et Crawford, 1995). Ces éléments décrivent des opportunités et des contraintes qui créent des attentes concernant les comportements des différents acteurs. L'institutionnel est un langage partagé qui autorise, permet et prescrit des actions ou des résultats des participants d'une situation d'action. Certains éléments ne sont pas connus des participants, sans que cela ne les affecte, ce sont les règles écrites alors que les règles en pratiques ne sont pas nécessairement connues mais s'observent dans les comportements, elles sont implicitement suivies et connues. L'outil grammatical dans l'analyse institutionnelle

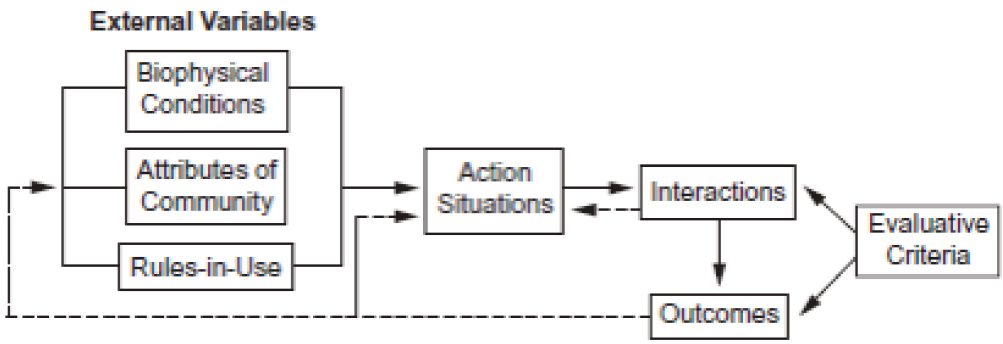
permet de mieux distinguer attributs de la communauté et règles. Il permet d'exprimer les règles, les normes et les stratégies partagées avec un langage commun.

3.4.2. L'ADI : le cadre

Le cadre ADI a été utilisé depuis plus de 30 ans dans des situations de gestion de ressources communes afin de saisir la nature des problèmes auxquels les individus sont confrontés dans les institutions (Poteete, Janssen et Ostrom E., 2010) et afin d'assurer la pérennité de ces dernières en proposant des axes d'amélioration.

En 1982, l'ADI est décrit par Kiser et Ostrom (1982) ; les nombreuses mobilisations de ce cadre permettront de le développer afin de l'affiner dans Rules Games and Common pool ressources (Ostrom E., 1994). L'analyse est centrée autour de l'arène d'action. Celle-ci, regroupe des acteurs dans une situation d'action. La situation d'action fait appel à l'espace social dans lequel les acteurs, ayant de multiples caractéristiques, sont en interaction dans le but d'échanger des biens et services en résolvant d'éventuels problèmes (ce qui peut les amener à se battre, se dominer, s'aider) pour arriver à atteindre un objectif. L'ADI distingue ensuite, au-delà de cette arène d'action, un ensemble de facteurs externes affectant la structure de l'arène d'action. Ceux-ci se répartissent entre le monde biophysique, les attributs de la communauté et les règles. Le cadre ADI est conçu comme un langage général à propos d'un ensemble de facteurs internes et externes affectant la structure d'une arène d'action où se déroule une action collective ayant un résultat attribuable à des interactions selon des objectifs. C'est une grille de lecture, une base pour une évaluation des problèmes de gestion commune. Une représentation usuelle de ce cadre est donnée ci-dessous (figure n°1).

Figure n°1 : le cadre ADI



Source : Poteete, Janssen et Ostrom (2010) p. 41

Ce cadre d'analyse peut ensuite être mobilisé avec différents objectifs. Il est un cadre, non une théorie, c'est-à-dire que l'on peut l'utiliser dans une perspective économique, politique, gestionnaire etc. En effet, le cadre ADI permet d'aborder :

- les aspects de l'environnement physique, culturel et institutionnel susceptibles d'affecter l'activité des personnes impliquées dans une situation,
- les actions que les personnes pourront entreprendre,
- les coûts de ces actions,
- les résultats qui pourront être obtenus selon la manière dont les actions seront liées aux résultats,
- l'information qui sera disponible,
- le contrôle que les individus pourront exercer et des gains qui pourront être attribués à des combinaisons particulières d'actions et de résultats.

Ensuite, la description des aspects de la structure (taille, clarté de sa délimitation, structure interne), de la ressource partagée, faisant émerger la nécessité de se coordonner pour que l'institution soit durable, entraîne un certain nombre de questions (Ostrom E. 2005):

- Quel est le degré de prévisibilité dans le temps, dans l'espace et en termes de quantités des flux d'unité de ressources ?
- Dans quelles mesures les appropriateurs, c'est-à-dire ceux qui utilisent la ressource, sont-ils dépendants de la ressource et quels sont les risques associés aux divers types de systèmes d'attribution potentiels ?
- Quelles sont les caractéristiques clés des individus : combien sont impliqués ? quels peuvent être leurs horizons temporels ? Sont-ils impliqués dans de multiples activités ? les intérêts sont-ils uniformes ? existent-ils des normes comportementales utiles à la résolution de problèmes ?
- Quelles sont les règles élaborées ? quel est leur fonctionnement (principe de conception et influence en termes d'incitations) ?
- Comment a-t-on pu obtenir des résultats dans ce système aux règles propres ?

Ce cadre d'analyse permet donc d'aborder les situations complexes dans lesquelles une diversité d'individus se coordonne dans différents contextes pour des résultats attendus très variables. Selon l'objectif de l'analyse, il est possible de se concentrer sur certaines questions et outils de ce cadre. Ainsi l'analyse de la coordination est atteignable dans ce cadre même si

elle n'est pas évoquée comme telle. Elle se situe dans l'activité à réaliser et les interactions qui sont nécessaires dans un but partagé.

La conception de l'arène d'action et des variables externes permettent de situer ce cadre dans une analyse organisationnelle, la présence de règles de choix collectifs, nous situe également dans un cadre éminemment structurel et politique mais dans lequel des pratiques, des comportements vont être observés.

3.4.3. L'ADI : variables et composantes

Le cadre ADI est composé : d'une arène d'action et de variables externes qui sont les normes, les règles, les attributs de la communauté en plus de l'environnement biophysique.

L'arène d'action est un des nœuds du cadre ADI (Ostrom E. utilise une arborescence pour définir les successions d'éléments où chaque nœud correspond à une étape) ; elle comprend elle-même deux nœuds : les participants (les acteurs) et la situation d'action. Ces deux nœuds interagissent alors même qu'ils sont affectés par des variables externes (à un temps donné figé lors de l'analyse). Ces interactions produisent des résultats qui en retour affectent les participants et la situation d'action. Les arènes d'action peuvent être identifiées partout (la maison, le quartier, le département la région, l'entreprise) et toutes peuvent être en interaction. Elles sont intriquées.

L'arène d'action est donc dépendante d'un ensemble de variables qui sont de trois types :

- les règles utilisées par les participants pour organiser leurs relations,
- les attributs du monde biophysique, l'environnement,
- la structure de la communauté.

La description de ces variables constitue la première étape de l'analyse, la seconde étape consiste en la liaison des différentes arènes d'action séquentiellement ou simultanément.

L'arène d'action peut être décrite en utilisant 7 types de variables que nous avons rassemblées dans le tableau n° 9 ci-dessous.

Tableau n°9 – Les variables de l'arène d'action

Variables	Description	Détails, exemples
Participants	Preneurs de décisions dans des positions précises d'un certain nombre d'action. Individus d'une corporation d'acteurs/ d'un pays/d'une région.	Nombre de participants. Attributs des participants : l'ethnie, le genre, l'âge, l'éducation...
Positions	Nombreuses places anonymes vers lesquelles les participants vont puis repartent. C'est la fonction, le rôle.	Ce sont les joueurs, les juges, les acheteurs, les vendeurs…
Résultats probables	La connaissance des conséquences des actions possibles par les participants.	Opportunités : différence entre ce qui est perçu et dû. Le statu quo : aucune valeur d'un ensemble de variables ne change.
Liens action/ résultats	Un choix doit être fait selon une certaine stratégie pour conduire à un résultat.	Le lien est possible entre une action et des résultats si l'action fait apparaître, disparaître, changer le résultat. Certitude, risque et incertitude dans les choix pour aller vers un résultat rendent les choix inconnus.
Contrôle possible par les participants	Il est soit absolu soit absent.	Lié à l'étude des relations de pouvoir.
Le type d'information généré	L'accès à l'information peut être complet ou incomplet.	L'information complète concerne l'ensemble des informations issues des actions passées de l'acteur mais aussi l'ensemble des actions des autres participants. Quand l'information est incomplète, les comportements opportunistes apparaissent sous différentes formes plus ou moins en connaissance de cause. L'information incomplète est gangrénée ensuite par l'information donnée par un participant sur son action alors qu'il en a fait une autre.
Coûts et bénéfices associés aux action/résultats	Il s'agit des récompenses/sanctions selon les résultats.	Différencier résultat « physique » récompense et sanction / valeur qu'un participant donne à une transformation donnée / les récompenses ou sanctions externes.

D'après Ostrom, 2005

L'arène d'action est un espace de relations complexes entre les participants. Cette conceptualisation des relations en arène nous permet d'identifier la structure de l'action en train de se faire et les systèmes qui sous-entendent cette action. La connaissance des positions des participants ainsi que leur nombre permettent de construire la structure des choix possibles pour mener l'activité collective. Les modalités des choix sont étudiables (opportunismes ou statu quo, contrôle de la situation possible). L'arène d'action est donc un laboratoire d'observation de la coordination autour de laquelle nous pouvons identifier des variables externes qui influencent les différentes variables de l'arène.

Le concept de règle est un concept central dans l'analyse institutionnelle, cependant, il peut être utilisé dans des perspectives très différentes selon les travaux. Ostrom E. (2005) reprend la classification de Black (1962) selon quatre usages : régulation, instruction, précepte et principe. Ces usages sont détaillés dans le tableau N°10.

Tableau n°10 – Usages des règles selon Black

Usage	Définition
Regulation	La règle renvoie à un construit défini par une autorité (législation, juge, magistrat, directeurs) concernant un certain type d'individus.
Instruction	C'est une stratégie concrète qui permet d'aborder un problème que l'on souhaite résoudre.
Précepte	C'est une maxime pour orienter le comportement.
Principe	C'est une loi universelle qui peut être vérifiée par l'expérience (principes physiques).

Source : auteur d'après Ostrom, 2005

Les règles, dans les travaux d'Ostrom E. (2005, p. 18), sont des compréhensions partagées entre les différents acteurs qui interagissent dans le cadre d'une action pour laquelle le mode opératoire a été défini. Ce type de règle se rapproche de la définition des règles de régulation selon Black : « rules can be thought of as the set of instructions for creating an action situation in a particular environment. In some ways, rules have an analogous role to that of genes. Genes combine to build a phenotype. Rules combine to build the structure of an action situation. »[8] (Ostrom E., 2005, p. 17). Ces règles permettent de clarifier ce qui est permis, inadapté ou prohibé pour réaliser l'action. Les règles résultent d'efforts autant implicites qu'explicites pour qu'un ordre soit établi et qu'une certaine prédictibilité soit discernable entre les acteurs. Un certain nombre de rôles peuvent ainsi être identifiés et catégorisés selon qu'ils sont permis, autorisés, ou interdits. La mise en place de règles peut être faite par les individus eux-mêmes tant qu'ils restent dans la légalité (suivent la législation et la régulation d'un gouvernement central). Ostrom E. (2011) distingue deux systèmes de règles :

- celles qui sont formalisées auxquelles les acteurs peuvent faire référence
- et celles qui relèvent des habitudes sociales que les acteurs peuvent être en mesure d'exprimer pour justifier de leurs relations.

Les individus peuvent décider de suivre un autre système de règles et changer leurs comportements pour assumer leurs décisions. Le changement pour une autre règle peut être habituel ce qui peut complexifier les analyses empiriques. Dans certains systèmes, suivre le cadre légal (constitutionnel, administratif, législatif) est possible car les règles de loi sont aussi les règles d'usages. L'application des règles est cependant difficile à évaluer : les règles sont formulées dans un certain type de langage, peuvent être difficile à comprendre ou à identifier

[8] Traduction libre : les règles peuvent être considérées comme l'ensemble des instructions pour créer une situation d'action dans un environnement particulier. À certains égards, les règles ont un rôle analogue à celui des gènes. Les gènes se combinent pour construire un phénotype. Les règles se combinent pour construire la structure d'une situation d'action

et être mal comprises. Ostrom E. (2011) précise que les mots sont toujours plus simples que les phénomènes qu'ils souhaitent décrire. C'est le partage de sens des mots qui permet d'assurer la bonne compréhension des règles. Ce sens est évolutif même s'il était partagé initialement car l'environnement peut changer et bousculer les systèmes de compréhension précédents.

Pour Ostrom E. (2005), les règles, au sens « instruction », peuvent être rattachées à la tactique que des participants vont adopter dans des situations données. Elle précise également que les règles au sens « précepte » sont comprises dans les construits de la morale. Les normes dans les travaux d'Ostrom E. renvoient aux aspects culturels d'une communauté. Enfin, l'aspect « principe » des règles est dénommé lois physiques.

Pour intégrer l'ensemble de ces définitions et approches, l'ADI propose une classification des règles selon leurs impacts sur les sept éléments de la situation d'action synthétisée dans le tableau n°11.

Tableau n°11 – Classification des règles dans l'ADI

Règles	Définition
Boundary rules	La règle renvoie à un construit défini par une autorité (législation, juge, magistrat, directeurs) concernant un certain type d'individus.
Position rules	C'est une stratégie concrète qui permet d'aborder un problème que l'on souhaite résoudre.
Scope rules	C'est une maxime pour orienter le comportement.
Choice rules	C'est une loi universelle qui peut être vérifiée par l'expérience (principes physiques).
Aggregation rules	Elles définissent le degré de contrôle d'un individu dans la sélection d'une action à entreprendre.
Information rules	Ce sont les connaissances des informations dans la situation étudiée.
Payoff rules	Ce sont les coûts et bénéfices associés à une combinaison particulière d'action et de résultats.

Source : d'après Ostrom, 2011

Cependant, il est nécessaire d'approfondir l'étude des règles observées car les règles en pratique seront différentes des règles rédigées. Ostrom E. (2011) propose donc d'analyser une règle observée en la situant dans son contexte. Cela nécessite de passer du temps avec les acteurs afin de comprendre comment les règles en pratique se sont élaborées dans le temps pour saisir l'implicite d'une règle.

Le cadre ADI, nous permet d'étudier des systèmes d'interactions en repérant des variables externes influençant et étant influencées par les situations d'action dans lesquelles des individus interagissent par l'étude des ajustements des règles.

La diversité des observations et analyses nécessaires pour conduire une analyse institutionnelle selon le modèle d'Ostrom nécessite de :

- repérer la structure des institutions en présence dans le cadre d'une action collective,
- de décrire les variables externes pouvant influencer une situation d'action,
- de s'immerger dans l'arène d'action pour observer en pratique, les règles utilisées et la manière dont elles sont utilisées et les ajustements nécessaires,
- de comprendre les participants de l'action dans leurs agirs sociaux.

Les travaux d'Ostrom E. à propos de l'action collective et son approche de la diversité institutionnelle par le cadre ADI nous offre une diversité d'outils pour comprendre la coordination. Comment pouvons-nous mobiliser tous ces construits ?

Conclusion de la partie 1 : pour une analyse institutionnelle de la coordination

Le cadre ADI d'Ostrom nous permet d'étudier des systèmes polycentriques où des activités sont réalisées de manière collective. D'inspiration économique et utilisé dans des analyses autant de diagnostic de performance que de permanence des institutions, ce cadre permet d'étudier en détails les liens qui se tissent entre les acteurs, en prenant en compte les aspects externes qui influencent leurs activités internes. Le cadre ADI permet de rassembler différentes disciplines et théories pour aborder un problème de gestion de ressources communes avec un objectif défini : la préservation de ces ressources. La préservation de la disponibilité d'une ressource nécessite une coordination accrue observable par le prisme du cadre ADI. Ostrom fait grand cas de la distinction entre modèle, théorie et cadre. Elle insiste sur la liberté d'utiliser, dans un cadre, un ensemble de théories avec de multiples approches. Ces travaux rassemblent des disciplines telles que les sciences politiques, l'économie, l'anthropologie, le droit, la sociologie, la psychologie, et les autres disciplines qui s'intéressent à la manière dont les « institutions affectent les activités collectives et les comportements qui en découlent » (traduction libre, Ostrom E., 2005, p. 9). Ainsi, le cadre ADI permet d'aborder des problèmes très variés : l'évaluation de projets gouvernementaux, les motivations des acteurs dans différents contextes économiques, l'évolution des coopératives de café au Cameroun, l'analyse

des causes et effets des droits de propriétés au Kenya, la performance de la copropriété au Kenya dans les condominiums, l'impact des règles sur la gestion des pool de ressources communes, l'impact de la décentralisation sur le gouvernance des forêts en Bolivie, l'évolution des réformes bancaires aux USA et leurs impacts sur l'économie, les effets des récompenses pour les donneurs dans l'aide internationale (Ostrom E., 2005, p. 9).

Si ce cadre nous permet d'observer la coordination et d'en identifier des variables, il reste à établir la nature des liens entre les différentes variables et composantes de l'ADI ainsi que leurs éventuelles dynamiques. Ceux-ci pourraient être identifiables par une approche pratique. Selon Gherardi (2012), adopter une perspective pratique pour comprendre les activités de travail permet de mettre en évidence les interconnexions entre les pratiques. Il est possible d'étudier une pratique de manière à la relier à celles qui la contiennent et inversement. Le cadre ADI concentre l'analyse sur les actions d'acteurs en situation en faisant le lien avec des variables externes. Cependant, il ne permet pas d'identifier ce qu'il se passe dans l'arène d'action : nous savons que s'y déroulent des interactions dans le but de mener une action coordonnée. Cependant, comment se produisent les interactions ? Quels sont les éléments que nous pouvons observer en prenant en compte l'ensemble des variables du cadre ADI, et comment les relier ? L'approche pratique des situations d'action pourrait permettre d'isoler des pratiques au sein de cette arène, de mettre en évidence le réseau de connexions et les différentes orientations des branches de ce réseau qui traduisent les « connexions sociales entre les individus, les collectifs, les organisations, les institutions qui prennent des formes spécifiques » (traduction libre, Gherardi 2012, p. 157). Les intermédiaires possibles entre les connexions peuvent être des objets, des artefacts, des discours. L'identification de ces intermédiaires peut permettre d'identifier les éléments cognitifs de l'activité réalisée. La description des connexions nécessite de préciser les composantes qui sont connectées et ainsi de relier les éléments pratiques à des dimensions organisationnelles et institutionnelles. De plus, la schématisation de la « texture of practices » (Gherardi, 2012 p. 174) renvoie à des manifestations institutionnelles mais ne prend en compte qu'un aspect de contexte institutionnel : « the base assumption was that society as a whole can be studied within situated inteactions »[9] (Gherardi, 2012, p. 174). Si nous prenons le cadre ADI, nous avons identifié qu'il y avait un espace d'interactions situé dans l'arène d'action. Cet espace est animé par des acteurs qui mettent en commun un certain nombre de ressources pour atteindre un résultat. Nous avons évoqué que les acteurs de cette arène suivaient

[9]Traduction libre : la présomption de base était que la société dans son ensemble peut être étudiée à travers les interactions

des règles plus ou moins formelles, résultats d'ajustements d'un cadre plus général selon le contexte et les besoins du moment. Les variables externes qui influencent l'action des acteurs dans l'arène sont scindés en trois blocs : attributs de la communauté, attributs du monde biophysique et règles utilisées. L'ensemble forme l'analyse institutionnelle. Nous pouvons définir notre unité d'analyse (Gherardi, 2012) centrée sur un processus, celui de la coordination. Ce seront les pratiques de coordination qui seront notre unité d'analyse.

Notre thèse étudie la pertinence de l'observation de la coordination des équipes en situation polycentrique en mobilisant le cadre ADI d'Ostrom E. avec l'approche pratique définie par Gherardi.

A notre problématique « comment les équipes se coordonnent-elles en contexte polycentrique ? », nous associons les questions de recherche suivantes émergeant de notre revue de littérature :

- Où, avec qui et comment la coordination se fait-elle en contexte polycentrique ?
- Comment se manifeste la polycentricité lors du processus de coordination ?
- Peut-on intégrer les trois approches de la coordination (design, cognitive et pratique) au sein du cadre ADI en contexte polycentrique ?

Partie 2 : Méthodologie de la recherche

Cette partie présente la manière dont nous allons explorer un contexte polycentrique de façon à répondre à notre problématique à travers des éléments de réponse à nos questions de recherche. Cela nécessite de présenter notre outil d'observation du réel et ses fondements dans un premier chapitre. Nous présentons dans un premier temps notre posture épistémologique interprétativiste. Celle-ci nous permet de présenter dans un second temps la méthodologie de notre recherche. Le second chapitre de cette partie est consacré à la présentation du terrain sur lequel nous avons mis en place notre outil d'observation du réel : le secours d'urgence pré-hospitalier dans la Manche.

Chapitre 1 : considérations épistémologiques et méthodologiques

Cette thèse a pour objectif d'apporter des éléments de compréhension la coordination pour mieux l'orchestrer sur le terrain. Pour accéder à la compréhension, Schurmans nous livre qu'il est nécessaire de considérer que « si les déterminismes existent – biologiques, environnementaux, historiques, culturels, sociaux –, ils ne suffisent pas à la saisie des phénomènes socio-humains. Car ils ne permettent pas *d'aborder* le travail constant de production de sens qui caractérise notre humanité. *L'approche* compréhensive se focalisera donc sur le sens : d'une part, les êtres humains réagissent par rapport aux déterminismes qui pèsent sur eux ; d'autre part, ils sont les propres créateurs *d'une* partie de ces déterminismes » (Schurmans 2003, p. 47). Ainsi, dans notre recherche, nous articulons des outils qui permettent de décrire les activités des individus et des équipes, en prenant en compte le contexte de leurs actions. En cela, nous adoptons une posture interprétativiste basée sur l'observation analytique de l'action en mobilisant les outils de l'étude de cas et de l'ethnométhodologie. Dans un premier temps nous détaillons notre posture épistémologique puis la méthodologie d'investigation du réel retenue.

1. Posture épistémologique

La démarche de recherche nécessite de s'interroger sur la connaissance. En effet, le chercheur souhaite comprendre un objet qui lui est étranger. Il s'intéresse alors au passage entre la réalité dans laquelle il est sujet de cet objet dont il ignorait l'existence. Ainsi, l'objet qu'il perçoit lui apparait à la suite de signes et d'interprétations du réel pour délimiter ce qui se distingue de lui (Besnier, 2011). Le problème de la connaissance résulte de la différenciation de ce qui est et de ce que cela devient pour moi, au sens Hegelien (Hegel et Dantier, 2010). De même, la difficulté de synthétiser des représentations dont la nature peut être différente (au sens Kantien) d'après Besnier (2011) est à prendre en compte. De nombreux écrits traitent de l'espace entre sujet et objet. On doit à la Renaissance un changement de positionnement vis-à-vis de la connaissance faisant une rupture avec les conceptions classiques venues d'Aristote et de l'Eglise. Les évidences sur le monde de tous les jours s'effondrent et laissent place à un engouement pour la découverte du vrai monde. De nombreux travaux vont alors voir le jour avec des méthodes de recherche très diverses (assemblages de faits, descriptions de voyages, traduction et interprétations d'œuvres antiques). Le monde infini à découvrir nécessite cependant de trouver du sens à la présence de l'homme. La connaissance pourrait se résumer en « la mise en relation *d'un* sujet et *d'un* objet par le truchement *d'une* structure opératoire » (Besnier 2011, p. 25). L'origine et la nature des structures associées par le sujet permettent de décrire l'objet de l'attention. Une forme de logique permet de passer du sujet connaissant à l'objet à connaître. La connaissance, ce n'est pas seulement s'intéresser à la description d'un phénomène étranger : il y a une part évaluative entre ce qui provient et revient au sujet et également à l'objet. Popper, dans la connaissance objective : une approche évolutionniste (Popper et Rosat, 2000), selon Besnier 2011, permet de donner des pistes pour une théorie de la connaissance en dépassant les positionnements idéalistes et empiriques : « le meilleur choix que puisse faire le sens commun semble en faveur du réalisme qui possède au moins certaines affinités avec la science, alors que *l'idéalisme* nous enferme facilement dans *l'absurde* illusion que nous sommes créateurs de toute réalité ou, du moins, dans le vain constat *qu'une* réalité indépendante ne saurait être affirmée et correspondre à nos sensations » (Besnier 2011, p. 29). La connaissance ne peut se construire uniquement sur les sens, au sens sensation : regarder ou entendre pour savoir est insuffisant. L'esprit humain peut tirer profit de son expérience (James, Lapoujade et Galetic, 2007). La mémoire le rend sensible aux répétitions de mêmes associations, l'imagination permet d'anticiper. Ces éléments nécessitent de conceptualiser les vérités éternelles de Descartes à propos des idées innées. En effet, comment les inclure dans un modèle de

connaissances ? Soit celles-ci minimisent le rôle de l'expérience, soit elles entraînent l'acception que tout est connaissance. Etudier la connaissance demande un certain nombre de prudences terminologiques et méthodologiques. Il est indispensable de préciser quelles sont les natures et conceptions que l'énonciateur donne à la connaissance qu'il souhaite partager.

Notre travail interroge les approches de la coordination et la combinaison de celles-ci. Nous avons identifié dans la littérature des aspects design, cognitif et pratique. Ces aspects sont en lien avec des acteurs qui ont des activités dans un monde socio-temporel déterminé. Les sujets en action pris dans l'univers dans lequel ils interagissent sont l'objet de la recherche. Une rencontre des subjectivités est nécessairement à prendre en compte. Nous proposons de suivre un cadre analytique fondé sur les travaux d'Ostrom qui décrit le caractère situé des situations d'actions collectives qu'elle étudie, tout en adoptant une approche pratique pour comprendre le réel en train de se faire. Notre posture épistémologique est interprétative. Ajustant les opérations de multiples acteurs en situation via les outils proposés par le cadre analytique d'Ostrom dans une approche pratique, nous proposons une lecture compréhensive des faits observés et des contenus de sens associés par les acteurs. Ce positionnement interprétativiste est en accord avec la définition proposée par Thiétart (2014, p. 27) : dans « *l'interprétativisme,* la réalité sociale est avant tout le fait des actions, significations, produits symboliques et pratiques sociales qui, dans un contexte spécifique et pour une période donnée, acquièrent une forme de stabilité intersubjectivement partagées (Geertz 1977) » tout en se rapprochant du postmodernisme « la réalité est inséparable du langage, langage dont les significations et les effets échappent aux intentions de celui qui *l'utilise.* La réalité sociale est donc fondamentalement précaire, dissonante, polyphonique (Boje 1995). » (Thiétart, p. 27).

Nous positionnant dans un paradigme épistémologique interprétativiste, nous considérons que la formulation de nos résultats ne sont portés à notre connaissance que dans le cadre d'une expérience que nous avons réalisée, comme Husserl le décrit dans La phénoménologie de *l'esprit* (Husserl et Ricoeur, 1985) et Merleau Ponty (2009) dans La phénoménologie de la perception. Le positionnement en tant que sujet qui expérimente amène le chercheur à produire des connaissances dans une situation donnée. Cette contextualisation lie nécessairement sujet, expérience et connaissance. De même, cette liaison renvoie à la construction de l'expérience qui est vécue, autrement dit à l'intentionnalité de la recherche qui influence nécessairement la recherche le long du processus. La connaissance évoluant au fil de l'expérience, sa prise en compte dans l'élaboration de la théorie est indispensable. Professionnelle de terrain, la transition vers la position de doctorant-chercheur ne peut se faire sans que l'expérience passée

interfère dans l'observation et son interprétation. La mesure de cette intersubjectivité nécessite d'envisager un ensemble de méthodes d'investigation et d'analyse afin d'inclure ce passé dans l'analyse, ce que d'aucuns pourraient qualifier de biais dans un autre cadre épistémologique de type poppérien (Avenier, 2011 ; Avenier et Thomas, 2012). Le sens émerge des données qui sont relues, analysées à plusieurs reprises en mettant en résonance la description des phénomènes dans leur complexité et les théories mobilisées initialement. Un dialogue se met en place entre les analyses de terrain et l'analyse de la littérature. La démarche de recherche adoptée est de nature qualitative avec une approche abductive (Dubois et Gadde, 1999, 2002) : ce sont les allers retours entre la théorie et les données de terrain qui construisent et, ou affinent des perspectives théoriques (Koenig, 1993 ; Van Maanen, 1995, 2011 ; Van Maanen et Sorensen, 2007).

Concernant la difficulté d'être observateur participant ou de l'opportunisme du choix de terrain, autrement dit, de la fiabilité des connaissances produites, nous avons clarifié notre positionnement dans un cadre interprétativiste. Nous sommes observateur participant : cette thèse en sciences de gestion naît d'un besoin de terrain que nous avons problématisé. La réalité est perçue selon un point de vue, une histoire d'un individu devenant sujet par rapport à un objet observé. Cette subjectivité exacerbée peut être maîtrisée par une description attentive, précise, rigoureuse du cheminement de pensée en précisant le processus cognitif qui permet de poser les résultats et analyses de l'enquête réalisée (Mucchielli, 1983 ; Gavard-Perret et al 2012).

2. Méthodologie

2.1. De l'inspiration de l'étude de cas

Ce sont les manifestations de la coordination en contexte qui nous intéressent pour être en mesure de comprendre comment elle se « fait » et ainsi mieux accompagner les acteurs de terrain. Yin (1994) pose qu'une étude de cas est une enquête empirique étudiant un phénomène contemporain. Il insiste sur la prise en compte du contexte, c'est-à-dire la réalité dans laquelle il peut être difficile de délimiter ce qui est du domaine du contexte de ce qui est du domaine de l'objet d'étude. Il développe cette définition en précisant que la méthode de l'étude de cas est adaptée si l'on souhaite couvrir les contours d'un phénomène qui doivent être pertinents par rapport à l'objet de recherche. L'étude de cas suppose une diversité de sources de données qu'il est nécessaire de croiser au moment de l'analyse. L'étude de cas est une stratégie de recherche

compréhensive. Cependant, elle ne se résume pas à une étude qualitative. Cette stratégie de recherche permet d'atteindre un niveau de preuve reposant sur des investigations quantitatives. Notre objectif n'est pas d'atteindre ce niveau de résultat. En effet, notre recherche souhaite apporter des éléments de compréhension de la coordination par le rapprochement du cadre d'Ostrom et de l'approche pratique de Gherardi (2012). Nous analysons un système social en action avec une forme de coordination, en contexte polycentrique, reposant sur de multiples variables à identifier et préciser à partir de celles de l'ADI. La méthodologie de l'étude de cas, nous permet de concevoir le cadre de recueil de données au-delà de la conception théorique effectuée dans la première section. En effet, suivant les recommandations de Yin (1994), pour réaliser une étude de cas, il faut préciser l'architecture de la collecte de données pour ensuite conduire une analyse des cas. Ainsi, nous disposons avec cette méthodologie d'un canevas pour la collecte de nos données naissant de l'application du cadre d'enquête élaboré suite à notre revue de littérature. Selon Yin (1994), il y a six sources de données à envisager : la documentation, les enregistrements, les interviews, les observations directes, les observations participantes et les artefacts. Elles ont toutes des forces et des faiblesses. L'analyse des données obtenues par ces différentes sources permet de disposer d'une diversité de mesures d'un phénomène afin de gagner en validité interne.

Ainsi, mobilisant le cadre d'analyse institutionnelle d'Ostrom en se concentrant sur les pratiques, nous pouvons rassembler des données à partir des six sources proposées par Yin. Le nettoyage des données obtenues correspond à la description chronologique de la situation dans laquelle la coordination se déroule. Gherardi (2012, p. 155) nous précise que « practices rest on other practices: that is they are interconnected and their interconnection makes it possible to shift the analysis from a practice to a field of practices which contains it, and vice versa »[10]. Ainsi, l'étude d'une pratique dans une situation va pouvoir nous entrainer vers les pratiques qui lui sont interconnectées et ainsi accéder à la compréhension du phénomène dans sa complexité.

Nous adoptons donc une méthodologie compréhensive au sens où elle « ne vise pas à formuler de grandes lois générales établissant des relations entre les variables » (Dumez, 2013, p. 147) mais cherche à mettre en évidence des mécanismes sociaux et à préciser certains concepts. Nous allons nous concentrer sur le « jeu de relations, une histoire hypothétique portant sur le pourquoi des actions, des évènements, des structures et des pensées qui se sont produits » (Dumez, 2013, p. 147 d'après Staw et Sutton, 2001, p. 378). Les phénomènes observés,

[10] Traduction libre : les pratiques reposent sur d'autres pratiques : il y a de interconnexions et ces interconnexions permettent de glisser d'une analyse d'une pratique à un champ de pratiques qui la contienne et inversement

documentés sont à expliquer avec le souci de préciser les causes possibles c'est-à-dire, ce qui explique. C'est une attitude de traçage de processus : comment passe-t-on d'un fait à un autre ? Quel est le mécanisme ? Quel est l'enchaînement d'action qui transforme le premier état d'un phénomène à un second (George et Bennet, 2005, Dumez, 2013) ? Peut-on mettre en évidence des catégories dans ces enchainements ? Comment cette diversité de descriptions nous permet de redéfinir les concepts de notre cadre théorique. Voici les préoccupations méthodologiques qui animent notre analyse. Nous allons maintenant aborder l'ethnométhodologie et la manière dont celle-ci va être utilisée dans notre travail.

2.2. L'inclusion ethnométhodologique

L'ethnométhodologie est une « nouvelle posture intellectuelle, une perspective de recherche » (Cinnamond, 1989, p. 27) pour étudier l'élaboration des phénomènes humains. C'est Garfinkel en 1967 qui développe la méthode ethnométhodologique afin de répondre aux insuffisances des méthodes d'étude sociologiques des comportements humains comme comportements sociaux et culturels (Maunier, 2017). La rupture de l'ethnométhodologie d'avec les sociologues contemporains de Garfinkel se situe dans la prise en compte des acteurs sans dissocier le monde, la vie sociale, le langage et le raisonnement pratique.

L'ethnométhodologue instaure des ruptures entre sa conception du réel et celles des scientifiques de son époque (Parsons et Schutz notamment). Les actions sociales sont perçues comme des constructions toujours inachevées, se transformant par interaction via des règles plus ou moins révélées.

L'ethnométhodologie s'inspire de l'anthropologie et de la sociologie en mobilisant l'ethnographie. Il est possible de distinguer des principes clefs en ethnométhodologie (Coulon, 1996, Garkinfel, 1967 rééd 2009) :

- le membre (ou l'acteur, l'individu) renvoie à la « maîtrise du langage naturel » (Coulon, 1987 rééd 1996 p. 43), la vie quotidienne est le lieu où le membre exerce son savoir-faire par des pratiques ou ethnométhodes (Garfinkel, 1967) qui sont l'objet d'étude,
- l'accountability est liée à la notion de responsabilité et de visibilité :
    - la notion de responsabilité personnelle permet aux membres de s'approprier les pratiques sociales quotidiennes et de les placer dans leur vécu en contexte pour mieux les utiliser.

    - la notion de visibilité est la réalité sociale devenue analysable et observable dans l'interaction et le discours du membre qui sont descriptibles.

- La réflexivité est la base des pratiques quotidiennes. Il est nécessaire de tenir compte du contexte des pratiques pour comprendre
- L'indexicalité : les déterminations qui s'attachent à un mot, à une situation car « bien qu'un mot ait une signification trans-situationnelle, il a également une signification distincte dans toute situation particulière dans laquelle il est utilisé » (Coulon, 1987 rééd 1996, p. 29).

Le cadre ethnométhodologique nous permet d'entrer dans la subjectivité des acteurs et de dépasser le cadre d'une étude de cas afin de proposer des axes de compréhension des actions en train de se faire et des acteurs concernés (même si les cas étudiés ne sont pas tous délimités de la même manière).

Pour Garfinkel (1967 rééd 2009), l'« analysabilité des actions en contexte » (p. 61) est centrale dans les recherches ethnométhodologiques. Pour accéder à la compréhension des phénomènes interactionnels, il faut considérer que l'individu (ou membre) rend les activités familières et banales, de tous les jours, reconnaissables. Des comptes-rendus des activités communes permettent de les reconnaître une nouvelle première fois. Les membres adoptent des processus et réalisations venant de l'imagination qui sont continus avec des éléments autres mais observables dans les cadres dans lesquels ils sont identifiés. Au moment où le membre reconnaît une situation comme familière, la situation à laquelle il participe est accomplie dans un espace où factualité, objectivité, familiarité, descriptabilité sont identifiables. Dès lors, les manières d'organiser l'ensemble sont rendues visibles : elles sont réalisées habituellement, comme « une chose non descriptible » (Garfinkel, 2009, p. 62). C'est ainsi que l'on produit des ethnographies, que l'on peut les reconnaître, les utiliser. L'ethnographie repose sur des éléments que l'on qualifie de banals, ils ont des modalités inconnues. Ces dernières sont le signe que les individus ont « recours aux activités concertées de la vie courante comme méthodes pour reconnaitre et démontrer les propriétés rationnelles des expressions et des actions indexicables » (Garfinkel, 2009 p. 63). Toutes les modalités sont liées les unes aux autres. Elles forment un ensemble cohérent. Elles sont également le signe que les « actions en contexte sont analysables, étant donné que non seulement il *n'existe* pas de concept de contexte en général mais que toute référence à un contexte est elle-même sans exception indexicable » (Garfinkel, 2009, p. 63). Garfinkel définit l'éthnométhodologie comme « *l'étude* des propriétés rationnelles des expressions indexicables et des autres actions pratiques en tant *qu'elles* sont

des accomplissements contingents et continus des pratiques organisées et ingénieuses de la vie de tous les jours » (Garfinkel, 2009, p. 64). Ainsi, il est possible de définir une politique de recherche (Garfinkel, 2009, p. 92) en étudiant les actions pratiques qui peuvent se repérer dans un monde illimité de situations pertinentes. Les situations sont pertinentes si les membres y font face ou doivent faire face à des choix avec de multiples alternatives. C'est le sens attribué à une situation dans des conditions de factualité c'est-à-dire objectives, explicables avec des règles communes d'action pratique (Garfinkel 2009, Charest 1994). S'intéresser aux différentes structures sociales des activités de la vie de tous les jours peut alors révéler des « objets, des ressources, des justifications, des thèmes problématiques » (Garfinkel, 2009, p. 93). La politique de recherche, dans le cadre de l'ethnométhodologie nécessite de prendre en compte le fait que le chercheur mobilise un certain nombre de procédures pour aborder le réel et que, par là même, il est également dans des formes de logiques et de méthodologies qui sont « des phénomènes organisationnels » (Garfinkel, 2009, p. 94). L'ethnométhodologie ne peut s'orienter vers la mesure, l'évaluation et la description des propriétés rationnelles des activités pratiques par des « règle[s] ou *d'un* étalon défini en dehors des situations effectives où de telles propriétés sont reconnues » (Garfinkel, 2009, p. 94). En effet, dans une posture ethnométhodologique, « les propriétés logiques et méthodologiques de *l'action [...]* son sens, sa factualité, son objectivité, sa descriptibilité, ce *qu'elle* a en commun avec *d'autres* doivent être traités comme un accomplissement contingent de pratiques communes socialement organisées » (Garfinkel, 2009, pp. 94-95) L'ethnométhodologie conçoit que « tout contexte organise ses activités, aux fins de rendre ses propriétés en tant *qu'environnement* organisé *d'activités* pratiques, décelables, racontables, enregistrables, rapportables, dénombrables, analysables *c'est*-à-dire observables et descriptibles (accountable) » (Garfinkel, 2009, p. 95).

Pour Garfinkel, l'ethnométhodologie permet d'accéder aux compréhensions d'arrière-plan avec la reconnaissance adéquate des événements ordinaires. Il est nécessaire d'identifier les structures formelles « faites par les membres quels *qu'en* soient les circonstances ou les auteurs, sans *s'occuper* de leur exactitude, de leur valeur, de leur importance, de leur nécessité, de leur nature pratique, de leurs succès, ou de leurs conséquences » (Garfinkel, 2009, p. 441) en adoptant une posture « *d'indifférence* ethnométhodologique » (Garfinkel, 2009, p. 441). Les structures formelles ont des caractères uniformes, reproductibles, répétitifs. Ainsi, l'ethnométhodologie va s'intéresser à identifier comment les membres reconnaissent ou produisent les structures formelles des activités courantes. Les propos des membres vont avoir une grande importance dans le travail ethnométhodologique par la recherche d'indicateurs dans

le langage. Il y a une partie nécessairement logique et linguistique dans l'approche que propose Garfinkel. Il préconise :

- d'étudier les expressions : leur sens peut être dépendant du locuteur et de l'auditeur,
- de prendre en compte les descriptions de l'utilisation de ces expressions,
- d'associer les expressions et descriptions à un lieu, à des personnes, à des temps déterminés, avec des relations bien particulières.

Nous disposons, avec l'approche ethnométhodologique de nos données, d'un canevas plus précis que la seule étude de cas décrite par Yin, pour réaliser notre recherche. Ceci nous assure l'analyse des situations d'action dans lesquelles la coordination se fait tout en y associant les situations qui la déterminent. L'analyse des logiques internes possibles par l'approche ethnométhodologique permet de rejoindre les constats de Gherardi (2012) à propos des analyses du travail dans lesquelles il est nécessaire de comprendre et de reconstruire cette logique interne.

2.3. Collecte des données

Le caractère situé de notre recherche nécessite de s'immerger dans un environnement pour comprendre les caractéristiques de la situation. Une présence prolongée au sein des équipes dans lesquelles la coordination peut s'observer est impérative. Notre unité d'analyse est la pratique de coordination. Nous avons récolté nos données en situation d'action et en maintenant une posture d'ouverture ethnométhodologique, ce qui nous a permis d'identifier des situations d'action et des situations connexes. Ainsi, la collecte des données est réalisée pendant 7 mois pour les situations d'action et pendant un an et demi pour les situations connexes : entre Juin 2016 et Décembre 2017. Nous avons envisagé un échantillonnage des situations d'action par variations maximales (Huberman et Miles, 2003, p. 60). Nous n'entrons pas dans le cadre d'une étude quantitative souhaitant apporter des preuves quantifiées et mesurées d'un fonctionnement, nous souhaitons comprendre la coordination dans ces différentes dimensions. Les variations maximales permettent de souligner des aspects que l'on ne pourrait pas nécessairement voir dans des situations toutes identiques. Les variations concernent :

- la composition de l'équipe en situation d'action : uni-institutionnelle ou pluri institutionnelle
- le lieu de la situation d'action : secteur rural, semi-rural, urbain

- la nature de l'environnement sur le lieu : milieu périlleux (falaises au-dessus de la mer), milieu marécageux, milieu maritime, environnement insulaire, milieu contraint (usine EPR, site historique, grands évènements populaires)
- le moment de l'intervention : en journée, la nuit, en semaine, le week-end, en période de vacances scolaires.

Notre ancrage ethnométhodologique, nous amène également à concevoir un recrutement en boule de neige de situations associées à celles observées : ces situations permettent d'apporter des informations qui n'ont pas pu être vues pendant une situation mais que les acteurs ont évoquées (Huberman et Miles, 2003, p. 60). Notre unité d'analyse étant la pratique de coordination en situation, le paramètre d'échantillonnage correspond aux situations d'action. L'instrumentation nécessaire au recueil de données repose sur la mobilisation du cadre ADI, à la recherche des variables décrites dans le cadre et le suivi de l'analyse institutionnelle d'Ostrom. La rédaction de grilles d'entretien et d'observation fondées sur ce cadre a été réalisée pour structurer la collecte de données (Annexe 1).

Les situations connexes ont été identifiées au cours du recueil de données des situations d'action. Elles sont mentionnées par les équipes ou identifiées pour préciser certains actes réalisés en situation d'action.

Les données à analyser proviennent donc :

- d'observations des actions en situation des équipes en suivant les dimensions du cadre ADI mobilisant des enregistrements documentaires, des transcriptions d'échanges au sein de la situation et d'échanges vocaux à distance enregistrés par les systèmes de radio télécommunication des institutions,
- d'entretiens semi-directifs avec les acteurs de la situation présents, mais également avec leurs référents hiérarchiques ou fonctionnels, en accord avec le cadre ADI,
- d'enregistrements : des documents de traçabilités, des comptes-rendus d'activités,
- de documents structurants les actions des acteurs.

Les types de données collectées sont synthétisées dans le tableau n°12.

Tableau n°12 – Types de données collectées

Catégories de données	Types de données	Description
Données documentaires Collectées en juin 2016	Textes de référence (4).	Code général des collectivités territoriales. Code de la santé publique. Code de la défense. Instructions/décrets/circulaires DSC, DGOS (secours urgent à personne, référentiel commun, organisation du secours, de la recherche et du sauvetage).
	Documents structurants (3).	SDACR. SROS. CODAMUPS TS. ORSEC et ORSEC maritime.
	Référentiels, doctrine opérationnelle (4).	Guide de la SFMU. Cours de l'ENSOSP sur le SAP, le mémento opérationnel.
Données verbales (100 acteurs rencontrés ; 41 enregistrements de groupes)	Entretiens.	26 entretiens avec les acteurs de la gouvernance du système (juillet 2016 à septembre 2016). 64 rencontres (Juillet à octobre 2016).
	Rencontre/entretien acteurs des situations d'action.	10 rencontres (juillet 2016 à décembre 2016 puis novembre 2017).
	Rencontre/ entretien en situations connexes.	18 prises d'appels et régulation (juillet à octobre 2016). 18 bilans de l'équipe de secours (juillet à octobre 2016).
	Enregistrements des échanges.	5 enregistrements de réunion et formations (juillet à octobre 2016).
Observations (27)	Situations d'action.	18 comptes rendus de situations observées (juillet à ocotbre 2016).
	Situations connexes.	9 comptes rendus d'observation (Juillet 2016 à novembre 2017).

Ce sont les notes, les observations, les enregistrements des échanges, les constats, carnets de bord et entretiens semi directifs et libres qui fondent notre instrumentation de recherche

2.4. Allers et retours entre collecte et analyse des données

L'analyse des descriptions chronologiques des situations dans une perspective ethnométhodologique requiert plusieurs étapes afin de comprendre comment les événements se sont déroulés. Ainsi, le matériel collecté a subi plusieurs étapes analytiques en mobilisant le logiciel N Vivo 11. Ce logiciel facilite la catégorisation des données par encodages successifs. Un encodage fermé se mêle à un encodage ouvert. Le codage fermé repose sur les variables du cadre ADI, de la polycentricité et de l'ensemble des dimensions identifiées dans notre revue de la littérature sur la coordination. L'encodage ouvert est réalisé au fil de l'encodage fermé lorsque que de nouveaux éléments apparaissent voire se répètent (les codages en Annexe 2).

Dans un premier temps, nous décrivons l'ensemble du cadre dans lequel les situations d'action ont lieu : c'est la description du contexte polycentrique. Cette description est rendue possible par l'analyse des documents structurants le système en lien avec les représentations et

descriptions des participants aux situations. Chaque situation d'action est étudiée en rassemblant des données documentaires, verbales d'enregistrement d'échanges et d'entretiens associés à des observations. Une analyse de contenu est ensuite réalisée sur les données obtenues. Cette analyse est possible à partir de l'identification des pratiques et de leurs classifications : elle se concentre sur des thèmes. Ces thèmes sont ceux identifiés dans notre revue de la littérature à propos de la coordination et de l'analyse institutionnelle. Ainsi, détaillant la description des arènes d'action, nous identifions les pratiques, leurs liens éventuels, leurs chronologies, origines ou fondements et leurs explications voire explicitation par les acteurs en présence. Les différentes variables du cadre ADI sont repérées en parallèle. Ceci afin de mettre en évidence des contenus équivalents et les liens entre les pratiques identifiées et les possibilités de l'analyse institutionnelle. Cette analyse de contenu thématique fermée est ensuite complétée d'une analyse ouverte, à la recherche de régularités dans chaque situation. L'identification d'invariants nous permet de documenter notre cadre analytique pratique institutionnel de nouvelles dimensions et de compléter les dimensions existantes.

Cette première étape analytique permet de prendre de la distance avec le matériel recueilli et de réaliser un retour à la théorie en reprenant les thèmes de notre revue de littérature. La confrontation du terrain et de la théorie permet une relecture concomitante de notre cadre théorique à l'épreuve de la pratique. Cette étape est nécessaire pour assurer la lecture des concepts mobilisés et le réajustement de notre compréhension première. Ce faisant, l'abord du terrain initialement conçu peut être complété par d'autres recueils de données de vérification. Cette démarche est tout à fait en accord avec la posture ethnométhodologique.

L'étape analytique suivante consiste en l'analyse de l'activité humaine rendue accessible par la description chronologique, détaillée et ethnographique des situations. Huberman et Miles (2003) décrivent cette démarche en s'appuyant sur la thèse de Dilthey (1911 rééd 2012) à propos de l'étude phénoménologique. C'est une « collection de symboles » (Huberman et Miles, 2003, p. 22) qu'il faut analyser dans leurs expressions pour accéder à différents « niveaux de signification » (Huberman et Miles, 2003p. 22). Ce type d'analyse permet une compréhension profonde mobilisant les capacités empathiques du chercheur. Il est donc nécessaire d'interpréter les significations des interactions et des discours des acteurs à propos de ces interactions. Cette étape n'a pas pour objectif de donner des lois universelles, mais se concentre sur la « compréhension pratique des significations et des actions » (Huberman et Miles, 2003p. 22).

Les différentes étapes analytiques des données ont été échelonnées pendant la seconde et troisième année de thèse de manière à détacher l'observateur-doctorant du sujet d'étude. Cela était d'autant plus nécessaire que ce dernier connaissait l'organisation en place par ses activités professionnelles antérieures. Cependant, cette posture singulière a permis l'élaboration de convictions de chercheur mises en dialogue avec les convictions premières d'un passé de professionnelle de terrain. L'expérience passée contient autant de données qu'il faut intégrer à l'analyse. L'étude de différentes situations permet de mettre en évidence des variations ou similitudes dans la logique des situations. L'analyse des discours des acteurs est réalisée de manière à éclairer la logique des situations en se fondant sur la manière de dire en lien avec la manière de faire, observée par le chercheur mais également décrite par les acteurs qui se racontent.

Chapitre 2 : Le terrain, le secours d'urgence pré-hospitalier dans la Manche

1. Le secours d'urgence pré-hospitalier

1.1. La doctrine nationale

Selon le ministère de la santé et des sports, « *l'urgence* pré hospitalière se définit comme toute demande *d'intervention* non programmée nécessitant une réponse rapide et adaptée à *l'état* du patient » (référentiel commun du secours à personne de 2009, p. 5). L'organisation de la prise en charge des urgences se fait selon trois grands principes : la qualité de la prise en charge dans une logique de proximité et de rapidité d'accès grâce à la coopération et à la coordination de tous les acteurs du secours et de la santé. Le tout dans une démarche d'offre de soins graduée.

L'offre de soins graduée s'articule entre différents effecteurs appartenant à différentes organisations :

- les services des hôpitaux publics qui envoient auprès du patient des équipes médicales et paramédicales (Service Mobile d'Urgence et de Réanimation, SMUR). Les hôpitaux publics sont répartis sur le territoire selon un schéma régional d'offre de soins avec un nombre de professionnels médicaux (les lignes SMUR) défini par l'ARS selon une

enveloppe dédiée. Les SMUR dépendent d'un hôpital et reçoivent leurs missions depuis un SAMU (Service d'Aide Médical Urgent) basé dans un seul centre hospitalier par département,

- les services privés d'ambulance qui peuvent prendre part à l'Aide Médicale Urgente (AMU) à la demande du SAMU et sous convention,
- les Services Départementaux d'Incendie et de Secours (SDIS) qui regroupent l'ensemble des centres d'incendie et de secours autour d'un Etat-Major départemental. Ils participent, comme les services d'ambulances privées, à l'AMU selon des critères spécifiques et conventionnés,
- les services des associations agréées de protection civile qui peuvent intervenir lors de grands événements pour assurer davantage la protection et le soutien à la population,
- les services de sauvetage en mer ou de haute montagne en lien avec les services de la sécurité civile,
- tous les praticiens de santé autant médicaux que paramédicaux et citoyens témoins d'une urgence.

Les secours d'urgence pré-hospitaliers suivent un ensemble de règles (textes de références pour la répartition des missions notamment) et de procédures (réalisation de bilan, dimensionnement des moyens à engager) permettant à différentes institutions de participer aux secours d'urgence en garantissant une qualité de service égale pour tous les citoyens.

Le tableau n°13 ci-dessous présente l'ensemble des règles qui régissent les secours d'urgence pré hospitaliers en France.

Tableau n°13 – Cadre réglementaire national du secours d'urgence pré hospitalier

Effecteurs des missions et ministères de rattachement	Missions	Réglementation
Sapeurs-Pompiers Secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation Ministère de l'Intérieur	SUAP missions courantes : • assurer la mise en sécurité des victimes, c'est-à-dire les soustraire à un danger ou un milieu hostile, exercer un sauvetage, et sécuriser le site de l'intervention ; • pratiquer les gestes de secourisme en équipe, dont ceux du prompt secours, face à une détresse, et évaluer le résultat ; • réaliser l'envoi de renforts dès la réception de l'appel ou dès l'identification du besoin après avoir informé la régulation médicale du SAMU lorsqu'il s'agit d'une situation d'urgence nécessitant la mise en œuvre de moyens médicaux ; • réaliser l'évacuation éventuelle de la victime vers un lieu d'accueil approprié. Poste de secours lors d'événement important Mise en œuvre et coordination de la chaine de secours en catastrophe	Code général des collectivités territoriales : Article L1424-2 Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009 Circulaire N° DGOS/R2/ DGSCGC/2015/190 du 5 juin 2015
Service de santé et de secours médical Ministère de l'Intérieur	Interventions et transport lors de secours médicalisés et ou paramédicalisés Poste de secours lors d'événement important Participation à la chaine de secours en situation de catastrophe	
Service d'Aide Médicale Urgente Ministère de la santé	Régulation des appels concernant la santé Permanence des soins Renseignement de gardes de personnels de santé Conseils d'ordres médicaux Envoi de moyens médicaux Pour la permanence des soins Pour une intervention d'urgence (SMUR, médecins SP ou correspondant SAMU) Envoi de moyen de transport des SP, des transporteurs privés Répertorie les places disponibles d'hospitalisation en situation de catastrophe	Code de la santé publique Articles L. 6311-1 et L. 6311-2. Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009
Service Mobile d'Urgences et de Réanimation Ministère de la santé	Interventions et transports lors de secours médicalisés et ou paramédicalisés Poste de secours lors d'événement important Participation à la chaine de secours en situation de catastrophe	Code de la santé publique Article R. 6123-15 L6311-1 Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009
Médecin correspondant SAMU Ministère de la santé	Prise en charge d'un patient dont l'état requiert, de façon urgente, une prise en charge médicale et de réanimation Interventions et transports lors de secours médicalisés Il s'agit de médecins ayant passé un contrat avec le SAMU, regroupés en association (médecins de montagne, SOS médecin) ou non.	Code de la santé publique Article R. 6123-28 Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009

Effecteurs des missions et ministères de rattachement	Missions	Réglementation
Sociétés d'ambulances privées regroupées en Association de Transport Sanitaires d'Urgences (ATSU) par département Ministère de la santé	Transport de victimes	Organisation de la réponse ambulancière à l'urgence pré hospitalière, Référentiel commun 9 avril 2009
Associations de secouriste Ministère de l'Intérieur	Elles sont nombreuses : associations type 1901 avec agrément Sécurité Civile (décret d'agrément au JO) Transport de victimes Participation à la chaine de secours en situation de catastrophe ou lors de manifestations avec de nombreux participants Les plus connues sont la croix rouge et les associations départementales de sécurité civile qui participent également à Paris au SUAP, en convention avec la BSP. (conventions locales).	Décret d'application n° 2006-237 du 27 février 2006 relatif à la procédure d'agrément de sécurité civile Code général des collectivités territoriales, L. 1424-4 créé par la Loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, et l'ordonnance 2012-351 du 12 mars 2012
Brigade des sapeurs-pompiers de Paris Ministères de la Défense, de l'Intérieur, mairie de Paris	Secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation Délégation de mission dévolue normalement aux SDIS sur les territoires de Paris et petite couronne	Décret impérial le 18 septembre 1811 Code de la défense R.3222-13 à R.3222-18, qui cite le Code général des collectivités territoriales article R1424-2. Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009
Bataillon des Marins Pompiers de Marseille Ministères de la Défense, de l'Intérieur, mairie de Marseille	Secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation Délégation de mission dévolue normalement au SDIS sur le territoire de Marseille	Décret-loi du29 juillet 1939 Code de la défense Article R1321-25 qui cite le Code général des collectivités territoriales article R1424-2 Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009
Préfectures Maritimes Centre Régional Opérationnel de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) Premier ministre, ministère de l'ecologie, du développement durable et de l'énergie	Coordination des moyens civils, publics pour la sauvegarde de la vie humaine en mer	Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ; Décret n° 88-531 du 2 mai 1988 portant organisation du secours, de la recherche et du sauvetage des personnes en détresse en mer. Décret n° 2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer. Décret n°2005-1514 du 6 décembre 2005 relatif à l'organisation outre-mer de l'action de l'Etat en mer Circulaire Premier Ministre n° 4.628/SG du 30 juillet 1998 relative à la coordination dans la zone côtière des moyens de sécurité, de recherche et de sauvetage des personnes en détresse en mer, relevant des Préfets de zone de défense et des Préfets maritimes en France métropolitaine.
Peloton de Gendarmerie de Haute Montage (PGHM) Sauvetage en montagne Ministère de l'Intérieur, ministère de la Défense	Participe au secours en haute montagne Pas de référentiel commun avec les SDIS d'où des tensions les départements concernés Pas de textes vraiment car missions générales sur tout le territoire.	Code de la défense, Article L3211-3 Article D3122-1 Article R3225-6 circulaire du 6 juin 2011 (NOR IOC/K/11/10769/C) du ministre de l'Intérieur relative aux orientations générales pour la mise en œuvre des moyens publics concourant au secours en montagne (pas retrouvée source fédération nationale des SP)

D'après auteur

Le secours d'urgence pré-hospitalier se structure autour d'une diversité d'institutions interdépendantes avec des acteurs pouvant appartenir à différentes institutions. Ils sont amenés à travailler dans des contextes changeants tant leurs missions sont liées à la notion de catastrophes avec de nombreuses victimes ou risques.

1.2. Déclinaison locale : dans la Manche

1.2.1. Description générale du territoire

Le département de la Manche se situe en Normandie, il est entouré de la mer de la Manche sur 350 km. Il a des frontières avec des départements de la région Normandie (le Calvados, l'Orne) comme des Pays de la Loire (la Mayenne) et de Bretagne (avec l'Ille et Vilaine). La Manche se divise en pays : la Hague, le Val de Saire, le bocage valognais, le Plain, le Coutançais, le Saint-lois, l'Avranchin et le Mortinais. Deux agglomérations sont présentes sur ce territoire : Cherbourg et Saint-lô.

La géologie du territoire attache la Manche au massif armoricain. Le climat de la Manche est fortement océanique avec une pluviométrie importante, variable selon les terroirs. Le vent marin peut être fort et associé aux marées, il peut provoquer des changements de temps très rapides. Les coups de vent sont courants.

Economiquement, la Manche est un département fortement agricole. Le port de Cherbourg qui dynamise la région nord cotentin est tourné vers la pêche comme la plaisance et les transferts transmanche. L'industrie nucléaire occupe une part importante des activités du territoire. Au-delà de ces activités, le département de la Manche est un département touristique balnéaire et donc saisonnier apprécié des français comme des britanniques.

En 2014 la Manche comptait 499 958 habitants (Insee, 2014) avec une population dans laquelle le taux de personnes d'âge supérieur à 60 ans est supérieur de 4% au taux national avec 25,5% de plus de 60 ans.

Le département de la Manche offre un terrain d'enquête sur lequel les variabilités de l'environnement sont importantes et les risques inhérents divers. Ces risques sont synthétisés dans le Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques, le SDACR,[11] qui est validé par les différents acteurs du secours, de l'urgence et de la vie publique.

1.2.2. Le secours d'urgence pré-hospitalier dans la Manche

Dans la Manche, la façade maritime modèle en partie la répartition des dispositifs de secours d'urgence. De plus, des sites présentant des risques particuliers et attirant de nombreuses personnes sont présents au nord de département (réacteur et usine de traitement de déchets

[11] Le SDACR a été actualisé en 2009

nucléaires, sites pourvoyeur de nombreux emplois et avec une densité de population importante) et au Sud (Mont Saint Michel attire des milliers de visiteurs toutes les semaines sur un site où le marnage fait partie des plus élevés au monde). Le Schéma Départemental d'Analyse et de Couvertures des Risques est effectué par le Service Départemental d'Incendie et de Secours pour adapter l'offre de secours dans le département. Il va de pair avec le Schéma Régional de l'Offre de Soins (SROS) effectué par l'ARS, il est transmis à tous les partenaires du secours. Le secours d'urgence pré-hospitaliers dans la Manche suit des conventions déclinant le cadre général précédemment présenté (tableau n° 13). Les conventions, dans la Manche sont débattues en groupe de travail lors de la réunion du Comité Départemental de l'Aide Médicale Urgente, de la Permanence des Soins et des Transports Sanitaires (le CODAMU PS TS). Ces conventions sont appliquées et évaluées bi-mensuellement entre le SDIS et le SAMU, en sous-comité transport du CODAMU PS TS et en sous-comité médical du CODAMU PS TS.

Pour apporter des soins à la population, les centres hospitaliers sont répartis sur le département :

- au nord, à Cherbourg,
- au centre, à Saint-Lô en transversalité avec Coutances,
- au sud, à Avranches en transversalité avec Granville.

Ces centres hospitaliers disposent de relais dans des centres de soins. Anciens centres hospitaliers, ces centres de soins de proximité sont aujourd'hui davantage tournés vers les soins de suites mais peuvent conserver un service d'urgence avec une « ligne SMUR » : ce sont notamment les sites de Valognes pour le nord du département et de Saint Hilaire pour le sud.

Les services hospitaliers comprennent des services d'accueil des urgences, des SMUR et sont en lien avec les services des ambulances privées pour les transferts de patient. Un centre de réception des appels d'urgence est situé à Saint-Lô, au centre du département.

Si les centres hospitaliers et leurs services d'urgence permettent de dispenser des soins à la population, il reste que dans de nombreuses situations, les urgences sont telles que les patients ne peuvent se rendre dans ces services : ce sont les services d'urgences pré-hospitalières qui interviennent

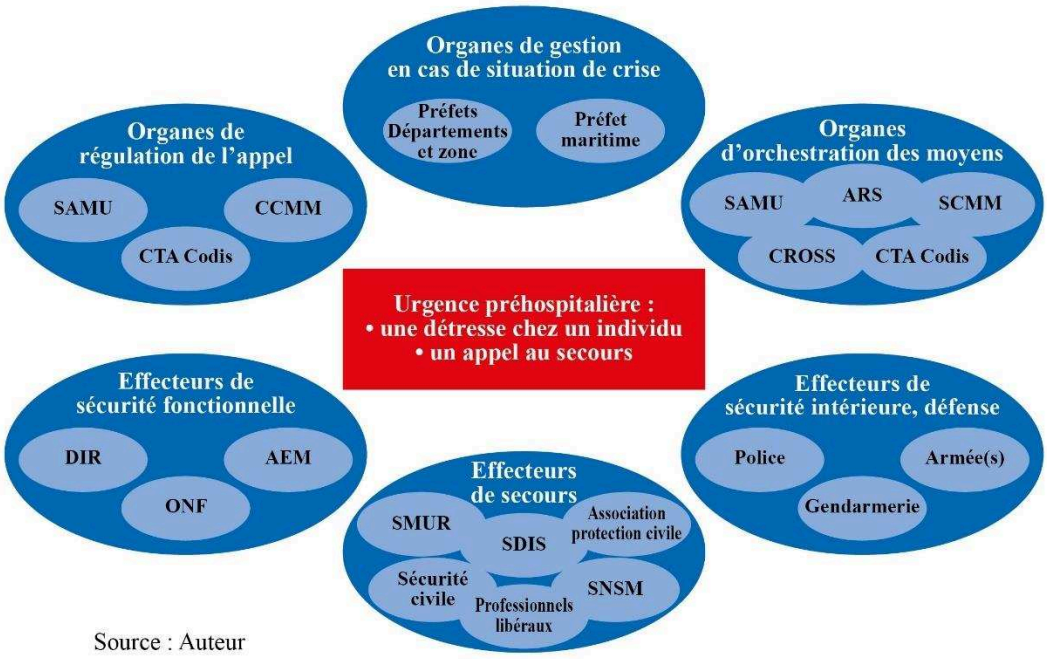
Lors d'une urgence pré-hospitalière, la population peut appeler au secours les services d'urgences : le 15 (le SAMU et les urgences médicales), le 18 (les pompiers pour les accidents, les incendies), le 112. La figure n°2 ci-dessous synthétise la diversité des acteurs de l'urgence pré-hospitalière.

Les services départementaux d'incendie et de secours peuvent recevoir des appels nécessitant une intervention médicale. Ils participent aux transferts et à la prise en charge paramédicale voire médicale pré hospitalière sous contrôle de la régulation médicale (le SAMU centre 15).

L'ensemble des praticiens de santé libéraux participent à la prise en charge des urgences pré hospitalières dans le cadre de la permanence des soins. Les associations agréées de protection civile peuvent également participer à l'urgence pré-hospitalière dans le cadre de grands évènements qu'ils couvrent dans une logique de soutien à la population. Les services de la sécurité civile, des opérations de secours et de sauvetage en mer interviennent aussi dans l'aide médicale urgente et sollicitent tous les acteurs à proximité d'une urgence pour porter assistance à une personne en péril.

Toutes ces institutions participent à la prise en charge de victimes, sur un même territoire (figure n°2). Elles sont indépendantes et ont des missions propres, spécifiques mais ont possiblement des situations où elles peuvent agir ensemble. C'est en cela que nous définissons le contexte polycentrique de l'urgence pré-hospitalière.

Figure n°2 – Les Acteurs du secours d'urgence pré-hospitalier



Source : Auteur

.

1.2.3. Offre de soins d'urgences pré-hospitaliers dans la Manche : le constat du SROS (Schéma régional d'organisation des soins)

Le SROS, révisé en 2014 et valide de 2013 à 2018, fait état des possibilités de soins non programmés et des urgences. Même s'il ne concerne que le phénomène urgence, donc intra hospitalier, nous prenons ce constat pour présenter le recours aux services d'urgences pré hospitaliers : il n'y a pas de chiffres qui permettent de mesurer celles-ci précisément. Chaque institution participant aux secours d'urgence pré-hospitaliers dispose de statistiques de son activité, mais aucune synthèse n'est opérée.

Le constat met en évidence une augmentation de 25% entre 2002 et 2009 de l'activité des services d'urgences en Basse-Normandie. Le rapport révèle que le recours aux services d'urgences est utilisé en alternative de consultations médicales impossibles à programmer faute de professionnels disponibles. Ainsi, le SROS met en avant la nécessité de bien prendre en compte les urgences médicales vitales ou fonctionnelles pour lesquelles une consultation ne peut absolument pas être différée. Ceci fait appel à une prise en charge des patients entre l'hôpital, la médecine libérale et l'ambulatoire. Les SAMU-centre 15 sont centraux dans la régulation des arrivées aux urgences : ils ont une connaissance de l'offre de soins sur la région. Pour apporter une réponse adaptée, le maillage territorial et régional prend en compte les moyens humains et les plateaux techniques en place. Le rapport met en évidence une démographie de professionnels de santé de l'urgence insuffisante. La démographie des médecins généralistes sur le département, également en baisse, a un impact direct sur le recours aux services d'urgences qui sont sollicités dans les cas d'absence de réponse de la médecine générale libérale.

Concernant la prise en charge coordonnée des services, le rapport met en évidence un défaut de transmission entre les centres de transmission des appels du SDIS (le 18) et les centres de réception et de régulation des appels du SAMU (le 15). Les transports inter-établissements sont à revoir. Les plans de secours ne sont pas testés et trop peu d'exercices sont réalisés en inter-services.

Sur le plan de l'homogénéité de la qualité, les outils de travail identifiés lors de ce constat ne sont ni partagés ni uniformisés, il en va de même pour les pratiques de soins. Les outils de communication ne sont pas toujours pleinement opérationnels dans le département.

Le rapport soulève plusieurs problématiques : certains services d'urgence sont très peu actifs la nuit, les plateaux techniques sont maintenus opérationnels pour de très faible nombre de patients, le niveau de compétence des urgentistes peut être interrogé devant leur faible activité, la démographie médicale est inquiétante pour la continuité des soins alors que la réponse en proximité est toujours positionnée en premier dans l'organisation des secours (une réponse médicalisée dans les 30 min en cas d'urgence vitale ou fonctionnelle est réglementaire).

Au-delà de ces configurations organisationnelles des services d'urgence, le rapport souligne que de nombreuses personnes âgées sont adressées aux urgences dans des cas de problème de maintien à domicile, l'absence de certaines spécialités sur le territoire ne permet pas la prise en charge de proximité.

Ainsi, dans le département de la Manche, l'activité des secours d'urgences pré-hospitaliers est particulièrement importante tant ceux-ci doivent couvrir la demande de la population ne pouvant entrer dans les parcours de soins classiques par manque de professionnels et plateaux techniques disponibles. Les pathologies prises en charge sont d'autant plus sévères qu'elles ne sont pas traitées au stade initial. C'est lorsque la situation clinique devient critique que les patients se tournent vers les services d'urgences pré hospitaliers. La coordination des moyens d'intervention est donc indispensable entre toutes ces unités pour que le patient bénéficie des meilleurs soins en tout point du territoire.

Chacune des institutions participant aux secours d'urgence pré-hospitaliers décide, selon le cadre général, de son organisation et peut débattre de la manière de coordonner les secours d'urgence sur le terrain avec les autres institutions (partenaires de débats). Des conventions sont mises en place à la suite de la lecture en commun de la règle.

Tableau n°14 – Déclinaison départementale du cadre réglementaire national du secours d'urgence pré-hospitalier

Effecteurs organisations	Partenaires de débat	Conventions locales et Accords locaux :	Cadre réglementaire	Adaptation du cadre général
Sapeurs-Pompiers : SDIS de la Manche	Centre Hospitalier de Saint Lo ; SAMU de la Manche	Convention SDIS - SAMU Portant sur la mise en œuvre départementale du référentiel national commun, relatif à l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente (2009).	Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente NOR: IOCE0907984A.	Circulaire N° DGOS/R2/DGSCGC/2015/190 du 5 juin 2015 adaptée par la convention signée entre les partenaires le 23 novembre 2016.
Sapeurs-Pompiers : SDIS de la Manche	Centre Hospitalier de Saint Lo ; Samu de la Manche	Convention financière portant tarifications des missions effectuées par le SDIS 50 pour le SAMU de la Manche. Février 2011.	Transport sanitaires en carence de transporteurs privés. Transport de victimes lors d'une médicalisation par le SMUR de St Lô ou de Coutances.	Interprétation des textes disant qu'un SMUR peut avoir un moyen de transport. Adaptation départementale.
Sapeurs-Pompiers : SDIS de la Manche	Centre Hospitalier de Saint Hilaire du Harcouet	Convention financière portant tarifications des missions effectuées par le SDIS 50 pour le SAMU de la Manche. Février 2011.	Transport de victimes lors d'une médicalisation par le SMUR de Saint Hilaire du Harcouet.	Interprétation des textes disant qu'un SMUR peut avoir un moyen de transport. Adaptation départementale.
Sapeurs-Pompiers : SDIS de la Manche	Centre Hospitalier du Cotentin	Convention financière portant tarifications des missions effectuées par le SDIS 50 pour le SAMU de la Manche. Mars 2011.	Transport de victimes lors d'une médicalisation par le SMUR de Valognes et de Cherbourg.	Interprétation des textes disant qu'un SMUR peut avoir un moyen de transport. Adaptation départementale.
Sapeurs-Pompiers : SDIS de la Manche	Centre Hospitalier d'Avranches Granville	Convention financière portant tarifications des missions effectuées par le SDIS 50 pour le SAMU de la Manche. Du 16 février 2011.	Transport de victimes lors d'une médicalisation par le SMUR d'Avranches et de Granville.	Interprétation des textes disant qu'un SMUR peut avoir un moyen de transport. Adaptation départementale.
Sapeurs-Pompiers : SDIS de la Manche **SSSM 50**	Centre Hospitalier de Saint Lo ; Samu de la Manche	Mise en œuvre des Protocoles Infirmiers de Soins d'Urgences (PISU). Liste opérationnelle des Infirmiers, signée annuellement par le directeur du SDIS et transmise au SAMU.	Rendre pleinement partenaire le SAMU et ses personnels dans la para médicalisation des secours portés par le SSSM 50. Donner un cadre réglementaire à l'application des PISU dans la Manche.	Transmission aux divers conseils de l'ordre. Adaptation départementale.
Association de Transports Sanitaires d'Urgences de la Manche (ATSU 50)	Centre Hospitalier de Saint-Lô ; Samu de la Manche	Accord financier portant tarifications des missions effectuées par les membres de l'ATSU pour le SAMU de la Manche 1 janvier 2004.	Transport de victimes lors d'une médicalisation par le SMUR d'Avranches et de Granville.	Aucune convention signée dans les suites et donc en accord avec le Référentiel commun de l'Organisation de la réponse ambulancière à l'urgence pré hospitalière du 28 juin 2008.
SOS Médecin	Centre Hospitalier du cotentin-Cherbourg Centre Hospitalier de Saint-Lô ; Samu de la Manche	Contrat de collaboration sur la participation des médecins de SOS en carences de SMUR, juin 1996, revue en 2002 et 2007 avec signature SAMU.	Intervention médicalisée, à la demande du SAMU, essentiellement en secondaire.	Joue le rôle de correspondant SAMU, convention passée avec le SMUR Cherbourg puis le SAMU en 2002.

Effecteurs organisations	Partenaires de débat	Conventions locales et Accords locaux :	Cadre réglementaire	Adaptation du cadre général
Croix rouge Française (Agrément arrêté du 11 juillet 2011 modifiant l'arrêté du 15 septembre 2009, paru au journal officiel le 24 août 2011) Et association agrée de protection civile	SDIS de la Manche Centre Hospitalier de Saint Lo ; SAMU de la Manche Préfecture de la Manche	Convention relative à la participation de la Croix-Rouge française aux opérations de secours (Agrément de Sécurité Civile de type « A ») et aux évacuations dans le cadre des dispositifs prévisionnels de secours (Agrément de Sécurité Civile de type « D ») 27 novembre 2012.	La loi de modernisation de sécurité civile du 13 aout 2004	Néant
CROSS Jobourg	Préfet Maritime de la Manche et de la Mer du Nord Préfet de la zone de défense et de sécurité Ouest Préfet du département de la Manche/ du Calvados / de la Seine Maritime Directeur du SDIS de la Manche/ du Calvados / de la Seine Maritime	Convention cadre relative aux contributions du SDIS de la Manche, du Calvados et de la Seine Maritime aux opérations de recherche et de sauvetage en mer. 26 septembre 2014.	Opérations de recherche et de sauvetage en mer, au profit principalement des baigneurs et des personnes pratiquant des loisirs ou sports nautiques, dans la façade littorale du département Armement des hélicoptères de la sécurité civile du littoral	Basé sur plusieurs textes non fait dans tous les départements maritimes. Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ; Décret n° 88-531 du 2 mai 1988 portant organisation du secours, de la recherche et du sauvetage des personnes en détresse en mer. Décret n° 2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer. Décret n°2005-1514 du 6 décembre 2005 relatif à l'organisation outre-mer de l'action de l'Etat en mer. Circulaire Premier Ministre n° 4.628/SG du 30 juillet 1998 relative à la coordination dans la zone côtière des moyens de sécurité, de recherche et de sauvetage des personnes en détresse en mer, relevant des Préfets de zone de défense et des Préfets maritimes en France métropolitaine.

D'après auteur

Le département de la Manche présente des spécificités diverses en termes de risques pour la population. En conséquence, le cadre national de secours a été adapté par les acteurs du département tout en prenant en compte les difficultés de certaines institutions (les centres de santé et plateaux techniques disponibles sur la région en nombre limité et à possibilités techniques variables). Ces différents acteurs sont amenés à interagir dans le cadre d'urgences pré-hospitalières. Nous allons détailler ce qu'est une situation de secours d'urgence pré-

hospitalier, lieu où la coordination se fait et est nécessaire pour assurer la prise en charge d'une personne en détresse.

2.2. La situation d'action de secours d'urgence pré-hospitalier (SUPH)

Lorsqu'un citoyen sollicite les services de secours d'urgence, une évaluation de la situation est faite par les services recevant l'appel de détresse (le 15 pour le SAMU ou le 18 pour les sapeurs-pompiers ou les médecins généralistes rassemblés en structure commune comme avec SOS médecin). Tous les appels concernant une détresse à caractère médical sont soumis à l'évaluation du SAMU, même si l'appel est effectué chez les sapeurs-pompiers ou SOS médecin : il existe une interconnexion entre les services avec une ligne prioritaire. A la suite de cette évaluation, la prise en charge est définie : le délai maximum tolérable pour prendre en charge la personne, le type de prise en charge (médicale, paramédicale ou secouriste), les modalités du transport (routier, nautique ou aérien). La prise en charge s'effectue selon les acteurs disponibles sur le terrain (les moyens sont répartis sur le territoire et certains secteurs vont être plus ou moins éloignés de tel ou tel moyen). Cependant, quand l'équipe de secours arrive auprès du demandeur de l'action de secours, la situation peut être différente de celle évaluée lors de la définition de la prise en charge :

- la situation clinique peut avoir évoluée favorablement (fausse urgence) ou non (décompensation brutale d'une pathologie cardiaque, neurologique, infectieuse, traumatique …),
- la situation clinique peut être différente de celle décrite ou comprise par les opérateurs et régulateurs du centre de traitement des appels,
- l'environnement peut avoir changé : les conditions climatiques peuvent être différentes (vecteur aérien non envisageable, modification des conditions de mer en cas d'intervention maritime, marée montante),
- un accident peut survenir et d'autres actions de secours peuvent être à envisager au même moment.

Les acteurs doivent donc faire réévaluer la situation au moment de leur arrivée avec les services évaluateurs des situations (le SAMU centre 15 par le médecin régulateur et l'assistant de régulation médicale ou l'opérateur du CTA CODIS du 18). En effet, ce sont les acteurs qui

maîtrisent l'envoi de moyens sur site (l'engagement de véhicule avec moyens spécifiques). Cette réévaluation se fait sur la base d'un bilan standardisé comprenant les dimensions du bilan secouriste (description des circonstances, type d'urgence, paramètres vitaux respiratoires, hémodynamiques, neurologiques et observations). Un diagnostic infirmier, voire médical, selon les professionnels présents sur les lieux peut préciser le premier bilan. Les acteurs de la prise en charge doivent alors décrire aux médecins régulateurs l'intégralité de la situation pour que ces derniers puissent rassembler des éléments diagnostics et prescrire une prise en charge. Lors de cette seconde évaluation, la suite de la prise en charge est discutée au sein du centre 15, à la fois sur le plan des services qui pourront accueillir la personne prise en charge et sur le plan des équipes en place afin d'assurer le pronostic le meilleur. Le transfert de la personne est alors effectué et reste sous contrôle du centre 15 (en cas d'évolution rapide et nécessitant une présence de professionnel supplémentaire immédiate) jusqu'à l'arrivée dans le centre d'accueil par une infirmière d'accueil.

Une action de secours d'urgence pré-hospitalière est mise en place en moins de 30 minutes à partir de la réception de l'appel de détresse : une équipe doit être présente auprès de la personne en détresse dans ce délai. Ensuite, la réalisation du bilan peut être contrainte par l'environnement (accident de la circulation nécessitant une désincarcération et une manœuvre importante sur le véhicule endommagé emprisonnant la victime). Le bilan peut nécessiter le concours d'un infirmier ou d'un médecin ou peut être complexifié par le choc émotionnel de la personne en détresse ou de son entourage. Le temps de la prise en charge peut donc être très variable : de quelques secondes à quelques heures. Le temps de transport peut également être allongé selon les conditions de circulation (pour les transports en ambulance) ou encore les conditions météorologiques (transports héliportés).

Ainsi, une situation d'action en pré-hospitalier est une situation qui a lieu en dehors de toute structure médicale, paramédicale, médico-sociale ou sociale. Elle est identifiable à partir d'un appel d'urgence vers les centres de traitement des appels d'urgences : 15, 17, 18, 112.

La situation d'action commence lorsque que les acteurs sont en présence de la personne en détresse : au moment de l'appel, au moment de l'arrivée d'une équipe de secours, pendant la prise en charge de la victime et à l'arrivée au centre adapté pour sa prise en charge.

Toutes les personnes présentes sur une situation de secours sont considérées comme des acteurs de la situation, des participants : ils peuvent être impliqués ou non (témoins), ils peuvent être victimes ou indemnes, ils peuvent être professionnels du secours d'urgence.

Les professionnels du secours d'urgence peuvent être :

- des secouristes avec une formation aux gestes de premiers secours (les secouristes des associations types croix rouge, ADPC ou sapeur-pompier),
- des auxiliaires de régulation médicale : ils font partie du centre de réception et de régulation des appels du centre SAMU 15,
- des médecins urgentistes (le SMUR de l'hôpital, le régulateur du SAMU, le médecin de SOS médecin, le médecin de sapeur-pompier)
- des infirmiers (des urgences de l'hôpital assurant l'accueil, dépendant du médecin SMUR, de sapeur-pompier travaillant sous protocole d'urgence, des libéraux travaillant au domicile des patients),
- des auxiliaires de vie et aides-soignants travaillant au sein de service d'aide à la personne,
- des personnels administratifs traitant les dossiers de prise en charge.

Tous ces professionnels peuvent travailler sous différents statuts voire cumuler les statuts : professionnel, volontaire, bénévole, témoins de la détresse…

Le statut de professionnel correspond à l'activité principale des acteurs. Le statut de volontaire est un statut désignant l'engagement en tant que sapeur-pompier volontaire. Un sapeur-pompier volontaire, qu'il soit médecin, infirmier ou secouriste peut avoir une activité principale de toute nature ou peut aussi être professionnel de sapeur-pompier.

Le statut de bénévole correspond aux engagements dans des associations de secouristes. Contrairement au volontariat chez les sapeurs-pompiers, celui-ci n'est pas indemnisé financièrement. Tout professionnel peut s'investir dans des activités bénévoles ou volontaires.

Ainsi, un même médecin, infirmier ou secouriste peut intervenir dans plusieurs situations d'action mais en étant rattaché, d'une situation à l'autre, à une autre institution, avec un statut différent voire des missions différentes.

Les rôles dans une situation d'action se déclinent selon les phases de la situation : lors de l'appel, lors de l'arrivée sur les lieux, lors du transfert vers le centre de soins, lors de l'arrivée dans le centre de soins.

Lors de l'appel d'urgence, il y a la prise *d'appel* par un secouriste dit « opérateur » si l'appelant a composé le 18 ou « assistant de régulation médicale » si l'appelant a composé le 15. Ces acteurs listent les éléments généraux caractérisant la situation d'urgence. Il est nécessaire de distinguer : une urgence vitale avec un départ immédiat de secours, une urgence relative nécessitant une régulation médicale pour adapter la prise en charge et un appel relevant de la

permanence des soins quand il concerne davantage un conseil qu'une demande d'intervention en pré-hospitalier d'équipe mobile d'aide médicale urgente.

Après la prise d'appel, il y a la régulation : le médecin régulateur formule une hypothèse diagnostique avec une prescription de prise en charge avec les éléments transmis par l'appelant.

Lors de l'arrivée sur les lieux, l'équipe de secouristes est composée d'un référent, dénommé spécifiquement chef *d'agrès* dans le milieu sapeur-pompier et associatif. Il est le commandant des opérations de secours. Il collecte les informations et paramètres nécessaires à la rédaction, pour la transmission, du bilan secouriste au médecin régulateur. Le ou les équipiers (selon la composition de l'équipe définie lors de la prise en charge de l'appel en fonction de l'urgence et des disponibilités) effectuent les gestes techniques permettant de stabiliser la personne à prendre en charge. Les équipes spécialisées (infirmier et médecin SMUR, infirmier sapeur-pompier) peuvent mettre en œuvre des protocoles de soins d'urgences pour traiter la douleur, voire débuter certains traitements curatifs. Des équipes spécifiques peuvent être engagées pour sécuriser les lieux : il peut s'agir des services de sécurité type police, gendarmerie, service de sécurité des routes (DIR) ou service de sécurité privé dans les établissements recevant du public. Des professionnels aux compétences particulières peuvent être sollicités. Par exemple, en présence d'animaux dangereux, des vétérinaires peuvent être mobilisés ; dans le cadre d'intervention en milieu périlleux des experts du type GRIMP ou l'hélicoptère de la sécurité civile peuvent être engagés. Le référent de l'action de secours effectue un appel téléphonique ou VHF au centre 15 pour connaître la suite de la prise en charge. Ce référent informe en retour les acteurs présents et assure la suite de la prise en charge. Si un nouvel intervenant (médecin ou infirmier) doit intervenir avant le transfert selon le médecin régulateur, alors, le référent des opérations de secours sera l'interlocuteur de ce nouvel intervenant lors de son arrivée sur les lieux.

Lors du transfert vers le centre de soins, un secouriste sécurise la victime et reste auprès d'elle lorsqu'elle est transportée pour effectuer la surveillance de son état clinique possiblement en soutien d'un professionnel médical ou paramédical selon l'urgence.

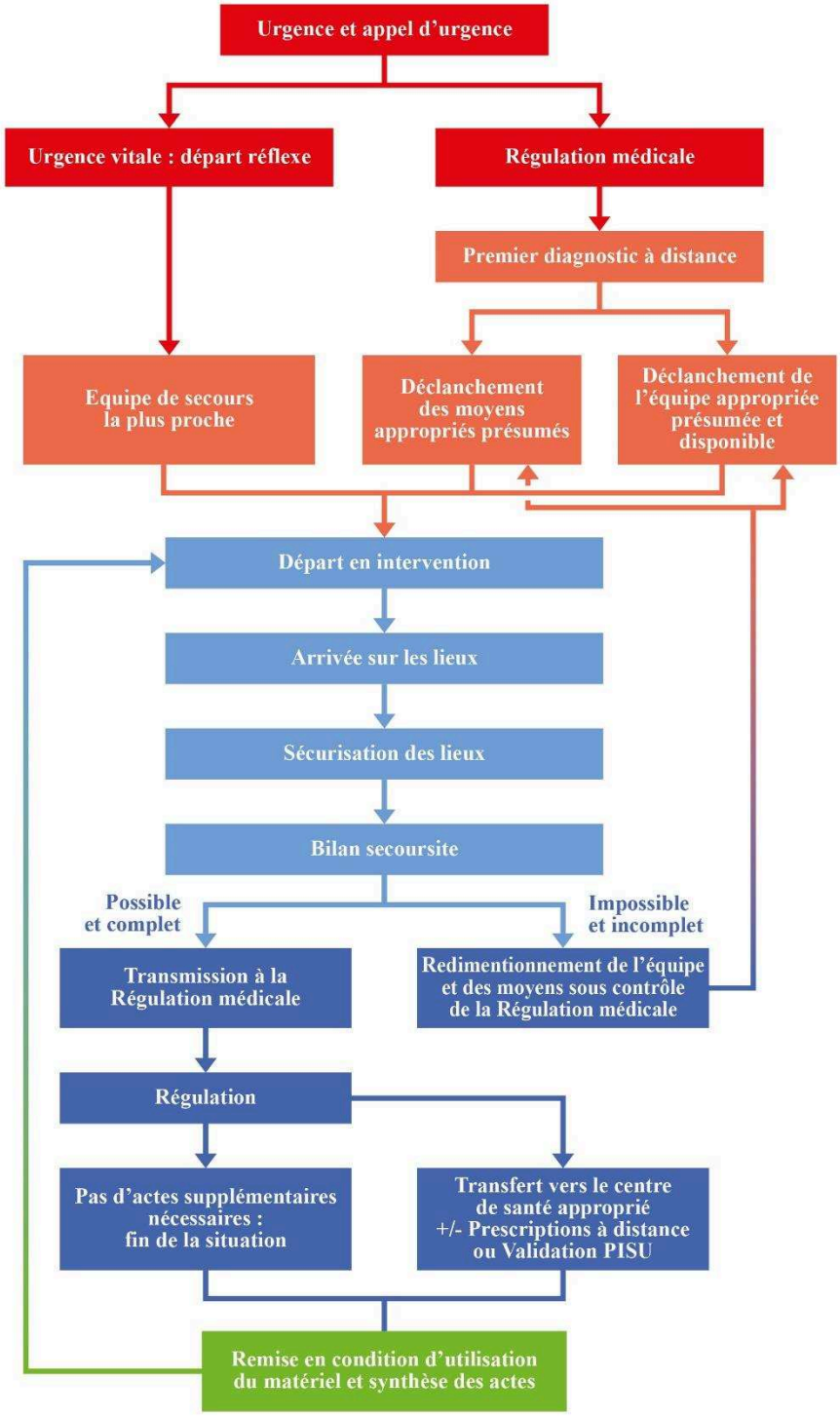
Lors de l'arrivée dans le service d'accueil du centre de soins, les secouristes transfèrent la personne dans le SAS d'accueil de l'établissement et reconditionnent le véhicule pour que celui-ci soit disponible pour une nouvelle situation de secours. Le référent secouriste transmet les informations à l'infirmière d'accueil et fait signer les documents attestant du transfert. Lorsque l'équipe quitte l'établissement, elle informe son institution de sa remise à disposition. Un

compte rendu est effectué à la fois par le référent de la situation de secours présent sur le terrain et par les professionnels ayant reçu les appels.

Une situation d'action se termine à partir du moment où l'on quitte le secteur pré hospitalier : à l'arrivée dans un secteur hospitalier ou à la fin d'une prise en charge.

La figure n°3 ci-dessous présente une synthèse des actions lors d'une situation de SUPH.

Figure n°3 – Synthèse des actions lors d'une situation de SUPH.



2.3. Les situations d'action collectées

Nous avons analysé 18 situations d'actions. Celles-ci sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Toutes ces situations se déroulent dans le cadre d'une action collective dont la coordination est une nécessité pour obtenir une prise en charge en moins de 30 min en préservant le pool de moyens de secours disponibles en cas de nécessité d'intervention concomitante.

Tableau n°15 – Déscription synthétique des situations d'action

Situations et libellés	Critères de variations	Participants de l'arène d'action
Situation 1 : Carence d'ambulance 27 juillet 2016 à 14h15	Urgence ressentie par l'appelant Pas de motif d'urgence pour les équipes de régulation A distance d'un centre hospitalier, dans un secteur peu accessible En journée, en semaine	Médecin libéral Aide à domicile Equipe de terrain SPV et SPP secouristes Equipe de la Régulation SAMU Equipe opérateurs SDIS Equipe de liaison Urgence
Situation 2 : Intoxication médicamenteuse 27 juillet 2016 à 12h35	Urgence relative A distance d'un centre hospitalier sur une route publique Dans un secteur accessible En journée, en semaine	Un proche de la personne prise en charge Une équipe de sapeurs-pompiers volontaires d'un centre de secours Un infirmier de sapeur-pompier Equipe de la régulation SAMU
Situation 3 : Chute dans les rochers sur un archipel 12 juillet 2016 à 21h	Urgence fonctionnelle Environnement extrême difficile d'accès La nuit, le week-end	Equipe de secouristes sapeur pompiers volontaires saisonniers Les équipes de régulation du SAMU et opérateurs du SDIS Le pilote de l'hélicoptère de la sécurité civile
Situation 4 : Malaise dans un lieu recevant du public 3 août 2016 à 14h25	Pas d'urgence au sens de la régulation. Urgence ressentie par l'agent de sécurité Lieu recevant du public en milieu urbain Un week-end, en journée	Agent de sécurité également sapeur-pompier volontaire Equipe de sapeurs-pompiers volontaires Infirmière d'accueil des urgences Equipe de régulation SAMU et opérateur du SDIS
Situation 5 : Plaie à la tête d'un enfant lieu public 3 août 2016 à 15h15	Urgence pédiatrique Dans un lieu recevant du public Un week-end, en journée	Equipe d'agents de sécurité Equipe de sapeurs-pompiers volontaires Régulation SAMU et opérateur du SDIS Infirmière d'accueil des urgences
Situation 6 : chute dans la foule 2 juillet 2016 à 17h	Contexte complexe (grand rassemblement de population dans un contexte d'état d'urgence) A distance d'un hôpital, dans un secteur très rural et peu desservi Un week-end	Dispositifs de secours de grande ampleur avec hiérarchisation en PCO et PC de sécurité par les services de secours et de sécurité Médecin SMUR
Situation 7 : Obstruction de voies aériennes dans un navire transportant des passagers 5 octobre 2016 à 23h05	Environnement extrême : en mer, la nuit, sur un bateau	Equipe de secours du navire Equipe d'hélitreuillage de la marine nationale Equipe du CROSS Jobourg, régulation SCMM du Havre et CCMM de Toulouse, équipe d'opérateur du SDIS de la Manche Equipe de secours sapeurs-pompiers
Situation 8 : Tentative de suicide 12 juillet 2016 à 12h20	Urgence relative A domicile Secteur Semi Rural Week-end en journée	Equipe de sapeurs-pompiers volontaires et saisonniers Opérateur CODIS Et régulateurs SAMU
Situation 9 : Douleurs abdominales 29 juillet 2016 à 10h30	Malaise sans urgence Environnement spécifique (monument historique isolé) Un week-end de forte affluence touristique Le midi	Equipe de sapeurs-pompiers volontaires et saisonniers Infirmier de sapeur-pompier Equipe du CODIS Equipe de la régulation
Situation 10 : Malaise cardiaque à domicile 1er juillet 2016 à 9h00	Urgence ressentie par un proche de la victime (professionnel de santé) A proximité d'un centre hospitalier En semaine, le matin	Equipe de sapeurs-pompiers professionnels Proche de la victime professionnel de santé Equipe du CODIS et de la régulation Equipe d'accueil des urgences
Situation 11 : Chute à domicile 1er juillet 2016 à 13h26	Non urgence : relevage de personne A proximité d'un centre hospitalier En semaine	Equipe de régulation SAMU Equipe de sapeurs-pompiers professionnels

Situations et libellés	Critères de variations	Participants de l'arène d'action
Situation 12 : Accident de voiture sur la voie publique 1er juillet 2016 à 16h49	Urgence fonctionnelle Zone rurale Plusieurs véhicules impliqués Météo défavorable (pluie et vent)	Equipe de gendarmerie Equipe de sapeurs-pompiers « secours routier » Equipe de sapeurs-pompiers ambulance Officier de sapeurs-pompiers chef de groupe Témoins de l'accident Equipe d'accueil des urgences
Situation 13 : Malaise cardiaque à domicile 8 octobre 2016 à 13h	Urgence vitale Zone rurale équidistante entre deux centres de secours Samedi midi	Infirmière libérale Equipe de la régulation SAMU Equipe CODIS Equipe de Prompt secours sapeurs-pompiers centre de secours 1 Equipe de sapeurs-pompiers en ambulance centre de secours 2
Situation 14 : Malaise diabétique dans un supermarché, avec seconde urgence d'une fausse menace d'accouchement prématuré 8 octobre 2016 à 14h25	Urgence vitale Dans un lieu public Un week-end En secteur urbain	Agent de sécurité du supermarché Caissière formée aux premiers secours Equipe de sapeurs-pompiers volontaires Infirmier de sapeur-pompier Equipe régulation SAMU et CODIS Accueil des urgences
Situation 15 : Malaise cardiaque à domicile 14 octobre 2016 20h11	Urgence vitale Personne âgée seule à domicile A proximité d'un centre hospitalier La nuit Un week-end	Equipe de sapeurs-pompiers professionnels Régulation SAMU et CODIS Infirmier d'accueil des urgences
Situation 16 : Détresse psychiatrique sur la voie publique	Urgence psychiatrique La nuit un week-end En secteur urbain	Régulation SAMU, opérateur CODIS Equipes de sapeurs-pompiers volontaires Aide-soignant des urgences également ambulancier SMUR
Situation 17 : Chute d'un enfant lors d'un grand évènement 3 juillet 2016 à 16h15	Environnement extrême : marée montante Urgence fonctionnelle Fin de journée un week end	Centre d'appel autre département, régulation autre département Equipe sapeurs-pompiers autre département Infirmier de sapeur-pompier autre département Vedette de secours SNSM Hélicoptère de la sécurité civile avec équipe du département Service des urgences
Situation 18 : Chute dans les falaises département limitrophe 27 août 2016 à 16h30	Environnement extrême : en mer, la nuit, sur un bateau	Equipe de secours du navire Equipe d'hélitreuillage de la marine nationale Equipe du CROSS Jobourg, régulation SCMM du Havre et CCMM de Toulouse, équipe d'opérateur du SDIS de la Manche Equipe de secours sapeurs-pompiers

Les situations d'action de secours d'urgence sont connectées à d'autres situations que nous avons appelé situations connexes faisant référence des arènes d'action associées. Les situations connexes participent de manière indirecte à la conduite des actions de secours d'urgences pré-hospitalières, elles sont d'autres arènes d'action. Les situations connexes ont été identifiées lors des sessions d'observations ou lors de la présence régulière dans les services d'urgence du département pour la collecte des documents et la réalisation des entretiens des professionnels de la gouvernance du système. Ainsi, nous avons repéré :

- des situations où la décision médicale et l'expertise diagnostique guidaient l'action,
- des situations de formation ou de maintien des acquis souhaitant préparer les équipes à intervenir en toutes circonstances et surtout souhaitant assurer la maitrise des gestes techniques,
- des situations visant à établir une culture partagée du secours et de l'assistance à une personne en difficulté tout en expliquant les actions des équipes spécialisées et des situations de présence sur le terrain en vigilance.

Pour l'ensemble de ces situations, nous avons suivi le même cadre de collecte et d'analyse que pour les situations d'action. Elles sont décrites dans le tableau n°16 ci-dessous.

Tableau n°16 – Les situations connexes

Type de situations connexes	Situations connexes	Description	Données recueillies
Regroupements des centres de décisions Septembre 2016	Réunion Etat-Major inter ministériel, zone de défense ouest	Réunion de réflexion autour de la mise en place de points de regroupement des victimes dans le cas d'accident à caractère NRBCE	Un entretien Documents structurants risques NRBCE
Groupe de travail inter-institutionnel	Mise en place de la nouvelle circulaire du secours urgent à personne	Travail collaboratif SDIS/ SAMU pour revoir les notions de régulation médicale, de départ réflexe et de carence d'ambulance privée	Observations de deux réunions (2h) 7 juillet 10 septembre 2016 Enregistrement de la réunion de recadrage Un entretien Mémoire de recherche encadré (soutenu le 30 août 2017) Procédure mise en place
	Groupe de travail reprise opérationnelle des femmes sapeurs pompiers après une grossesse	Groupe de Travail avec les différents acteurs du département	Recherche action complémentaire sur le thème du polycentrisme Protocole élaboré et TAT encadré
Manœuvres Exercices	Formation SSI	Intervention du chef de la sécurité sur le site EPR de Flamanville pour former les professionnels du site	Observation (3h) de la formation effectuée 26 octobre 2016
	Information AVP	Démonstration de la complexité de l'extraction d'une victime lors d'un accident de la route (journées de prévention)	Observation (3h) 8 septembre 2016 8 octobre 2016
	SAP en centre de secours	Formation à l'usage d'une attelle	Observation (2h) 5 aout 2016
	Sauvetage baignade	Simulation d'une noyade dans un centre de secours saisonnier	Observation (4h) et 3 entretiens – août 2016
	Sauvetage maritime	Simulation d'un naufrage d'un navire à passager	Observation (7h), entretiens (25), compte rendu, 8 novembre 2017
	Sauvetage tuerie de masse en milieu maritime	Simulation d'une prise d'otage sur un navire à passager	Observation (36h) 5 et 6 décembre 2017
Régulation	Centre de régulation 15 du SAMU 50	Salle de régulation départementale	Observation (10h) 3 entretiens, Octobre 2016
	Centre de régulation 15 CHU régional	Salle de régulation départementale avec gestion des transferts secondaires	Observation (7h) décembre 2016
Visite	Site spécifique	Repérage des vigies et postes de secours au Mont Saint Michel	Observation (12h) 4 entretiens 29 juillet 2016

Les situations connexes ont été analysées au décours de l'analyse de situation d'action. La collecte de données des situations connexes a pu être envisagée lors de situation d'action : le

lien entre elles était prégnant (par exemple les situations en salle de régulation). Ensuite, lors de la période d'analyse des situations d'action, nous avons maintenu notre attention aux éléments de contexte dans la posture « d'indifférence ethnométhodologique ». C'est alors que nous avons observé les situations de « manœuvre », les « visites des centres » qui sont autant de lieux où naissent des échanges à propos de l'action à mener en situation d'action de secours. Leur prise en compte permet de mieux comprendre le déroulement de l'action en situation d'action. Elles participent ainsi de la compréhension du système et de l'identification des cultures des acteurs. Elles permettent également d'être sur les lieux du secours d'urgence et de possiblement recueillir de nouvelles situations d'action qui se présenteraient à ce moment en veille sur d'autres variations maximales.

Conclusion de la partie 2

Afin de comprendre la coordination, nous avons élaboré un cadre de collecte et d'analyse de données dans un contexte polycentrique.

Le terrain que nous avons sélectionné présente les différentes caractéristiques d'un contexte polycentrique : il rassemble une diversité d'acteurs rattachés à des centres de décisions différents qui peuvent librement s'associer les uns aux autres selon les situations. Un système de règles est identifiable et celui-ci est mouvant selon les contraintes posées par le territoire sur lequel se déroulent les actions de secours. Les actions des acteurs de ce système sont complexes dans le sens où elles sont incertaines, autant dans leurs localisations que dans leurs gravités (santé humaine en jeu). Elles sont évolutives : elles peuvent se répercuter sur un autre système. Par exemple, un navire s'échouant sur la côte pour évacuer des passagers en détresse suite à un accident peut entrainer une pollution majeure du littoral, et donc générer de nouveaux risques à encadrer. Les participants peuvent changer régulièrement (diverses institutions sont des institutions publiques où les mutations sont courantes) ou non (associations et organismes privés de soins) ce qui demande une connaissance et un partage des règles d'action développés. Nous disposions donc d'un laboratoire idéal pour observer la coordination en contexte polycentrique « en train de se faire » et la comprendre. La partie suivante développe ce que nous avons observé et analysé sur le terrain du secours d'urgence pré-hospitalier.

Partie 3 : Résultats, se coordonner en contexte polycentrique

Cette partie présente l'analyse institutionnelle par mobilisation de l'ADI du SUPH en adoptant une approche pratique. Nous détaillons dans un premier chapitre les composants du cadre ADI de notre terrain pour aborder dans un second temps la coordination observée dans l'arène d'action, lieu où l'action collective se déroule. Notre présentation respecte les mots et descriptions des participants des arènes afin de bien s'inscrire dans la perspective ethnométhodologique et de rendre compte à nos lecteurs de ce réel observé et vécu.

Chapitre 1 : Analyse et développement institutionnel du système de secours d'urgence pré-hospitalier

Ce chapitre décrit les caractéristiques du secours d'urgence pré-hospitalier en détaillant les éléments du cadre d'analyse et développement institutionnel (Ostrom E., 2005) : les arrangements institutionnels et les arènes d'action pour étudier la coordination.

1. Les arrangements institutionnels

1.1. Attributs du monde biophysique

Les situations d'action se déroulent sur le territoire du département de la Manche dans le cadre d'une réponse sanitaire d'aide médicale urgente. Deux types d'attributs sont identifiables : ceux de l'environnement naturel, changeant, décrit dans notre présentation du terrain et ceux correspondant au monde de la santé et du secours, c'est-à-dire le monde de l'incertitude médicale en contexte d'urgence. Ces deux attributs sont maîtrisés par les acteurs. Tous peuvent décrire les spécificités du site sur lequel ils exercent le plus fréquemment. Ils sont particulièrement conscients du caractère périlleux de certaines missions. Par exemple, sur l'archipel de Chausey (situation 3), la difficulté est de s'adapter au sol instable de la falaise dont

l'accessibilité est contrainte par les horaires des marées (à la fois pour accéder au niveau de l'accident mais également pour faire partir un navire de secours depuis le port le plus proche (impossibilité de sortir du port à marée basse). Au niveau du chantier EPR de Flamanville, la difficulté est de composer avec des bâtiments présentant des circuits de sécurité imposant du fait de la sensibilité du site (risque de contamination importante du personnel et du matériel mais également risques liés au contexte de vigilance attentat). Sur le tiers du département, le réseau routier est soumis aux variations des niveaux d'eau, notamment par les marais, sur une surface de 30000 Ha au centre du département (Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin, 2010), cela peut nécessiter le contournement de cette zone pour rejoindre un centre hospitalier. Nous l'avons observé dans la situation 1, où le transport sanitaire effectué est allongé par des routes impraticables tant les marais sont gorgés d'eau et envahissent les routes.

Ainsi, l'environnement changeant (localisation, météo et événements locaux rassemblant du public) peut changer la manière d'agir. Sur l'archipel de Chausey, l'ordre habituel d'intervention peut être revu : les secouristes sont intégrés à la vie de l'île. Dans la situation 3, une personne a fait une chute dans les rochers. Les secouristes sont prévenus par un appel au secours verbal (c'est-à-dire en personne, sans téléphone) et doivent intervenir sur ce secteur particulièrement isolé de l'île, le secouriste présent sur l'intervention rapporte que « la dame avait chuté carrément à l'autre bout de l'île parce que c'est assez mal pavé en fait. ». L'équipe de secours s'organise alors pour faire face à ces conditions environnementales spécifiques, ce même secouriste détaille que « Donc, nous, on est parti en reconnaissance, et G et B avec le quad. Parallèlement on a fait déclencher un ... nos bips et on a fixé nos interventions via le 18, donc le CODIS ! « Déclenchez-nous pour une personne blessée à tel endroit » le bilan suivra dès qu'on aura les infos ! ». Pour s'adapter à l'environnement, les secouristes créent un relai entre le terrain, le poste de secours et le centre de traitement des appels départemental. Le bilan du secouriste auprès de la victime confirme la suspicion de traumatisme évoquée lors de l'appel au secours. La situation clinique de la personne ne permet pas à celle-ci de se déplacer (atteintes aux genoux et aux épaules). Ainsi l'équipe demande un renfort de brancardage au poste de secours de l'île : le dernier équipier disponible part donc sur le site de l'accident pour aider le brancardage et ainsi faire le bilan complet et précis à l'abri : « le troisième est parti là-bas pour filer un coup de main pour le brancardage. Avec le quad et la barquette qu'il y a dans le quad. On l'a ramenée ici pour parfaire le bilan... de G » (un secouriste SPV saisonnier). La gestion de l'environnement instable impose un déplacement conséquent de la victime avant la réalisation d'un bilan précis. Sur un archipel comme Chausey, le nombre de professionnels de secours est restreint et l'organisation de l'arrivée de renfort sur l'île peut être complexe (un

moyen aérien est-il disponible ? les conditions de mer sont-elles favorables ?). Ainsi, les secouristes se sont rapprochés de la population locale dans laquelle certaine personne peuvent avoir des compétences médicales. Dans cette situation, une évaluation médicale est souhaitable tant les traumatismes semblent handicapants et douloureux pour la personne, le secouriste nous confie : « On a la chance d'avoir des médecins sur l'île qui sont en vacances et qui se présentent. Pas tous. Mais certains se présentent. Donc, là par exemple, là, le Dr A, bah on sait qu'il est là pendant trois semaines à partir de cette date-là. Donc, il accepte de se faire entre guillemets solliciter. *[...]* Là, on a fait appel à [lui] pour avoir un avis médical. Et après, avec tous ces renseignements-là, on a complété notre fiche bilan. ». Le bilan réalisé, il faut décider de la prise en charge avec les équipes du « continent ». Dans cette situation, il faut impérativement composer avec l'environnement. Le secouriste nous dit à ce propos : « Et puis, c'était marée basse, donc... les portes à Granville n'ouvraient pas avant 22H30 donc, 3H après l'intervention ! Donc, c'est vrai qu'on a insisté auprès du centre 15 .... pour avoir l'hélico et avoir l'évacuation la plus rapide. Par voie aérienne, donc, l'hélico est arrivé. Donc, on a rebrancardé la dame qui était ici dans le quad et on est remonté jusqu'à la zone où se pose l'hélico, au niveau du phare ».

Dans le cadre d'une intervention sur un lieu recevant du public (action dans un supermarché pour la situation 14 et action de secours dans un lieu touristique pour la situation 4) la préservation de l'intimité de la victime est recherchée en priorité comme nous le dit le chef d'agrès de la situation 14 : « il faut se mettre à *l'abri* des regards, *c'est* la difficulté ». L'accès à la situation peut être compliqué par le comportement des badauds qui s'arrêtent devant l'ambulance en chemin. Toujours dans la situation 14, un des sapeurs-pompiers doit sortir de l'ambulance pour réguler la circulation et frayer un chemin pour le véhicule de secours. Le conducteur de l'ambulance confie « Moi, je n*'aime* pas le rôle conducteur, parce que *c'est* le mec le plus embêté, ce n*'est* pas le chef *d'agrès.* Parce que là, *s'il* y en a qui déboule et qui *m'accroc*he, *c'est* à moi de faire le constat. Et puis les gens quand ils nous voient, ils ne font plus attention à rien sauf à notre passage, il faut être encore plus attentif... mais ça fait 14 ans que je suis pompiers, *j'ai* toujours pas *eu... j'ai* de la chance. Juste un petit rétro une fois avec le gros camion. mais *c'est* tout. Là *c'est* nos missions, *c'est* lieu public donc, oui, il y a du monde à regarder et il faut composer avec ». Les équipes peuvent s'accommoder d'espaces exigus pour réaliser leur bilan et manipuler leur matériel. Dans la situation 4, l'ambulance est stationnée dans l'enceinte de la Cité de la Mer de manière à cacher la victime du passage des touristes. Les secouristes se répartissent entre les réponses aux badauds et la réalisation du bilan afin de préserver l'intimité de la personne qui peut montrer des réticences à la prise en charge

lorsqu'elle voit les professionnels s'accumuler autour d'elle, dans la situation 4, elle est alors victime d'une douleur violente paralysante et exprime « heureusement *qu'il n'y* a pas non plus *l'hélico* ».

Les situations d'action se déroulent dans le champ sanitaire qui possède ses codes propres avec un vocabulaire bien spécifique. Le vocabulaire des pathologies et des services associés pour les traitements et prise en charge des patients rencontre le champ du secours qui a ses propres codes. Par exemple, le patient, du champ sanitaire, devient une victime pour les acteurs du secours. Cette différence de termes, peut se retrouver dans les logiques des acteurs. Nous pouvons l'illustrer en prenant l'exemple de la situation 17. Lors de la sécurisation du passage du Tour de France, un dispositif de sécurité de grande ampleur est mis en place pour assurer la prise en charge de nombreuses victimes. Des postes de secours sont dispersés le long du parcours et plus particulièrement sur les départs et arrivées de la course. Tous les acteurs de la sécurité, du secours et de la santé sont mobilisés. Ils ont anticipé cette organisation un an à l'avance afin d'assurer une capacité d'intervention sur tous types de risques dans des lieux isolés. Dans la situation 17, nous sommes à Utah Beach, une des plages de la côte Est du Cotentin, à la limite entre les départements de la Manche et du Calvados. Le littoral est fait de larges plages de sable séparé des marais par une bande dunaire, Utah Beach s'étend sur 5km entre les communes de Sainte Marie du Mont et Quinéville. Des routes départementales légèrement surélevées permettent de relier Utah Beach à Sainte Mère Eglise dans un maillage complexe issu du passé agricole de la région. Ce maillage complexe de routes sinueuses et étroites est cependant parfait pour une course cycliste à travers le département. Afin de sécuriser la course, il est nécessaire de clarifier tous les accès et liens entre les différentes routes. Une cartographie a été élaborée pendant la phase de préparation de l'événement avec des circuits de circulation dédiés aux ambulances et aux véhicules de sécurité qui peuvent ainsi entrer ou sortir de la zone à sécuriser sans difficulté et sans gêner le bon déroulement de l'événement. Ainsi, au moment du passage de la course, tous les déplacements sont contrôlables et envisageables selon un certain itinéraire. Les différents acteurs de la sécurité et du secours sont positionnés au niveau du poste médical avancé, dans des postes de secours ou des points de ralliement. Les secouristes (sapeurs-pompiers, sécurité civile, croix rouge) sont postés, le directeur des secours médicaux (DSM) prend le temps de vérifier « l'armement » de tous les postes avant le passage de la course et l'arrivée de la foule. Des canaux de communication sont répartis entre les différents postes de secours et participants. Comme en casernes, ou comme sur les postes avancés de sécurité, les agents restent en veille « au cas où » et sous les ordres du Directeur des

Secours Médicaux (DSM). Le cadre des actions de secours est donc défini, normé et avec des règles de fonctionnements collectivement définies et connues.

Cependant, une équipe SMUR prend l'initiative de faire du repérage devant l'absence d'intervention de secours au PMA (Poste Médical Avancé) sans formaliser cette prise de décision auprès du DSM. Ainsi, un véhicule et son équipe SMUR se déplacent sur le secteur à sécuriser. Lors de l'accident pour lequel les services de sécurité sont mobilisés, la présence fortuite de l'équipe SMUR à proximité de l'accident permet de réaliser un bilan détaillé de la situation par une équipe médicale : l'intervention de l'ambulance de secouristes est retardée par le passage de la course cycliste.

Les équipes de secours de ce contexte polycentrique ont développé une capacité à s'approprier un environnement complexe et évolutif. Ils rassemblent les informations disponibles sur le site en mobilisant les connaissances personnelles des différents participants à une action et les connaissances professionnelles par voie d'expertise des institutions partenaires de l'action. Un médecin sapeur-pompier volontaire et aussi urgentiste en centre hospitalier évoque à propos des protocoles et de l'adaptabilité des équipes aux contraintes de l'environnement : « Les protocoles ! [tout *n'y* est] pas forcément. Parce que *quelqu'un* qui est tombé dans *l'escalier,* il *n'y* a pas forcément de protocole. Les pompiers oui, *c'est* assez carré. Plan dur, coquilles, maintien *tête*.... Après ... pour un accident avec *quelqu'un d'incarcéré,* ils ont des formations pour ça. Parfois, nous [le SMUR] peut être, on est intervenant, on peut trouver que *c'est* très long. Pour .... Sortir une victime de voiture parce *que*... il faut couper telle partie et parfois ça peut être long et on peut pousser pour que ça aille plus vite. *Oui*... on suit des grosses pathologies et donc des protocoles mais on ne peut pas en avoir pour tout. Il y a des choses inattendues et ... sur lesquelles il *faut*... réfléchir et prendre des décisions *ensemble*... je ne dis pas *qu'on* crée la science sur place. On ne la crée pas. *Quelqu'un* qui a 6 de tension, faut le remplir. Le protocole de remplissage oui, ça existe, *quelqu'un* qui saigne, il faut faire une compression, sur le point de saignement, quitte à faire une suture si *c'est* une plaie du scalp qui est très hémorragique, oui, on peut penser *qu'il* existe des protocoles mais très souvent, au-delà du protocole, il faut du bon sens. Pour prendre des décisions rapidement tous ensemble avec nos apports respectifs. »

Ainsi, même si l'environnement est particulièrement variable, les équipes, quelle que soit leur composition, s'emploient à créer un climat d'intervention propice à la production d'un bilan circonstanciel et d'urgence vitale précis. Cela passe par la stabilisation de l'environnement dans lequel ils interviennent ou le déplacement vers une zone de sécurité.

1.2. Attributs de la communauté

La communauté du secours d'urgence rassemble de nombreux professionnels aux parcours et formations très variables : le secouriste volontaire ou le bénévole peut avoir une profession très éloignée des champs de l'urgence sanitaire, alors que d'autres professionnels ont commencé leur carrière comme jeune sapeur-pompier (avant 18 ans) et sont entrés dans les rangs des sapeurs-pompiers professionnels rapidement à leur majorité. Nous pouvons observer le même phénomène pour les professionnels de santé des hôpitaux qui ont exercé depuis toujours dans la région et se connaissent entre-eux. Le territoire de la Manche, une presqu'île, favorise également le faible turn-over dans les professionnels qui exercent sur le département dans les champs sanitaires, ils sont nés dans la région et y tiennent. Ils défendent les centres hospitaliers qu'ils ne veulent pas voir fermer ou restreints dans leurs activités (Béguin, 2016 ; Granvillais, 2014). Des conflits peuvent s'observer entre les différents centres hospitaliers du département pour légitimer la place d'un centre par rapport à un autre. Il en va de même dans la relation entre professionnels de différentes catégories (médicale, paramédicale et secouriste). En effet, la régulation médicale est déterminante dans les actions de secours et elle revient aux médecins qui, seuls, peuvent poser un diagnostic. Cet aspect peut profondément déplaire aux équipes au contact physique de l'urgence, qui, prises dans cette urgence peuvent être en difficulté face à une lenteur ressentie « de la régulation » (un équipier SP) dans le diagnostic. De même, les équipes au contact expriment qu'il peut y avoir parfois une forme de négligence d'éléments cliniques qu'eux perçoivent comme vitaux. Ces signes cliniques peuvent ne relever « que » d'une urgence fonctionnelle et non vitale. Cette distinction peut être délicate à réaliser par des professionnels non médicaux alors qu'elle est le quotidien des équipes médicales de la régulation. L'entretien avec un médecin régulateur du SAMU 50 (situation connexe en salle de régulation) nous révèle que certaines urgences avec une forme de violence peuvent être perçues par les équipes de terrain comme une urgence absolue et vitale, alors qu'elles sont bien en réalité des urgences fonctionnelles : « la distinction est difficile à faire avec les émotions mais elle est pourtant fondamentale pour la gestion des parcours *d'urgence* ». Ce médecin présente la difficulté de contenir ses émotions devant une section incomplète d'un doigt (le cas clinique du moment) où le saignement abondant associée à la vue du membre sectionné peut être impressionnante pour tous. Il y a une urgence : celle de faire une chirurgie qui permette de conserver un fonctionnement normal de la main et du doigt, mais il ne s'agit pas d'une urgence vitale.

Si le type d'acteurs par institution caractérise ces dernières en termes de possibilités d'action médicale, le nombre d'acteurs par institution est très différent. Le faible nombre de médecins coté SMUR encourage à la parcimonie dans leur sollicitation alors que les sapeurs-pompiers répartis sur tout le département selon le SDACR vont davantage opter pour des déclenchements de secours rapides et systématiques. Un directeur adjoint du SDIS évoque que les sapeurs-pompiers agissent dans une « logique assurantielle ». La ressource n'est pas autant limitée que la ressource médicale, il est donc possible de redimensionner (en nombre et en compétence) en cours d'intervention si l'équipe envoyée sur les lieux n'est pas adaptée. C'est le cas dans la situation 2 : l'opérateur du Centre de Traitement des Appels (CTA) déclenche un moyen infirmier sapeur-pompier en plus de l'ambulance de secours sapeur-pompier. L'urgence médicale pourrait nécessiter des gestes plus techniques que les gestes de premier secours. Cependant, lors du bilan de l'équipe de secouristes, ceux-ci écartent le besoin de compétences paramédicales. L'intervention de l'infirmier est donc annulée par le médecin régulateur du SAMU ayant pu documenter sa décision de prise en charge d'éléments cliniques clairs et probants à l'aide du bilan du secouriste. Cependant, cette annulation n'est pas transmise au CTA du 18 de manière à annuler le départ de l'infirmier en chemin vers l'intervention. Ce dernier arrive sur les lieux et ne comprend pas pourquoi il n'est plus attendu. Ce déclenchement excessif de moyens n'a pas de conséquence sur les autres interventions de secours du département : il y a d'autres équipes disponibles et prévues au sein des SDIS. Cette logique assurantielle ne peut pas être envisagée du côté des équipes SMUR. La répartition et les actions des médecins SMUR du département sont particulièrement suivies et minutées par les équipes de la régulation : le recours aux équipes SMUR pour une urgence pré-hospitalière prive les équipes hospitalières d'un binôme médecin-infirmier. Ainsi, le recours aux équipes des SDIS est plus aisé. Cependant la diversité des ressources d'intervention des SDIS est peu connue par la régulation médicale en dehors du statut des véhicules des centres de secours (disponible, en opération, retour). Lors d'une situation connexe dans une salle de régulation d'un département limitrophe au département de la Manche, un des médecins de la permanence des soins ignorait la présence d'infirmiers de sapeurs-pompiers à proximité de la limite du département. Pourtant, ces derniers peuvent mettre en place des « protocoles infirmiers de soins d'urgences » (PISU). Ces protocoles sont co-signés par tous les médecins des services de santé et de secours médicaux de la région et les médecins responsables des SAMU de la région. Ils décrivent les conditions d'administration de médicaments et de soins dans des cas cliniques précis. Si ces dispositifs ne peuvent remplacer une expertise médicale d'un médecin urgentiste réanimateur, ils peuvent cependant permettre des prises en charge à haute technicité avec un médecin à

distance. Cela permet de « garder » la ressource médicale disponible pour une intervention qui ne pourrait être envisagée dans le cadre des PISU. Le recours aux « infirmiers PISU » dans la Manche est assez courant mais est inégalement développé sur la région Normandie.

Les sapeurs-pompiers sont répartis sur tout le département de manière quasi uniforme en respectant le schéma départemental de couverture des risques, le SDACR : 47 centres de secours sont présents sur le département. Cependant, il n'en est rien pour les ambulanciers privés. Ils s'implantent où ils le souhaitent après validation de l'ARS qui contrôle la densité régionale de structures d'ambulances privées. De la même manière, les équipes SMUR se partagent le territoire avec 7 « lignes » de SMUR. Cette différence dans le nombre d'équipes peut mener à des incompréhensions des acteurs devant certaines difficultés sur le terrain où la priorisation d'activités ne fera pas consensus. La médicalisation est régulièrement souhaitée par le terrain mais pas toujours envisageable depuis la salle de régulation ; c'est le cas dans la situation 13 où une infirmière libérale ne peut continuer à prendre en charge un patient souffrant de détresse respiratoire chronique et qui présente une altération majeure de son état général. Une intervention médicale est nécessaire et les secouristes sapeurs-pompiers envoyés sur l'action en sont conscients. Cependant, la disponibilité des SMUR est telle, que dans ce cas, le transport vers un centre hospitalier est plus rapide que le déplacement d'un SMUR.

La communauté du secours d'urgence se rassemble sur l'aide médicale d'urgence avec des nuances en termes de prérogatives. Le médecin du SAMU 50 nous rapporte « nous n'avons pas les mêmes missions, et effectivement les sapeurs-pompiers ont une disponibilité constante sur l'ensemble des missions de secours, les ambulanciers se mettent à disposition sur des moyens qui sont plus légers. Je reste... ils restent très adaptés pour les missions de secours à domicile. Et quant aux SMUR nous avons là, une réponse, ... comment dire, professionnelle, de ... de différents besoins, enfin, tous les types de besoins, médicaux sur tous les types de situation. Le point commun à l'ensemble de ces secours-là, c'est leur adaptabilité, la mobilité. Mais sur des missions pas tout à fait identiques, qui se superposent. Ça reste une chaine de secours, si on prend les pompiers, ils ont un temps de trajets, avec un temps d'immobilisation qui est long, les équipes de SMUR ne peuvent pas se permettre ça. En sachant que lorsque les appelants sont en relation avec le 15, on donne les premiers conseils et l'assistance téléphonique en direct pour que les gestes d'attentes de secours fonctionnent, c'est donc, une chaine. Donc nous n'avons pas les mêmes caractéristiques professionnelles, ni même... pas toujours une culture commune, on reste par contre, toujours dans cette chaine ». Il complète ses propos à propos de la culture en nuançant les approches de l'action « La culture médicale est un peu particulière,

c'est un entre soi sur des études qui sont assez longues, l'apprentissage du métier de médecin se fait ... sur... le modèle d'une relation duelle contractuelle avec le médecin et le malade. Avec des règles de confidentialité qui sont particulières. Les sapeurs-pompiers et ... eux font du secours à personne. Sur des procédures et des protocoles. Qui leur sont propres. Qui ne sont pas ... rarement partagés avec le SAMU. Et les ambulanciers ont un éventail de missions dont le secours à personne dans le cadre de la mise à disponibilité des pôles mais qui ne représente qu'une partie de leurs activités. ». Ainsi, tous les participants du système interagissent dans les situations de secours selon des objectifs propres sous un objectif commun de réponse urgente à une détresse.

La présence de volontaires - sapeurs-pompiers - et de bénévoles - associations agrées de protection civile - permet d'associer de multiples compétences transversales. Les professions principales de ces acteurs peuvent apporter de nouvelles compétences et connaissances au sein des équipes sur des thèmes très différents (gestion de l'environnement, de la technique etc), ces expertises annexes peuvent être une aide inespérée dans la coordination d'une action au sein d'une arène d'action. Par exemple, un sapeur-pompier volontaire guide de la baie du Mont Saint Michel (situation 9) ou mécanicien (situation connexe formation information sur le chantier EPR) pourra apporter bien des savoirs pratiques en intervention à une équipe de secours : maîtriser la baie et les locaux de la Merveille au Mont Saint Michel est un avantage majeur pour se repérer sur le territoire et anticiper les possibilités d'évacuation de victime (situation 9), les experts en mécanique seront également des conseillers de choix lors des « désincarcérations » de victimes prises au piège dans leur véhicule accidenté (situation connexe de manœuvre information sur le chantier EPR). Cela peut également créer des tensions avec les professionnels du secteur sapeur-pompier qui peuvent se sentir relayés au rang d'acteurs « d'activité secondaire ». Leur métier ne serait pas un métier à part entière, « ils ont *l'impression qu'on n'a* pas un vrai métier » (un chef d'agrès professionnel, ancien SPP de Paris à propos de ses collègues volontaires).

Au-delà de ces possibles disparités, nous pouvons cependant relever que tous les acteurs partagent la description de l'objet de leur activité : porter secours à une personne en péril et lui apporter la meilleure réponse possible dans les meilleurs délais. Un médecin sapeur-pompier volontaire et urgentiste d'un centre hospitalier du département rapporte à propos de la multi appartenance, avec précaution : « Ça peut changer quelque chose. Dans le *sens…où* je *comprends…* les problèmes des deux côtés. Chacun de son côté croyant avoir ... la meilleure solution. Je vois arriver des malentendus, des paroles adressées par le *régulateur…* dans un

contexte *tendu*... qui est mal pris par le pompier *ou*... *l'infirmier* ou le médecin. *Donc*... *C'est* ... je pense que *c'est* plutôt positif. Ça *permet*... de ... comprendre le problème des deux côtés. Et *puis*... parfois *d'aplanir* certaines choses qui auraient pu monter ... monter en tension alors *qu'il n'y* a rien et que *c'est* une question de susceptibilité ... parfois question *d'interprétation d'un* protocole qui ... peut-*être*... porte à *confusion*... Et ... Et *que*... *bon*... *c'est* ... faut savoir *qu'on* a tous les mêmes objectifs. Porter secours urgent. Et ... la guerre des égos ne devrait pas avoir lieu. A mon avis. Donc. La priorité *c'est* aider les victimes ».

Différents centres de décision sont identifiables dans notre système. Pour les acteurs, évoquer un centre de décision appelle la notion de gouvernance. La gouvernance serait l'organe de pilotage, ou la structure de pilotage autant pour le système de tous les secours d'urgence pré-hospitaliers que sur le terrain en situation unique. L'ARS met en avant le fait que la gouvernance du secours d'urgence pré-hospitalier n'est possible qu'en termes de conseils, d'expertises mutuelles car « il *n'y* a pas de situation purement sanitaire » ce qui nécessite le concours de plusieurs acteurs de différentes institutions. Nous retrouvons ce discours auprès du chef des opérations du CROSS qui, même s'il pilote une action de secours et peut décider de qui interviendra sur un terrain donné, ne se substitue pas à un autre centre de décision par une forme de hiérarchie. La gouvernance des secours est partagée et communicante à l'aide d'une conférence entre les centres de décision. Le Directeur adjoint du SDIS évoque la confusion et l'empilement des modes de gouvernance du secours d'urgence pré hospitalier. Toutefois, il y associe la réactivité et la rapidité que ce type de gouvernance permet. Il évoque « une efficacité miraculeuse sur le terrain » en précisant que les enjeux de chacun sont différents, les attendus différents, les cultures sont différentes, le cadre d'exercice des missions est différent.

1.3. Le système de règles

Nous avons présenté l'ensemble des règles qui structurent les systèmes polycentriques dans notre revue de la littérature. Dans le système que nous étudions, nous remarquons que les règles utilisées et mentionnées par les acteurs sont autant des règles de régulation que des instructions, des préceptes ou des principes. Nous sommes dans les configurations de règles selon Black (1962). Les règles de régulation sont particulièrement bien identifiées et connues par les acteurs qui maîtrisent tous le référentiel commun du secours à personne. Le schéma général du référentiel commun fait ensuite l'objet de nombreuses procédures au sein des différentes institutions concernées par ce référentiel : la procédure de relevage pour la situation 11, la

procédure de gestion des situations de secours carence d'ambulances privées pour la situation 1, les conditions du départ réflexe dans le cadre d'une douleur thoracique pour la situation 10. Les acteurs du secours d'urgence répondent tous au précepte du soin et des dimensions qui s'y rapportent (le secours, le soutien et le souci - Worms, 2012), ceci tout en respectant les principes de la santé et de l'exercice en milieu périlleux.

Les codages concernant les règles repérées dans nos données sont majoritairement ceux des règles de délimitation, de choix, d'information et de position. Concernant les règles de délimitation et de position, les acteurs du secours d'urgence évoquent le cadre qui est donné par les règles. Il permet d'ajuster l'action à mener en fonction des situations. Le chef d'agrès de la situation 12 nous livre à ce propos « Tu ne peux pas sortir du cadre. Et tu n'as pas le droit de sortir du cadre, c'est surtout ça. C'est ce qui fait notre métier, c'est parce que les pompiers, moi je l'ai toujours dit, c'est 0 ou 1. C'est binaire. Tu n'auras pas, ce n'est pas... « oui mais... ». Non. C'est oui je peux, non je ne peux pas. Si je peux, ça va le faire « voilà comment je dois faire », si je peux pas, ben faut que tu trouves un autre moyen pour le faire.» Les acteurs conviennent que chacun sait ce qu'il a à faire et que ceci est presque « naturel » (chef de groupe situation 12). Ils sont en mesure d'énumérer les participants de l'arène et des actions qui leur incombent. A propos des règles de position, celles-ci sont également particulièrement partagées à travers le référentiel commun définissant le secours à personne où les rôles sont clairement définis. Cependant, cette règle contraste avec les règles de délimitation pour lesquelles on peut repérer un espace de liberté. Dans les règles de position, c'est la définition précise des actions par le référentiel commun qui permet de limiter les dérives et uniformise les pratiques sur le territoire « cela a permis de partager un certain nombre de situations pour lesquelles il *n'y* avait plus *d'appréciation* humaine possible. *[...]* cela a permis de lisser les pratiques sur le territoire. Pour moi, *c'est* vraiment le principal cadre qui encore *aujourd'hui* est en vigueur et qui a tout son sens » (directeur adjoint du SDIS). Les acteurs peuvent ainsi trouver leur place dans les opérations de secours même s'ils ne sont pas de la même institution comme l'illustre ce chef d'agrès (situation 12) : « On va prendre l'exemple d'une victime qui a chuté par exemple, une chute d'échelle. On arrive. Donc, nous on va faire toute notre technique d'abordage. Donc le bilan, l'immobilisation de la victime. Et il suffit qu'on ait l'équipe SMUR qui arrive juste derrière nous. Donc eux, ils vont commencer à techniquer leur victime, en sachant que tout ce qui est partie immobilisation de la victime, c'est le rôle des pompiers. Et donc, nous, ils ne vont pas nous prendre le travail. On va se partager les tâches. Et nous, on va être... On va continuer notre mission d'immobilisation et de relevage de la victime. Et à côté, le SAMU va travailler à côté, sans dire « ben attendez, les pompiers vous arrêtez, nous on prend la victime en charge ».

Ce n'est pas ça, je veux dire on travaille vraiment ensemble ». Les règles de position sont suffisamment précises pour que les acteurs puissent agir en confiance comme le montre ce même chef d'agrès : « Donc on travaille avec une chronologie bien précise et moi je sais que si je suis sur l'intervention, que je suis chef d'agrès, et que l'infirmier est là et dit « je passe le bilan », OK, tu passes le bilan. Et je ne vais pas décider de dire « on part ». Il va venir me voir « j'ai passé le bilan au SAMU, on a accord de transport sur l'hôpital, on peut rouler ». OK. Et ensuite moi je vais dire au conducteur « on peut rouler ». C'est vraiment bien cadré ». Si les règles de position et de délimitation permettent aux acteurs de réaliser l'action dans un cadre en reconnaissant les places de chacun, cela peut aussi ralentir les actions, le chef d'agrès de la situation 1 le détaille en ses mots : « nous on ne peut pas partir avant que *l'infirmière* signe. Il faut que je sois couvert. Que je fasse mes transmissions. Si je transmets à un aide-soignant, ça ne marche pas. Chacun son métier, chacun sa place ». Elles peuvent également être l'occasion de réinventer les actions. Ainsi, un chef d'agrès en difficulté avec une victime qui ne comprenait pas la prise en charge se protège derrière la règle pour justifier ensuite les écarts qu'il pourrait être prêt à faire tout en restant dans le cadre : « *L'infirmière* va lui dire que vous avez déjà eu ce genre de malaise et que vous gérez la situation. Mais nous, on ne peut pas faire autrement et si le médecin, nous dit hôpital avec examen, *c'est* hôpital avec examen. Je sais que ça vous pose problème ...aux courses et à la voiture, et ouais ! je sais bien. On peut essayer de trouver des solutions aux problèmes à côté ». Dans ces systèmes, nous pouvons constater que les acteurs sont particulièrement agiles avec la densité de règles et d'arènes d'action avec lesquelles ils sont en lien.

Les règles d'agrégation, déterminant si une décision précède une action (Ostrom E., 2005), sont également très représentées et légitimées par les acteurs. Lors d'une urgence dans un centre commercial, la caissière rapporte : « en fait il a été pris *d'un* malaise, il a juste eu le temps de se rattraper au caddie, je lui ai proposé de *s'assoir* et je lui ai posé quelques questions, il *m'a* dit *qu'il* était diabétique. Je lui ai demandé *s'il* voulait du sucre, *j'ai* couru chercher du sucre et de *l'eau,* il a eu un coup de chaud et on a discuté un peu, il *n'a* pas eu de malaise et en discutant ça *s'est* apaisé. On a appelé *l'agent* de sécurité et *c'es*t lui qui vous a appelé. On a une procédure interne et on a des questions à poser et en fonction, on appelle *l'agent* de sécurité et *c'est* lui qui voit ensuite. ». Les règles d'objectif sont également représentées tant la mesure de l'efficacité d'une prise en charge est centrale dans la prise de décision des acteurs « Adapter le vecteur d'évacuation le plus approprié à la pathologie de la victime en fait. Après, si c'est ... une entorse de la cheville. Ça peut peut-être attendre deux heures, trois heures avec une bonne poche de glace et si la personne est accompagnée ou pas. Et puis après des cas comme hier...

voilà... de par la gravité de l'intervention, on essaie de trouver le vecteur d'évacuation le plus approprié. Quand c'est possible. *[...]* Ici, ... on est vite isolé. À nous d'être réactifs. Complémentaires. La réactivité. C'est notre mot » (secouriste SPV saisonnier). D'autres acteurs vont justifier à postériori leurs actions, comme le Chef de Service Opération (CSO) du CROSS en ces termes : « bon très bon : les délais démontrent que *l'opération* a été rythmée et puis car il *n'y* a pas eu de retour client négatif [..] ils jugent en fonction de ce *qu'ils* connaissent du sauvetage maritime, souvent à cheval entre mythe et réalité ».

La maitrise de l'ensemble des règles de tous les participants permet également aux acteurs d'argumenter les choix à effectuer dans l'action de secours : « *L'équipier* me dit « tu vas voir va falloir négocier avec le SAMU pour les emmener parce que là, clairement, on *n'a* rien à faire, mais *qu'est*-ce *qu'on* peut leur dire, ils ont rien ces gens, *c'est* de *l'humain* là. La pauvre gamine elle a 5 ans. On est juste à côté de *l'hôpital.* Si elle ne modifie pas son bilan, on ne la transportera pas. Faut toujours se débrouiller » (sapeur-pompier conducteur situation 5).

Concernant les informations, les acteurs s'accordent sur l'importance de leur disponibilité : une infirmière sapeur-pompier nous livre que « Oui, on va à la pêche aux informations, quoi. Après forcément il va toujours nous en manquer, on se dit mince, on aurait peut-être dû demander ça et puis ... *c'est* trop tard parce que la victime elle est partie et voilà. Mais en général pour une prise en charge, on a relativement toutes les informations. Voilà, de toute façon, la fiche bilan de la victime, enfin, elle est bien faite donc si on oublie une information, *c'est qu'on* ne *l'a* pas bien remplie. ». Le médecin SMUR est même surpris lorsque nous lui posons la question de l'accessibilité des informations et de leurs disponibilités. Il nous répond « la question. (rires!), je sais pas du tout ! Moi je travaille en SMUR SAMU depuis 30 ans et je ne me pose pas cette question là.je sais que quand c'est urgent on y va. Et c'est tout ! ».

L'ensemble des règles qui structurent le secours d'urgence pré-hospitalier est suffisamment dense pour permettre une déclinaison de ces règles selon les urgences et la diversité de leurs localisations et spécificités.

2. L'arène d'action

2.1. Les participants

La classe majoritaire d'âge des participants de nos arènes d'action est celle des 30-40 ans. Nous avons rencontré une majorité d'homme en situation (80%), au moins 56% des participants ont

un lien avec le SDIS (activité volontaire et ou professionnelle). Toutes les institutions présentées dans la doctrine nationale sont représentées dans nos situations à l'exception des spécialités de haute montagne. Ainsi, même si les participants sont nombreux dans les possibilités opérationnelles, ils interviennent régulièrement sur le terrain (notre période d'enquête pour les situations d'action se déroule sur 6 mois). Les participants des situations d'action sont au minimum 6. Il y a l'appelant, le professionnel qui prend l'appel à la régulation médicale, le professionnel qui envoie les moyens de secours sur place selon les disponibilités et l'équipe de secours composée à minima d'un conducteur et d'un binôme (secouriste, ambulancier). Ces participants peuvent être rejoints par un professionnel de santé (médecin ou infirmier selon le degré d'urgence). D'autres participants peuvent aussi rejoindre l'arène pour assurer la sécurité de l'action (gendarmerie, police, DIR). Par exemple, pour sécuriser le passage du tour de France - dans la situation 6 - et assurer la bonne circulation des engins de secours, le concours de la DIR est indispensable. Il permet de construire les itinéraires qui permettront l'accès au site en cas de besoin sans être gêné par le nombre de spectateurs répartis sur l'évènement. Dans le cadre de certaines actions, le centre de régulation peut être déplacé du SAMU vers le CCMM qui est une entité plus spécialisée dans les interventions en mer. Dans la situation 7, l'arène se situe au large, en mer du Nord, sur un ferry à distance des côtes. Les éléments à prendre en compte pour l'évaluation de la situation clinique du passager en détresse sont plus nombreux que lors d'une urgence à terre tant l'évacuation peut être délicate : l'hélitreuillage peut être difficile et n'être envisageable qu'en cas de détresse vitale si … toutefois … cette détresse peut résister à l'hélitreuillage. Ainsi, l'évaluation de la situation requiert l'expertise d'un médecin maitrisant ces conditions et les procédures d'évacuation sanitaire en mer en lien avec les CROSS. La houle, le vent, la marée, le trafic de navires peuvent complexifier l'intervention d'une équipe de secours et la gestion de la victime pourra être d'autant plus difficile. Ce médecin régulateur qualifié pour les détresses en mer est basé au CCMM (un centre unique en France, situé à Toulouse), il est l'équivalent du médecin du SAMU mais spécialisé et dédié à la gestion des situations de secours d'urgence en mer. Si les équipes de régulation et de gestion des moyens restent relativement stables dans leurs compositions et institution d'appartenance (SAMU de l'hôpital du centre Manche et CTA CODIS du SDIS), les équipes de terrain peuvent rassembler des professionnels de différentes institutions : un secouriste du SDIS peut intervenir en soutien des secouristes d'une association agrée de secourisme (cas de la situation 17) et peut côtoyer un médecin SMUR d'un des hôpitaux locaux ainsi que des ambulanciers privés.

Nous pouvons identifier des groupes de participants. Il y a les participants des centres hospitaliers, ceux dépendants du SDIS, les participants des ambulances privées et association agrée de protection civile, les participants professionnels de santé libéraux ainsi que les professionnels de la préfecture et de l'ARS. Les participants peuvent intervenir dans des arènes d'action avec différentes positions. C'est le cas dans la situation 6 : des médecins hospitaliers sont présents sur le dispositif de secours en tant que médecins de sapeurs-pompiers volontaires. Ils permettent des échanges entre les institutions en traduisant certaines habitudes de langage secouriste. Les sapeurs-pompiers professionnels dans un centre peuvent également être volontaires dans un autre centre de secours. Ils permettent la diffusion des informations de prise en charge (évolutions de procédures) entre les centres de secours principaux et les centres de secours plus isolés, ne fonctionnant qu'avec des équipes de volontaires. Nous avons pu l'observer dans les situations 13 et 14 où un sapeur-pompier volontaire des gardes du week-end est professionnel le reste de la semaine dans un autre centre de secours ; il maitrise tout particulièrement les procédures d'action et se met à disposition des équipiers volontaires pour les leur détailler.

2.2. Les situations

Les situations d'action rassemblent la prise d'appel d'urgence, la régulation de la situation d'urgence (le diagnostic à distance), le déclenchement des moyens et leurs arrivées sur les lieux, la prise en charge sur le terrain, puis le transfert. Dans les différentes situations d'action analysées, les acteurs sont amenés à se coordonner en vue :

- de réaliser une hypothèse diagnostique lors de la réception de la détresse à un des numéros d'urgence,
- de dimensionner et caractériser l'équipe la plus adaptée pour prendre en charge la détresse,
- de réaliser une prise en charge avec une équipe possiblement multi-institutionnelle aboutissant à un bilan de la situation,
- d'adapter ce dimensionnement à la réalité de la situation décrite par l'équipe envoyée,
- de prescrire une prise en charge adaptée à la situation (traitement et lieu d'hospitalisation).

Nous pouvons repérer toutes ces étapes dans les situations analysées. Un environnement institutionnel du secours d'urgence pré-hospitalier est repérable : faire le bilan des circonstances de survenue de l'accident, de la détresse, mettre en sécurité et évaluer la gravité

pour déterminer la meilleure prise en charge. Tous les acteurs se rassemblent sur ces points et s'accordent dans un ensemble cohérent (Gherardi, 2006) et justifié.

Des catégories d'objectifs sont identifiables. Selon les institutions deux logiques vis-à-vis de ces objectifs peuvent être distinguées. Tout d'abord une logique d'égalité est discernable : tous les appels aux secours doivent être pris en compte de la même manière à tout point du territoire pour les sapeurs-pompiers. Ensuite, pour d'autres institutions, c'est offrir les soins les plus adaptés à la situation dans une logique de moyens limités qui prédominent dans les discours: les places en hôpital sont limitées, il faut les attribuer à ceux qui en ont le plus besoin.

Les objectifs identifiés par tous les participants concernent le résultat : une prise en charge de qualité, évaluable par la satisfaction patient et par la traçabilité des actions comparables aux standards professionnels.

Les objectifs des participants du management stratégique concernent l'amélioration de la qualité de la prestation des différents acteurs. Concernant les objectifs du management opérationnel, il concerne la « perméabilité des systèmes pouvant intervenir pour fiabiliser les données » (entretien membre du conseil départemental) recueillies et traitées pour la prise en charge d'une personne en détresse. La mise en œuvre d'un secours « qualitativement satisfaisant » (selon le médecin du SAMU) n'est possible que par une régulation conforme aux bonnes pratiques. Cette régulation adaptée permet d'apporter le meilleur secours possible, avec un transport rapide, mobilisant le moyen le mieux adapté, pour le confort de la victime, avec possiblement une médicalisation, dans le centre le plus adapté. Ces éléments nécessitent une hiérarchisation des priorités dans la prise en charge pour assurer une forme de continuité.

Sur le terrain, les objectifs opérationnels concernent l'identification de la nature de la détresse par l'analyse de la situation, l'observation et la discussion avec l'ensemble des professionnels compétents. Cela correspond à la réalisation d'un bilan exhaustif pour permettre un diagnostic médical à distance aussi précis que possible. Viennent ensuite, les éléments de prise en charge concrète : stabiliser l'état de santé, prendre en charge la douleur et la globalité de la personne (prise en compte des détresses psychologiques associées à une urgence), évacuer rapidement la personne vers un établissement adapté en respectant le confort des personnes prises en charge en restant à l'écoute des variations liées aux évènements extérieurs. Cette dernière dimension fait naitre une catégorie d'objectifs que nous pouvons nommer objectifs de circonstances : intervenir en sécurité et ne pas perturber les événements en cours.

Ces objectifs sont partagés par l'ensemble des acteurs et sont présentés comme guidant la coordination des actions.

Les situations de secours pré-hospitalières sont cependant difficiles à délimiter. En effet, il est possible de considérer que le secours d'urgence commence à partir de l'appel d'urgence, à partir du déclenchement des secours ou encore à partir de l'arrivée des secours sur place. Cependant, les acteurs qui posent le début de la situation de secours d'urgence pré hospitalier au moment de l'intervention sur le terrain évoquent l'importance de la régulation de l'appel et de la prise d'appel. Cette nuance dans la délimitation de la situation est en faveur de la prise en compte de l'appel dans la délimitation de la situation de secours d'urgence pré-hospitalier.

Concernant la fin de l'action de secours, nous avons pu identifier une différence majeure entre les groupes d'acteurs rencontrés (groupe hospitalier, groupe SDIS, groupes préfecture – ARS, groupes ambulanciers privés/association de protection civile). Pour les acteurs hors hôpital, l'action de secours s'arrête lors de la prise en charge par une équipe médicale hospitalière, peu importe sa localisation : dans le sas des urgences ou lors de l'intervention d'une équipe mobile d'urgence hospitalière. Cette différence est retrouvée essentiellement au niveau des encadrants. Elle permet d'identifier les différentes phases des actions de secours d'urgence où des transferts de responsabilités s'opèrent : quand un médecin SMUR arrive sur les lieux, c'est lui qui est responsable du bilan et de la négociation de la prise en charge avec le médecin SAMU. Pour les secouristes, et les paramédicaux, c'est l'arrivée dans une structure d'accueil qui marque la fin de la situation.

Les choix se font selon les objectifs spécifiques de chaque individu avec son institution d'appartenance tout en ayant l'objectif commun d'apporter la meilleure réponse à la personne prise en charge.

Les participants de la situation ont tous un degré de contrôle de la situation par l'information qui transite entre eux. C'est ce point qui les préoccupe et qui est relevé dans les « manœuvres ». Nous avons pu identifier dans les situations connexes « exercice de sauvetage maritime de grande ampleur» que l'information concernant le nombre de victimes est toujours difficile à établir de manière certaine.

Les résultats de l'action sont analysés dans les ambulances après le transfert de la personne par toutes les équipes. Lors de la rédaction du compte-rendu d'information télétransmis à l'Etat-Major, les participants débattent de la situation et des actions effectuées. Une analyse entre institution est possible pour certaines actions par la réalisation de retour d'expérience entre le SAMU et le SDIS. Ces réunions permettent d'aborder les situations qui ont posé un problème et de déterminer son origine. Les problèmes concernent les délais d'envoi sur le terrain à cause d'une régulation trop longue ou inadaptée, ou des dimensionnements d'équipe estimés non

pertinents. Des difficultés de communication entre les institutions peuvent alors être mises en lumière et retravaillées.

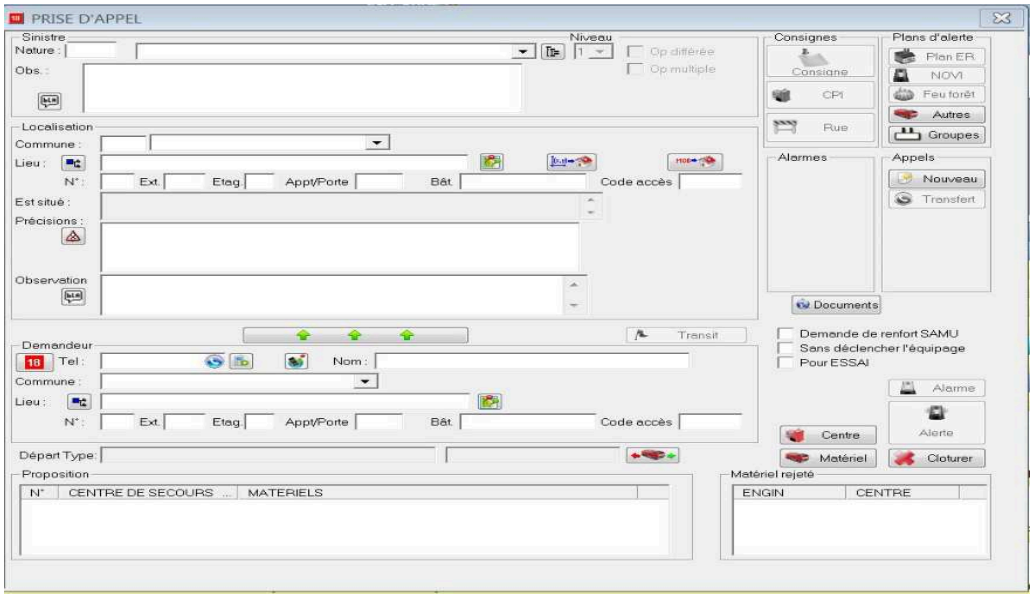
2.3. Les actions et interactions

Au sein de l'arène d'action, nous avons identifié plusieurs moments clefs. A chacun de ces moments, il est possible d'observer actions et interactions conduisant à la réalisation d'une prise en charge de secours pré-hospitalier.

2.3.1. La construction de l'hypothèse diagnostique, le diagnostic à distance

Lors de l'appel de détresse, une succession d'actions peut s'observer même si l'ordre d'intervention des participants n'est pas toujours le même. Le plus fréquemment, l'appel est passé par la victime ou un témoin via un numéro d'urgence : le 15 ou le 18. L'agent qui « prend » l'appel d'urgence va alors concentrer ses efforts sur la localisation de l'appelant. Il va reformuler l'adresse ou les lieux décrits par l'appelant. Ainsi, dans la situation 2, l'opérateur du centre de traitement des appels du SDIS, s'assure qu'il a bien compris les informations transmises par la victime dans un état de panique « on est *d'accord* vous êtes *sur*… ». Alors qu'il écoute les informations que lui donne l'appelant, il les collecte sur la fiche Start® (figure n°4), une fiche qui permet de synthétiser toutes les informations liées à une prise en charge d'urgence.

Figure n°4 : Une fiche start®



Dans la situation 2, la difficulté se situe dans le déplacement de la victime : celle-ci est un passager d'un camping-car sur la route des vacances. Il est donc nécessaire de connaitre la route sur laquelle le camping-car circule, puis la localisation exacte. Ce à quoi s'emploie l'opérateur. Se représentant les lieux, il guide le véhicule vers une sortie et continue à collecter les renseignements généraux au-delà du motif d'appel. Jusqu'au moment où le conducteur lui décrit la sortie (ils roulent sur une quatre voies) qu'il projette de prendre. C'est alors que l'opérateur réalise qu'il s'est trompé : il avait bien localisé le véhicule mais pas son sens de circulation « ah je croyais que vous alliez ve*rs*… ». Lorsqu'il prend conscience de son erreur, il temporise la situation, en décrivant de nouveau l'environnement présumé du camping-car pour donner l'itinéraire le plus adapté à la situation. Le temps du déplacement du véhicule, l'opérateur prend des avis auprès de son chef de salle. Le centre de traitement des appels est composé d'agents « opérateurs » qui prennent les appels, répondent au téléphone, sous le contrôle d'un officier de sapeur-pompier « chef de salle » dépendant d'un commandant du groupement « opération », un des groupements fonctionnels du SDIS. Les informations collectées auprès de son référent, l'opérateur reprend la collecte des données de l'appelant (identité, âge). Devant les caractères d'urgence définis par le référentiel sur une voie publique, l'opérateur « déclenche » une équipe de secours composée d'un véhicule ambulance de sapeurs-pompiers (trois secouristes : un conducteur, un équipier et un chef d'agrès) ainsi qu'un infirmier de sapeur-pompier. Il transfère l'appel au centre de régulation médicale du SAMU pour avoir un avis médical. L'opérateur informe l'appelant qu'il va passer la main au centre 15 pour que celui-ci puisse bénéficier d'un avis médical. La personne est alors mise en lien avec un assistant de régulation médicale qui collecte les différents symptômes avant de transférer à son tour l'appel au médecin régulateur disponible. Le médecin régulateur effectue alors une consultation médicale à distance. L'appelant est très agité et plus préoccupé par le lieu de rendez-vous donné par l'opérateur que par les questions médicales. Le médecin régulateur aide alors les appelants à se repérer pour retrouver l'ambulance de sapeur-pompier. Dans la situation 3, l'appel au secours est passé directement au poste de secours. Ce sont les secouristes qui informent le centre de traitement des appels (CTA) qu'ils ont été sollicités. Ainsi, ils inversent les rôles entre le centre de traitement des appels et le poste de secours qui détermine les moyens dont ils ont besoin. L'analyse de la situation n'est pas faite par l'opérateur qui n'intervient que pour mettre en lien le poste de secours et le SAMU. Nous retrouvons la même configuration dans la situation 9, où la personne présentant une douleur abdominale vive se présente devant une infirmerie du Mont Saint Michel. Cependant, toutes les infirmeries ne sont pas armées 24h sur 24 sur le Mont. Ainsi, un appel est passé au 18 pour être en lien avec des professionnels de

l'urgence. Ceux-ci contactent alors le poste de secours principal du Mont Saint Michel pour envoyer une équipe de secours au niveau de l'infirmerie et ainsi réaliser un bilan d'urgence vitale. Dans les situations 4, 5 et 14, le centre de traitement des appels du CODIS est contacté par un agent de sécurité dans des lieux recevant du public. La tentative de diagnostic à distance faite par les opérateurs est mise à mal par les agents de sécurité qui connaissent les motifs d'intervention des sapeurs-pompiers et demandent explicitement l'évacuation des personnes en difficulté. Dans la situation 6, situation de sécurisation d'une manifestation attirant une foule importante, une cellule de commandement opérationnelle (le poste de commandement opérationnel, PCO) fait le relai entre les urgences du terrain et le centre de traitement des appels habituels. Les opérateurs de la cellule de commandement ne sont autres que les professionnels de l'encadrement et du pilotage de la sécurité du site. Les informations du terrain sont donc relayées au centre de traitement des appels via cette cellule de commandement. Les opérateurs du centre de traitement des appels départemental sont alors en lien avec les officiers de la sécurité de la manifestation pour faire le relai des prises en charge initiées sur le terrain et sous leur contrôle opérationnel. Dans la situation 8, l'opérateur est face à une situation d'urgence nécessitant un bilan rapide (tentative de suicide par ingestion de médicaments), l'arène se situe à proximité d'un centre de secours principal et d'un centre hospitalier. L'envoi d'une ambulance de secouristes est décidé. Les secouristes pourront réaliser un bilan rapide avec ce départ réflexe. Le transfert de l'appel au service du SAMU est effectué pour assurer la prise en charge conformément aux procédures du secours à personne. Le médecin régulateur valide la non-nécessité de compléter les effectifs de l'équipe d'urgence : le transport vers le centre hospitalier sera plus rapide que l'orchestration d'une intervention médicalisée. Dans la situation 11, nous observons une intervention similaire du médecin régulateur du SAMU mis en relation avec un témoin d'une chute à domicile. L'opérateur du CTA-CODIS, collecte les informations liées à cette urgence et écarte toutes notions de malaises associées à la chute : il vérifie que l'urgence est du type « relevage ». En effet, dans certains cas, une personne peut chuter de sa hauteur sans se blesser mais ne pas être en mesure de se redresser ou d'obtenir de l'aide de son entourage. Dans ce cas, les sapeurs-pompiers interviennent pour effectuer un « relevage » et laissent la personne à domicile. Pour envisager ce mode d'action, il est nécessaire d'écarter tous les signes qui pourraient révéler une pathologie nouvelle ou une altération d'une fonction vitale. Ainsi, l'opérateur du CTA suit les questions types associées à ces prises en charge puis transfère l'appel au SAMU pour avoir une confirmation de son pré diagnostic. Il envoie cependant une équipe de sapeurs-pompiers sur les lieux en attendant la confirmation. Dans la situation 12, c'est un accident de la voie publique impliquant plusieurs

véhicules qui est décrit à l'opérateur. La priorité va à la sécurisation des lieux par la localisation exacte de l'accident. Les notions d'urgence vitale sont écartées dans la première minute de l'appel.

Ainsi, dans toutes les situations observées, nous pouvons identifier des étapes dans la réception d'un appel d'urgence. A distance de l'arène d'action, les équipes de secours se projettent dans celle-ci pour évaluer le degré d'urgence, anticiper les moyens d'intervention en se représentant la situation et en dimensionnant l'équipe aux enjeux sanitaires et sécuritaires. Pour ce faire, les participants réceptionnant les appels utilisent tous les mots à leurs dispositions localement pour traduire les éléments décrits par les personnes sur le site, cela passe par la description précise des lieux qu'ils côtoient puis par la description des symptômes selon leurs « expériences de patients ». Les opérateurs utilisent leurs fiches réflexes pour être en mesure de répondre aux urgences qui ont les caractéristiques de ces fiches. Ils synthétisent les informations sur des fiches informatiques qu'ils peuvent se transmettre entre opérateurs du CTA CODIS et régulateurs du SAMU. La liaison constante des opérateurs et assistant de régulation avec un chef de salle expérimenté pour le CTA CODIS et un médecin régulateur au SAMU permet une analyse fine et collective des situations de secours à prendre en charge, ainsi qu'un support méthodologique et analytique. En effet, entre les appels, des debriefings peuvent être faits entre les équipes pour comprendre certaines prises en charge et faire du retour d'expérience à chaud.

2.3.2. L'engagement des moyens de secours

- Le départ reflexe

Le départ reflexe est envisagé pour les situations de secours définies dans le référentiel commun de 2009. Il s'agit d'un engagement dans les plus brefs délais d'un véhicule de secours avec une équipe de secouristes disponible et au plus près de l'urgence. Dans la situation 13, une infirmière libérale appelle les secours d'urgence devant la dégradation inquiétante d'un de ses patients. Le centre de secours le plus proche n'a plus d'ambulance de disponible. Cependant, l'opérateur ne peut laisser l'infirmière dans cette posture délicate. Il envoie alors une équipe de « prompt secours ». Il s'agit d'une équipe composée de secouristes avec le matériel de premier secours d'un véhicule de secours sommaire présentant une diversité de matériels de secours de premier niveau. Cette équipe sera sur les lieux dans les cinq minutes qui suivent leur déclenchement tant l'urgence a lieu à proximité du centre de secours. Dans le même temps, l'opérateur déclenche une ambulance avec des moyens humains et matériels mieux dimensionnés pour cette urgence mais dont le temps de trajet est plus important. Les opérateurs recevant les appels doivent ainsi composer entre moyens humains/techniques disponibles,

urgences ressenties/réelles et distance (mesurée en unité de temps) puis un point de départ d'équipe de secours voire médicale et distance (mesurée en unité de temps) pour rejoindre un plateau technique. Un partage des analyses est réalisé entre les centres 15 et 18 pour chaque appel relevant du secours à personne. Une connaissance mutuelle des difficultés de chacun des centres peut s'observer : le centre 18 s'inquiète de l'activité des urgences et de la sollicitation de la salle de régulation (l'aide médicale urgente n'est pas la seule activité du SAMU et les opérateurs du 18 en sont bien conscients). De même les assistants de régulation médicale se tiennent informés des interventions annexes au secours à personne que les sapeurs-pompiers doivent traiter.

- La réponse graduée

Les urgences que nous avons observées n'ont pas toutes les mêmes caractéristiques : urgences médicales, chirurgicales, vitales, fonctionnelles, ressenties… Pour chaque situation, les opérateurs ont la possibilité de « monter en puissance » d'intervention. Si la situation clinique le nécessite, ils peuvent demander le concours de spécialités médicales sur site. C'est le cas dans la situation 8 où une prise en charge médicale sinon paramédicale pourrait être souhaitable. Cependant, dans cette situation, la distance à l'hôpital est si courte (temps et distance) que le temps d'attente d'une équipe spécialisée serait supérieur au temps nécessaire pour faire le transfert entre le domicile et le centre hospitalier. Le dispositif de réponse graduée permet de compléter les effectifs d'une équipe de secours déjà en action mais qui se sentirait limitée dans les possibilités d'intervention face à une situation clinique trop complexe. Le concours d'un médecin ou d'un infirmier est toujours possible mais dans des délais plus ou moins longs. Un chef de groupe nous l'affirme en ces termes : « Nous, quand on demande le SMUR en renfort, on nous le refuse jamais. On ne nous le refuse pas. Donc quand on en a besoin, ils viennent. On a aussi, maintenant, les ISP qui sont un petit peu l'entre deux, entre le SMUR et... Ce qui fait qu'on a toujours un interlocuteur du milieu médical qui intervient assez rapidement. Quand il *n'*y a pas besoin, y a pas besoin. Mais si on est un peu en difficulté, ou que la nécessité s'impose, on a toujours soit un ISP du SSSM de chez nous, soit le SMUR».

2.3.3. La prise en charge

Une fois l'équipe sélectionnée, les bips de l'équipe de secours retentissent. Nous avons effectué nos observations depuis les centres de secours de sapeurs-pompiers. Ainsi, nous avons pu observer la mise en action des équipes. Au retentissement des bips, le stationnaire, un sapeur-pompier posté à l'accueil du centre de secours passe un message qui raisonne dans tous le centre de secours. Lorsque plusieurs interventions ont lieu au même moment, cas de la situation 13, le

stationnaire peut énoncer les différentes équipes et le véhicule qu'elles doivent prendre pour le type d'urgence présumée. Il dispose d'écrans de contrôle similaires à ceux présents au centre de traitement des appels. Ainsi, il peut suivre en temps réel les différentes interventions que les équipes du centre effectuent.

Alors que les équipes se préparent à regagner les véhicules, les conducteurs vérifient l'adresse de l'intervention et l'itinéraire. Dans la situation 10, l'adresse n'est pas assez précise. Lors de la prise d'appel, l'opérateur a pourtant bien collecté les informations sur la fiche Start®. Mais à l'arrivée sur les lieux, l'ambulance ne trouve pas la maison dans laquelle l'urgence a lieu. Les cartes disponibles dans les ambulances et faisant l'objet de mise à jour régulières par les experts en cartographie du département ne présentent pas l'adresse notée sur le ticket de départ. Un équipier recherche alors l'adresse via une application de son smartphone. Dans les autres situations, les véhicules de secours sont orientés par des témoins ou les proches des appelants. Le véhicule se stationne alors à proximité de la personne en détresse afin de limiter au mieux le temps et la distance de brancardage. Dans les situations sur lieux publics, le périmètre de l'action de secours est délimité par les véhicules. Ainsi, sur l'accident de la voie publique (situation 12), un véhicule sécurise le périmètre en le délimitant par des plots de signalisation. Le sapeur-pompier qui réalise cette signalisation est en lien direct avec les équipes de la gendarmerie qu'il va rencontrer dès son arrivée sous le contrôle du chef de groupe. Le chef de groupe est un officier de sapeur-pompier qui est sollicité quand plusieurs véhicules sapeurs-pompiers sont mobilisés sur une intervention, il est l'interface entre les différentes équipes et les partenaires. Il nous décrit l'action ainsi : « quand il y a un accident, moi je trouve ça naturel, ce que fait chacun. La police va faire ça, le médecin du SMUR il va s'occuper de ça. Nous nos secouristes ils font ça. J'ai des gens qui sont à la désincar. Ils savent que leur place est à la désincar, ils vont s'occuper de leur matériel. J'ai l'impression que c'est comme un petit orchestre ou chacun reconnaît un peu ses gammes. Sauf que moi, je me pose là derrière, un petit peu comme un chef d'orchestre. Qui observe, qui voit... Eh ben parfois je n'ai pas besoin d'intervenir, mis à part aller passer des messages. Parce que tout se déroule, le balisage, la circulation, machin, on arrive à le faire. Amener le brancard, le matelas coquille, tout ça, les gens du SAP vont le faire. S*'il n'*y a pas besoin de découpe, ben les gens du FSR vont aller chercher dans le VSAV le matelas coquille ou le brancard, ils vont l'amener. C'est, je crois que c'est l'habitude de travailler *ensemble.[...]* quand j'interviens, c'est soit parce que c'est particulier, soit c'est parce qu'il y a plusieurs engins, parce qu'il y a une coordination à mener.».

La délimitation de l'action se fait et, dans le même temps, les équipes de secours se répartissent les tâches. Le chef d'agrès collecte les informations des équipiers. Il y a plusieurs victimes sur la situation 12, il faut donc déterminer si l'intervention d'une autre ambulance est nécessaire ou encore si le concours d'une compétence médicale ou paramédicale est préférable. Il transmet ensuite les informations par radio au médecin régulateur du SAMU qui peut alors donner la destination de transport. Dans la situation 4, la délimitation de l'action a lieu au sein d'un établissement recevant du public (un musée). Il y a beaucoup de passage et de curieux. L'équipe qui intervient détourne l'attention des visiteurs en répartissant le matériel autre que le matériel de secours au plus loin de la victime. Cela permet de limiter les risques d'intrusion dans l'arène d'action et le non-respect du secret médical. Il en résulte une forte théâtralisation de la situation avec les gyrophares et les mouvements nombreux des sapeurs-pompiers. Les bilans sont réalisés selon les standards du référentiel de premier secours. Les questions posées sont normées et correspondent à un champ de la fiche bilan que le chef d'agrès doit compléter. Un sapeur-pompier volontaire nous confie que ces fiches leur sont utiles pour bien des raisons, pour lui : « *c'est* pratique *[...]* elles sont même traduites en anglais, et ici, *c'est* utile ! ». Dès que le bilan d'urgence vitale est fait, les équipes de secouristes attendent l'accord du médecin régulateur pour le brancardage dans l'ambulance. S'ils pressentent un transport dans un centre de soins, le brancardage peut être fait alors que le chef d'agrès réalise son bilan au SAMU. Dans la situation 5, parce que les bilans d'urgence sont rassurants, un transport vers le centre hospitalier par les services de sapeurs-pompiers n'est pas nécessaire : les proches de la personne en détresse peuvent se rendre à l'hôpital par leur propre moyen sans mettre en péril la victime. Cependant, ils sont dans l'impossibilité matérielle de le faire. Pour assurer la prise en charge de la personne, le chef d'agrès peut faire en sorte de ne donner que les informations que le régulateur demande. Un équipier nous confie : « tu vas voir : il va falloir négocier avec le SAMU pour les emmener parce que là, clairement, on *n'a* rien à faire, mais *qu'est*-ce *qu'on* peut leur dire ? Ils *n'*ont rien ces gens, *c'est* de l*'humain* là. La pauvre gamine elle a 5 ans. On est juste à côté de *l'hôpital.* Si elle ne modifie pas son bilan, on ne la transportera pas. Faut toujours se débrouiller ». Il écoute le bilan transmis par le chef d'agrès qui ne donne que des informations descriptives. L'équipier précise ensuite « *qu'on* ne modifie pas vraiment » et qu'ainsi on évite de « se mêler des informations médicales ».

Ainsi les prises en charge sont coordonnées par l'équipe d'opérateurs du centre de traitement des appels du 18 et la régulation SAMU. A distance, les opérateurs ajustent les moyens en intervention et donnent les orientations de la suite de la prise en charge selon les éléments transmis par le terrain.

Dans la situation 7, un nouvel intervenant est en action. En effet, comme nous sommes en mer, c'est le CROSS qui est compétent pour la coordination de l'aide médicale urgente. L'action est alors pilotée par le chef du service opération de secours en lien avec le CCMM de Toulouse et de son médecin régulateur spécialisé dans les interventions maritimes. Un relais est prévu entre le CCMM et le CROSS avec le SCMM du Havre qui est l'organe d'engagement des SMUR maritimes locaux. Cependant, devant l'action à réaliser particulièrement périlleuse, c'est le CROSS qui se charge de toute la coordination. Il nous l'explique en ces termes : « Il *s'agissait* de faire établir un diagnostic pour prévoir la prise en charge médicale la mieux adaptée [selon les instructions décrivant *l'organisa*tion de *l'aide* médicale en mer]. [Cette instruction] cadre nos actions au service du sauvetage en mer mais avec des moyens appartenant à diverses administrations. La procédure d'aide médicale en mer, prévoit/impose une prise en charge basée sur la radio-consultation (responsabilité du CCMM) et la fourniture d'une réponse médicale (SCMM pour la prise en charge et nous pour l'engagement des moyens adaptés). Le SCMM pourrait faire les deux (gain de temps) ! Mais, il y a des conventions internationales... De même en très proche côtier l'engagement direct du SDIS serait plus rapide, car dans 50% de ces cas le gain CCMM/SCMM n'est pas flagrant. *C'est l'officier* de permanence qui a pris les décisions car la proximité [faisait que les moyens de la marine nationale étaient les plus simples à solliciter] et c'est plus sûr d'utiliser Cyclone que les Dragons (pour la qualification de nuit). Théoriquement, il faut demander à la marine nationale le droit d'utiliser l'hélico, mais le problème *c'est* que ça peut prendre plus de 10 minutes pour un bénéfice contestable. Dans les faits, nous pouvons contacter le pilote Cyclone pour étudier la faisabilité, nous l'engageons et demandons à la marine. En général lorsqu'ils disent oui, l'hélico n'est pas encore en vol. L'équipage de Cyclone préfère être engagé directement par nous car ils ont directement les informations nécessaires et ils ont conscience que dans le cadre d'une recherche en mer, le temps est notre principal ennemi et comme ce sont eux qui iront au contact du résultat... ». Ainsi, les procédures d'action sont certes bien définies mais peuvent être adaptées aux besoins du moment pour toujours gagner du temps dans l'intérêt des personnes à secourir.

Pendant toutes les actions de secours, nous pouvons observer des acteurs qui échangent sur ce qu'ils font. Ils anticipent les réactions des uns et des autres pour s'inscrire dans un schéma qu'ils connaissent même s'il y a toujours des nuances.

2.3.4. La résolution de l'action de secours

L'action de secours se termine à différents moments selon les partenaires du secours que l'on rencontre. Il y a des réponses pragmatiques à la délimitation de l'action : les acteurs ont pu nous dire que si la personne décède, alors, l'action est terminée. Dans d'autres cas, moins dramatiques, ils transcrivent qu'ils ont juste un « relevage » à faire et le bilan passé à la régulation clôture l'action (situation 11). Ensuite, il y a toutes les situations où la délimitation est délicate. Le transport de la victime, s'il est fait par un professionnel médical hospitalier, n'est plus considéré par les acteurs comme une action de secours pré hospitalier : l'hôpital étant en action. Pour d'autres, c'est l'arrivée dans le SAS des urgences qui est importante. Cette arrivée est parfois délicate. Le chef d'agrès de la situation 1 nous confie qu'il y a un transfert de responsabilité entre lui et l'infirmier des urgences. Aussi, il ne peut se dessaisir de son action de secours avant que cet infirmier ne signe sa fiche bilan. C'est pour lui un élément clef de la prise en charge. Pendant la prise en charge de secours, l'action est rythmée par les étapes des bilans de manière automatique et routinière. On observe ce même type de rythme lors de l'arrivée aux urgences : le chef d'agrès se dirige vers le personnel paramédical du centre hospitalier pendant qu'un équipier accompagne la victime dans le sas des urgences et aide le personnel soignant du sas à conditionner un lit ou un brancard. Pendant ce même temps, le conducteur reconditionne l'ambulance pour être disponible pour une autre urgence. Chaque étape de l'action de secours est marquée par un « point statut ». C'est un message automatiquement envoyé au centre de traitement des appels pour connaitre l'avancement du travail de secours (en chemin, sur site, en transfert, retour disponible).

Chapitre 2 : Coordination et arène d'action, et si seulement si…

Dans le premier chapitre, l'ADI nous a permis de décrire et synthétiser l'action de secours d'urgence pré hospitalière polycentrique. Dans ce chapitre, nous présentons notre identification de la coordination dans l'arène d'action : lieu de l'action et des interactions. Sommes-nous bien en présence de coordination et quels liens pouvons-nous faire avec l'institution ?

1. Coordination observée dans l'arène d'action

Nous avons décrit la diversité des possibilités d'action dans les différentes situations de nos arènes d'action. Ces actions s'enchaînent les unes après les autres de manière à apporter la réponse de secours la plus adaptée. Cependant, la délimitation de l'action de secours en termes de lieu, de durée et de participants est floue. Les opérateurs des centres de traitement des appels ajustent la composition des équipes d'intervention puis guident à distance la suite de l'action en fonction des expertises nécessaires à la situation du moment. Les opérateurs anticipent les actions des participants de l'arène et tentent des projections à travers l'élaboration d'un pronostic clinique. La coordination se fait alors autant à distance avec les opérateurs qu'auprès de la personne à prendre en charge autour de laquelle gravitent les participants de l'arène d'action. Lorsque l'on évoque la coordination avec les acteurs, nous pouvons identifier une diversité d'éléments de réponse. Ils évoquent les rôles de l'objectif partagé, des acteurs, des experts à solliciter, de l'environnement, de la situation en elle-même, des actes de routine comme le bilan secouriste et l'usage du matériel dédié aux bilans.

Pour les participants, la coordination se situe au niveau du bilan secouriste, paramédical et ou médical réalisé auprès du patient et transmis au médecin régulateur, il n'y a pas de délimitation géographique de l'action. Pour le professeur de médecine en charge de la formation des médecins urgentistes la coordination est liée à l'objectif, il nous dit : « *c'est* coordonné en fait par le patient. Son problème, autour duquel tout le monde tourne autour. Avec une dizaine de personnes, pour chacun des problèmes différents à régler. Il manque parfois, sur le terrain, *quelqu'un* qui stratifie la hiérarchie des problèmes. Voilà *c'est* tout, *c'est* juste ça. Et ça ... y a *que*... et *c'est* pour *ça*... *c'est* quelque chose qui *s'app*rend difficilement. Ça *s'apprend* avec *l'expérience* et ça *s'apprend* avec la simulation. Mais ce n*'est* pas quelque chose de simple. *C'est* quelque chose, ce n*'est* pas une compétence *qu'on* apprend dans les livres ». Un médecin SMUR évoque également la place centrale de la coordination dans le secours d'urgence pré hospitalier par les acteurs en ces termes : « c'est juste que c'est une énorme machine à gaz. C'est la conjonction de plusieurs secours. pompiers, SAMU, SMUR ... c'est ... vous allez me parler de la croix rouge ; mais j'y crois pas trop. si... dans les catastrophes c'est important. Non, c'est un travail d'équipe, un travail de groupe. ... de gens qui... même si sur le... dans la hiérarchie s'entendent pas très bien, sur le terrain, ils s'entendent très bien».

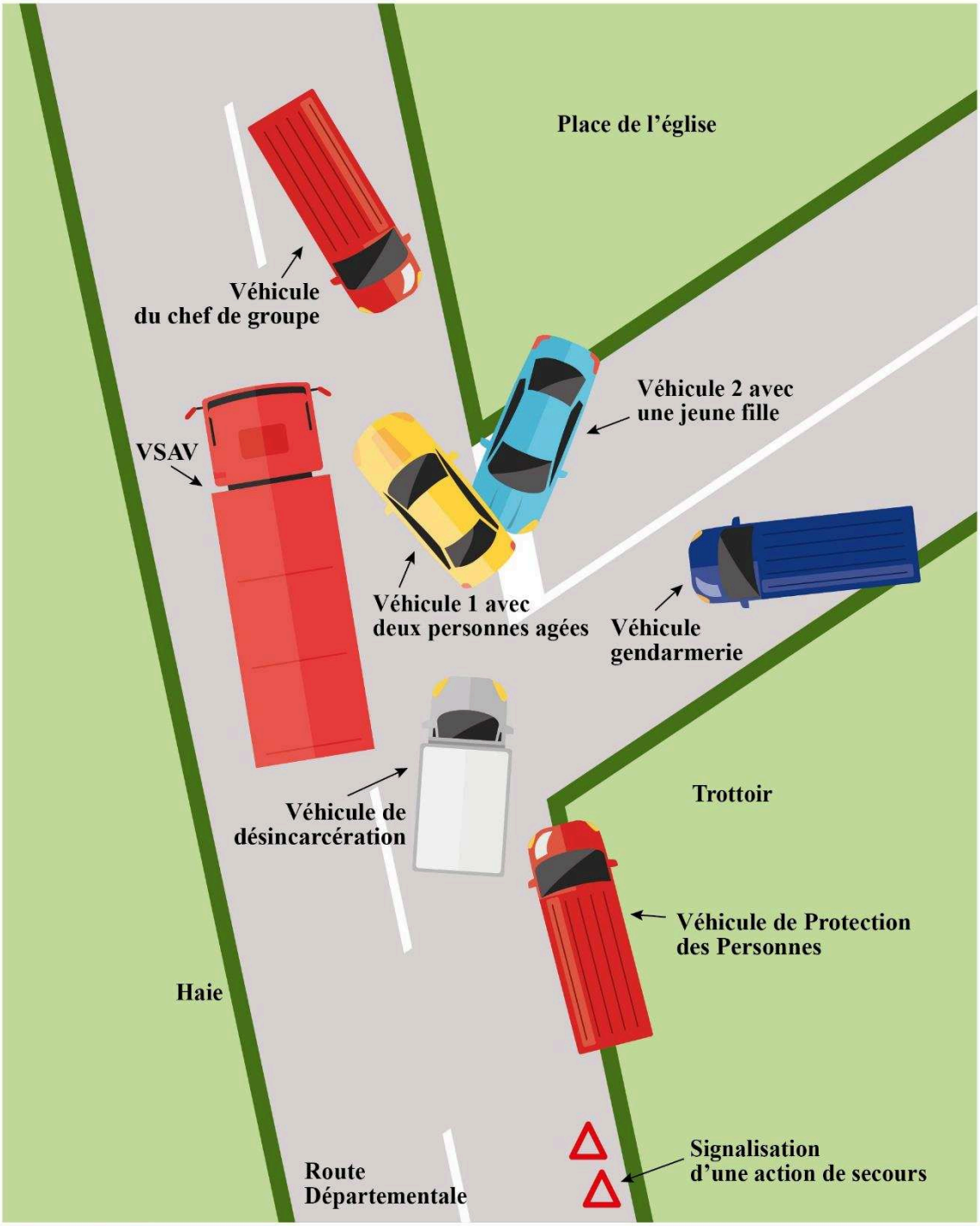
Même si le secours d'urgence pré-hospitalier est effectué par différents acteurs provenant de différentes institutions, avec des missions et qualifications différentes, tous les acteurs s'accordent sur la définition du caractère vital et exceptionnel des situations dans lesquelles ils

interviennent. Nous avons pu observer qu'il n'y a pas de hiérarchisation des définitions suivant les rôles et positionnements des acteurs ni selon leurs attachements institutionnels. Aucun centre ne semble plus haut dans la hiérarchie qu'un autre. Tous interagissent pour apporter la meilleure réponse possible devant un appel au secours.

Plus que la coordination, c'est le groupe qui est défini. L'objectif est la prise en charge globale de la personne dans un délai le plus limité possible. L'équipe qui arrive sur les lieux de la détresse est guidée par un objectif : obtenir un bilan circonstanciel et vital dans les meilleurs délais. Pour ce faire, l'équipe peut avoir recours à toutes les procédures de bilan qu'elle connaît mais qu'elle ajuste à chaque situation. Cet ajustement est le temps de la synthèse des expériences des équipiers et l'éventuel recours à d'autres experts pour élaborer une stratégie de prise en charge. L'équipe reconstruit alors un environnement qu'elle maîtrise pour effectuer le bilan vital. Dans la situation 12 (figure n°5), lors d'un accident sur la voie publique, les participants se répartissent spontanément les tâches : délimiter la zone d'intervention par la signalétique adaptée et conduite par l'équipe « FSR » (Fourgon de Secours Routier), sécuriser le secteur avec le « VPP » (Véhicule de protection du personnel) et porter assistance. Le Fourgon de Secours Routier est un véhicule poids-lourd armé de trois sapeurs-pompiers dont la mission prioritaire est la désincarcération et le dégagement de victimes bloquées à l'intérieur d'un véhicule (découpes des tôles, manœuvres de force, etc). Ce véhicule peut aussi réaliser le balisage de la zone d'intervention, l'éclairage et la protection incendie. Cet engin est engagé systématiquement pour tout AVP (Accident Voie Publique). Le VPP est un véhicule léger (fourgonnette) armé par deux sapeurs-pompiers dont la mission est de baliser les lieux d'un accident à distance, de façon à protéger le site et les intervenants. Une fois le balisage effectué, les personnels se mettent à disposition du COS (Commandant des Opérations de Secours), dans cette situation, il s'agit d'un chef de groupe : il y a plusieurs équipes qui interviennent avec plusieurs chefs d'agrès provenant de différentes institutions (présence de la gendarmerie). Il pleut. Les voitures impliquées dans l'accident sont exposées à la pluie et les passagers-victimes sont exposés aux intempéries. Il ne semble pas y avoir de détresse : le gendarme sur les lieux précise « ça va, il *n'y* a pas de sang ». La personne identifiée comme la plus fragile par un chef d'agrès est mise à l'abri dans la « cellule VSAV » (Véhicule de Secours A Victime, l'ambulance) pour effectuer le bilan vital en détail et sereinement. Les autres victimes sont vues par les sapeurs-pompiers dans les voitures. Pour extraire la victime la plus fragile, l'intervention de l'équipe de « désincarcération » est nécessaire. C'est l'équipe du FSR. Cependant, couper une partie du véhicule est particulièrement sonore et peut effrayer une personne qui subit le bruit sans voir d'où celui-ci provient. Ainsi, le chef d'agrès rassure la victime pendant que cette

manœuvre spécifique et périlleuse est effectuée. En effet, les véhicules modernes comprennent de nombreuses ramifications électroniques dans l'armature du véhicule. Le technicien doit donc être particulièrement attentif et précautionneux. Il faut compter 10 minutes pour que l'extraction de la victime soit possible. Pendant ce temps, le chef de groupe s'assure qu'il a toutes les informations de circonstance auprès de la gendarmerie et des témoins. Il supervise les différentes actions des équipes intervenant sur le site en allant à la rencontre de chacun d'entre eux, écoutant les bilans qu'ils énoncent à voix haute pour que tous puissent connaître l'avancement de chacun. Le chef de groupe contrôle également le temps qui passe et encourage à la rapidité pour que la route soit libérée. Il fait patienter les gendarmes qui doivent, une fois les victimes stabilisées, procéder aux contrôles d'usage devant une collision de véhicules. Ils sont maintenus à l'écart de l'ambulance pour faire respecter le secret médical.

Figure n°5 – Plan de la situation d'action n°5



Réalisé avec Adobe Illustrator

Sur le terrain, le participant chef de groupe est l'élément qui assure le lien entre les différents participants. Il synthétise les actions effectuées et anticipe les suivantes. Il s'assure de la sécurité de l'ensemble des agents.

Dans la situation 11, l'urgence est de type « relevage à domicile ». Les opérateurs et la régulation médicale peuvent, à distance établir un diagnostic. Une équipe d'intervention restreinte est donc envoyée sur les lieux pour confirmer ce diagnostic. La procédure, signée de deux partenaires de ces situations est donnée ci-dessous. Cette procédure est à la base de la coordination dans cette situation.

Figure n° 6 : Procédure commune SAMU – SDIS à propos du relevage de personne

SAPEURS POMPIERS MANCHE

LE RELEVAGE DE PERSONNES

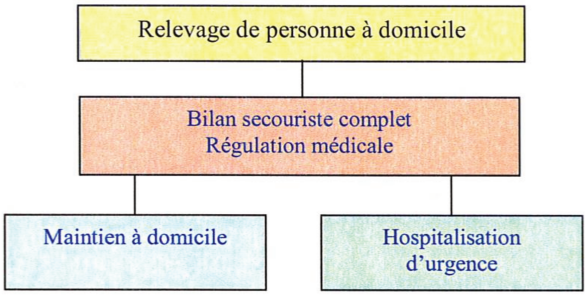
(CO/15-18/006 – Version 00 – date : 31/05/2010)

Le vieillissement de la population et le maintien à domicile des personnes âgées ou handicapées entraînent un accroissement des missions dites « de relevage ».

L'intervention de relevage se fait le plus souvent au domicile, au profit d'une personne très souvent âgée qui est tombée et se trouve dans l'incapacité de se relever seule.

Cette personne peut être protégée par un système de télésurveillance qui transmet une demande d'intervention au SIS.

Lorsque l'alerte est transmise au SIS, celui-ci engage un moyen secouriste en capacité d'ouvrir la porte du domicile.



Un bilan secouriste est réalisé dans tous les cas de façon à dépister une atteinte physique associée à la chute. Il est transmis au médecin régulateur du SAMU. Ce dernier prend la décision adaptée à la situation trouvée, laquelle peut aller du maintien à domicile à l'hospitalisation d'urgence.

Lorsque ce type d'intervention se reproduit de façon fréquente pour la même personne, un signalement médico-social est effectué par la régulation médicale du SAMU aux services sociaux compétents de façon à faire assurer une prise en charge de la personne concernée.

Le SIS est tenu informé de cette démarche.

Dans cette situation, l'équipe arrive sur les lieux et est accueillie par le conjoint de la personne à prendre en charge. Le chef d'agrès est déjà venu à l'aide de ces personnes et est reconnu par les demandeurs. Il demande si « *c'est* comme la dernière fois ? », les équipiers commencent le

bilan d'urgence vitale en prenant les paramètres et en s'assurant que la chute n'a pas été traumatique. La personne rassure les équipes en disant qu'elle n'a aucune douleur et qu'elle a juste glissé. Sa pathologie l'empêche de se redresser mais il précise que tout va bien. Le chef d'agrès précise qu'il doit faire un bilan avec le SAMU pour ne pas manquer quoique ce soit. Les demandeurs donnent toutes les informations nécessaires pour compléter la fiche bilan qu'ils connaissent bien. Les équipiers rangent le matériel et reconditionnent le véhicule pour un éventuel nouveau départ en intervention. Entre l'appel de détresse et le retour disponible du véhicule d'intervention, 30 min se sont écoulées. Quand l'ambulance repart vers son centre de secours, le chef d'agrès demande au conducteur de faire un détour pour repérer les bornes incendies. Il dit que ceci est nécessaire pour anticiper une éventuelle mission dans le quartier. Il justifie ce temps en précisant qu'ils sont « dispos pour repartir si on nous bipe ». Il est indispensable pour lui, de bien connaitre les lieux pour mieux se projeter dans l'intervention « dès *qu'on* a *l'adresse,* on a *l'image* des difficultés possibles ».

Nous pouvons dire que les interventions sont rythmées non seulement par les bilans à réaliser mais également par le matériel utilisé. En effet, dans les ambulances, les différents sacs de matériels sont disposés de telle sorte que les équipiers les prennent au fur et à mesure et qu'ils peuvent compléter le bilan en fonction de l'arrivée du matériel. Ceci est prégnant dans la situation 13 où deux équipes se succèdent. Une équipe de prompt secours est dépêchée sur les lieux devant l'indisponibilité d'ambulances à proximité de l'urgence. Cette équipe arrive auprès de la victime avec son matériel de secours le plus sommaire. Ils créent autour du lit du patient la cellule d'intervention de secours identique à celle qui existe dans les ambulances. A l'arrivée de l'équipe présentant le matériel adéquat, l'équipe de prompt secours laisse la place aux équipiers de l'ambulance ayant plus de matériel. Le chef d'agrès complète alors le dispositif en place par les équipements spécialisés. Il laisse ensuite les équipiers réaliser le bilan d'urgence vitale pendant qu'il récolte les informations de l'appelante au secours qui est une infirmière libérale dans cette situation. Celle-ci rapporte qu'elle n'a pas de médecin responsable ce jour-là et qu'elle ne peut pas prendre sur sa responsabilité la détérioration clinique du patient. Le chef d'agrès complète la fiche bilan avec les données du dossier médical de la personne ainsi qu'avec les éléments de la prise en charge paramédicale faite par l'infirmière. Ce temps permet aux équipiers de finaliser le bilan d'urgence vitale que le chef d'agrès peut collecter. Il s'isole ensuite dans l'ambulance pour connaitre la suite de la prise en charge. Nous sommes à Condé sur Vire. L'hôpital de Saint-Lô est à moins de 15 minutes de transport, un transport rapide est

décidé par le médecin régulateur. L'intervention d'un médecin SMUR à domicile n'est pas envisagée. L'infirmière quitte alors les lieux. La personne en détresse est brancardée par l'équipe de sapeur-pompier de l'ambulance assistée de l'équipe de prompt secours qui a pu ranger son matériel. L'accès à la maison est difficile : il y a un porche et des marches. La chambre du patient est aménagée au rez-de-chaussée mais n'est reliée au reste de la maison que par un couloir étroit compliquant le brancardage. Les difficultés respiratoires du patient ne permettent pas une mobilisation de ce dernier pour traverser le couloir. Les sapeurs-pompiers décident donc d'une première étape de mobilisation du lit vers le couloir à 3 équipiers pour la mobilisation de la personne et deux équipiers pour la manipulation du brancard. Cette étape est réalisée sous la supervision du chef d'agrès qui coordonne les différents gestes en les énumérant de façon chronologique à voix haute. Le brancardage est ensuite effectué vers le VSAV. Un équipier s'occupe de l'installation de la victime dans l'ambulance (scope, couverture). Le conducteur rassemble le matériel utilisé dans la chambre. Le chef d'agrès complète sa fiche bilan et s'assure que rien n'a été oublié. L'équipe de prompt secours quitte les lieux. Quand le patient est prêt à être transporté, le conducteur et le chef d'agrès s'installe à l'avant de l'ambulance et ouvre la fenêtre qui sépare la cellule de secours et l'espace de conduite. Le chef d'agrès peut ainsi voir si la victime et l'équipier n'ont pas de difficulté. La route présente des creux et malgré la conduite douce de l'ambulance, le patient présente des désaturations à chaque choc. L'équipier s'en inquiète et essaie d'estimer si ceci est accidentel, lié à la route, ou lié à la situation clinique instable. Après trois épisodes de désaturation, il demande au chef d'agrès s'il peut mettre le patient sous oxygène (cf figure n°7).

Figure n°7 : Echanges entre secouristes en situation d'action à propos de la prise en charge à effectuer

« SP : il désature *c'est* bizarre. Ça va monsieur ? Je n*'aime* pas ça. Bon, on va peut-être le mettre sous oxygène parce que là, moi je n*'aime* pas.
P : *Qu'est*-ce qui vous inquiète ?
SP : C*'est* limite, mais bon, des fois tu penses que ça va être smuré et puis en fait non, et *d'autres* fois tu as un SMUR tu ne sais pas pourquoi. Tu te dis, bon, il *n'*y a rien, et hop, *t'as* un SMUR. *C'est* complètement aléatoire, *c'est* au ressenti du médecin régulateur et du permanencier. Mais bon ils travaillent tout le temps, ils sont surchargés, plus que dans certains départements. Des fois, ils *n'arrêtent* pas.
CA : ça va derrière ?
SP : ça va mais il fait le yoyo avec la sat*'*. Il est redescendu, puis il remonte. Ils ne *t'ont* rien dit le SAMU ? Sur quoi faire ?
CA : on voit
-Ça va monsieur ? oui ? bon. La route en marche arrière ça va ? oui. Bon parfait.
SP : Il a plein *d'antécédents* ce monsieur, il me fait un peu peur. Vu les antécédents médicaux, je n*'ai* pas envie de faire de bêtise moi ! Et puis avec notre paramétrique qui fonctionne mal on ne se sent pas bien, ils ne sont pas réactifs.
SP : On est bientôt arrivé là ?
Conducteur : oui

SP : *D'accord.* Il *n'arrête* pas de désaturer je le mets sous 02, *c'est* possible ? ça peut que lui faire du bien. *C'est* tellement peu réactif que si ça se trouve il désature mais il remonte vite ! donc, bon »
CA : chef d'agrès, SP : sapeur-pompier P : observateur

Il précise que les scopes installés dans les ambulances ne sont plus aussi fiables qu'avant mais qu'il est inquiet devant le tableau clinique du patient. Le conducteur demande s'il doit s'arrêter. Le chef d'agrès pose les questions d'usage pour la mise sous oxygène puis donne son accord. L'équipier s'exécute. Le transport continue ainsi vers l'hôpital, sans difficulté particulière. A l'arrivée dans le sas des urgences. L'infirmière d'accueil n'est pas disponible. Les équipiers aident les aides-soignants des urgences à préparer des brancards. Il n'y a pas de place. En attendant, le VSAV est reconditionné. Un infirmier se présente pour prendre les informations rapidement, il se contente des informations cliniques et demande expressément celles-ci. Ensuite, le chef d'agrès va voir la secrétaire pour compléter les données à transmettre. La secrétaire évoque l'intérêt de la fiche bilan (figure n°8 ci-dessous).

Figure n°8 : extrait d'entretien de groupe à propos de la coordination des sapeurs-pompiers avec les services d'urgences

«S : il y a eu une période où les pompiers laissaient les personnes dans le sas, mais depuis *qu'il* y a la feuille [la fiche bilan] ils sont obligés de signer. Avant il *n'y* avait pas ça, et là maintenant, le pompier discute avec *l'infirmier,* il ne part pas *sans*… il y a un rapport entre *l'in*firmier et le pompier. Des vraies transmissions, *qu'il n'y* avait pas avant. Et *j'ai* vu que depuis, je peux beaucoup mieux remplir les dossiers et y a moins de soucis aussi.

CA : on est obligé *d'attendre* la signature.

S : il y a eu une période où on nous prévenait *qu'un* patient arrivait. Mais plus maintenant. *L'infirmier avant*… le SAMU nous appelait avant pour nous prévenir.

P : et les pompiers *n'appellent* pas non plus ?

CA : ah non, ce n*'est* pas notre boulot ça.

S : moi, je ne suis *qu'administrative* et la feuille là, depuis *qu'on* a tout ça, *c'est* génial. Des fois… je suis ennuyée si je *n'ai* pas *l'infirmier* pour soulager les pompiers et *qu'ils* puissent partir, mais il faut les transmissions ».

S : secrétaire, CA chef d'agrès, P : observateur

Les transmissions faites, le VSAV est reconditionné, le statut « retour disponible » peut être activé et l'équipe se dirige alors vers son centre de secours.

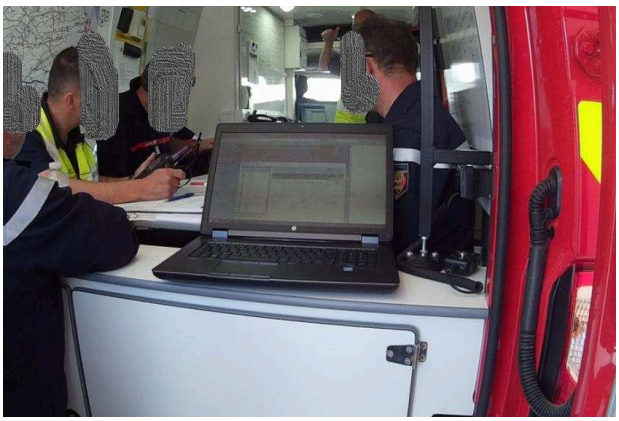
L'environnement est le contexte de l'action dans l'arène. Nous pouvons tout particulièrement l'observer dans la situation d'action se déroulant lors du passage de la course cycliste du tour de France. En effet, Le dispositif de sécurité de grande ampleur demande aux équipes de repenser leurs schémas traditionnels d'action. Les équipes interviennent dans un environnement

initialement complexe par sa nature changeante qui est renforcé dans sa complexité par les contraintes générées par ce même dispositif de sécurité de grande ampleur.

Le tour de France est un évènement sportif annuel suivi chaque année par 12 millions de personnes sur le bord des routes et 3,5 milliards de téléspectateurs. En raison des menaces terroristes qui pèsent sur la France en 2016, le dispositif de sécurité et de protection de la population a été renforcé sur les 3 500 km de parcours, pour la sécurité des coureurs et des spectateurs. Ces mesures de protection renforcent les dispositifs de sécurité en place sur ces types d'évènement pour apporter des soins d'urgence au plus proche des possibles victimes en attendant un transfert hospitalier. La sécurisation du parcours en 2016, a été complétée de nombreux gendarmes et d'acteurs de la sécurité civile. Des associations agrées de sécurité civile (ADPC et croix rouges) ont rassemblé de nombreux bénévoles pour compléter les effectifs de l'aide médicale urgente habituelle des hôpitaux et des SDIS.

Un poste de commandement opérationnel a été installé dans la ville d'arrivée avec de nombreux représentants des forces de l'ordre. Le corps préfectoral, représenté par le Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC), coordonne l'ensemble des équipes du ministère de l'Intérieur tout au long du parcours. Le poste de commandement opérationnel rassemble tous les décideurs des différentes institutions présentes pour la sécurité du parcours autant sur le plan de la sécurité intérieure que sur le plan sanitaire. Le PCO est en lien avec les différentes sous unités dispersées sur le parcours : les postes de commandement des différentes institutions. Ainsi, le SDIS dispose de son propre PC de sécurité, comme la police nationale, l'ADPC, la gendarmerie. Ces PC sont disposés dans des véhicules d'intervention (figure n°9) et sont en lien avec le PCO et avec les équipes de terrain (secouristes) réparties sur le parcours en poste de secours. Les canaux de communication radio sont définis pour toutes les équipes et transmis au PCO qui centralise toutes les informations. Le PCO est ensuite en lien avec les structures habituelles : la régulation du SAMU et le CTA du CODIS.

Figure n°9 : Le poste de commandement du SDIS



Un poste médical avancé a été disposé à proximité du PCO afin de rassembler les victimes prises en charge dans les postes de secours et nécessitant des soins plus techniques par des équipes médico-soignantes. Les véhicules des SMUR et les médecins du SMUR sont présents au PMA au côté de médecins sapeurs-pompiers. Des ambulances sont postées au PMA puis à proximité du parcours.

Un circuit des moyens de secours a été élaboré de manière à ce que les ambulances puissent accéder à une situation de secours sans perturber la course cycliste. En effet, pour la sécurité des coureurs, l'organisation de la course souhaite limiter les croisements du parcours même en cas d'urgence. Ainsi, les équipes de sécurité ont dû fournir aux organisateurs de la course, les différents points du parcours qu'ils seraient possiblement amenés à franchir pour transporter les victimes. Ces points sont appelés des points de cisaillement (figure n°10). Une fois définis et validés par le comité de course, le changement n'est plus possible. Tous les acteurs de la sécurité disposent du plan et tous doivent le suivre scrupuleusement.

Figure n°10 : Cartographie du parcours de la course avec les points de cisaillement

Dans cette situation, nous avons dans l'arène, des preneurs de décision experts dans le sens où ils exercent habituellement des fonctions de directions stratégiques dans leurs institutions respectives. Dans ces dispositifs de grande ampleur, ils sont plongés dans l'action au plus près de l'urgence.

Un accident a lieu dans le public lors de l'arrivée du peloton du tour de France à Utah Beach. C'est l'équipe médicale des coureurs qui alerte les gendarmes qu'une personne a fait une chute dans la foule. Le PC SDIS reçoit l'information via le PCO qui a été alerté et tente de localiser la détresse avec la description donnée par l'équipe de sécurité du tour qui a utilisé le codage de la carte partagée. L'urgence localisée, les membres du PC (DSM, commandant des opérations de secours, opérateur et infirmier) déterminent conjointement quelle est l'équipe la plus adaptée pour réaliser le bilan secouriste. Les sapeurs-pompiers locaux ajustent la décision d'envoi d'équipe à l'aide de leur connaissance des lieux : ils peuvent décrire avec précision les routes à envisager. En effet, le dispositif de sécurité ayant été renforcé, des sapeurs-pompiers d'autres départements sont présents sur le terrain et il est nécessaire de bien les orienter pour qu'ils trouvent leur chemin sans encombre. Cependant, même si l'équipe sélectionnée est proche de l'accident, elle ne peut pas accéder à la victime à cause des points de cisaillement qui n'autorisent pas des itinéraires improvisés. Les sapeurs-pompiers décrivent qu'ils ne peuvent pas franchir le parcours. Le COS semble perdre ses moyens et s'exclame : « *c'est* le pire qui pouvait arriver, le peloton est là et on ne peut rien faire ». Les membres du PCO se déplacent alors dans le PC pour savoir ce qu'il se passe. L'un des SP du PC précise que la course est passée. Mais le directeur du SDIS présent sur le PC corrige en disant que « la course est passée à Sainte Mère, oui. A Sainte mère, *c'est* normal ! ». Quand il prend la parole, tout le PC se concentre sur ses mots. Le médecin-chef essaie de localiser toutes les ambulances à proximité. Les participants du PC positionnent ensemble les différentes ambulances disponibles sur la cartographie. Le COS essaie de canaliser les réflexions des différents intervenants en rappelant « *c'est* les moyens médicaux, ouais, *c'est* ça *qu'il* nous faut, il faut traiter la douleur ». Ce à quoi le médecin-chef répond qu'il serait possible de faire un point de jonction entre deux véhicules qui viennent de points de départs différents. Cependant le commandant connaissant les lieux lui rétorque que ce n'est pas adapté ainsi : « Non mais attends ! Ils ont un guide ton SMUR, là ? Pour faire ça ? Comme tu dis, passer par là et là, on va les perdre dans la campagne, on ne gagne pas de temps ». Suit un débat (figure n° 11) sur l'itinéraire le plus rapide, le plus simple à indiquer et le plus adapté à la situation de secours.

Figure n° 11 : Débat sur l'itinéraire à sélectionner (deux temps d'échange)

Temps 1 :	Temps 2 :
DSM: alors ce *qu'on* va faire, *l'ambulance,* elle va faire ça, elle va aller là (montre la carte en sifflant) le SMUR il va faire ça, et on fait un point de jonction ? ça va éviter au SMUR de faire le tour	F : ils ne vont pas se chercher, ils vont partir ensemble
F : non mais hé ? Attends !! ils ont un guide ton SMUR pour faire ça ? comme tu dis ? on va les perdre dans la campagne	DSM : Le SMUR arrive ici. on envoie le SMUR à Sainte-Mère, non mais le SMUR le temps *qu'il* fasse ça et *qu'il* retourne.
DSM : oui mais regarde si tu veux lui faire ça ? tu crois *qu'on* va pas les perdre là-dedans ? en leur faisant faire tout le tour. *C'est* pire, allez *jusqu'au* point de cisaillement	F : ils vont partir ensemble
CS : autant les emmener au PMA à ce moment là	DSM : oui oui
F : autant les emmener au PMA si *t'envoie* le SMUR dans la campagne	ISP : *j'ai* eu les gendarmes la caravane est là. Ça va passer
CS : rejoindre le point de cisaillement ici, et hop (en sifflant)	F : la course est là. La caravane elle ne va pas repasser là,
DOS : moi *j'ai* plus de citron	DSM : en même temps ; il *n'y* a pas *d'urgence*
F : ah bah oui, si tu envoies le SMUR dans la campagne ... (agité)	F : la caravane elle va passer la côte, elle ne va pas repasser là. Elle retourne à Sainte-Mère, donc elle va pas passer là, elle va pas passer là, elle va revenir sur la côte et reprendre la quatre voies
DSM : oui, non mais là, oui mais regarde là... là	CS : dans deux minutes elle est là, la course est là, elle est à Sainte-Mère
F : non mais attends	DSM : on attend le bilan du VSAV !
DSM: (insistant) si tu *l'envoies,* là, là il doit faire tout le tour, *c'est* pire, allez là, il doit faire tout ça, sur une route *qu'il* connait pas, aller *jusqu'au* PMA, *c'est* pire. De là, il doit faire tout ça !	CS et F ensemble : le VSAV ?! Mais il *n'est* pas parti le VSAV ! (plus fort et ton énergique)
COS : (Fort)Est-ce *qu'on* a un mec qui connait Sainte-Mère, qui ... au PMA (plus fort), on a un mec de sainte mère du PMA et qui monte dans la bagnole du SMUR et hop ! en avant marche parce que sinon... (bruits de *l'ADPC* à coté)	COS : il est au point de cisaillement le VSAV (plus fort), tant que le ...
DOS : ouais on met qqn de sainte mère (plus fort)	CS et F et groupe : il *n'est* pas là le VSAV, il est bloqué là.
DSM : non mais là le PMA ils sont ... non, *c'est* pas possible. *Euh...*	COS : tant que le PCO *n'a* pas donné *d'ordre,* on ne peut passer, *c'est* comme ça, *c'est* pas négociable ça. Ça, ça, *c'est* pas discutable ça, *c'est* comme ça. On ne peut pas franchir. *C'est* comme ça.
COS : *j'ai* la DZ à assurer, ah oui, *j'a*i la DZ à assurer dans une demi-heure (en même temps)	DSM: il est pris en charge là, donc de toute façon là. Il est pris en charge. Il est là ?
DSM : non mais non, le *PMA...*	Directeur : oui ?
DOS : il y a la DZ *dans...*	COS : il est pris en charge par deux ADPC, deux ADPC, deux ADPC à pied.
COS : oui *j'ai* la DZ (en même temps que DSM)	Bruits collectifs
F : mais *j'ai* personne, *j'ai* personne à mettre	F : il a été vu par un des médecins de la course
DSM : oui,	DSM; Ce n*'est* pas si long que ça. Il franchit à pied
CS : elle est algique à 8/10.	COS : deux agents à pied, deux à pied,. .deux... ADPC ?
DSM : oui, bon, eux là, ils *s'arrêtent* ici ! et *là...*	DSM : il a franchi à pied ? on peut envoyer le VSAV ici
F : oui mais tu vas voir, là *c'est* sur la carte, *c'est* beau. tu vas voir Mais sinon, tu vas voir dans la campagne hein ? !	CS : et il y va à pied ?
DSM : je sais bien mais...	DSM : oui, avec le VSAV, et ils y vont à pied et on a un bon bilan
CS : le VSAV il ne va pas trouver sans problème	COS : oui *c'est* ça ?
DSM : ou alors, ou alors on les envoie, ils se trouvent,... Je ne sais pas moi !! Au point de cisaillement, eux ,ils vont à Sainte-Mère	DOS : rapide COS. !! rapide, rapide
F : moi, *j'aurais* attendu, moi honnêtement, (soupir) envoie le SMUR à Sainte-Mère	DSM : ils y vont à pied comme ça on a un bon bilan, *t'envoie* le VSAV ici et ils ont, avec le VSAV
DSM : oui,	F : *t'envoie* ton SMUR ici
F : envoie le SMUR à Sainte-Mère, comme ça	DSM : et le VSAV ici, avec le VSAV et ils y vont à pied, ça sera plus rapide
DSM : voilà	Collectif : oui
F : envoie le SMUR	DSM : ça sera plus rapide on fait ça ?
Suit un silence	COS : ok
	CS : Officier de poste de commandement ;
DSM : directeur des secours médicaux, le médecin chef ;	F : SPV de secteur s'invitant au PC ;
DOS : directeur des opérations de secours ;	ISP : infirmier de sapeur-pompier
COS : commandant des opérations de secours ;	

Pour accélérer la prise de décision sur le moyen à engager, les différents participants mettent en avant soit la qualité de la prise en charge en évoquant la douleur à traiter, soit en faisant sentir que l'élément le plus déstabilisant (l'arrivée du peloton de course) est sur le point de changer toute leur stratégie, de même les éléments externes à l'intervention de secours peuvent entraver celles-ci : les agents vont être mobilisés par le reste de la manifestation du jour. A ce

moment, une personnalité publique doit arriver en hélicoptère, le COS sera en charge de la gestion de DZ et ne pourra plus coordonner l'action de secours. Le savoir terrain - connaissance des lieux - s'oppose au savoir médical - gestion de la douleur et de l'urgence.

L'impossibilité d'envoyer une équipe de secouristes en ambulance à proximité de la victime à cause des points de cisaillement fait changer l'ordre d'intervention habituel (la réponse graduée) : l'équipe du SMUR (d'autant qu'elle est à proximité de l'urgence), part sur l'intervention pour rejoindre les secouristes, de l'ADPC qui ont enjambé la barrière à pied pour établir un bilan. Cette décision est justifiée par la nécessité d'avoir un bilan médical fiable pour envisager ensuite une évacuation que si elle est strictement nécessaire. La présence du directeur du SDIS et du représentant du SIDPC s'étant déplacés du PCO au PC pour comprendre ce qu'il se passait a permis de finaliser la prise de décision et de faire cesser les idées d'intervention.

Le bilan réalisé, une évacuation est demandée, le temps que ce bilan soit fait, l'ambulance VSAV a pu se rapprocher de la situation et ainsi, le schéma habituel d'intervention a pu être retrouvé.

La coordination observée dans l'arène d'action repose sur les interactions entre les participants. Différents participants peuvent rejoindre la situation spontanément comme dans ce dernier exemple ou par nécessité posée par les acteurs de la situation ou à distance. L'arène d'action s'enrichit au fil de l'action selon les besoins. L'équipe qui intervient change ainsi en composition et les rôles peuvent évoluer selon le déroulé de la situation. L'équipe se renforce selon les situations pour s'adapter au contexte. Ce dernier influence l'action et les sélections d'information des participants de l'arène. La délimitation de l'action permet ensuite de maitriser l'environnement. Ces éléments de maitrise conditionnent alors les actions. Pour que la coordination puisse avoir lieu, il est nécessaire qu'environnement et situation d'action interagissent et se complètent.

2. Institution et coordination dans l'arène d'action

2.1. Arrangements institutionnels influençant la coordination

Dans notre système polycentrique, nous pouvons observer un système de règles, un système d'expression des opinions avec un partage d'informations et des possibilités de débats

régulières. Tous ces éléments sont reliés à une diversité des centres de décision et forment un ordre social spontané.

Les règles concernent la délimitation de la situation, elles sont des règles de choix et d'information. Toutes les règles sont connues ou identifiés par les acteurs. Elles sont considérées comme utiles, elles définissent les situations, les actes à réaliser, les rôles de chacun et les bénéfices associés à certaines actions. Le chef de base de la base hélicoptère de la sécurité civile l'explicite clairement ainsi : « Alors, pour nous, *c'était* très clair. *[...]* alors, au départ nous, on est appelé. *Pour*.... La réalisation de telle et telle mission. Avec le CODIS du département, ça fait un moment *qu'on* travaille comme ça. On a un système de navigation, on rentre des coordonnées géographiques dedans. On nous donne le lieu de *l'intervention,* les coordonnées et le contact *qu'on* aura sur place, le chef de groupe, le *chef*... à partir de là, si *c'est* un départ réflexe, on demande *s'il* y a un SMUR qui est associé à ce départ et quel type [maritime ou non] de SMUR on va avoir. Pour notre information et nous, *c'*est parti. On a les coordonnées ça suffit ! Si ... La météo *n'est* pas défavorable, on y va. Et ensuite, une fois *qu'on* a décollé, on a une liaison radio avec le CODIS *pendant*... donc voilà ». Le chef de service opérations du CROSS apporte un regard complémentaire en nous disant que « le SCMM, projette son équipe sur place, ... En règle générale, il nous demande si on a un « vrai » médecin à envoyer ou non, ça nous permet de mettre en lien les éléments complémentaires pour affiner la prise en charge, on remet en consultation médicale avec le SCMM lors de *l'intervention,* ainsi, le SCMM va assurer la régulation et il va guider vers *l'hôpital* le plus approprié ».

Les règles d'information sont inscrites dans les actions à réaliser. Elles sont indispensables à l'action si bien qu'au sein du PCO, les responsables départementaux de la sécurité peuvent demander et animer des échanges afin d'être informés du déroulement de la situation (figure n°12 présentant l'échange entre membres du PCO lors d'une situation d'action de secours du tour de France)

Figure n° 12 : Vérification des informations entre membres du PCO

SIDPC : « Bonjour, dis donc, tu me confirmes le SMUR ? Il est bien engagé dessus ?
DOS : Le SMUR... , nous on a des informations, on a des informations qui se recoupent. *C'est* que le SMUR *d'E.* qui se rendrait sur sur ... sur les lieux. Tu peux me le confirmer au niveau du SAMU parce que là, ..
DSM : Attends, je vais voir ça. Parce *qu'à* un moment donné, le SMUR, on me dit au départ, après engagé, après annulé. Enfin bon, *c'é*tait au début le primaire de C. qui y allait et apparemment *c'est* E. qui y va. Et en fait, on leur avait dit que le primaire de C. il pouvait y aller, il passait sous le pont du C.
DOS : Mais qui a demandé de faire partir le SMUR *d'E.* alors ?
ARM : *C'est* la régulation, *c'est* le SAMU, *c'est* le médecin régulateur. C*'est* tout. Nous on *n'a* pas de vue sur les SMUR.
DSM : Donc, bien écoute, je vois ça.
SIDPC : Tu nous confirmes ça *s'il* te plait.

DSM : Ok, reçu. »
DSM : directeur des secours médicaux, DOS : directeur des opérations de secours, ARM : assistant de régulation médicale, SIDPC : chef du service interministériel de défense et de protection civile

Si les règles d'information peuvent définir l'action en elle-même, elles peuvent concerner des fonctions support de l'action, des possibilités et échanges entre acteur. C'est le chef de service opérations du CROSS qui l'exprime le plus régulièrement en ces termes : « le principe de base, *c'est l'information* mutuelle et réciproque suivant le service de *l'Etat.* Quand on est dans une bonne crise, comme en très proche côte, en pied de falaise, un service *d'Etat* quel *qu'il* soit, le CODIS ou le CROSS on ne peut pas aller sur tout cela. *C'est*-à-dire que effectivement, comme on *l'a* évoqué, on peut faire intervenir le GRIMP, mais parfois, tant *qu'à* faire autant faire venir un bateau qui va les récupérer en bas. Si *c'est* une intervention avec un bateau, autant que ce soit nous qui gérions cette intervention-là. Même si *c'est* clairement chez le préfet : *c'es*t terrestre ! Ils sont restés s*ur*... Ils ne sont pas tombés dans *l'eau* ! Ils sont sur du dur. Donc, nous, cette fois-ci on se met en abime, en soutien du CODIS. Même si on doit utiliser nos moyens à nous... Maritimes dans le cadre du sauvetage, on ... *dit*... On va vous prêter notre concours. Des moyens *d'autres* administrations qui vont agir sous contrôle opérationnel du CROSS pour faire une intervention maritime. Pour aider à votre action terrestre. Voilà. Et ça peut servir aussi à faire du relais radio. Au pied des falaises, ils *n'arrivent* pas à *s'entendre,* et bien antares ne fonctionne pas, ou ne passe pas. Attend on va faire un relai radio avec les moyens maritimes. Ou un moyen maritime qui sera un peu plus au large et voilà, il va pouvoir avoir, à portée radio, les agents qui sont en pied de falaise. Et faire le relais. Et comme ça, nous, on a *l'information* et on a le relai en conférence. Donc, on fait des conférences à trois avec le CODIS comme ça, on informe le CODIS en temps réel sur *l'évolution* de *l'opération* maritime *qui*... contribue au succès de son action terrestre. »

L'usage des règles, leur connaissance, leur validation de terrain dans le contenu par leur utilisation contribuent à l'existence d'un ordre social spontané. Cet ordre correspond à la rencontre de différentes conceptions exprimées par les acteurs. Par exemple, lorsqu'il s'agit de prendre en charge une victime alors que le terrain présente de nombreuses contraintes analysables de différentes manières, il faut associer une réflexion sur les possibilités selon les disponibilité du personnel adapté et leurs possibilités d'intervention sur ce terrain contraint. Ces conceptions différentes peuvent appeler des méthodes différentes d'intervention correspondant à des protocoles possiblement différents d'action selon les catégories de professionnels. C'est l'expression des différentes possibilités à l'échelon individuel qui permet de définir

l'orientation de l'action après un débat plus ou moins formel comme l'explique un secouriste sapeur-pompier en ces termes : « Après *c'est* des trucs un peu plus compliqués, chacun a une vision un peu différente de *l'intervention.* Comment on doit la faire, le chef *d'agrès* il a une idée de missions, de comment on va faire. Et puis après entre équipiers on peut aller voir le conducteur et dire, moi je ferais comme ça, plutôt. Ça reste assez ouvert. ». Un secouriste d'une association agrée de protection civile explique à ce propos: « Et là, on s'est déplacé sur le parcours, on a réfléchi ensemble aux demandes tout ça... comme c'était un dispositif global, il fallait tenir compte des marins pompiers qui étaient à certains endroits, des sapeurs-pompiers qui étaient à d'autres... et il fallait essayer de répartir tous les moyens, ... efficacement quand même. Donc, on a fait un repérage, on a dimensionné, on construit ensemble».

Un véritable ordre spontané résulte de la mise en commun des règles d'action et d'une action collective depuis de nombreuses années. Ces dernières favorisent les relations interindividuelles et l'anticipation des actions de chacun. Un médecin SMUR et également régulateur rapporte : « je pense que notre ... qu'on soit avec les pompiers et les ambulanciers, avec les hôpitaux, ça fait 20 ans que je travaille avec eux. Je connais tout le monde. Et quand on a des choses à se dire on se les dit. On n'a pas besoin de réunions, on n'a pas besoin de... soit pour être contents, soit pour s'engueuler. On se connait, on s'appelle tous par notre prénom, je n'ai pas besoin de réunions. C'est du direct live. Oui, moi, ça fait 20 ans que je fais ça ici, les pompiers je les connais tous. Et il y en a plein que je connais à terre. Parfois, il y a des pompiers de Coutances, de Saint-Lô. Des gars que je connais depuis un moment, on sait faire ».

En action, il est possible d'observer la spontanéité des gestes coordonnée par un centre de décision. Un secouriste nous l'explique ainsi : « Alors, l'échange est toujours... alors, le chef d'agrès reste l'interlocuteur principal sur l'intervention. C'est lui qui va donner les ordres donc aux personnels pompiers et le secouriste. C'est lui qui va échanger avec le personnel médical ou paramédical. Et après en fonction... On va prendre [la] victime qui a chuté *[...]*. On arrive. Donc nous on va faire toute notre technique d'abordage. Donc le bilan, l'immobilisation de la victime. L'équipe SMUR qui arrive juste derrière nous. Donc eux, ils vont commencer à techniquer leur victime, en sachant que tout ce qui est partie immobilisation de la victime, c'est le rôle des pompiers. Et donc, nous, ils vont pas nous prendre le travail. On va se partager les tâches. Et nous on va être... On va continuer notre mission d'immobilisation et de relevage de la victime. Et à côté, le SAMU va travailler à côté, sans dire « ben attendez, les pompiers vous arrêtez, nous on prend la victime en charge ». C'est pas ça, je veux dire on travaille vraiment

ensemble. [sonnerie] On travaille vraiment ensemble sans qu'il y *n'y* ait de problème particulier, quoi. D'accord. C'est chacun son rôle, chacun sa place sur la victime. Et après donc, y a toujours un échange, même sur la destination de la victime. Tout est coordonné entre pompiers/SAMU et pompiers/infirmiers. Y a jamais une étape de brûlée, on ne shunte pas... Y a jamais personne de shunté ! ». Nous remarquons également que la spontanéité de l'ordre social est conditionnée par l'usage et la maitrise des règles (d'information, de rôle-position dans l'action). Au sein de cet ordre spontané, il existe des centres de décisions qui peuvent imposer une certaine méthode à tout moment de la situation selon la tâche à effectuer sans que cette contrainte d'action ne soit perçue comme une injonction. C'est le déroulement naturel de l'action : « tout se fait naturellement » dit un chef de groupe sapeur-pompier en intervention ou bien un secouriste en retour d'intervention : « je ne sais pas trop exactement comment l'exprimer mais... C'est tellement l'habitude de travailler avec les mêmes gens, nous ici, que... c'est ça qui fait que ça marche ». Des objectifs communs sont connus et exprimés par tous : la qualité de la prise en charge, la rapidité dans une logique d'adaptation de moyens à la situation. La compatibilité entre règles et objectifs de l'action permet l'autonomie des acteurs, caractéristique du polycentrisme. Cette autonomie s'articule différemment selon les professionnels par la mise en application de la règle choisie, du protocole à mettre en place et dans la liberté d'adaptation de celui-ci si cela peut être justifié.

Chaque centre de décision peut imposer une manière de faire, mais un centre est reconnu comme celui qui peut faire appliquer la décision, comme nous le dit un membre du SIDPC : « ce que l'on me répète à longueur de journée, c'est que pour la prise en charge, sur le vecteur de transport et sur la destination, c'est le 15 qui décide. J'ai cru comprendre que parfois ça frittait avec le 18 ». Cependant, la connaissance des règles et des critères de décision d'un centre par tous les membres, permettent à ces derniers de moduler les informations nécessaires à la prise de décision. Ils peuvent alors coordonner l'action de secours dans le sens qu'ils évaluent comme le meilleur. Un secouriste en situation d'action nous montre que cela peut être fait : « tu vas voir, va falloir négocier avec le SAMU pour les emmener, parce que là, clairement, on *n'a* rien à faire, mais *qu'est*-ce *qu'on* peut leur dire, ils *n'ont* rien ces gens, *c'est* de *l'humai*n là. La pauvre gamine elle a 5 ans. On est juste à côté de *l'hôpital.* Si elle ne modifie pas son bilan, on ne la transportera pas. Faut toujours se débrouiller ». Une forme de compétition entre les centres de décision est également identifiable et s'exprime à travers des acteurs transverses, comme le chef du SIDPC nous le dit : « je dirai que moi, qui ne suis pas un spécialiste, pour moi, les textes du ministère de la santé sont un peu abscons... en fait... ... j'y comprends rien en fait ! C'est ça que ça veut dire ! Ils ont une façon de faire que... ils jobbent dans leur coin quoi !

Ils sont en train de nous mettre en parallèle du... vous avez dû en entendre parler, du système ORSEC, ils sont en train de créer leur système ORSAN. Je ne sais pas si vous en avez entendu parler. Quand moi, on m'a appris ça, on m'a dit, ... il est où l'intérêt quoi ? On a des choses ! Et non, le ministère de la santé, crée son truc. Son ORSAN à côté. Avec des déclinaisons. Le ministère de la santé... voilà... c'est ça que je trouve.... on n'a plus... de temps à perdre dans notre job à faire pour que chacun créé sa bulle. *[...]* on en paie les conséquences. Et derrière, pour moi, sur le terrain, c'est encore le SAMU qui dit « moi je ne veux pas aller comme marche le SDIS » et le SDIS me dit « moi je ne veux pas bosser comme le SAMU ». *Et*... on en arrive à des complexités comme... comme la médicalisation du Dragon ».

L'ensemble de ces caractéristiques nous permet de préciser les caractéristiques institutionnelles de l'activité de SUPH. En effet, nous avons pu repérer que les équipes étudiées sont plutôt restreintes en nombre et que chaque participant est en mesure d'identifier voire connaît tous les membres de son institution. Les informations qui permettent d'entrer en action sont connues et partagées au point que les acteurs partagent des normes générales communes (identifiables dans leurs définitions du secours d'urgence pré hospitalier et dans les objectifs qu'ils disent poursuivre). Des règles de choix collectifs sont utilisées parmi un ensemble de règles opérationnelles qui définissent qui doit réaliser une action comment et pourquoi. L'ensemble des règles est connu et validé par les acteurs du système qui les utilisent tous (réalisation du bilan standardisé). Il existe un équilibre dans chacune des institutions et dans la diversité institutionnelle étudiée par la compréhension commune et partagée des situations et des conséquences des décisions de chacun.

2.2. La coordination en action et ses effets sur l'institution

La diversité des approches permet aux acteurs d'entrer en débat et leur permet de mobiliser leurs expériences passées face à celles qu'ils rencontrent. Ainsi, les acteurs pratiquent, à chaque instant, une forme de retour d'expérience. Les temps de transport avant et après la prise en charge de terrain permettent aux acteurs de communiquer avec les différents acteurs de la situation à distance et ainsi d'évaluer la situation. Les conséquences des erreurs sont rapidement perçues et les mesures à envisager sont élaborées simultanément. Ainsi, un directeur des secours médicaux rapporte « *c'est* ça qui est amusant : en même temps que *l'ARM* que *j'avais*

à côté de moi, et qui était avec le SAMU et demandait : mais *qu'est*-ce *qu'ils* font le VSAV pourquoi ils ne transportent pas ? Le régulateur a dit de transporter. Alors que moi, *j'avais* un autre régulateur qui me demandait punaise, il faut absolument que le SMUR y aille trouvez-moi un passage par où il faut aller. Là *c'est* rigolo, deux appels contradictoires et avec les décideurs ! Le VSAV demande, la VLI demande, *[...]* donc, voilà on a su. Et ensuite on peut travailler là-dessus ».

Nous avons observé des situations où les participants des arènes d'action théâtralisaient les éléments de bilans pour obtenir les moyens de secours qu'ils estimaient les appropriés à la situation, sur le terrain. Ceci nécessite une maîtrise particulière des règles en vigueur de manière à les utiliser dans le sens souhaité. Parallèlement, les institutions SDIS et hôpital et ambulanciers privés travaillent ensemble pour comprendre et juguler la montée exponentielle de l'activité secours à personne. Cette réflexion est présente dans les équipes comme chez le législateur depuis la publication du référentiel commun de 2008 précisant l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente. Dans la Manche, cela se traduit par la signature d'une convention entre SAMU et SDIS sous le pilotage du Préfet. Cependant celle-ci n'a pas nécessairement permis de faire consensus. Les retours d'expériences mis en place montraient les difficultés des équipes de terrain pour obtenir le concours d'un SMUR alors que celui-ci était souhaitable. Il était trop régulier d'entendre des plaintes des médecins régulateurs sur la précision des bilans des secouristes. L'analyse conjointe SAMU-SDIS des événements indésirables recensés par les équipes de terrain a permis de retravailler certaines consignes partagées entre les institutions qui ont ensuite été transmises lors de formations animées « ensemble » par des acteurs des différentes institutions.

Cependant, même si les missions sont connues par tous les acteurs, les réalités du terrain et la disponibilité des équipes médicales peuvent décider de la coordination des moyens : les sapeurs-pompiers, répartis sur tout le département, sont plus rapidement sur les lieux que les ambulanciers privés. Un bilan rapide dans le cadre d'un malaise à domicile par une équipe de sapeurs-pompiers (situation 8 et 11) permet d'éviter l'envoi d'une équipe médicale qui ne pourrait pas être sur les lieux aussi rapidement que les équipes de sapeurs-pompiers. Le SAMU aura donc tendance à s'appuyer sur les compétences secouristes des sapeurs-pompiers, même si la mission ne relève pas nécessairement du SDIS, ils peuvent ainsi limiter le recours aux équipes hospitalières qui peuvent rester disponibles au sein du service des urgences. Considérant le taux de remplissage des urgences, limiter le nombre de prise en charge impliquant un transport pour orienter le patient vers un médecin traitant est à rechercher. Nous

avons pu observer, dans la moitié de nos situations, que les urgences des hôpitaux étaient surchargées au point que les sapeurs-pompiers pouvaient être amenés à aider les équipes des urgences à aménager des places pour les patients qu'ils transportaient. S'il est intéressant de penser à l'encombrement des urgences, il convient également de considérer l'indisponibilité de l'ambulance utilisée pour un transport sanitaire injustifié. Dans le sud de la Manche, rural, les moyens sont dispersés, l'indisponibilité d'un VSAV implique la sollicitation d'une ambulance plus lointaine, à au moins 20 minutes.

L'ensemble de ces éléments de coordination de terrain interrogent d'autres niveaux institutionnels, comme en témoignent les mots du président du conseil d'administration du SDIS lors d'un discours Sainte Barbe en 2015 : « il faut trouver une solution à cette augmentation exponentielle des missions de secours à personnes, cela *n'est* plus possible de solliciter nos pompiers pour des missions relevant du champ de la santé ». La sollicitation régulière des services de sapeurs-pompiers pour ajuster au plus près les moyens à la situation en préservant les médecins hospitaliers a entrainé une augmentation de 30% de l'activité des sapeurs-pompiers (Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion de crise, 2015). Ceci n'est pas sans conséquences : certains secteurs ne peuvent plus assurer leurs opérations.

L'impression ressentie par les équipes est qu'il y a une dérive dans les missions qui ne sont pas du ressort des sapeurs-pompiers : « on a encore fait du social » (situation 16). Cette impression avait été objectivée en avril 2013 dans une étude interne au SDIS de la Manche : 60% des interventions ne nécessitant pas la présence de sapeurs-pompiers.

Devant l'ensemble de ces constats de terrain, lors de la publication de la circulaire de 2015 présentant le Secours d'Urgence A Personne (SUAP), les décideurs de secours d'urgence ont souhaité travailler ensemble sur la construction d'un schéma commun. Le médecin responsable du SAMU évoque que « la circulaire a recadré » les missions et moyens de chacun. Ainsi s'appuyant sur les ressentis et retours terrains, autant concrets par l'analyse de l'activité qu'indirects par les ressentis transmis, il a été possible d'envisager la mise en place d'un schéma commun de gestion du « SUAP » conçu en inter institutionnel. Une nouvelle convention SAMU-SDIS a ainsi été rédigée. Ce travail en commun a permis de mettre en évidence des difficultés de coordination. La première se situe dans le langage. Si l'exemple classique est l'usage des termes « Victime » et « Patient » selon les institutions, il y a surtout la logique d'action associée au terme « prise en charge » utilisé par les acteurs du champ sanitaire. La prise en charge est individuelle et unique, elle est une rencontre avec les acteurs de la santé. Les autres participants des actions de secours vont parler en « sinistre ». Ce terme renvoie à une

dimension plus large en prenant en compte les risques associés (la fuite de produits toxiques par exemple, le sur accident dans la situation 12). Ainsi un travail sur les termes et les idées associées a été initié. C'est la distinction entre « voie publique » et « lieu recevant du public » qui a été la plus problématique et a fait l'objet de nombreux débats. En effet, une voie publique, c'est une rue, une route, mais qu'en est-il des squares et des plages ? En effet, en ces lieux, un départ réflexe ne préjuge pas de la gravité médicale de la situation (circulaire du 5 juin 2015), par contre, la notion de trouble à l'ordre public justifie un départ réflexe. Concernant l'établissement recevant du public, pour les sapeurs-pompiers, il s'agit de lieux répondant à des normes et des engagements lors d'incendies plus ou moins importants en fonction d'une classification nationale, totalement inconnue des médecins et des ARM. Pour ces derniers, ce sont des bâtiments accueillant des personnes. Cependant la prise en charge en ces lieux est complexe. Pour trouver un point d'accord, la notion de lieu protégé a été proposée. Un lieu protégé est un établissement recevant du public qui possède un cabinet médical ou une infirmerie. Il a été décidé qu'en dehors d'une urgence nécessitant un départ réflexe, ces lieux nécessitaient une régulation, et que si le lieu était qualifié de protégé, une ambulance privée pouvait être envoyée.

Nous pouvons dire que la coordination sur le terrain est faite d'ajustements perpétuels pour que les règles puissent permettre l'action et que ces ajustements conduisent à une refonte de ces mêmes règles.

3. Des situations connexes et la situation d'action : les arènes d'action multiples

Nous l'avons évoqué dans notre partie théorique et méthodologique, c'est la connaissance de la « vraie vie » des organisations qui permet de les saisir dans leur complexité. En suivant une démarche ethno-méthodologique, nous avons collecté des données dans des situations qui n'étaient pas des actions de secours d'urgence pré-hospitaliers et ainsi prolongé notre temps d'observation immersion dans le secours d'urgence pré-hospitalier. Ces observations complémentaires nous permettent de mieux comprendre la coordination des situations d'action. Lors de regroupements des centres de décision dans le cadre de réunions de concertation sur la stratégie générale de gestion des grands évènements nous avons pu apercevoir les liens entre les institutions et les rapports de forces entre celles-ci. Le nombre d'institutions représentées peut être un frein au travail en commun comme le dit un médecin chef : « on était trop nombreux mais on a pu trancher deux choses importantes *[…]* trop de monde, *c'est* difficile, tu

veux être le plus démocratique possible mais au bout *d'un* moment *c'est* un frein à la prise de décision, ceci dit on y est arrivé ». Ainsi, même en réunion d'Etat-Major de zone, des espaces de débats sont identifiés et la mise en commun des objectifs permet de définir les stratégies de terrain. Dans les groupes de travail inter-institutionnel (travail sur la nouvelle circulaire du secours urgent à personne de 2015), nous avons pu observer les stratégies intra-institutionnelles nécessaires à l'élaboration d'une proposition qui soit satisfaisante pour l'institution (mieux dimensionner les carences d'ambulances privées) tout en respectant les contraintes des autres institutions. Nous avons pu observer l'empathie des différents partenaires institutionnels au regard des difficultés de chacun des membres du secours d'urgence, aidant à construire le modèle le plus respectueux de tous. Concernant les manœuvres autant de formation/informations que de simulation, elles permettent de visualiser la culture en train de se diffuser. Les actes à réaliser doivent être parfaitement maîtrisés et c'est tout le reste qui est à travailler : l'adaptation, l'anticipation et la construction progressive des modèles mentaux d'équipe. Les exercices de simulation d'accidents sont particulièrement contributifs pour identifier les faiblesses : le chef du service opérations du CROSS en interview pour la presse locale confie « *c'est* comme une équipe de foot, ça *s'entra*îne pour se connaitre ». C'est surtout le temps de se rencontrer entre institutions, d'échanger sur les outils utilisés, de penser des mutualisations ou travail en commun qui est à préserver. Une animatrice de l'exercice, dépendant de la préfecture maritime, confie que l'exercice a permis d'identifier qu'ils auraient pu plus solliciter l'éducation nationale dans l'exercice et que c'est un acteur à mieux envisager dans ce type de situation et donc à préparer. Les connaissances et analyses de chacun sont débattues sans que le facteur temps ni le facteur stress des interventions habituelles n'influencent les échanges. Les détails des procédures possiblement conflictuels sont abordés à l'épreuve du terrain sous le seul angle de la pertinence. Les séances de visites des sites à risque permettent également le meilleur dimensionnement et la remise à jour de certaines habitudes (coordination de la patrouille « tortue » du Mont Saint Michel et mise en fonction des infirmeries du Mont saint Michel). Les observations en salle de régulation permettent également de mieux cerner les missions qui incombent aux régulateurs du département : ils sont constamment sollicités par les affaires de l'hôpital en plus de la régulation ce qui peut nuire à la rapidité des régulations mais assure également une bonne connaissance des possibilités d'accueils de l'hôpital et donc un gain de temps possible dans la dernière partie de la prise en charge à propos du transfert hospitalier.

Ainsi, l'observation de ces situations connexes permet de mieux comprendre l'ensemble du système polycentrique ; ce sont les arènes d'actions multiples qui interagissent. C'est le temps

passé avec les équipes qui nous permet ensuite d'aborder les situations d'action en en maîtrisant les tenants et aboutissants. La sollicitation des participants à une arène d'action en lien avec d'autres arènes permet la constitution d'un maillage de relations et la mise à disposition, pour l'action, de savoirs localisés et très spécialisés.

3.1. Dynamique et coordination

Lors de notre recherche, nous avons pu nous entretenir avec les différents participants des situations d'action et nous les avons interrogés sur les changements qu'ils souhaiteraient en leur demandant d'évaluer le système. Tous s'accordent sur le fait que le système fonctionne même s'il pouvait y avoir des améliorations. A l'échelon de coordination des organisations c'est la plateforme commune (rassembler le centre d'appel 15 et 18 voire même les autres numéros d'urgence) qui est la plus régulièrement évoquée. Les acteurs révèlent qu'il y a une perte de temps considérable devant la duplicité des centres d'envoi des moyens. Cependant, cette dualité est perçue également comme un avantage car elle permet une forme de flexibilité et surtout respecte les cultures différentes des institutions. Le changement pourrait alors plutôt consister en une meilleure lisibilité de la multiplicité des numéros d'urgence. Certains participants évoquent qu'au-delà même de la plateforme de régulation, il faudrait un ministère commun pour que les textes émanant de l'autorité centrale soient les mêmes pour toutes les institutions. Certains évoquent la multiplicité des ministères mais sans la percevoir comme une contrainte : elle participe à la richesse des possibilités et peut être vectrice de bien des ajustements sur le terrain selon ses spécificités. Elle pourrait être alors plutôt synonyme de liberté. La communication entre les professionnels peut parfois être difficile par les moyens technologiques qui ne sont pas forcément à la hauteur du terrain (plusieurs zones blanches dans le département). La communication entre les services est évoquée pour améliorer la connaissance des places disponibles dans les hôpitaux. L'optimisation du bilan de la prise d'appel et sa transmission correcte aux médecins régulateurs semblerait nécessaire pour « mieux gérer *l'engagement* des sapeurs-pompiers » selon un médecin sapeur-pompier également urgentiste SAMU. Dans le même ordre, la communication avec des éventuels services relais irrégulièrement mis dans la boucle du service d'urgence est évoquée. Il s'agit des liens avec les services sociaux et médico-sociaux. Certains acteurs déplorent de ne pas être réellement intégrés dans les parcours de soin alors qu'ils prennent en charge régulièrement les mêmes patients. Sur ces aspects opérationnels, les acteurs évoquent le manque d'équipement

matériel pour les médecins. Par exemple, le chef des opérations du CROSS évoque qu'il pourrait être intéressant que dans un département comme la Manche, tous les SMUR soient habilités « SMUR maritime ». Cela nécessiterait un équipement supplémentaire. L'optimisation de l'utilisation des ressources est évoquée à travers le développement des compétences des sapeurs-pompiers voire des infirmiers (médecin du SAMU) afin d'optimiser l'utilisation de la ressource médicale. Dans le cadre de cette augmentation de compétence, le médecin en charge de la formation des urgentistes évoque qu'une formation plus longue des médecins serait nécessaire pour les préparer à des situations qui seront de plus en plus complexes et dans des contextes toujours plus difficiles, afin « *d'éviter* de laisser des jeunes dans une situation *qu'ils* ne maitrisent pas » pour reprendre les mots de ce médecin. Ces éléments peuvent être également évoqués pour l'intégration des nouveaux secouristes dans les ambulances de sapeurs-pompiers. Un conducteur rapporte qu'il souhaiterait que les nouveaux arrivants soient mieux encadrés et suivis pour faciliter non seulement leur intégration mais aussi leur confort psychologique. Enfin, les acteurs du système évoquent les mésusages du dispositif. Ils peuvent être repérés à la fois sur le plan de l'organisation des professionnels de santé comme du côté des recours au système par la population. Les professionnels de santé libéraux s'appuient sur les services d'urgences pré-hospitaliers pour assumer leurs absences et la population peut utiliser le système pré- hospitalier en cas de défaillance ressentie du système de soins. Par exemple, si une ambulance n'est pas disponible pour qu'un patient puisse se rendre à un examen médical, les patients peuvent simuler une urgence par téléphone.

Le temps de déplacement est également perçu comme trop long par les équipes, qui souffrent de la fermeture des centres locaux de proximité et ne comprennent pas la nécessité de ne se rendre que dans des hôpitaux pour certaines urgences. Ceci rejoint le souhait de mieux expliquer à la population les rôles de chacun développé par le médecin chef de service du SAMU.

Ces éléments rapportés par les professionnels sont à nuancer avec ce que nous avons observé. En effet, selon le cadre ADI, nous avons vu que les arènes d'action dans lesquelles se déroulent une situation avec des participants étaient déterminées par un certain nombre de règles, d'attributs de la communauté et par le monde biophysique. Ces éléments permettent aux participants de l'arène de construire l'action collective en adaptant les règles de leurs institutions d'appartenance à la situation à laquelle ils sont confrontés. Les interactions entre les participants de l'arène permettent l'adaptation à l'environnement et la construction de modèles mentaux d'équipe qu'ils mettent en action par des pratiques de coordination. L'adaptation de la règle permet aux participants de développer leurs connaissances pratiques

qu'ils intègrent sous forme d'expérience et partagent à l'aide des fiches bilans et des démarches de retours d'expériences inter-institutionnelles. Ils activent alors les systèmes de mémoires transactives qui font passer les connaissances aux niveaux des attributs de la communauté. De même, la diversité des mondes biophysiques dans lesquels les agents peuvent intervenir contribue à développer la culture opérationnelle des participants qui va également alimenter les attributs de la communauté. Ainsi, la coordination des équipes de secours d'urgences s'actualise en permanence en s'appuyant sur l'expérience pratique. L'intégration institutionnelle se fait par la construction de nouveaux attributs de la communauté : tous les agents intègrent les modifications de l'offre de soins par exemple et composent avec. La modification de la règle institutionnalisée intervient quant à elle, lors de retour d'expérience sur des situations qui ont pu être identifiées comme peu satisfaisantes. Tout cela se fait même avec des comportements assimilables à ceux du passager clandestin.

Nous pouvons reprendre l'exemple du groupe de travail sur la mise en place de la circulaire SUAP de 2015 pour illustrer cette dynamique. Ce groupe de travail a été établi sur une logique polycentrique afin de reproduire le système en action dans la réflexion du groupe. Les réunions se sont structurées de telle sorte que les acteurs ont repris les points de tension de l'organisation en place pour la régulation et y ont intégré les demandes du texte règlementaire. Les changements souhaités sont régulièrement abordés et pourront être envisagés progressivement par adaptation progressive des règles en pratique. Même si les changements structuraux majeurs – comme la fusion de ministères demandée par certains - ne pourront se décider à cet échelon, la proximité au quotidien permet de lisser les attendus de chacun.

De ces éléments, nous pouvons observer qu'il y a deux types d'influence dans la coordination : celle de la pratique quotidienne qui fait que les acteurs au quotidien peuvent faire évoluer ensemble leur cadre de travail et celle qui inscrit un changement de règle collectivement validé de long terme.

3.2. L'Arène d'action : le lieu de coordination

Nous avons pu observer que les équipes se coordonnaient dans l'arène d'action autour de la personne à prendre en charge. Un participant est relativement constant dans son pilotage de la coordination de terrain : le chef d'agrès régulièrement commandant des opérations de secours. Cependant, la coordination est aussi présente dans les actes de tous les équipiers qui s'ajustent aux actions des uns et des autres, toujours dans l'objectif d'apporter à la personne les meilleures réponses aux détresses exprimées ou repérées. La mise en action des participants est déterminée

par la prise en charge à effectuer. Chaque situation est unique mais l'ensemble des expériences et des connaissances des participants permettent de faire face à toutes les situations. Ensuite, les différentes institutions s'accordent autour de l'arène d'action pour envoyer sur site les bons moyens, au bon moment. Ainsi, les procédures, les contraintes du monde biophysiques entrent en action dans la situation pour que celle-ci puisse avoir lieu. En somme, l'arène d'action n'existe que s'il y a coordination des moyens. Elle lie les institutions le temps de l'action.

En plus des rappels de l'expérience, la coordination observée est faite d'automatismes, de routines, de connaissances annexes mises en commun. Ces éléments ne peuvent être que le fruit du fonctionnement en arène d'action. Ils sont issus d'un ensemble plus vaste : les dimensions institutionnelles. La formation instituée en interne à chaque institution ou en inter institutionnel, le travail en groupe de travail sur des thématiques liées à l'engagement des moyens, à la régulation, aux transferts, à la culture médico-secouriste et à la connaissance du terrain sont des fondamentaux pour que l'action coordonnée dans l'arène puisse avoir lieu.

Il y a donc un jeu d'influences réciproques entre l'action en train de se faire dans l'arène et toutes les dimensions institutionnelles qui s'ajustent quotidiennement au sein d'autres arènes intriquées. L'identification d'arènes d'action et l'observation des situations permettent d'identifier des espaces où la coordination est abordée dans des acceptions plus larges à volonté universalisante de manière à être déclinées dans l'action.

Partie 4 : Discussion

Cette partie se structure en trois chapitres discutant la revue de la littérature, les résultats et la méthodologie. Dans un premier chapitre, nous proposons des contributions théoriques en étudiant les trois questions de recherche identifiées à la fin de la revue de littérature pour répondre à notre problématique : « comment les équipes se coordonnent-elles en contexte polycentrique ? ».

Pour répondre à notre première question de recherche « où, par qui et comment se fait la coordination en contexte polycentrique ? », nous abordons le lieu de la coordination en étudiant les concepts de situation et d'arène d'action qui nécessitent d'associer une notion temporelle au lieu. Ensuite, nous précisons qui sont les acteurs de la coordination pour mieux présenter la manière dont celle-ci s'élabore à travers le sens et les relations à l'action dans l'environnement bien particulier d'arènes d'action multiples.

La réponse à notre deuxième question de recherche, « comment se manifeste la polycentricité lors du processus de coordination ? », est formulée à travers la présentation des éléments de flexibilité mais aussi de stabilité du système dans lequel se déroule l'action. Il y a une spontanéité ordonnée du système.

Enfin, pour répondre à notre troisième question de recherche, « peut-on intégrer les trois approches de la coordination (design, cognitive et pratique) avec le cadre ADI ? », nous présentons les aspects design, cognitif et pratiques repérés dans le contexte polycentrique afin de proposer un modèle étendu des dimensions de la coordination fondé sur le cadre ADI.

Le second chapitre de cette discussion est consacré aux applications managériales de nos travaux de recherche. Ainsi, nous présentons la nécessité de composer avec la diversité institutionnelle dans les systèmes complexes faits d'interdépendances entre institutions. Nous détaillons ensuite l'intérêt d'optimiser l'apprentissage en situation, pour terminer sur la construction du socle pluri institutionnel.

Le dernier chapitre de notre discussion sera consacré dans un premier temps aux développements que peuvent susciter nos apports en lien avec l'étude des validités de notre travail. Puis, la diversité des champs théoriques étudiés pour mener cette thèse nous conduit à évoquer la transdisciplinarité permettant de conceptualiser les apports mutuels et réciproques des disciplines en sciences sociales dans une perspective commune d'action sur le réel. Cette perspective transdisciplinaire nous conduit à nous interroger sur la place de la recherche en

gestion. Préserver l'ancrage de la recherche dans les organisations est inévitable. L'apport du chercheur dans l'organisation est aussi un des piliers de l'optimisation de l'apprentissage situé à destination des managers.

Chapitre 1 : Contributions théoriques

Ce chapitre est consacré aux réponses à nos questions de recherche en faisant dialoguer notre investigation de la littérature avec notre recherche sur le terrain polycentrique du secours d'urgence pré-hospitalier. La première section s'intéresse à la fabrication de la coordination en présentant le lieu, les acteurs et le processus de coordination. La seconde s'intéresse à la manifestation de la polycentricité lors de la coordination. Enfin, dans un troisième temps, une intégration des trois principales approches de la coordination dans un cadre ADI étendu est proposée.

1. La fabrication de la coordination en contexte polycentrique

1.1. Le lieu de la coordination

La coordination s'anticipe dans certaines arènes par exemple en situation connexe de régulation médicale ou en formation. Elle se vit et s'actualise dans d'autres, par exemple lors de la réalisation des bilans d'urgence vitale et des débriefings informels lors des trajets. Ce paragraphe présente la diversité des lieux de coordination qu'Ostrom E. présente à travers la notion d'arène d'action intriquée. En effet, dans une arène, pour une situation, il y a différentes arènes qui interviennent et qui entrent en jeu dans la coordination. Cet aspect de la coordination nécessite de penser les aspects spatio-temporels de la coordination.

En contexte polycentrique, la coordination autour d'une activité se fait dans une arène d'action. C'est un espace dans lequel se produisent des interactions à la fois entre des participants, et également entre des participants et leurs environnements institutionnels. Le lieu de la coordination est celui de la situation d'action. La situation est unique, elle se constitue à partir

de l'urgence à prendre en charge. Elle se déroule dans un lieu sans cesse renouvelé à chaque urgence. Ce renouveau demande aux acteurs du secours d'urgence participant à la prise en charge de continuellement s'adapter à l'environnement dans lequel se déroule l'urgence. Pour autant, il y a des invariants identifiables entre les situations d'action. Leur identification est possible par l'étude des différentes règles qui encadrent l'ensemble du dispositif de secours d'urgence pré hospitalier. En effet, même si les institutions sont multiples dans les systèmes polycentriques, il y a des points de convergences, des objectifs partagés et ce, dans un tout où les missions dévolues à chaque institution sont différentes. Un ensemble d'attributs pour la communauté intervient dans les interactions entre les participants d'une arène en situation d'action. Liée à l'arène d'action dans laquelle se déroule une situation d'action, nous pouvons identifier d'autres arènes d'action qui peuvent être attachées à une autre institution, ou à un objectif commun entre différentes institutions (par exemple l'arène de la régulation du SAMU ou l'arène de formation). Ces arènes sont des espaces où d'autres dilemmes, liés à des actions à envisager, sont possibles. La résolution de ces dilemmes est une solution qui constitue une nouvelle règle ou un nouvel attribut de la communauté. Cette solution peut permettre de mieux anticiper certaines évolutions de l'action dans d'autres arènes. Ainsi, dans une arène d'action où une action se déroule, il est possible d'identifier des éléments participants à la construction de la coordination liés à des arènes d'action d'autres institutions avec des niveaux de décision différents. Parmi ces niveaux différents, Ostrom E. évoque les niveaux constitutionnels. Dans nos situations, ils sont constitués des acteurs participants à la rédaction des textes fondateurs de l'aide aux personnes en péril. Ostrom E. identifie également les niveaux de gouvernance institutionnelle : les règlements des organisations de secours.

Ainsi, en situation, la coordination se construit là où se déroule l'action dans le but d'atteindre un objectif commun, mais repose également sur des arènes d'action plus éloignées à la fois temporellement et géographiquement. En effet, certaines arènes d'action peuvent avoir été le lieu de situations d'action bien en amont de celle qui se déroule. Par exemple, dans la situation 11, l'appel d'urgence concerne une chute à domicile chez une personne ayant déjà eu ce type d'urgence, la procédure de relevage est applicable. Cette procédure a été rédigée suite à une augmentation du nombre d'appels à propos de chute sans urgence vitale. Cette procédure est le résultat d'enseignements, liés à la pratique, de l'inutilité de l'hospitalisation dans ce type de cas. Cependant, cette procédure ne peut être appliquée que si la situation rassemble un certain nombre de conditions cliniques et contextuelles. Puis, par la répétition d'intervention de même nature, la mise en œuvre de cette procédure est envisageable. Cette situation d'action fait appel à l'arène d'action « évaluation des pratiques » au niveau de la conception de l'action des

secours d'urgence pré-hospitaliers. Elle renvoie également à l'arène d'action « conception des procédures de bonnes pratiques », elle-même, liée aux arènes d'action « réglementation des actions de secours d'urgence pré hospitaliers », et « convention entre le SAMU, le SDIS et l'ATSU ».

Ces arènes d'action inter-reliées correspondent aux situations connexes que nous avons repérées sur notre terrain. Ces situations connexes ont lieu dans d'autres arènes, ce sont des espaces de pensées et d'action autres qui participent à la construction des schèmes d'anticipation, d'analyse de l'expérience ou de règlementation et formation du secours urgent. Ainsi, en situation d'action, au sein d'une arène, nous pouvons repérer les différents niveaux du système de secours. Le terme « niveau » renvoie ici davantage à des niveaux fonctionnels que hiérarchiques : il s'agit de niveaux où des décisions peuvent être prises pour différentes composantes de l'action (protocole de bonnes pratiques de la prise en charge médicale, ou de la prise en charge secouriste, ou l'utilisation des moyens, conventions de clarification des situations d'interdépendances entre institutions).

Nous pouvons dire que la coordination se construit au fil de l'action en s'ancrant dans un passé conscientisé, dans des documents de référence et dans les savoirs des participants développés au sein de différentes arènes. La coordination nécessite de penser en continuum : il est nécessaire d'identifier les différentes arènes d'action liées à une arène puis de mettre en évidence les liens avec l'action à effectuer au sein de cette même arène. Cela nécessite de sortir de la conception de la localisation de la coordination en un seul lieu géographique. C'est l'objet de la coordination et l'objectif commun qui permettent de rassembler différentes arènes éloignées temporellement et géographiquement. La coordination est éphémère, elle se fait selon les besoins d'une situation. Cette relation au temps lui confère des vertus de résilience : la coordination repose sur la mise en relation d'acteurs pouvant mobiliser des expertises identifiées comme nécessaires par le passé (expérience personnelle et collective et retour d'expérience institutionnalisé l'objectivant). Au moment de l'action, les participants d'une arène intègrent à leurs gestes et réflexions différents éléments temporellement et géographiquement espacés. Les éléments antérieurs à l'action sont l'intégration des retours d'expérience formalisés donnant lieu à des évolutions de pratiques inscrits dans des procédures, mais également l'intégration des expériences de chacun face à l'action au sein de la communauté. Ces retours d'expériences personnels s'inscrivent dans les pratiques au fil du temps et s'actualisent en situation par confrontation des points de vue, essais et erreurs d'un

ensemble de participants. Le lieu de la coordination n'est donc pas unique mais multiple et intègre des dimensions temporelles.

1.2. Les acteurs de la coordination

La coordination concerne des individus en action. Nous proposons dans ce paragraphe d'étudier comment concevoir ceux-ci dans notre cadre ADI étendu. En effet, il y a des transferts d'expertise d'une arène à l'autre. Evoquer les participants d'une arène semble alors réducteur pour évoquer la coordination tant il est nécessaire de sortir d'une arène pour trouver des solutions dans une autre arène qui se trouve alors interconnectée dans un ensemble d'arènes. Dans ce paragraphe, nous proposons d'emprunter à la linguistique le qualificatif « méta-collectif » de la coordination afin de rendre compte de la multitude de relations nécessaires dans et entre les arènes d'action pour mener une action coordonnée.

Lors de la coordination, il y a une articulation des expertises et des compétences selon les rôles des participants qui peuvent varier d'une arène à l'autre, d'une situation d'une même arène à une autre. Les participants peuvent transférer leurs expertises d'arène en arène selon les rôles qu'ils occupent. Les participants des situations d'action sont, dans la conception d'Ostrom, éminemment socialisés. Elle écarte les difficultés posées par les modélisations de l'action des individus en passager clandestin et la théorisation en tragédie des communs de Garett Hardin (Hardin 1968, Harribey, 2011). Pour Ostrom, les intérêts des participants ne peuvent se réduire à une maximisation individuelle des gains, il y a d'autres moteurs à l'action. Les notions de gains, d'utilité et de représentations de l'action sont débattus plus ou moins explicitement entre participants. Les actions sont conduites selon un cheminement, un raisonnement individuel partagé avec les autres participants. Des normes sociales, écrites ou non, interviennent. Elles sont les éléments du secours à personne dans notre cas avec une dimension interprétative entre les différents participants n'ayant pas tous le même background professionnel (acteurs sanitaires, du secours, de la sécurité avec des formations initiales différentes). Cette dimension s'associe à une dimension délibérative : les individus s'interrogent, construisent ensemble la meilleure manière de faire. Ce sont la confiance au sein des communautés et l'engagement des acteurs pour une cause qui les guident, ainsi qu'une part de responsabilité-réputation vis-à-vis des populations pour lesquels ils agissent. La diversité des institutions d'appartenance de chacun leur permet d'avoir accès à des dispositifs de circulation de l'information et à des éléments de supervision pour résoudre les éventuels conflits. Cette communication primordiale

dans les arènes d'action participe à la construction de schémas mentaux d'équipe qui vont en retour fonder les normes de réciprocité et de confiance entre les participants. La notion d'équipe n'est pas spécifiquement abordée dans les travaux d'Ostrom E.. Pour autant, elle évoque une forme de schémas mentaux partagés à travers le concept de modèles internes « The appropriators from a common-pool resource build internal models of the resource, the relationships among the components of the resource, and frequently where their own actions are positively or negatively related to one another and the resource. Among the shared lore for most fishing villages is a clear understanding of where fish breed, where young fish tend to cluster, the length of time it takes for fish to be mature and reproduce, the migration patterns of fish, the food chain in a location, etc »[12] (Ostrom E., 1999, p. 523). Les relations qui se tissent entre les participants et la ressource constituent les acteurs de la coordination : la coordination n'est pas seulement incarnée, elle se situe dans le rapport entre les participants des arènes et la ressource commune à préserver.

Nous proposons de substituer au terme « équipe », la notion de « collectif » et plus précisément de « méta-collectif » afin de prendre en compte les relations qui font la coordination et surtout le caractère incertain du nombre de relations entre les membres et de leurs affectations spécifiques à une tâche. Le méta-collectif renvoie à des concepts de linguistique à propos des nombres. Les noms méta-collectifs ont des propriétés bien particulières que l'on peut approcher par les théories hyperonymiques[13], abstractives ou dénominative (Lammert, 2010 p 355). En effet, s'agissant de groupe, de collection ou d'ensemble, il n'est pas possible de réellement dénommer de quoi il s'agit : seuls des regroupements sont envisageables. Une abstraction est également nécessaire pour comprendre le contenu de ces termes qui n'ont pas de forme générale (Lammert, 2010, prend l'exemple de « rose » et « fleur »). La dénomination « collectif » permet de suggérer à l'interlocuteur à la fois une dimension de nombre, au sens multitude et une dimension interne particulière formant un tout spécifique de cette collection. En renforçant le terme collectif par le préfixe méta, nous signifions qu'il y a en plus du collectif, une notion de changement, de transformation (méta en grec vient de mithas, mithu et mat signifiant réciproquement, ensemble et avec selon le Littré). La formation méta-collective des participants des arènes d'action renvoie ainsi à un collectif constitué d'un ensemble de nombreuses relations

[12] Les appropriateurs d'un pool de ressources communes construisent des modèles internes de la ressource, les relations entre les composants de la ressource, et fréquemment là où leurs propres actions sont positivement ou négativement liées les unes aux autres et à la ressource. Parmi les traditions communes à la plupart des villages de pêcheurs, il y a une compréhension claire de l'endroit où les poissons se reproduisent, où les jeunes poissons ont tendance à se regrouper, le temps nécessaire à la maturité et à la reproduction, la migration des poissons

[13] L'hyperonymie est définie comme la relation d'inclusion entre un terme général et un ou plusieurs termes spécifiques (CNRTL)

pouvant se regrouper. Ce méta-collectif possède de plus une identité particulière, un attribut commun : le rapport à la ressource commune. Ceci se rapproche du répondant professionnel de Clot (2005), dans l'analyse du travail, il évoque « cette histoire générique ne trouv[ant] son temps *qu'inscrite* dans *l'espace d'une* géographie singulière : celui de la confrontation actuelle et collatérale dans le collectif professionnel entre les différentes manières, éventuellement rivales, de *s'y* prendre, controverse nécessaire des variantes et des « écoles ». Cet espace-temps est ce qui définit alors le métier non pas seulement comme un exercice technique mais comme le répondant collectif qui unit secrètement – mais parfois aussi sépare et agite – ceux et chacun de ceux qui le pratiquent » (Clot, 2005, p 8). Le collectif de travail serait un tout complexe dans lequel s'exprime des régularités naissant de la confrontation des différentes individualités en action dans un espace-temps donné. Le travail possède un « volume ou une épaisseur dont *l'activité* réalisée par un opérateur *n'est* jamais que la surface. Ce volume possède une architecture développementale. *L'activité* est à la fois irréductiblement personnelle, interpersonnelle, transpersonnelle et impersonnelle. Personnelle et interpersonnelle, elle *l'est* dans chaque situation singulière toujours exposée à *l'inatte*ndu. », (Clot, 2003 p. 42). Le caractère transpersonnel peut s'identifier par l'histoire collective construite à travers l'ensemble des situations traversées ensemble, avec des réponses individuelles différentes d'une situation à l'autre. Clot (2003) évoque alors les attendus génériques de l'activité. L'activité peut ensuite être vue sous l'angle de la tâche, alors, elle retrouve un caractère impersonnel. Ce caractère impersonnel permet de traverser les situations qui sont indéterminées, changeantes et incertaines. Ainsi, dans le cadre de la coordination, faire référence à un méta-collectif plutôt qu'à la notion d'équipe permet de prendre en compte à la fois le tissu de relations nécessaire à la conduite de l'action de la situation mais également celles passées qui contribuent aux choix d'action. Par exemple, dans la situation d'action 15, lors de l'intervention de secours, le méta-collectif se manifeste par des participants qui, arrivant auprès de la victime, connaissent chacun des gestes des participants, comptent sur les connaissances, préférences et craintes de chacun spontanément. Certains interviewés diront que c'est naturel, d'autres automatique ou cadré. Le méta-collectif agit en s'appuyant sur toutes les relations qui peuvent apporter de l'information en situation comme dans la situation 18, lors d'une action de secours dans un département limitrophe à notre département d'observation. La présence de participants ayant des affectations dans des arènes multiples (un sapeur-pompier volontaire dans un département mais professionnel dans l'autre) au sein de la situation permet la mise en abime de ces expériences de règles différemment appliquées dans son département d'affection professionnelle où il exerce une autre fonction. Le tissu de relations qui se fait dans cette

situation s'étend alors jusqu'au département limitrophe. Ces relations vont permettre d'identifier pas-à-pas, la meilleure manière de faire pour prendre en charge le demandeur de secours d'urgence. C'est également le cas dans la situation 6 où un participant arrive fortuitement dans l'arène, et, parce qu'il connait le terrain de l'opération de secours à mener (il vit dans cette commune), il peut proposer des itinéraires plus adaptés pour assurer l'arrivée du véhicule de secours auprès de la victime. Les autres membres de l'arène le savent « local » et se reposent alors sur ses connaissances.

1.3. Elaboration de la coordination

Ce paragraphe s'intéresse au processus qui conduit à la coordination. Nous avons précisé que la coordination se fait dans l'arène d'action qui est à concevoir au sein d'une constellation d'arènes interconnectées, par un méta-collectif présentant un pool d'interrelations entre de nombreux participants. Ce méta-collectif peut anticiper ce qui se passe dans une situation par la mobilisation d'un pool de retours d'expériences disponibles entre toutes les arènes interconnectées qui le constituent. La posture d'apprentissage par l'expérience multiple est centrale. Le méta collectif agit dans le cadre d'un objectif partagé et consensuel, face à une situation de dépendance à une ressource.

La coordination est un processus éphémère, mené par un méta-collectif ajustant continuellement les variables externes de l'arène d'action à la situation à laquelle il fait face par activation de relations dans et entre arènes d'action. Les variables externes d'une arène peuvent alors être l'objet de la coordination dans une autre arène

L'ADI permet d'identifier les variables qui semblent mener à un succès ou à un échec d'un méta-collectif dans la conduite d'une action (Isaurralde, 2015). Les arènes d'action sont des espaces socialement construits et l'intégration des variables situationnelles produit un dilemme social. Les variables situationnelles sont aussi nombreuses qu'il peut y avoir de situations, Ostrom liste : « the type of production and allocation functions; the predictability of resource flows; the relative scarcity of the good; the size of the group involved; the heterogeneity of the group; the dependence of the group on the good; common understanding of the group; the size of the total collective benefit; the marginal contribution by one person to the collective good; the size of the temptation to free ride; the loss to cooperators when others do not cooperate; having a choice of participating or not; the presence of leadership; past experience and level

of social capital; the autonomy to make binding rules [14]» (Ostrom, 2000, p. 148). Ainsi, il y a des choix institutionnels qui sont possibles : ils résultent d'arrangements entre participants à propos de règles permettant de réfléchir un problème collectif. Les participants évaluent les coûts et bénéfices d'une action en mettant en commun les informations dont ils disposent. En dernier lieu, ils se saisissent des règles définissant les actions dans leur généralité pour déterminer s'ils suivent la règle, ne la soutiennent pas ou s'ils s'accordent entre eux pour l'ajuster aux circonstances. L'ensemble de ces dispositions forme le méta-collectif. Le méta-collectif s'adapte continuellement selon les connaissances disponibles à mettre en commun et les connaissances à aller chercher, dans la confiance tant l'objectif commun lié à la ressource à préserver fait consensus. Le répertoire des situations déjà vécues constitue de plus un socle de connaissances d'expériences. Les ajustements peuvent conduire à des réflexions sur les règles en vigueur dans d'autres arènes d'action de manière à maximiser le gain collectif reconnu et validé par le méta collectif.

La logique de l'analyse des arènes d'action et des situations repose alors sur l'observation attentive des convergences du méta collectif : il suit ou non l'intérêt général institutionnalisé. S'il ne le suit pas, ce sont les liens avec la ressource qui vont guider le changement de règle. Dans la situation 5, le méta-collectif s'accorde sur la nécessité de transporter un enfant blessé ; pour assurer la prise en charge par une équipe médicale, les éléments du bilan sont formulés d'une certaine manière, de sorte que les ressources sanitaires soient utilisées comme le méta collectif estime être le plus juste. Nous pouvons également identifier que le jeu d'essai/erreur et d'adaptation aux situations demande des répétitions de la mise en œuvre d'une action. Des temps d'analyse des actions coordonnées entreprises participent à l'apprentissage des manières de faire qui fonctionnent en situation. Ces temps d'analyse participent également à la mise en place d'une communication claire entre tous les participants. Les dialogues sont nombreux dans les arènes. Ils sont des moments de retours d'expérience plus ou moins formalisés. Nous les avons observés dans les situations d'action, notamment dans les temps de transports, lors des transmissions entre des professionnels aux qualifications différentes (SAS des urgences, bilan avec les équipes médicales). A la différence des théories de la contingence, cette approche de l'action coordonnée vient de la pratique de terrain. C'est le méta-collectif en situation et en

[14] Traduction libre : le type de fonctions de production et d'allocation; la prévisibilité des flux de ressources; la rareté relative du bien; la taille du groupe impliqué; l'hétérogénéité du groupe; la dépendance du groupe envers le bien; la compréhension commune du groupe; la taille de l'avantage collectif total; la contribution marginale d'une personne au bien collectif; l'importance du risque de contourner le système; la perte pour les coopérateurs lorsque les autres ne coopèrent pas; avoir le choix de participer ou non; la présence de leadership; l'expérience passée et niveau de capital social; l'autonomie pour établir des règles contraignantes

action qui opère le changement. Dans les théories de la contingence, ce sont aux facteurs externes ou internes auxquels il faut s'adapter. L'adaptation est subie et non choisie.

Pour Ostrom, les arènes d'action sont influencées par des variables externes. Celles-ci sont de trois ordres : les attributs de la communauté, les attributs du monde biophysiques et les règles en pratique. Il y a une articulation naturelle qui s'opère entre les attributs du monde biophysique et l'arène d'action : ces attributs sont les éléments à analyser par des experts en lien avec la ressource pour conduire l'action. Ils contribuent à l'anticipation de l'action. Dans notre cas, l'environnement va déterminer le type de procédure applicable dans la situation donnée (intervention en mer, proche des côtes, sur la voie publique ou à domicile). De même les moyens disponibles vont également déterminer les choix d'action collective. Les règles en pratiques constituent un répertoire de dispositions pour agir. Les attributs de la communauté se consolident de situation en situation avec des retours d'expériences formels et des moments dédiés pour l'institution : les journées de convivialité, les réunions institutionnelles, les groupes de travail. Les attributs de la communauté se constituent également dans les moments entre les situations en intra institutionnel lors des échanges informels entre les participants du secours, les temps de transmissions, les temps sans action. Ils sont l'histoire des participants racontée ensemble. Ceci a pu être observé lors des visites de courtoisie faites par les participants entre institution, c'est aller prendre le café avec les collègues ou se rassembler lors des prises de gardes de plusieurs jours sur certains centres de secours (sur le Mont Saint Michel et Chausey par exemple) ou lors de grands évènements (les exercices de grande ampleur, les dispositifs de secours de grande ampleur). Ce sont des pratiques sociales.

Si l'on peut aisément comprendre l'influence descendante des variables externes sur l'arène d'action, il est plus complexe de concevoir les effets récursifs de l'arène d'action sur ces variables externes. Pourtant, un véritable dialogue s'installe entre les deux construits. Avec l'ADI, il est possible d'identifier des arènes d'action reliées à l'arène d'action « d'intérêt » (celle de la situation de secours). Les temporalités seront différentes, les objectifs plus spécifiques. L'intégration de ces arènes interconnectées dans la réflexion par rapport à la coordination dans une arène d'action permet de comprendre les choix du méta-collectif. La diversité des choix possibles est large tant les centres qui peuvent entrer dans le méta-collectif sont nombreux. Les interrelations avec d'autres arènes d'action permettent au méta-collectif d'inscrire les changements de règles adoptées en situation à des niveaux micros vers des niveaux plus macros. Par exemple, nous pouvons citer le recours aux infirmiers dans le cadre de la réponse graduée, il y a eu adaptation de la règle suite à des pratiques de terrain permettant d'inscrire dans les procédures de gestion des urgences pré hospitalières, dans le département de

la Manche, l'intervention des infirmiers au sein des sapeurs-pompiers sur un mode opérationnel, qui a été ensuite institutionnalisé par la mise en place des protocoles de soins d'urgence infirmiers. Le recours régulier aux infirmiers et l'ensemble des pratiques des acteurs de l'urgence pré-hospitalière a pu faire évoluer les règles avec un nouveau règlement avec la mise en place de la circulaire SUAP de 2015. Dans nos situations d'action, ceci s'observe également lors de l'adaptation des prises en charge d'urgence pré hospitalières par la régulation médicale à distance de l'arène d'action de secours. Par exemple, la compilation d'actions de secours pour chute à domicile sans traumatisme a d'ailleurs conduit à la rédaction d'une procédure de relevage de personne à domicile. L'adaptation de la règle courante d'action de secours à personne peut relever d'un cas particulier mais témoigner d'une faiblesse d'une procédure en cours. Le retour d'expérience permet alors d'étudier la posture adoptée et de ré interroger la règle. Cette possibilité de remise en question de la règle s'intègre ensuite, au quotidien, dans les situations d'action avec des participants qui connaissent les possibilités d'évolution de règles et vont être d'autant plus attentifs aux limites posées par les cadres conçus pour l'activité. Si les variables externes conditionnent les actions à effectuer, il y a également un rapport ascendant entre les situations d'action et les variables externes. Celui-ci consiste en la reformulation des règles en pratiques. Cela nécessite une attitude réflexive quant aux pratiques constituant les attributs de la communauté. Les attributs du monde biophysique quant à eux peuvent se voir affectés par les arènes d'action en termes de conception d'outils et matériaux adaptés à l'environnement changeant des situations.

Pour mener une action coordonnée, l'obtention, puis la sélection et enfin l'interprétation d'informations à propos de l'action sont nécessaires. La confrontation de ces informations avec le répertoire des possibilités d'action inscrites dans les variables externes et vécues dans des arènes d'action reliées fait la coordination.

Ces éléments font appel à des mécanismes que nous pouvons rapprocher de la conception de l'intelligence collective de Weick (Weick et Roberts, 1993) qui est une disposition des membres d'une organisation leur permettant d'agir ensemble selon une certaine manière. Cette conception nécessite une attention vigilante (Roberts et Bea, 2001, p. 73), c'est-à-dire un état d'alerte sur tout ce qui peut survenir. L'état d'alerte est soutenable par la diversité des constituants du méta collectif. Les rôles sont définis mais modulables pour chaque participant. Cette possibilité de modulation requiert une écoute attentive et active. Il y a une vigilance de tous les instants pour activer de nouvelles relations au sein de l'arène et faire évoluer les positions et rôles de chacun en conséquence. La multi appartenance à des arènes d'action entraine et encourage le partage de retour d'expérience.

Ainsi, la coordination se fait par extension d'un réseau de relations d'un méta-collectif d'arènes interconnectées ayant chacune des objectifs spécifiques. L'extension du méta-collectif est guidée par un objectif commun de gestion d'une ressource provenant d'un pool de ressources communes. Les relations se tissent par un ensemble de pratiques au sein du méta-collectif.

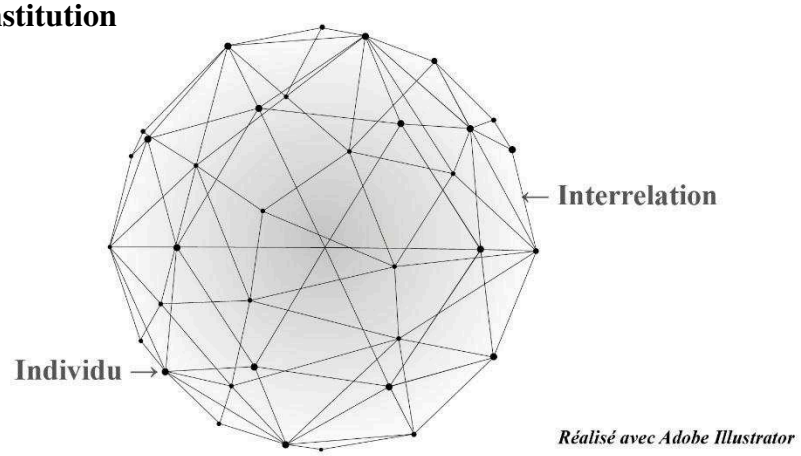
A plus longs termes, les anticipations sont possibles par l'apprentissage expérientiel et le retour de ces expériences. Dans l'arène d'action, face à une situation, les participants évaluent les bénéfices et les coûts des actions envisagées puis sont en mesure d'évaluer a postériori les résultats de leurs choix. Cette évaluation nécessite le regard des différents participants et les retours de l'organisation sur les résultats observables en dehors de la situation. Il y a ainsi une conscientisation des actions effectuées par automatisme ou routine partagée. Cet effort participe à l'apprentissage. Ils sont remobilisés en formation ou évoqués par les pairs au sein des institutions. Dans nos situations, nous avons pu observer ces échanges à propos des interactions : ils interviennent lors des transports des victimes ou lors des temps d'attente pour les relais entre arènes d'action (le sas des urgences notamment). Nous pouvons observer ce retour d'expérience dans d'autres arènes : en réunion d'échange « retours d'expérience 15-18 » par exemple, ou encore lors de visite de courtoisie d'un acteur du secours d'urgence pré-hospitalier dans une des institutions. « Parler » de ce qui s'est fait pendant « la dernière garde » n'est pas seulement un temps de conversation, il est un temps de conscientisation des échanges et des actions, et participe ainsi à la coordination à venir. La diversité des arènes d'action stimule la curiosité des participants pour ces arènes qu'ils ne peuvent toutes maitriser en profondeur mais dont ils connaissent la fonction principale. C'est une propriété du méta-collectif : de proche en proche tout le système et les possibilités d'action sont connus et maîtrisés, chacun peut se positionner par rapport à l'autre et définir le rôle qu'il occupe dans un tout. Ainsi, le dispositif est porté par le méta-collectif et non pas par un ou quelques participants d'une arène spécifique à un niveau supérieur. Une des difficultés majeures est la description par les participants des actions menées et des difficultés associées. Les sessions de retour d'expérience institutionnalisées permettent d'interroger les descriptions et d'affiner les explications des actions. Par exemple, lors des réunions de retour d'expérience SAMU-SDIS, le médecin du SAMU et l'assistant de régulation peuvent demander des précisions sur les conditions de l'action d'un méta-collectif. La description processuelle avec une recherche de causes racines d'un évènement indésirable aide à la compréhension. Au sein du SDIS une cellule REX (Retour d'Expérience) s'est constituée depuis 2015. Les enseignements de ces retours d'expérience ont évolué dans leurs modalités de transmission. Si initialement ceux-ci étaient réservés aux encadrants qui gardaient la charge de les traduire à leurs agents, ils sont

maintenant communiqués de plus en plus régulièrement sur le portail interne de l'institution et accessibles à tous.

La coordination est un processus éphémère et ancré dans une action. Cette action est menée par un méta collectif fait de nombreux participants en interrelation au sein d'une arène connectée à d'autres. La diversité des relations facilitant la mobilisation des expertises et la traduction des retours d'expérience institutionnalisés ou non est centrale dans le processus de coordination.

Nous proposons dans les figures n° 13, 14 et 15 une modélisation de la formation du méta-collectif et de la coordination qu'il réalise. La figure 13 représente une institution. Elle est un ensemble d'individus au sein d'une organisation institutionnalisée par un certain nombre de règles et de normes

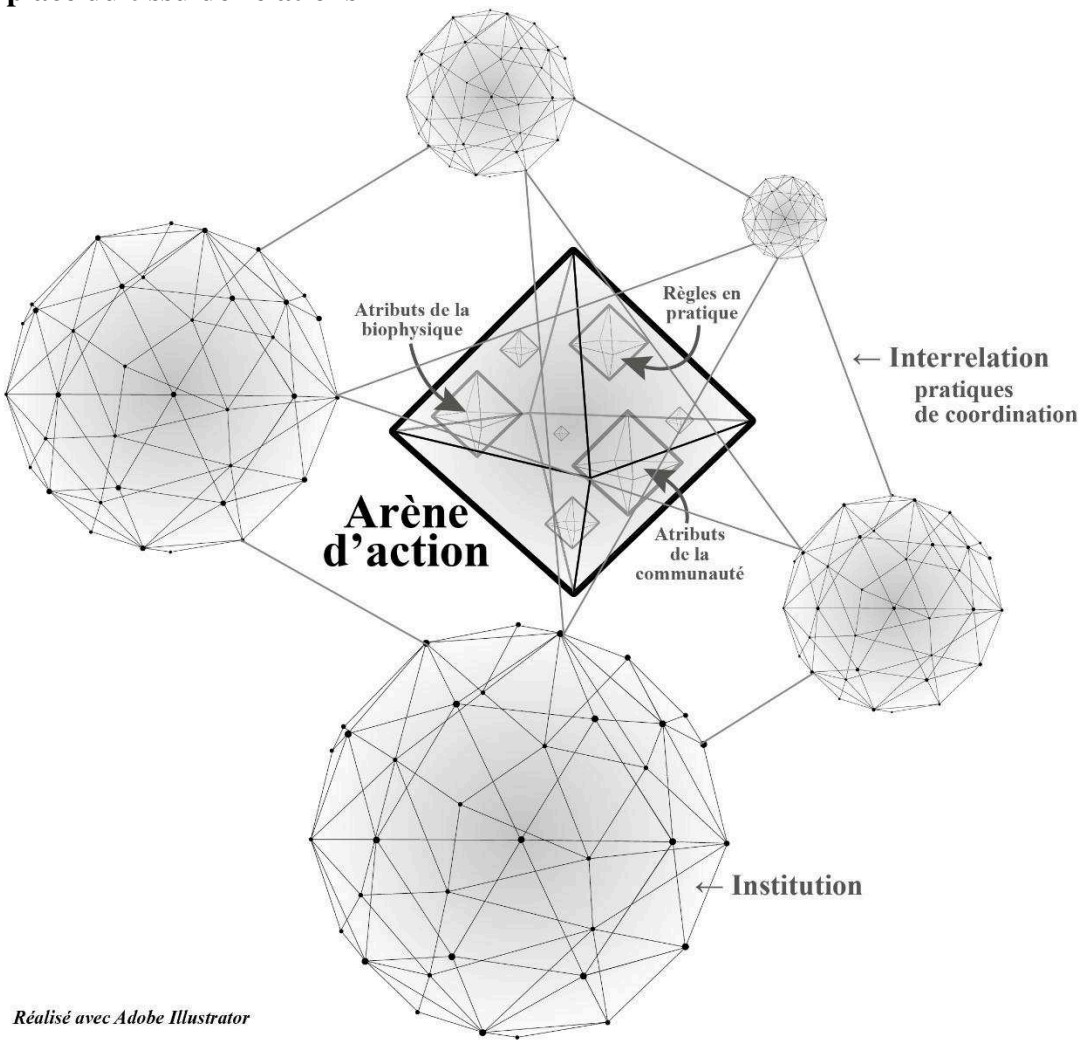
Figure n°13 : Une institution



Chaque point représente un participant potentiel à une arène d'action, c'est un individu d'une institution. Il dispose d'un ensemble de savoirs individuels et issus de son travail au sein de son organisation. Cette organisation incarne un certain nombre de règles et de normes, elle est institutionnalisée. Ainsi, lorsqu'un participant entre dans une arène d'action, il a, avec lui, un ensemble de savoirs plus ou moins implicites.

Lors d'une action à effectuer, une arène se délimite (figure n°14) nécessitant l'intervention de participants potentiellement attachés à d'autres arènes d'action (figure n°15) et provenant d'une diversité d'institutions. L'arène d'action peut également être liée à d'autres arènes d'action qui vont concourir plus ou moins directement à la résolution des problèmes liés à la mise en place d'une action nécessitant de la coordination. Les arènes d'action s'imbriquent les unes dans les autres et le méta-collectif se forme : la coordination se fait.

Figure N°14 : Constitution de l'arène d'action par la sollicitation des participants et la mise en place du tissu de relations

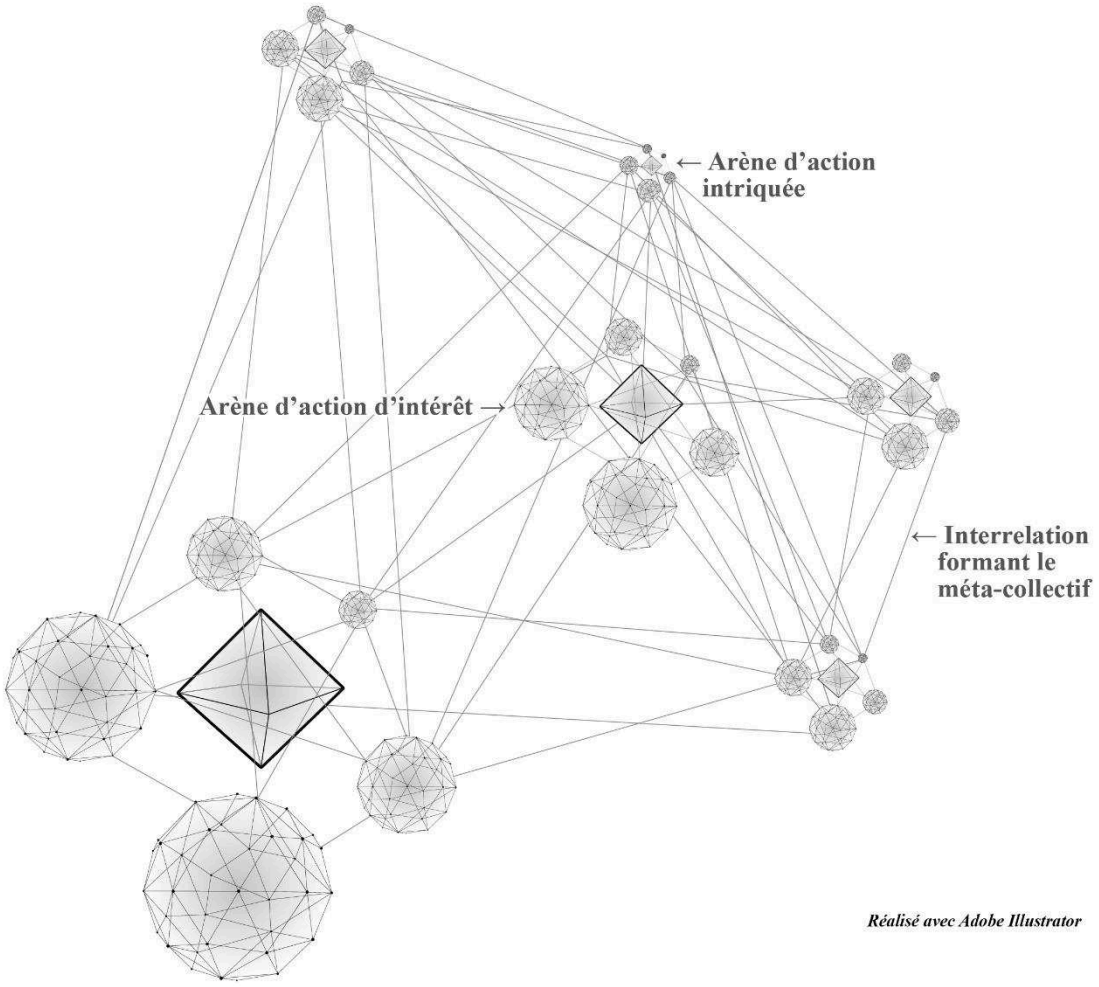


Lorsqu'une arène d'action se constitue, des individus provenant de différentes institutions sont sollicités. Ils deviennent des participants de l'arène. Cette arène peut être nommée « arène d'action d'intérêt ». Il s'agit de celle dans laquelle se déroulent les situations que nous observons. Elle regroupe une diversité de participants : ils sont des individus de différentes institutions. Les participants peuvent être liés à d'autres arènes d'action, qui se déroulent dans des endroits différents, à des moments différents. L'arène d'action d'intérêt est alors reliée à de nombreuses autres arènes d'action avec des objectifs différents, des expertises différentes et des temporalités différentes (figure n° 15). L'arène d'action d'intérêt est alors imbriquée dans un ensemble plus vaste d'arènes d'action, toutes intriquées les unes dans les autres par le tissu de relations qui se fait entre les participants – individus institutionnels. Le nombre de participants envisageable selon la situation de l'arène d'action est donc très important. Les

informations à partager au sein de l'arène d'action d'intérêt permettent la sélection des participants les plus appropriés.

La figure n°15 ci-dessous présente l'arène d'action d'intérêt imbriquée dans un ensemble d'arènes d'action toutes intriquées. C'est le méta-collectif qui constitue la coordination. La coordination n'est donc pas située dans une arène unique, elle repose sur cet ensemble d'arènes intriquées.

Figure n°15 – le méta-collectif, modélisation de la coordination



La coordination au sein d'une arène est donc constituée d'un ensemble de relations qui dépassent l'arène d'action d'intérêt (celle que nous étudions à un temps donné). Des participants à cette arène sont sollicités depuis d'autres arènes d'action. La rencontre entre des objectifs partagés à propos d'une gestion de ressources communes permet le dialogue entre tous ces participants. Ce dialogue se fait par des pratiques de coordination. Ainsi, au sein d'une arène d'action s'expriment des participants d'une arène mais également tous ceux en lien avec eux au sein d'autres arènes propres à leurs institutions respectives.

Le rapport à la ressource commune est central dans la coordination dans un contexte polycentrique. Il permet la convergence des objectifs et donc l'association des différentes arènes. Le concept de ressource commune est inhérent aux contextes polycentriques. Il convient donc de nous attarder à présent sur notre seconde question de recherche centrée sur la polycentricité.

2. Polycentricité et coordination

Ces paragraphes sont dédiés à notre seconde question de recherche : comment se manifeste la polycentricité lors du processus de coordination ? Nous montrons que la stabilité institutionnelle et la flexibilité du méta-collectif conditionnent la coordination et que ces éléments sont liés aux propriétés des contextes polycentriques.

2.1. Stabilité

L'environnement institutionnel multiple participe de la stabilité de la réalisation des activités. Un schéma général d'action est identifiable grâce à l'apprentissage d'un ensemble de règles. Les variables externes rassemblent une partie des arrangements institutionnels qui font la coordination qui sont tout aussi présents dans l'arène d'action. En effet, les participants contribuent à la naissance d'arrangements institutionnels par confrontation des règles avec le cas pratique qui se présente à eux.

Les ordres polycentriques mettent en présence différentes institutions qui composent un environnement particulier, un écosystème large, avec de nombreuses règles disponibles et autant d'outils associés qui sont stabilisés par consensus communs pour le maintien de la ressource commune. Les arènes d'action se situent dans cet éco système, elles s'y inscrivent et d'une certaine manière le constitue. En effet, les arènes sont le lieu où se déroulent des actions avec des interactions. Ces dernières ne sont possibles qu'en présence d'un environnement nécessitant une action. Il y a des invariants dans l'arène d'action, des logiques d'action qui sont stables : la mise en œuvre du bilan secouriste est identique dans toutes les situations de secours. Ensuite, l'agencement entre les possibilités et la réflexion qui se partage entre les participants d'une arène permet au méta-collectif d'ajuster ses actions au plus près des objectifs partagés et respectifs qui fait la coordination. Par exemple, dans la situation 3, le méta-collectif s'ajuste en répartissant les participants de l'arène selon les moyens de déplacement les plus adéquats dans la zone à investiguer. La confrontation des souhaits d'évacuation de l'archipel avec les

contraintes environnementales et les moyens disponibles nécessitent le recours à l'expertise d'autres participants qui rejoignent alors le méta collectif et contribuent à la décision d'action de manière coordonnée.

La polycentricité permet de mettre à disposition dans les arènes d'action un éventail de choix de règles à ajuster. Ces règles, instituées localement, sont stabilisées par l'institution dont elles proviennent et sont mises à l'épreuve de l'utilisation par d'autres acteurs. Elles n'en deviennent que plus robustes car sont maitrisées par les participants des institutions desquelles elles émanent. Elles sont validées par la pratique de terrain et l'expérience du réel. Supposer qu'un ensemble de règles soit édicté par un seul ordre monocentrique nécessiterait que l'institution à laquelle ces règles se rapportent puisse maitriser l'ensemble du système. Cela nécessiterait un système de contrôle de l'environnement particulièrement développé. Dans l'ordre polycentrique, il importe de laisser aux participants du système la sélection des règles institutionnelles les plus adaptées aux besoins du moment. Cela suppose un système de confiance et de réciprocité entre les institutions et leurs participants à tous les échelons. Les strates de décision ne sont plus hiérarchiques, elles sont des mises en relation, analysées sous le prisme de la pertinence afin que la décision finale réponde à une exigence de fiabilité et de qualité pour tous les participants dans la gestion de la ressource commune. Les ordres polycentriques sont ainsi des ordres où le degré d'implication des participants à tous les échelons est tel que ceux-ci s'auto-contrôlent dans l'action. La division d'un problème d'action collective en de multiples « petits » problèmes qui deviennent alors accessibles à la compréhension des acteurs et à l'expression de leurs expertises permet l'action coordonnée. Il est à rappeler que cet ordre polycentrique ne signifie pas décentralisation. Il y a persistance d'un ordre hiérarchique descendant qui permet de résoudre les conflits dans la décision, dans les choix de confiance et les règles de réciprocité. C'est cette stabilité qui permet d'éviter des actions éparses, non conscientisées, qui pourraient nuire à la bonne conduite de l'action. La responsabilisation des participants devant l'analyse des règles nécessaires à l'action permet ainsi l'auto-gouvernance du système par les participants de tous les niveaux d'action.

2.2. Spontanéité ordonnée et résilience

L'auto gouvernance du système polycentrique fondée sur une forme de spontanéité dans les décisions d'action au sein du système et ordonnée par les objectifs des participants fait écho aux travaux consacrés à la résilience (Tarko, 2017).

La richesse des structures polycentrique tient dans leur capacité auto-organisatrice dans un tout complexe. Il s'agit de concevoir la spontanéité pour que celle-ci permette de faire face à toutes les configurations de problèmes d'action collective. Cet aspect nous permet de nous rapprocher des travaux à propos des Organisations à Haute Performance (OHP) et à la théorie des accidents normaux. En effet, dans la littérature qui traite des organisations face aux risques et aux maintiens des performances alors que les conditions sont réunies pour mettre les participants en difficulté (environnement changeant, conséquences possibles des erreurs en termes de dommages civils type navigation aérienne, sureté nucléaire), nous pouvons repérer de nombreuses similitudes conceptuelles avec l'approche polycentrique. Rochlin, (2001, p. 45) décrit les OHP comme des structures où « *l'adhésion* à un objectif commun de performance collective pren[d] le dessus sur les habituelles rétentions *d'information,* rivalités entre spécialités, compétitions entre unités, et conflits entre responsables administratifs, direction et opérateurs *[...]* en dépit de la rigidité de la hiérarchie formelle, nous trouvions ces équipes tout à fait capables de *s'auto*-organiser et de *s'adapter* afin de maximiser le niveau de leurs performances, mais aussi pour répondre à un large éventail de contingences et de crises ». Par ailleurs Roberts (Roberts, 1990 ; Roberts et Bea, 2001) distingue plusieurs caractéristiques des OHP : les redondances sont nombreuses, les simulations et entraînements sont déterminants, l'organisation structurelle est stricte, la prise de décision est décentralisée, l'apprentissage des erreurs et la prévention sont valorisés, l'expérience est centrale. Ces éléments participent à la souplesse de l'organisation permettant d'absorber les « chocs », c'est-à-dire les crises majeures.

Les changements successifs dans les règles font entrer l'organisation polycentrique dans une forme de cycle adaptatif (Buchheit, d'Aquino et Ducourtieux, 2016 ; Gunderson et Holling, 2001), métaphore utilisée dans les théories de la résilience. Le cycle adaptatif définit la trajectoire d'une organisation systémique avec des phases, obtenues par accumulation. Les interconnexions entre les phases permettent la transformation profonde de la structure de l'organisation autant dans sa fonction que dans son identité. Ainsi, une organisation suivrait une phase d'exploitation d'un fonctionnement qui se consoliderait par connaissances partagées de tous les membres. L'exercice de leurs expertises face aux situations permet de décomposer totalement l'organisation pour la repenser selon les nouvelles possibilités d'action à encadrer. Une fois ces nouvelles possibilités d'action identifiées et actées, elles sont exploitées de nouveau avant une nouvelle réorganisation. Cette conception de l'organisation en adaptation constante assure sa résilience. Ainsi la spontanéité se situe dans la possibilité de pouvoir repenser les utilisations de règles face à un problème d'action collective. C'est une capacité d'adaptation, une tolérance dans l'application stricte des règles qui doit être cultivée. Si la

liberté d'action cadrée par la volonté d'atteindre un objectif commun peut effrayer les décideurs, elle est cependant un mécanisme qui permet de mettre à jour les faiblesses de certaines règles. On ne peut pas tout prévoir. Les évolutions minimes des règles contribuent à la refonte progressive d'un système qui sait apprendre de ses expériences dans le cadre d'un débat démocratique entre participants.

3.Vers une approche intégrée des travaux sur la coordination : prolongements de l'ADI

Dans les paragraphes suivants, nous allons présenter successivement les aspects design, cognitif et pratique de la coordination en contexte polycentrique. Nous dresserons des correspondances entre ces aspects et les dimensions du cadre ADI afin de présenter une modélisation de la coordination en contexte polycentrique fondée sur un cadre ADI étendu.

3.1. Aspects design de la coordination en contexte polycentrique

Dans un système polycentrique, les structures de coordination sont très présentes : il est nécessaire de préciser les rôles de chaque entité et leurs missions spécifiques. Par exemple, dans le cadre des transferts de régulations entre le service du SAMU dit terrestre et le SAMU maritime : l'ajout de nouveaux intervenants dans la chaîne de secours demande une précision dans la définition des missions. S'agissant de domaines d'activité où un bien commun est géré de manière collective, les institutions partenaires s'associent par voie de conventions. Dans notre cas, de nombreuses conventions peuvent être listées. Elles concernent le recours aux médecins SMUR et « moyens pompiers » du département par le service du SAMU. Ceci crée une forme de travail collectif qui dépasse la notion de hiérarchie propre à chaque institution car chacune d'elle possède son propre système de différenciation de l'activité. Liée à cette notion d'action dans un pool de ressources communes, il est nécessaire d'évoquer la valeur commune qui est partagée par les participants d'un système polycentrique. Cette valeur partagée est la culture du système polycentrique. Elle est fondatrice de l'entité multi-institutionnelle. C'est une dimension majoritairement design de la coordination. L'agencement des cultures permet la construction partagée d'une doctrine d'action, décrite par procédures. Ces dernières favorisent la standardisation des tâches, les ajustements mutuels et l'adaptation à l'environnement. Le

tableau n°17 ci-dessous présente les éléments design repérés dans notre recherche de terrain, en lien avec les dimensions ADI.

Tableau n°17 – Eléments de coordination design repérées en pré-hospitalier repérés au sein du secours d'urgence pré-hospitalier

Eléments design repérés	Thèmes des théories de la coordination	Dimensions ADI
Conventions de partenariats entre les institutions	Structure de coordination (approche administrative du travail)	Règles en pratique, règles inter organisationnelles Ressources inter organisationnelles
Réunions de préparations des grands évènements		
Procédures nombreuses pour toutes les institutions pour tous les actes	Planification et connaissances formelles partagées (approche administrative et bureaucratique du travail)	
Standardisation des bilans de secours et des fiches bilans	Retour d'expérience et évaluation (approche scientifique)	
Ajustement des procédures à l'environnement	Intégration des contingences (facteurs externes)	Attributs de la communauté de secours d'urgence pré-hospitalière, monde biophysique
Recours à la hiérarchie d'une institution dans le cas de difficultés à appliquer un plan	Supervision directe et consensus de reconnaissance hiérarchique (approche classique et bureaucratique du travail)	
Hiérarchie propre et système hiérarchique adapté		

Ces éléments design s'inscrivent directement dans les variables externes du cadre ADI. Nous pouvons rapprocher « l'intégration des contingences externes » et la « supervision directe » avec le consensus de respect d'un « ordre hiérarchique » aux « attributs de la communauté » et au « monde biophysique » de l'ADI. A partir de l'agrégation des documents structurants (les conventions), des plans et des procédures partagés (les protocoles opérationnels, la standardisation des procédés), il est possible de compléter la définition de la variable « règles en pratique, en usage » du cadre ADI avec le concept de « ressources inter organisationnelles ». Au-delà des règles en usage, il s'agit de dispositifs créés à plusieurs mains entre les institutions. Par exemple, la fiche bilan des sapeurs-pompiers, si elle est utilisée par les équipes de sapeurs-pompiers lors de la réalisation de leurs bilans auprès des victimes, est également un support pour les opérateurs en charge du dimensionnement des secours à projeter sur site et une aide pour l'admission aux urgences pour les agents administratifs de l'hôpital. Elle est un lien formel entre le pré-hospitalier et l'hospitalier qui dispose alors d'une trace de l'avant admission. Cet outil a donc différentes fonctions selon l'organisation dans laquelle il est pris en compte. Il

favorise les interactions pour arriver à l'objectif souhaité. La procédure issue du travail collectif multi-institutionnel suite à la publication de la circulaire SUAP de 2015 est également une ressource inter-organisationnelle. Elle est directement issue du travail d'un méta-collectif à propos du positionnement de la régulation médicale pour que les pratiques correspondent bien à la nouvelle réglementation sans pour autant nier l'existant au sein de chaque institution.

3.2. Aspects cognitifs de la coordination en contexte polycentrique

Les systèmes polycentriques sont des systèmes où le retour d'expérience et l'adaptabilité sont très présents. Cela fait nécessairement appel à des éléments cognitifs. Les systèmes de mémoire transactive sont particulièrement présents : les participants connaissent les façons de faire de chacun et agissent en fonction, par composition. La composition est l'assemblage de caractéristiques similaires à un niveau donné pour obtenir quelque chose avec une propriété supérieure tout en conservant à l'identique tous les éléments constitutifs. Les membres du méta-collectif intègrent également des dimensions culturelles (« *c'est* aussi à la Normande ici, les émotions on les met de côté » nous dit un médecin chef adjoint du SDIS, des dimensions historiques (« il faut refaire *l'histoire* des urgences pour comprendre ce *qu'il* nous arrive » selon un médecin chef de pôle des urgences) et des dimensions sociales (« le pompier, le secouriste, *c'est quelqu'un* de considéré ici, même si son métier *n'est* pas top aux yeux de la société, il est volontaire ou bénévole, ça fait beaucoup de chose pour *l'action* en commun ensuite » médecin chef adjoint du SDIS). Nous avons relevé une approche genrée des prises en charge : un chef d'agrès nous confie « *c'est* un milieu très masculin tout de même ». Cela entraîne des comportements de « bonne camaraderie » qu'il faut encadrer (médecin chef adjoint du SDIS).

Associés aux systèmes de mémoires transactives, des modèles mentaux d'équipe sont identifiables. Ils font référence à la mise en application automatique des procédures de prise en charge même si les membres de l'équipe ne se connaissent pas.

Le tableau n°18 ci-dessous présente les éléments de coordination cognitive repérés dans notre contexte polycentrique, en lien avec les dimensions ADI.

Tableau n°18 – Eléments de coordination cognitive repérés au sein du secours d'urgence pré-hospitalier

Eléments de coordination cognitive	Thèmes même remarque que plus haut	Dimensions ADI
Connaissance implicite des règles de tous, fruit de l'expérience permettant l'adaptation au quotidien	Style cognitif intégratif	Règles en pratique inter organisation-nelles
• Habitude de travailler ensemble • Mise en application de procédures d'équipe spontanément	Modèles mentaux d'équipe	
• Compréhension partagée des difficultés de chacun • Compensation des besoins	Modèles mentaux partagés	Attributs de la communauté
Adaptation à l'environnement de la situation par expérience	Système de mémoire transactive	
Connaissance personnelle et histoire dans la profession	Histoire personnelle et sociale	

Sur la base de ce tableau, nous pouvons détailler davantage certaines dimensions du cadre ADI. Nous pouvons d'abord enrichir la notion d'attributs de la communauté et de règles en pratique. Ils reposent sur des modèles mentaux qui se construisent dans l'action. Le système de mémoire transactive peut être mieux identifié et peut concourir à repenser les usages des dispositions à agir prévues par les organisations. Formation, entraînement et simulation sont considérés comme essentiels dans la constitution de modèles mentaux partagés dans la littérature OB. Régulièrement le système de secours d'urgence pré-hospitalier organise des exercices pour tester le travail entre les organisations et assurer les meilleures réponses à la population. Nous avons pu assister à plusieurs d'entre eux à différentes échelles. Sur les postes de secours saisonniers (sur les plages), ces exercices sont élaborés par les centres de secours de rattachement des postes de secours. Ils représentent un temps dédié à la formation. L'exercice est court et l'action à envisager est courante. C'est un temps d'échange sur les habitudes et les modèles mentaux de chacun. L'échange ci-dessous traduit ce transfert d'habitude et la constitution des modèles mentaux : il est tiré d'un enregistrement d'un débriefing de simulation de chûte dans les rochers en bord de mer. L'accidentée est alors prise dans les vagues et emportée par la mer. L'équipe de sauveteurs saisonniers a donc mis en œuvre la procédure de gestion d'une noyade. Après l'intervention, les sapeurs-pompiers professionnels assurant cette simulation reviennent sur les actions envisagées par les membres du méta collectif (Figure n°16).

Figure n °16 : Echanges entre des SP formateurs et les membres d'un poste de secours saisonniers lors d'un exercice « surprise » mettant en scène une noyade/chute dans les rochers sur une plage dangereuse

SPP2 : Vous pouviez faire un relevage sur le plan dur. La pose du collier cervical a été faite, avec le maintien tête. Très bien. Mais il *n'y* a pas quelque chose qui vous a choqué ?

CDP : On a fait le maintien tête quand on a décidé de mobiliser

SPP1 : Oui, quand la victime vous dit, *j'ai* mal au dos, *c'est* maintien tête. Ce n*'est* pas une question de relevage. Surtout ce que vous avez fait à 4 !

Saisonnier : Oui, mais à la base on ne voulait pas faire comme ça

L : Oui *c'est* moi *qui*… je les ai influencés

SPP1 : Oui, mais bon, y a un passant, vous vous laissez influencer ? C*'est* ça ? Vous savez ce que vous faites !

SPP2 : Vous en avez des médecins sur la plage. Des gens qui savent mieux faire. Mais en fait non. Chacun son métier.

SPP1 : Et la couverture ? C*'est* parce que *c'est* votre collègue que vous la laissez se refroidir ? Imaginez *quelqu'un* qui a mal, là déjà votre collègue elle était bleue ! En tout cas, vous avez appris des choses, vous faites ce *qu'on* vous a appris. *C'est* tout. Et si vous *n'êtes* pas surs et que vous avez des doutes sur vos possibilités de relevages et bien on attend le VSAV pour le relevage. *D'accord* ?

SPP2 : On *s'adapte* ! Là, la mer est montante. Si on était plus bas on *s'adapte.* On conserve le rachis. Relevage à quatre ou à trois. Rotation. En respectant le bien être de la victime. Après moi... Je ne suis *pas*… Je *m'adapte.* Les *araignées*… C*'est* le bazar. Moi, je suis habitué à la mienne, dans mon centre, là, je ne la connais pas, je demande à Léo, hé *c'est* le haut ça ? Ouais, bon allez hop je sais *m'en* débrouiller. Ok ? je *m'adapte.* Même si *t'es* très grande, là y avait un bout de ça (fait un geste) qui dépassait ! Bon, je ne vais pas chercher à faire des *nœuds* ou je ne sais quoi. Hop je la remets. Par contre moi, ma victime elle est sanglée sur le plan dur. Voilà. Ça marche ? Le bien-être de la victime. *C'est* tout. *C'est* aussi simple que ça !

SPP2 : Sapeur-pompier équipier formateur, CDP : chef de poste de secours SPP1 : sapeur-pompier professionnel formateur L : lieutenant de sapeur pompier en observateur sur l'exercice

Cet échange illustre l'habilité qui doit devenir la norme pour s'adapter à toutes les situations. Les simulations d'action permettent de se mettre en situation et, par l'échange entre pairs, de progresser dans son répertoire de possibilités d'action.

Lors d'un autre exercice de Sauvetage Maritime de Grande Ampleur (SMGA), les acteurs en présence sont très nombreux. Toutes les organisations du secours d'urgences pré-hospitalier sont censées être présentes sur l'exercice. Un scénario est pré-établi entre quelques membres du dispositif de secours. L'exercice consiste en la mise en œuvre de l'évacuation d'un navire en difficulté avec des passagers en situation d'urgence absolue. Ces exercices sont très difficiles à mettre en œuvre : pour celui-ci, plus de 600 personnes ont été mobilisées. Nous avons observé la constitution du méta-collectif au fil de l'action. Ce dernier peut être si vaste que les

institutions en présence dans le scénario n'étaient pas entièrement représentatives de ce qui aurait pu se jouer dans la réalité. En effet, lors du retour d'expérience de cet exercice, certains participants ont fait savoir qu'ils auraient pu, en situation réelle, faire appel à d'autres acteurs. Dimensionner le secours d'urgence en « équipe » reviendrait à limiter le recours à d'autres experts et annihilerait les possibilités adaptatives offertes par un méta collectif. Ces exercices sont appréciés par les participants du SUPH qui peuvent « voir ce que cela donne » (un infirmier SMUR). En effet, ce type d'évènement est peu fréquent. Même si tous les intervenants de cet exercice n'avaient pas nécessairement déjà vécu ce type de situation, nous avons pu observer que tous ont pu se positionner dans l'action, répondre aux urgences simulées. Seuls les participants ayant été impliqués dans à la conception de l'exercice n'ont pu se lancer dans la réelle simulation et répondre aux sollicitations de terrain comme ils auraient dû le faire en situation réelle et ce à cause des enjeux d'un tel exercice : « il faut que tout le monde puisse jouer, il y a beaucoup de moyens engagés dans ce type *d'évènement* » (un membre de la préfecture maritime). Le chef de service des opérations de secours du CROSS propose à l'issue de cet exercice de penser à des formes de construction de scénarii de coordination d'action face à des évènements pour qu'ils s'exercent à la mécanique d'évaluation de situation et de recours à d'autres expertises. S'il y a une dimension « entraînement » d'un certain nombre de participants relativement constants du méta-collectif, il y a aussi cette dynamique de relation et de recours à la relation à laquelle il faut se familiariser.

La simulation est de plus en plus utilisée dans les parcours de formation. Des DU fleurissent dans les universités pour encourager les instituts de formation à mettre en place des formations basées sur des simulations. De nombreuses approches par la simulation sont possibles. Par exemple, la HAS propose dans ces fiches de construction des programmes de DPC une partie dédiée à la simulation en santé[15]. Les sessions de simulation dépassent maintenant le seul apprentissage des gestes techniques. Le professeur de médecine en charge de la formation des urgentistes nous livre à ce propos : « Oui, *c'est l'esprit* pour les gestes techniques, effectivement. On peut entrainer les gens à faire des gestes techniques avant de le faire sur un patient. *[…], c'est* vraiment un complément de formation sur des *compétences…* non plus que techniques et non plus que fondamentales, des compétences *qu'on n'apprend* pas en médecine, mais qui sont des compétences de communication, *d'organisation,* de direction des soins. De *… d'intégration* dans une équipe. Et ce sont des choses qui sont complexes, *qu'on n'*apprend

[15] Fiche technique « méthode simulation en santé et DPC » [en ligne] consulté le 15 mai 2018 disponible sur https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante

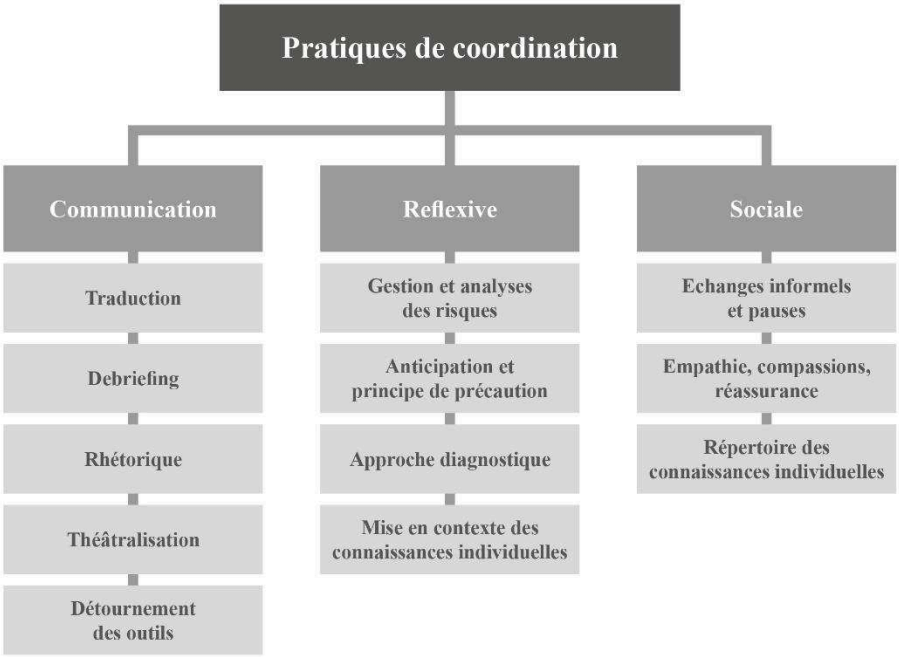
pas du tout en médecine », il précise que « *c'est* un vrai plus parce *qu'on* touche ... non pas les connaissances fondamentales, on leur *demande*... à ce *qu'ils* arrivent en séance de simulation en ayant les connaissances *qu'ils* ont. Ils les ont, ils ne les ont pas. *C'est* leur problème. Mais là, on les met en *situation*... *d'exécutant*s et non plus *d'apprenants.* Ils sont face à une situation clinique dans un scénario simulé le plus réaliste possible. Et force est de constater que *les*... étudiants, sont extrêmement ... stressés devant ces situations-là. Et là, les enseignants sont à distance, derrière une vitre, observent les réactions face à une situation, une situation réelle avec du matériel réel, et ... un mannequin qui simule un patient. On a des mannequins de plus en plus perfectionnés. Et là, avec des équipes réelles, un infirmier, un brancardier, un pompier, un médecin, deux médecins, un interne, un étudiant en médecine comme dans la vraie vie si *j'ose* dire. Et là, on examine un petit peu, comment ils arrivent à mettre en pratiques, dans une situation donnée, les connaissances *qu'ils* ont accumulées, est ce *qu'ils* arrivent à recruter ces connaissances *d'une* part, et deuxièmement on évalue également, leurs capacités à communiquer dans *l'équipe*... leurs capacités à communiquer avec le patient. Les capacités à organiser les secours sur le terrain de *l'action* et ensuite ça permet *d'appréhender,* voilà, des compétences *qu'on* ne peut pas enseigner en cours ou qui sont *très*... *très*... qui vont être abordées très superficiellement. Enfin, *c'est* extrêmement riche, à la fois pour les enseignants et extrêmement riche pour les étudiants».

Simulation et exercice peuvent être des voies pour travailler les modèles mentaux et construire les attributs de la communauté à distance de l'urgence, de la tension générée par l'importance de la gestion d'une ressource commune. Le partage sur des difficultés de coordination est alors plus objectif, l'appréhension n'est plus la même dans les échanges. Lors des séances de retour d'expérience à propos de l'exercice de secours de grande ampleur, nous avons pu observer une diversité des propositions d'actions correctives proposées par tous les participants. Lors des retours d'expérience de dispositif de secours de grande ampleur (comme la sécurisation du tour de France), les propositions existent mais sont contraintes par les faits décrits et l'imagination des participants ne s'expriment pas aussi nettement : le discours est formalisé pour ne pas susciter de polémiques ou être détourné par les médias, de son intention première à savoir l'amélioration continue ou la critique constructive.

3.3 Aspects pratiques de la coordination en contexte polycentrique

Nous avons identifié une typologie de pratiques de coordination. Elles ont plusieurs objectifs : anticiper, négocier ou trouver un consensus pour se coordonner dans la réalisation de l'action. Les pratiques que nous avons identifiées sont : des pratiques de communication, des pratiques réflexives et des pratiques sociales (figure n°17). Ces pratiques demandent la réinterprétation régulière des règles pour construire le mode d'action. Elles sont également liées à la communauté de secours et s'intègrent dans la notion d'attributs de la communauté. Nous allons détailler les pratiques que nous avons identifiées afin de les intégrer à des dimensions de l'ADI.

Figure n°17: Pratiques de coordination en contexte polycentrique



Les pratiques de communication permettent de figer une situation en constante évolution l'espace d'un instant d'échange. La communication « refers to ways of relating to and acting upon situations »[16] (Godé et Lebraty, 2015 p433). Pour communiquer, les pratiques de traduction sont courantes au sein du méta collectif. Les participants aux arènes d'action doivent recourir à leur imagination et champs lexicaux pour traduire aux acteurs à distance ce qu'ils voient, ce qu'ils ont fait et ce qu'ils pressentent voire recommandent. Si le langage est standardisé dans les éléments de la doctrine du secours d'urgence avec un objectif partagé, des images peuvent être utilisées avec différentes figures de style. Elles sont ensuite dissertées dans les débriefings informels lors des trajets vers ou après des situations de secours éloignées du

[16]Traduction libre : se réfère à des façons de se mettre en relation et d'agir dans des situations

lieu où les participants sont de garde. Les équipes de terrain sont amenées à traduire le langage médical aux victimes. En effet, dans une relation thérapeutique, médecin-malade, l'échange face à face permet au médecin de délivrer une information adaptée, et de s'assurer de la compréhension des questions qu'il peut poser en observant les réactions du malade. En situation pré-hospitalière, il revient à ceux qui sont à proximité de la personne à secourir d'assurer cette traduction. Les traitements pris par erreur ou par intoxication volontaire par exemple (dans la situation 2) sont à détailler aux membres de l'arène « régulation médicale ». Si les informations transmises par les témoins de l'accident ne sont pas suffisantes pour la régulation médicale, alors il est nécessaire d'aller chercher et décrire les éléments que les participants de l'arène auprès de la victime perçoivent. Cette traduction du réel vu et mis en parole, entraîne de nombreuses pratiques de communication que nous qualifions de rhétoriques. En effet, connaissant les arbres décisionnels de prises en charge (standards du secours d'urgence pré-hospitalier donnés par les sociétés savantes type Société Française de Médecine d'Urgence et protocoles communs de prise en charge), les participants de l'arène d'action peuvent adapter les bilans pour obtenir la prise en charge la plus souhaitable depuis leur point de vue dans la perspective du respect du pool de ressources communes. Le langage médical peut également être utilisé pour déstabiliser les systèmes hiérarchiques militaires de certaines équipes. Le corps médical se positionnera alors en dehors des logiques hiérarchiques des autres institutions (au titre de l'indépendance, de « la liberté d'exercice médical » comme le précise un médecin du SAMU). La théâtralisation des situations d'action est également une pratique que l'on peut attacher aux pratiques de communication. L'usage des sirènes et gyrophares associés à une occupation de l'espace de la situation (situation 4 et 1 par exemple) contribuent à la constitution d'un véritable théâtre d'action dans lequel les acteurs vont se constituer en équipe. Cette pratique permet aux équipes de réaliser la prise en charge dans un espace bien délimité, de se reconnaître et de jouer leurs rôles. Cette pratique de communication, par théâtralisation, est non verbale. Il est possible d'identifier d'autres pratiques non verbales comme le contrôle « de personne à personne ». Les actes de chacun sont contrôlés de proche en proche, ce qui assure une chronologie dans l'action. Ce contrôle peut être renforcé verbalement par des questions fermées échangées pour chaque geste si les regards et gestes associés ne suffisent pas. Allant de pair avec la théâtralisation, nous pouvons identifier des pratiques de dramatisation. En effet, les équipes de secours peuvent, pour assurer la prise en charge qu'ils estiment être la meilleure, omettre ou mettre en évidence des éléments qui seront déterminants pour le médecin régulateur prescrivant la prise en charge. Pour communiquer, des pratiques de « détournements » des outils sont décelables. Par exemple, faire « les statuts » c'est transmettre aux opérateurs de

gestion de l'appel, via un boitier radiofréquence, l'état d'avancement de l'action de secours (disponible, en intervention, retour intervention…). Quand les secouristes « font les statuts », ils envoient un signal aux opérateurs : cet outil est donc utilisé par les secouristes bien au-delà de la simple transmission de l'information. Ces derniers peuvent détourner de son objectif premier pour signifier d'autres messages au sein de l'équipe (« ils vont comprendre que ça prend du temps tout ça » rapporte un secouriste). De même les fiches bilans, qui sont des éléments de traçabilité des actions, sont également des mémos pour les secouristes (autant sapeurs-pompiers que bénévoles de l'ADPC ou du SMUR), elles permettent aussi de « parler anglais » confie un sapeur-pompier équipier en intervention. En effet, la fiche bilan présente des catégories notées en deux langues, ce qui permet de disposer du bon vocabulaire si une personne anglophone est présente. Des outils de cartographie sont élaborés dans les centres de secours en liens avec le centre de traitement des appels (autant sapeur-pompier que SAMU). Ces cartographies permettent aux différentes équipes de repérer, selon un codage reporté sur les fiches de départ, la localisation exacte de la situation d'action. Cependant, ces cartographies ne sont pas toujours suffisamment précises, si bien que les équipes peuvent utiliser leur smartphone personnel et le GPS associé à la place des cartes qui ne sont pas utiles et représentent une charge de travail « contestable » (selon un secouriste) dans les blocs de tâches. Il en va de même pour les messages radio et le canal dédié aux soins d'urgences : il n'est pas toujours accessible dans le département et les SMS ou téléphones personnels peuvent compenser les outils ne remplissant pas leur fonction. La tenue est régulièrement évoquée comme un outil de communication par les équipes. Elle permet de repérer les rôles de chacun et discipline les acteurs. Un infirmer sapeur-pompier confie qu'elle « oblige à *l'exemplarité,* au sérieux et à la discipline » dans les procédures d'information et de communication autant sur place qu'avec les partenaires à distance.

Combinées à ces pratiques de communication, nous identifions des pratiques réflexives pour Godé et Lebraty (2015 p 433) « Reflexivity is about being recursive in going back both on oneself and on the team to examine collective commitments and weaknesses. It is an ability to move forward with regard to actions and the awareness of the conditions of our acting »[17]. Ces pratiques se situent dans la volonté de gestion des risques et de sécurisation des gestes : tous les gestes, toutes les actions sont consignées sur la fiche bilan de traçabilité lue lors des bilans par téléphone ou radio aux gestionnaires de l'appel (le régulateur ou son assistant).

[17] Traduction libre : La réflexivité concerne le caractère récursif de la part, à la fois, de l'individu et de l'équipe pour analyser les actions collectives optimisées et les plus faibles. C'est une aptitude à l'examen des actions et une vigilance particulière à propos des conditions de l'action

L'anticipation est une pratique réflexive très présente à chaque étape des situations, elle nécessite d'être en mesure de remobiliser ce qui est passé pour le conceptualiser dans l'action à venir, future. Elle se manifeste par la réalisation d'actes appropriés avant que le référent des secours se renseigne sur la réalisation de ces actes. Les participants l'identifient en disant qu'ils souhaitent « gagner du temps » (conducteur situation 1) : ils connaissent les rôles de chacun et ont, dans leurs expériences, des situations assimilables à celle à laquelle ils font face. L'anticipation est identifiable dans la prévision des évolutions de la situation. Les acteurs assimilent cette anticipation à une forme de principe de précaution qui leur permet de choisir les modalités d'un brancardage, d'un transport, etc... Les pratiques d'analyse des risques des actes sont systématiquement réalisées par les acteurs, qui justifient leurs gestes par le recours aux procédures prévues ou par le raisonnement scientifique basé sur les recommandations de bonnes pratiques professionnelles : « je fais, ou si ce n*'est* pas possible je fais pas, je demande au médecin » rapporte une infirmière sapeur-pompier à propos de ces actes dans le cadre des protocoles infirmiers de soins d'urgences. Dans les pratiques réflexives, nous pouvons également identifier les démarches diagnostiques, au sens de sémiologie, et plus particulièrement de sémiologie médicale : les antécédents sont systématiquement recherchés, l'histoire de la maladie est établie puis transmise au médecin régulateur. Cette démarche diagnostique se décline ensuite sur tous les éléments environnant l'action dans le cadre de la réalisation du bilan circonstanciel. Cette approche diagnostique de l'action permet aux acteurs d'adopter une posture de santé publique et humaine : ils préconisent des comportements de santé à l'entourage, traduisent l'accident en leçons tout en apportant une aide autant morale que physique. Nous avons pu observer, en lien avec ses pratiques diagnostiques et de gestion de risques une aptitude à systématiquement hiérarchiser les tâches : si les rôles ne sont pas pré-définis par une procédure, le référent secouriste (le chef d'agrès, le commandant des opérations de secours) organise alors les tâches par supervision directe. Il y a une véritable oscillation entre les pratiques de coordination par communication et réflexivité et les structures de coordination des approches design.

Dans le cadre des pratiques réflexives nous pouvons évoquer la place des connaissances individuelles qui sont régulièrement mobilisées : « on a tous des notions » dit un secouriste à propos de l'accouchement. Les acteurs présentent une forte culture médicale et la revendique. Les connaissances des différents acteurs de santé donnent à l'ensemble des acteurs du secours une maitrise du SROS, autant dans sa composition que dans son fonctionnement. Ils savent ainsi qui ils peuvent solliciter et pour quoi. Ils peuvent également délivrer des conseils et proposer des actions aux gestionnaires de l'appel. Les bénévoles et volontaires ont également

des activités principales qui peuvent être très éloignées du secteur sanitaire ou social. De même, tous les acteurs ont des passions qui leur apportent des compétences complémentaires. Ainsi, ils peuvent apporter une expertise inattendue dans certaines situations d'action : un historien peut mieux connaître la configuration de certains lieux classés au patrimoine mondial de l'UNESCO et maîtriser la configuration des lieux, un amateur de sport nautique pourra mieux anticiper les risques liés à la marée et aux intempéries, un expert en télétransmission ou un électricien pourra être d'une grande aide dans certains accidents de la route. Cette mobilisation de compétences annexes facilite la prise en charge par une analyse et une description plus fines que les acteurs transmettent à la régulation.

Enfin, nous pouvons identifier des pratiques sociales. Pour Godé et Lebraty (2015, p. 433), elles constituent « a particular social arena where teammates gradually build a stock of common knowledge in straight talking and sharing experiences »[18] Elles permettent de mettre en place les échanges et de consolider la communauté. Les échanges informels permettent de rassurer, de créer un climat de confiance dans une dynamique de protection et de solidarité des membres du méta collectif. Le ton est adapté au stress de l'interlocuteur, les répétitions sont nombreuses pour assurer l'écoute puis l'apaisement favorables à l'expression de la détresse à prendre en charge. Celle-ci est autant la détresse de la victime que la détresse d'un membre du méta-collectif en difficulté dans une situation donnée, par exemple le stress occasionné par l'impact médiatique d'une décision de prise en charge malheureuse sur le Tour de France.

Les connaissances individuelles, alimentant les pratiques réflexives, sont également à l'origine de pratiques sociales. En effet, les membres du méta collectif se connaissent tous et souhaitent tous se connaître. Ils se rassemblent autour de « pauses café » dans les centres de secours, au sein de la régulation médicale et s'invitent entre institutions pour des moments de convivialité. Les réunions inter institutionnelles sont ponctuées de récits d'anecdotes. Lors de l'arrivée d'un nouvel acteur dans une équipe, de nombreuses questions lui sont posées pour faire connaissance tout en recensant les compétences individuelles, personnelles annexes. Au centre de secours de Chausey, bénévoles de la SNSM, médecins SMUR du département en vacances, secouristes des centres de secours en session de pêche sur l'île et secouristes du poste se retrouvent régulièrement au poste de secours de manière informelle. De même au Mont Saint-Michel, les agents de police, de gendarmerie et différents secouristes se rassemblent régulièrement pour débattre des interventions ayant eu lieu dans la journée, comme des actualités en lien avec le

[18] Traduction libre : une arène sociale particulière où les coéquipiers construisent progressivement un stock de connaissances communes dans des conversations directes et des expériences de partage

secours ou l'environnement et les risques associés. Ces pratiques sociales permettent aux membres des différentes institutions d'échanger sur leurs propres procédures, sur les groupes de travail en cours et surtout sur les prises en charge effectuées. En situation d'action, dès que la victime est stabilisée et pendant que le référent secouriste transmet les bilans au médecin régulateur, les différents membres du méta collectif échangent sur les interventions et se transmettent des informations sur les décisions de leurs institutions respectives. Par exemple, dans la situation d'action 5, l'agent de sécurité ayant sollicité le concours des sapeurs-pompiers est également sapeur-pompier volontaire. A la fin de la situation d'action, il est informé des évolutions des plannings de formation par un des sapeurs-pompiers présents dans la situation. Ce dernier est le chef de centre (volontaire) du centre de secours de l'agent de sécurité. La coordination pour le centre de secours volontaire se fait par l'intermédiaire de la situation d'action faisant intervenir un autre centre. Ainsi, les pratiques sociales contribuent à la connaissance des attributs des acteurs et participent à la constitution d'un espace commun d'échange et de compréhension mutuelle. Les pratiques sociales contribuent à la possibilité d'extension du méta collectif. A force d'échanges divers, les participants connaissent les attributs de ceux qui les entourent et peuvent se transmettre des informations, de proche en proche.

Le tableau n° 19 ci-dessous synthétise les pratiques identifiées et les thèmes de la coordination pratique qui s'y rapporte en les reliant aux dimensions de l'ADI

Tableau n°19 – Eléments de coordination pratique repérés au sein du secours d'urgence pré-hospitalier

Identification de pratiques	Types de pratiques	Objectifs des pratiques	Dimensions ADI
Gagner du temps	Réflexive	Anticiper	Règles en pratiques
Evolution de la situation, scénarisation	Réflexive		
Dramatisation	Communication	Recherche de consensus	
Traduction	Communication		
Rhétorique	Communication		
Théatralisation	Communication		Attributs de la communauté et gestion des attributs du monde biophysique
Réassurance	Sociale		
Connaissances individuelles	Réflexive et sociale		
Anecdotes	Sociale		
Analyse des risques	Réflexive	Négociation	Ressources inter organisa-tionnelles
Approche diagnostique	Réflexive		
Utilisation/détournement des outils	Communication		
Re mobilisation des fiches bilans	Réflexive		

Les attributs de la communauté se construisent à travers les pratiques sociales et réflexives. Les règles en pratiques sont le produit de la confrontation entre d'une part les règles institutionnelles permettant le travail collectif et d'autre part les pratiques de coordination par communication et réflexion. Le méta-collectif puise dans chaque institution des ressources pour agir et constitue peu à peu en ce que nous pouvons qualifier des ressources inter organisationnelles. Cette nouvelle dimension dans le cadre ADI permet de rendre compte de la production d'outils pour un travail collectif évolutif et co-construit par une diversité de participants en action.

La communication et la réflexivité sur les outils et modes opératoires le tout dans un monde social permettent de constituer des ressources inter organisationnelles et forment des attributs de la communauté en action disposant ainsi de règles en pratique.

3.4. Intégration des trois approches et ADI

Dans la lecture croisée de notre analyse de la coordination, nous présentons les points de convergences avec les différentes dimensions du cadre ADI. Nous pouvons alors préciser ce que regroupent les différentes variables de ce cadre au sens de la coordination.

La coordination se situe à la fois dans les interactions au sein de l'arène d'action mais également dans les liens avec les variables externes (attributs du monde biophysique et de la communauté et règles en pratique). Ainsi, en mobilisant le cadre ADI, nous pouvons approcher les éléments design de la coordination qui se retrouvent dans la description des structures institutionnelles, des règles et normes utilisées par les participants dans les arènes d'action. Nous identifions également les facteurs cognitifs de coordination lors de la mise en action des règles en observant les éléments de réflexion et d'intégration des normes et règles institutionnelles. Ces éléments sont d'ailleurs synthétisables par le recours à une approche pratique tant la praxis est liée à des dimensions cognitives. Le tableau suivant présente les convergences entre les approches.

Tableau n°20 – Correspondances entre les approches de la coordination et l'ADI

Dimensions ADI en contexte polycentrique	Dimensions design	Dimensions cognitives	Dimensions pratiques
Les systèmes d'action collective disposent de système de règles régulant leurs activités	L'organisation dispose de fondations.	Les individus se comportent dans l'organisation selon les principes fondateurs.	Les pratiques reposent sur des actions qui sont normées et intégrées par les individus.
	Les activités sont subdivisées et standardisées.	Les individus connaissent et réfléchissent collectivement les tâches à effectuer.	Les individus agissent en équipe selon des ordres.
Les rôles et positions des acteurs sont définis au sein des arènes d'action	Les sous-unités sont liées par des mécanismes de coordination.	Les individus partagent des modèles mentaux d'équipes.	Les individus utilisent des pratiques de coordination.
Des variables externes appartenant au monde biophysique peuvent influencer l'arène d'action	Il y a des contingences organisationnelles.	Les individus s'adaptent à leurs environnements de travail.	Les changements environnementaux s'intègrent dans les schémas de pratiques.
Les individus interagissent dans l'arène d'action et actualisent les règles qui deviennent des règles en pratique	Les dispositifs de retour d'expérience et d'amélioration continue permettent l'ajustement de règles.	Les individus analysent et interprètent leurs actions pour mieux anticiper les suivantes.	Un savoir pratique se met en place entre les membres d'une équipe, les pratiques.
		Les actions font l'objet de représentations et donnent du sens à l'activité réalisée, les équipes disposent de schéma mentaux d'équipe et d'un système de mémoire transactive.	Les représentations des actions permettent d'automatiser les actions futures, la praxis.

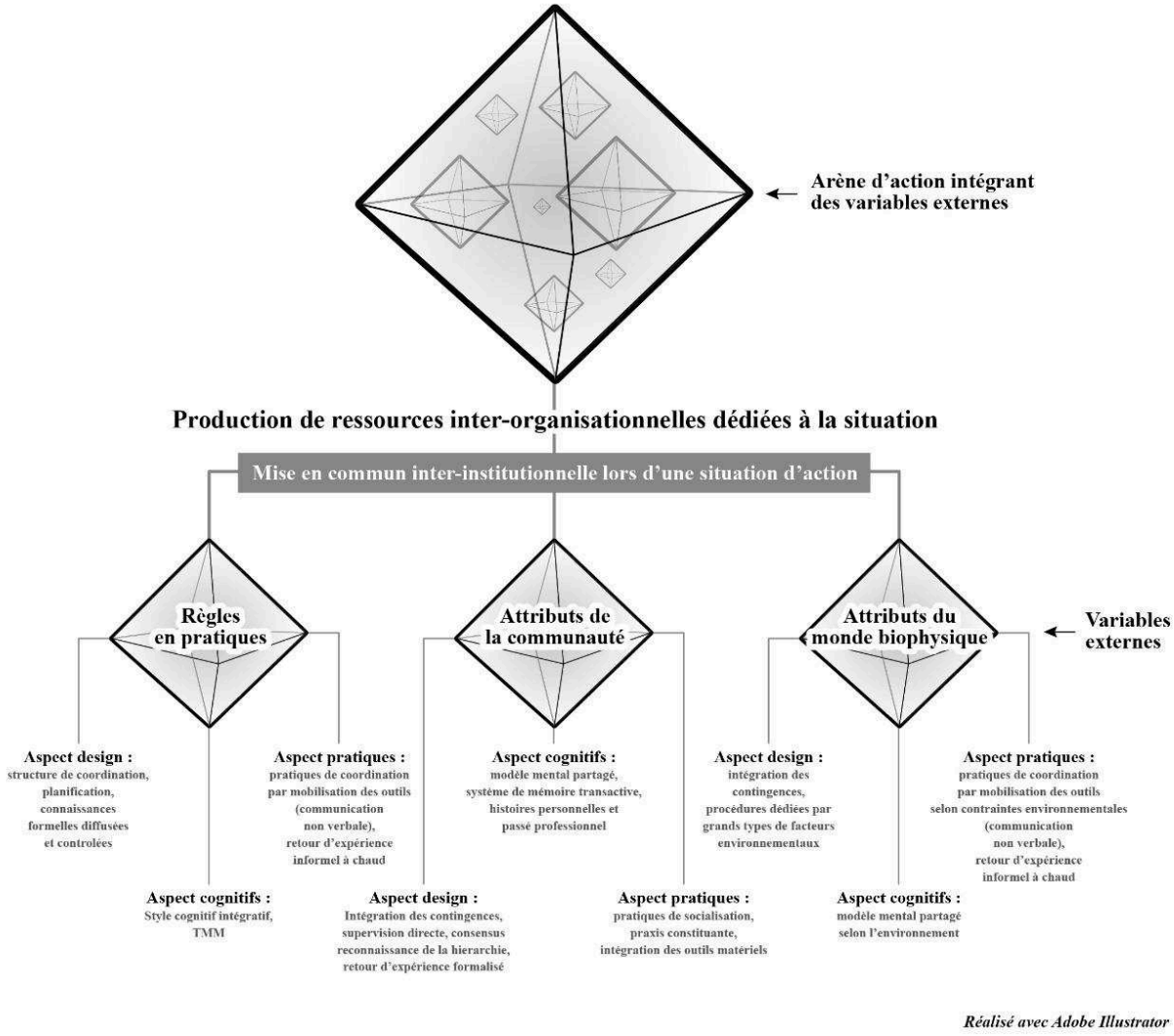
D'après auteur

Le cadre ADI intègre des dimensions stratégiques macro, les attributs de la communauté et les attributs du monde biophysique que nous pouvons rapprocher des éléments de coordination design, dominés par les théories de la contingence. L'approche interactionniste au sein de l'arène d'action (aspect micro) permet d'intégrer les dimensions cognitives et pratiques de la coordination tout en reliant ces dimensions aux aspects macros.

Un des apports de l'analyse institutionnelle proposée par Ostrom E. est d'interroger la façon dont les règles s'actualisent avec les pratiques et la réflexivité des acteurs qui les interprètent et les adaptent en poursuivant un but commun : allouer les bonnes ressources aux bons endroits pour réaliser une action collective.

Ainsi, nous pouvons proposer des extensions aux descriptions des variables de l'ADI d'Ostrom E.. Celles-ci sont schématisées dans la figure n°18 ci-dessous.

Figure n°18 : le cadre ADI étendu



L'arène d'action est le lieu de pratiques de coordination avec activation des normes institutionnalisées respectives (communication informelle, aspects design intuitifs et mémoire transactive) et de celles résultant du débat en situation (communication formelle, modèle mental d'équipe). Les ressources inter-organisationnelles sont alors identifiées et mobilisables. Elles sont le résultat de la mise en commun des ressources issues des différentes institutions, qui sont débattues. La mise en commun des règles de chaque institution permet d'obtenir des règles en pratiques adaptées à la situation du moment. Il n'y a donc pas d'équipe dédiée pour des actions, mais bien un méta-collectif qui se modèle selon les besoins du moment. Il intègre à la fois l'arène d'action d'intérêt mais aussi toutes les arènes d'action intriquées.

Nous disposons alors d'une cartographie des éléments disponibles pour agir en situation. Il y a un ensemble de dimensions et de mécanismes qui permettent de construire l'action d'un méta-

collectif. Cette action est coordonnée dans le sens où les membres de ce méta collectif agissent dans le cadre d'un objectif commun.
Se concentrer sur la coordination des équipes conduirait à limiter l'analyse des possibilités. Les équipes, en contexte polycentrique, sont changeantes et c'est cette dynamique qu'il est nécessaire d'intégrer pour concevoir la coordination. Le système de relations et la connaissance des différentes parties du système permettent de solliciter les participants les plus adéquats à une situation tout en maintenant les liens entre les différentes institutions. Cela permet également au méta collectif de disposer d'une connaissance large et exhaustive des dispositions pour agir. La connaissance détaillée de tout le système par les acteurs est impossible individuellement : la diversité des textes est saisissante (cf tableau n°13 de présentation de la doctrine nationale et son application locale), les références disciplinaires différentes (le sanitaire, le secours, la sécurité des populations et des territoires, les environnements terrestre, maritime et aérien possèdent chacun leurs spécificités) et les institutions possèdent leurs procédures propres. La conception en méta-collectif permet alors de répartir la charge de connaissances et d'assurer la maitrise de l'ensemble des dispositions pour agir possibles par les membres sollicités dans l'action à réaliser.

Cependant, ceci n'est envisageable que dans le cadre d'un pool de ressources communes. L'identification de la ressource commune et de la dynamique qui s'y rapporte est indispensable pour la coordination, il est nécessaire de clarifier cette ressource et de la présenter aux membres du système polycentrique qui l'utilisera.

Chapitre 2 : Contributions managériales

Ce chapitre propose d'appliquer nos résultats aux questions de management des systèmes polycentriques. Dans un premier temps, nous présenterons la nécessité de composer avec la diversité institutionnelle plutôt que de la nier ou de la présenter comme une difficulté. Nous traiterons ensuite de l'apprentissage en situation et des temps nécessaires pour l'optimiser. Enfin, nous présenterons des lignes directrices pour la construction d'un socle pluri institutionnel.

1. Composer avec la diversité institutionnelle

1.1.La centralisation ne fait pas l'efficience

Le terrain que nous avons investi se caractérise par une diversité institutionnelle notable qui nous a permis d'observer la coordination dans le cadre de la polycentricité. Nous avons été marqués par le nombre de participants au sein des différentes arènes d'action (au sein des centres de régulation du SAMU, du centre de traitement des appels du SDIS et du centre d'appel de SOS médecins). Ces participants n'ont pas les mêmes profils de formation, n'utilisent pas les mêmes termes dans leur quotidien respectif et ont des maximes d'action possiblement différentes. Cependant, ils adaptent leurs langages quand ils interagissent entre eux. Cette traduction permet d'assurer la compréhension des éléments évoqués dans un bilan et permet d'ouvrir la discussion sur l'action à mener. Nous sommes donc en présence d'une organisation, qui, au lieu de se soumettre à une décision unique, arbitraire et possiblement perçue comme inadaptée par des professionnels de terrain, est en mesure d'activer une réflexion collective face à un problème commun. Cette posture singulière de débat spontané, de mise en commun des données collectées puis comprises, permet de positionner les participants dans une démarche apprenante par résolution de problème (Smith, 2002). Ils construisent leurs socles de connaissances communes, échangent sur leurs stratégies et composent avec les nécessités de leurs services respectifs. Ce moment de réflexion multidimensionnel permet la gestion des aspects cliniques, techniques, logistiques de la prise en charge avec les différentes facettes du secours d'urgences pré hospitalier : l'aspect secours et protection, l'aspect prise en charge médico-soignante et l'aspect hébergement hospitalier de la personne. Nous sommes donc en présence de gestionnaires de cas de parcours de soins d'urgence qui font le lien entre les institutions. La description des moyens disponibles d'une institution en cas de manques de main d'œuvre dans une autre institution permet d'assurer la réponse la plus adaptée à la situation de secours. L'ensemble des détails d'une situation est donc pris en compte et l'analyse se fait au cas par cas. Dans une organisation centralisée, pourrions-nous maintenir cet échange et cette analyse de situation ? Le risque ne serait-il pas de tomber dans une logique procédurale, généralisatrice de prises en charge alors qu'en matière de prise en soin, c'est l'individualisation des parcours et des prises en charge qui déterminent la qualité des soins ? L'individu malade est un tout singulier qu'il convient de prendre en soin en respectant son unicité autant dans l'expression de son mal que dans son ressenti. De plus, ce temps de communication autour des prises en charge est un temps nécessaire pour sécuriser les actes de soins ou de secours. Lors

d'une interview donnée sur France inter le 24 avril 2018, Martin Hirsch, alors directeur de l'AP-HP, s'exprimait en réaction à une tribune présentant la baisse de la qualité des soins aux urgences avec 40% d'erreurs médicales évitables. Il expliquait que le nombre d'erreurs médicales relevées aux urgences pourrait être diminué si un temps de communication entre les médecins et acteurs de soins était préservé ce à quoi il s'engageait. S'il convient de prendre de la distance avec son intervention puisque le contexte de l'assistance publique des hôpitaux de Paris n'est pas le même que celui du secours d'urgence pré-hospitalier, il est à noter que ce dirigeant met en avant le besoin de laisser du temps aux équipes amenées à travailler sur des dossiers partagés pour échanger, même si ce temps n'est pas à proprement parler une activité quantifiable et donc valorisable financièrement. Dans le contexte de la tarification à l'activité à l'hôpital, ce positionnement, même s'il peut être perçu comme un affichage, est à souligner tant il marque un changement de positionnement des décideurs face à l'activité de soin. Dans notre situation, les décisions de prises en charge peuvent être argumentées avant l'arrivée aux urgences et elles sont déterminantes pour la qualité des soins. Si le service est disponible et que les compétences médico-soignantes et techniques disponibles dans le centre de destination sont bien adaptées à la situation, la prise en charge n'en sera que meilleure. Préserver ce temps de communication autant en termes de quantité que de qualité semble indispensable. Quant aux coûts engendrés par la coexistence d'organisations perçues comme redondantes (centre de traitement des appels 15, 18, SOS médecins) dans la prise en charge, il est illusoire de penser qu'il est puisse être possible d'étudier cette problématique nécessitant une étude coût-résultat. Le degré de complexité de l'action à mettre en œuvre nous encourage à développer les ajustements locaux selon les besoins et les spécificités territoriales.

1.2. Richesse des équipes multi-institutionnelles : la construction du collectif d'intervention

Nous avons observé des situations d'action où les participants rejoignant une arène pouvaient avoir des rattachements institutionnels différents au sein de la communauté du secours d'urgence pré-hospitalier. C'est alors que le tissu de relations entre les arènes d'action se fait. Plus les participants sont divers dans une situation, plus le taux d'informations disponibles sur les partenaires du secours d'urgences pré hospitaliers sont nombreuses et fiables car rapportées par les participants appartenant à ces institutions. La fiabilité des informations échangées contribue à l'installation d'un climat de confiance et une action sereine collective. L'expertise sur les actions respectives permet également un automatisme raisonné : les participants peuvent

échanger sur leurs analyses de la situation avant d'agir. Les arguments propres à leurs disciplines peuvent être exposés tout en gardant la possibilité de recours à leurs supérieurs hiérarchiques respectifs pouvant compléter leurs argumentaires. Il y a donc une structure robuste qui encadre la manipulation des règles pour convenir aux exigences du terrain. En situation, le méta collectif se construit autour de l'expression des expertises singulières et la communauté de pratiques de secours d'urgence pré-hospitalier. Renforcer le sentiment de communauté des différents participants doit être accompagné afin de favoriser l'émergence de ce méta-collectif de secours d'urgence pré-hospitalier.

1.3.Un système de règles et normes large et adaptable

Pour que l'expression des expertises soit possible et l'adaptation à la situation aisée, le système de règles contribuant à l'émergence de la communauté doit permettre des agencements multiples et donc un répertoire vaste de possibilités, de prescriptions ou d'interdictions. Ainsi, les participants peuvent se positionner entre l'existant prévu et celui à construire dans un cadre. Il importe donc de bien préciser les règles et leur hiérarchie, les modalités de changement et le cadre général à dominante réglementaire pour limiter les initiatives inappropriées ou nuisibles.

2. Optimiser l'apprentissage en situation

2.1. Le temps du retour d'expérience : augmenter le pool de connaissances disponibles

Les échanges entre les participants des arènes d'action sont nombreux et participent à une forme de débat à propos des prises en charge à effectuer. De nombreuses questions sont posées autour des règles pendant les interventions. Les participants aiment se raconter plus ou moins formellement les actions qu'ils ont entreprises et les difficultés qu'ils ont pu contourner. Les moments des transferts des patients ainsi que les temps de gardes postées sont des interstices où la pression due à la situation diminue et les confidences sur les émotions ressenties lors de l'intervention peuvent surgir. La discussion sur des prises en charge, leur analyse, ainsi que leurs interrogations autant en termes de pertinence que d'anxiété personnelle mériteraient d'être mieux encadrées dans le système étudié. En effet, si les intervenants de secours doivent remplir une fiche de synthèse à leur retour d'action, les éléments concrets de la prise en charge ayant

pu faire l'objet d'un débat ne sont pas notifiés et répertoriables sur les documents de traçabilité. Il n'y a pas de temps de débriefings consacrés formellement par les institutions. Les « staffs[19] » hospitaliers concernent des éléments de la clinique, les fiches bilans des secouristes concernent le bilan réalisé. Aucun document ne recense les aspects organisationnels de coordination. Dans le cas d'une difficulté, un signalement d'évènement indésirable peut être réalisé mais il va alors se centrer sur un problème clairement identifié comme anormal. Cependant, l'ensemble des problèmes courants, porteurs de signaux faibles (Journiaux, 2014 ; Magne, Pignault et Dubau, 2017), ne sont pas nécessairement collectés. Ce pool de connaissances pratiques, terrain, directement mobilisables en formation, ne fait pas l'objet d'une synthèse. Pourtant, il participerait autant à la formation des professionnels ayant été confrontés aux situations qu'aux professionnels extérieurs à ces situations pouvant être amenés à gérer un évènement similaire. De plus, l'ensemble de ces petits arrangements quotidiens, s'ils étaient mieux repérés, pourraient permettre de faire évoluer certaines règles plus rapidement qu'à l'heure actuelle. Si l'on considère les démarches de retour d'expérience mises en place, celles-ci sont très inégalement envisagées. En effet, il y a des séances régulières de retour d'expérience entre le SDIS et le SAMU. Celles-ci sont attendues voire même parfois demandées en plus de celles planifiées périodiquement par les participants. Elles permettent des ajustements réguliers des pratiques. Cependant, dans le cadre d'exercices multi institutionnels de secours, nous avons pu remarquer que les retours d'expériences n'étaient pas repris systématiquement d'un exercice à l'autre. Il semblerait pertinent d'envisager un dispositif de collecte et d'analyse globale des retours d'expériences multi institutionnels dans une perspective transdisciplinaire (Nicolescu, 1996). Ce travail en commun permettrait, de plus, de contribuer au développement des savoirs partagés entre les différentes institutions et renforcerait ainsi l'ordre polycentrique.

2.2.Le temps de la connaissance inter individuelle : développer la conscience collective

Dans le système étudié, nous avons pu observer que les participants des arènes d'action ont une connaissance forte des différents participants des arènes d'action. Ils peuvent ainsi mieux anticiper les actions, appréhensions ou décisions de chacun. Ostrom E. (2005) décrit des

[19] Selon la HAS : « groupe de professionnels qui se réunissent régulièrement pour analyser des situations cliniques rencontrées dans leur pratique. À partir des problèmes soulevés ou de questions identifiées, les données de la littérature scientifique et professionnelle sont prises en compte. Une posture réflexive est alors adoptée, permettant d'établir une liaison entre savoirs et actions afin d'intégrer les savoirs dans la pratique professionnelle » fiche pratique HAS, staffs d'une équipe médico soignante p 1 disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/staff_gap_fiche_technique_2013_01_31.pdf

attributs de la communauté dans son cadre. Cela nécessite au préalable la construction de cette communauté. La communauté est un construit social mouvant (Jacquier, 2011), les individus peuvent penser et agir en tant que membre d'une communauté après avoir acquis un « ensemble de représentations collectives » (Wateau, 2001, p. 161). Cette auteure, à partir de l'analyse des objets (un instrument de mesure de l'eau en volume), identifie les principes et valeurs qui fondent un ordre social dans une communauté : elle met en évidence les caractéristiques des individus, les droits et principes en vigueur, les dimensions de partage, les fonctionnements et les logiques d'organisation (Wateau, 2001). Si les pratiques se font dans l'action et se renouvèlent, celles-ci s'intègrent ou sont intégrantes dans la dimension attributs de la communauté. Il convient donc d'outiller cette communauté pour qu'elle puisse se reconnaître, s'identifier et se constituer comme socle adaptatif. Pour ce faire, la communauté doit pouvoir vivre en dehors de l'action et ne pas juste exister au moment de l'entrée dans une situation de secours d'urgence.

3. Construire un socle pluri institutionnel

3.1. Des approches analytiques spécifiques à partager

La différence des logiques entre les institutions peut contribuer à la confusion et donner une impression de désordre ou de perte de temps pour les participants des différents niveaux de décisions et d'actions des systèmes polycentriques. Cependant, cette diversité d'approches permet l'étude d'un problème en profondeur. Tenter de les réunir contribuerait à réduire la capacité analytique et de synthèse inhérentes à la confrontation des points de vue et méthodes d'un ensemble de participants ayant développé une expertise au sein d'une institution donnée. Comme le soulignait Polanyi dans la logique de la liberté, nier la polycentricité c'est confier à une personne une machine avec des centaines de leviers activables. Ce serait alors, se priver d'une diversité d'analyse et d'interprétation de situations dans un contexte où toutes les situations peuvent être différentes. La spécificité de l'analyse s'en verrait alors réduite et il n'y aurait plus de système polycentrique à proprement parler. La conjonction des savoirs et pratiques peut produire une analyse plus précise mais la réduction d'un ensemble de disciplines à une seule « super discipline » produirait une nouvelle forme d'action nécessairement plus générique. La prise en charge individualisée se réduirait alors à un catalogue de possibilités qu'il faudrait lister et prévoir. Ce qui est voué à l'échec devant la diversité des cas possibles si

l'on conjugue les facteurs environnementaux, médicaux de la situation ainsi que les variabilités du collectif d'intervention.

3.2.Des contraintes de la réflexion par institution qui guident l'action

Nous avons vu que les centres de décision pouvaient changer d'une situation à l'autre. Le médecin du SAMU reste un centre de décision majeur. Cependant, sur un territoire, il est possible que ce dernier soit déporté sur un autre département (régulation par un autre département d'une région à certaines heures), alors que les équipes de terrain elles, ne changent pas. C'est le cas lors des interventions en mer ou en frontière de département. Ce changement de centre de « référence » encourage les participants à renforcer le recours et l'application stricte des règles pour agir. Les participants de l'action appliquent d'autant plus leurs procédures. Ces procédures et les « lenteurs » que les acteurs de terrain habitués à celles-ci dénoncent deviennent alors sécurisantes dans un cadre d'action moins fréquent. Ainsi, la diversité des règles et la contrainte que celles-ci génèrent dans le cadre courant participe à la réflexion sur les manières de faire ensemble. C'est dans la rencontre avec d'autres partenaires de l'action lors de la constitution d'une arène d'action qu'il peut y avoir identification, restructuration et test d'une règle. La rencontre des règles des différentes institutions devant une situation complexe peut alors conduire à la ré-interprétation de toutes ces règles et aboutir à une forme consensuelle plus adaptée aux enjeux des actions à mener ensemble à un moment donné.

Chapitre 3 : Validités et perspectives scientifiques

Ce chapitre traite des limites de notre recherche doctorale et des perspectives de recherche qu'elle fait naître. En effet, tous les dispositifs d'observation et de compréhension de la réalité sont perfectibles. Il convient donc d'adopter une posture critique de nos résultats. Nous avons effectué une recherche qualitative à visée compréhensive. L'étude des validités n'est pas équivalente à celles des recherches quantitatives qui testent la validité au moyen de calculs

statistiques et de raisonnements déductifs. Nous conservons cependant les qualificatifs de validités interne et externe qui permettent de revenir sur deux grands aspects des recherches : la pertinence des dispositifs d'élaboration de résultats (la validité interne) et la possibilité de généraliser les résultats de cette enquête (la validité externe). Enfin, nous terminons ce chapitre par une partie consacrée aux réflexions suscitées en fin de thèse et aux suites à donner à ce travail.

1. Validité interne

Ce paragraphe s'intéresse à la validité de notre dispositif d'enquête en identifiant ses forces et ses faiblesses afin de mieux pouvoir utiliser les résultats que nous avons présentés et discutés en partie 3 et 4. En effet, pour Huberman et Miles (200,3 p. 504), la validité interne est « un processus de vérification, de questionnement et de théorisation, et non une stratégie qui établit une relation normalisée entre les résultats des analyses et le *'monde réel'* ». Notre dispositif de recherche qualitatif a pour objectif de comprendre un phénomène. Cette compréhension s'appuie sur des données récoltées selon un protocole dont nous avons détaillé les spécificités afin de disposer d'un ensemble d'éléments à soumettre à un processus analytique validé par les communautés de chercheurs : une analyse de contenu dans un cadre ethnométhodologique. Les résultats présentés et discutés se veulent justes et authentiques : ils respectent le terrain d'étude par une description détaillée mobilisant différentes sources de données (triangulées) et sont en accord avec les théories antérieures. Nous avons en effet pu retrouver dans nos résultats, des attachements à d'autres théories de sciences de gestion : nos analyses viennent compléter les théories existantes à propos de coordination. La relecture à la fois par les acteurs de terrain et par les directrices de thèse permet de préciser au fil du processus de thèse la pertinence des constats et résultats. Cette préoccupation méthodologique de vérifications des écrits a fondé la démarche doctorale. En effet, cette recherche s'est inscrite dans un cadre universitaire afin de bénéficier non seulement d'un éclairage théorique argumenté sur la coordination mais aussi de l'expertise de chercheurs habilités à diriger des recherches. Cependant, dans le cadre d'une approche ethnométhodologique, un temps plus long avec chacune des institutions en présence dans le secours d'urgence pré hospitalier pourrait être attendu. Les travaux réalisés dans le cadre de l'activité du CERISC ont permis de prolonger l'étude des institutions en se nourrissant des expériences d'autres terrains de secours d'urgences dans d'autres départements. Cette posture d'ouverture permet de mieux investiguer le terrain étudié notamment par identification de

similitudes et d'en préciser les spécificités autant sur le plan historique que sur son existence présente.

2. Validité externe

Dans le cadre d'une enquête qualitative, la question de la validité externe est toujours épineuse (Whittemore, Chase et Mandle, 2001). Réaliser une étude dans le cadre d'un contexte particulier dans laquelle ce même contexte interfère pose problème pour la question de la généralisation. Cependant, si l'on considère les paradigmes épistémologiques se saisissant des concepts de validités, il est possible de penser la validité d'une recherche avec d'autres approches (Guba et Lincoln, 1994 ; Maxwell, 1992). Les termes de crédibilité, de transférabilité, de validités descriptives, interprétatives, théoriques, évaluatives sont préférés dans les approches qualitatives. La seule condition de généralisation, absolument recherchée dans les enquêtes quantitatives ne peut être appliquée à elle seule pour une analyse comme la nôtre. Notre dispositif d'enquête présente des forces en termes de validité interne. Si nous ne pouvons généraliser nos résultats tant ils sont liés à des considérations de compréhension de théories existantes, cet enracinement nous permet cependant de souligner l'intérêt de notre analyse au regard des théories sur la coordination. Nous avons pu relier les approches de celles-ci dans un cadre particulièrement testé dans la littérature (le cadre ADI et les travaux de la Blommington school). Nous avons ancré nos résultats dans les disciplines des sciences de gestion notamment les travaux sur la résilience, sur les organisations hautes performances et la littérature sur le retour d'expérience tout en faisant des liens avec d'autres disciplines notamment la linguistique pour la notion de collectif, la sociologie et la philosophie pour l'approche de la praxis.

Si nous pouvons présumer que nos résultats s'appliquent pour les différentes communautés de secours d'urgences pré-hospitalières présentant des configurations polycentriques similaires, nous pouvons également appeler à transférer nos résultats dans d'autres structures à forte diversité institutionnelle telles les structures médico-sociales : le champ de la gérontologie ou encore celui du handicap. Les conditions de transférabilité sont réunies tant ces systèmes sont polycentriques. Nous pouvons affirmer cette assertion grâce à la diversité des enquêtes menées par la Bloomington school dans les cas de gestion de ressources communes. En matière de santé, la ressource commune est toujours identifiable. La complexité des situations de santé avec la multiplication des maladies chroniques à prises en charge réparties entre plusieurs

entités fait naître de nombreux systèmes associant différents centres de décisions autour d'un objectif partagé (la prise en charge la plus efficiente). Nos résultats seraient donc applicables à l'ensemble des systèmes polycentriques traitant de question d'organisation de soins de santé. Quant aux critères de crédibilité, de validités descriptive, interprétative, théorique et évaluative, nous avons pris soins de décrire précisément le secours d'urgence pré-hospitalier puis de décrire nos étapes analytiques pour assurer la relecture croisée des données par les directrices de thèse. Le dispositif d'encadrement des recherches par des professeurs expérimentés associés aux dispositifs d'ateliers doctoraux en laboratoire permet d'interroger régulièrement, au cours du travail de thèse, la pertinence des interprétations et les prolongements théoriques effectués. C'est cette rigueur d'analyse qui a encouragé l'inscription de cette recherche dans un cadre académique.

3. Vers une vision transdisciplinaire de la coordination

Cette recherche a permis de relier différents aspects théoriques, de différentes disciplines de manière à comprendre la coordination. Nous proposons de nous centrer sur la conception polycentrique des systèmes de travail dans un pool de ressources communes pour penser la coordination. La dynamique polycentrique et les espaces de débats sont des construits à mieux préciser. Nous avons régulièrement évoqué les objectifs communs, le langage à partager pour fonder un collectif coordonné. La richesse des expertises multiples à cultiver et activer en situation est également un point qui a été régulièrement abordé dans notre recherche. Cependant, il convient de rester vigilant à cette association de nombreuses disciplines dans les cadres polycentriques. En effet, la coordination invite au travail en commun, cependant, quel est le produit de ce travail en commun ? Quelle place occupe l'expertise dans le travail en commun ? Le travail multidisciplinaire qui résulte de la mise en commun, aboutit à une conclusion qui va au-delà des disciplines de chacun. A la lumière de ces expertises multiples sollicitées et activées en action, par routine, ne pourrions-nous pas évoquer un travail encourageant et reconnaissant le travail transdisciplinaire (Claverie, 2010 ; Nicolescu, 1996 ; Pétermann, 2007), ce dernier se manifesterait tout particulièrement en contexte polycentrique ?

Les scissions disciplinaires nécessaires à la classification des connaissances et des sciences (Nicolescu, 1996) permettent de comprendre et d'agir sur notre condition d'être vivant.

Cependant, la délimitation des disciplines, si elle permet d'aller loin dans les connaissances propres à celles-ci, nous enferme dans une vision de la réalité unique et possiblement différente d'une discipline à l'autre. En effet, dans les disciplines médicales, il est possible de tirer des schèmes de comportements des cellules selon une rationalité bien déterminée issue de la conception physique de la matière où la causalité locale est première. Nicolescu (1996) nous explique que la science moderne est, en effet, fondée sur une séparation totale entre sujet et réalité. Il y a des lois et des ordres qui répondent à des expériences scientifiques reproductibles. L'être humain est devenu un objet d'expériences permettant d'identifier des traits de fonctionnement objectifs. Il y a ainsi une pyramide disciplinaire, dont la base est la physique, qui permet d'expliquer le monde. Chaque discipline devient de plus en plus spécifique et il devient impossible de maîtriser tous les contenus de toutes les disciplines pour comprendre un problème. Notre vision de la science repose sur la notion de continuité, de causalité locale cependant, celle-ci a été remise en cause par les physiciens dans le cadre des théories quantiques où la discontinuité est introduite par Planck : il est possible qu'entre deux points, il n'y ait rien, pas d'objet, pas de particules ni de molécules. Bohr, Einstein, Pauli, Heisenberg, Schrördinger ont ainsi contribué à une autre vision du réel et de la réalité. L'acceptabilité des découvertes scientifiques oblige cependant les scientifiques à concevoir leur communicabilité, ainsi, Bell introduit, avec son théorème des discontinuités perturbant la notion de causalité locale, la notion de non séparabilité par les interactions entre les objets. Il y a donc bien existence de corrélations, mais celles-ci ne sont plus locales. Ceci introduit la notion de séparation entre les sciences et de leurs interactions qui peuvent faire émerger d'autres visions du réel. Pour autant, deux spécialistes d'une même discipline peuvent avoir du mal à comprendre les résultats réciproques des uns et des autres tant les connaissances sont approfondies ou spécialisées. Dès lors, comment concevoir les interactions entre disciplines pour mieux comprendre le réel qui nous entoure ? C'est dans ce cadre que l'on voit émerger les théories « inter » et « pluri » disciplinaires à partir du 20ème. Pour Nicolescu (1996), la pluridisciplinarité c'est « *l'étude d'un* objet *d'une* seule et même discipline par plusieurs disciplines à la fois » (Nicolescu 1996 p. 26). Il s'agit d'enrichir un objet en croisant plusieurs disciplines. L'interdisciplinarité correspond au le transfert des méthodes d'une disciplines à une autre, elle « induit des difficultés par ses exigences mêmes. Elle est chronophage : il faut du temps pour connaitre le langage des autres disciplines, elle est conflictuelle par l'émergence de luttes de territoires, et enfin elle est insécurisante : il faut abandonner les repères stables de sa discipline pour affronter un sentiment d'incompétence dans l'échange avec d'autres spécialistes » (Meizoz, 2008 p159), chacun argumente son point de vue par sa discipline mais le consensus et la persuasion sont

peu probables. Ainsi pluri et interdisciplinarité cultivent les scissions disciplinaires et ne permettent pas de prendre en compte les multiples dimensions des problèmes actuels types environnementaux, interculturels, pauvreté et vulnérabilité (Galvani, 2008) nécessitant la rencontre des disciplines. La plupart des problèmes humains font référence à une structure dialogique entre l'individu-sujet et son environnement. Dès lors, il n'est pas possible de s'extérioriser du sujet qui vit le problème, il n'y a pas de possibilité de scission en problèmes simples avec des dimensions techniques, mécaniques, objectivables, décomposables dans une logique analytique cartésienne avec des lois et principes directeurs universels permettant d'aborder dans la pratique un modèle général théorisé et fiable. La transdisciplinarité se distingue de l'inter et pluridisciplinarité dans le sens où elle souhaite associer complexité du réel (Morin, 2005) et implication du sujet dans toutes les constructions cognitives (Varela et Maturana, 1994). Elle propose de dépasser le modèle réductionniste et la spécialisation disciplinaire (Galvani, 2008). La transdisciplinarité nait de pressions interne et externe. La pression interne au développement même des sciences et des disciplines impose aujourd'hui de retrouver une vision globale à force de spécialisations. La pression externe des problématiques actuelles complexes ne permet plus l'étude sous le seul prisme d'une discipline. Nicolescu (1996) évoque que ce concept est apparu la première fois avec Piaget en 1972 appelant à une vision plus globale et plus intégrée de la connaissance. Paul nous interpelle en ces termes : « Serait-il possible de nous engager dans une nouvelle scientificité plus large qui ne valoriserait plus la seule objectivité technicienne mais qui redonnerait aussi à *l'humain* ce qui lui appartient et qui le constitue, à savoir la relation et le sens ? » (Paul, 2005, p. 55) La reconnaissance de l'importance du sujet et de ses interactions est inévitable. Adopter une posture transdisciplinaire, c'est « ouvrir les disciplines sans les nier, réconcilier le sujet et *l'objet,* tenter de recomposer en un tout cohérent les divers fragments de la connaissance, donner du sens à *l'intersection* entre les champs de façon non syncrétique et non unitaire, dépasser le concept positiviste de la science en *s'attachant* à une méthode qui puisse témoigner de la vie elle-même, dans sa complexité, et qui puisse légitimer différents modes *d'intelligibilité* et différents degrés ontologiques. *L'ensemble* à la fois confus, implexe, subtil, hybride, hétérogène et non linéaire du développement des connaissances, *[...]* impose de développer une structure conceptuelle nouvelle, un vocabulaire et des pédagogies adaptées » (Paul, 2005, p. 55). La transdisciplinarité n'est pas à considérer comme une "superdiscipline" unificatrice qui engloberait toutes les autres pour les effacer. Elle doit se distinguer également de ce qui est seulement « entre » les disciplines : l'interdisciplinarité. Il s'agit de concevoir un thème en mobilisant les disciplines à la fois ouvertes et fermées (Morin et Bonnefoiy, 1998) par des ponts

entre les frontières disciplinaires identifiées. Cela nécessite un cheminement, un processus entre acteurs disciplinaires à propos d'un sujet situé dans un contexte et qui présentera, dans ses dualités, des contradictions à intégrer. La transdisciplinarité permet l'articulation des logiques et ainsi de concevoir l'action autant par l'apport des disciplines que par ceux qui les pratiquent. Ainsi la transdisciplinarité permet de renvoyer aux pratiques des acteurs et à leurs praxis (Bourdieu, 1980 ; Dardot, 2015). Elle permet de penser aux savoirs à la fois formels et informels mais aussi expérientiels. A ce propos, Feenberg (2016, p. 446) précise « qui est susceptible *d'être* le premier à remarquer les limites *d'une* conception utilisée du point de vue de *l'ingénierie,* mais pauvre par rapport à la réalité ? Il *n'existe* pas de méta discipline permettant de prédire la nécessité *d'intégrer* des formes multiples de connaissances disciplinaires. Il faut *qu'une* autre forme de connaissance entre en jeu, une connaissance venue *d'en* bas, fondée sur *l'expérience* du monde réel. » Il est ainsi possible, par transdisciplinarité, d'aboutir à une pratique « transformative » (Feenberg 2016, p. 449) qui vise la signification. Cette dernière n'étant pas simplement subjective mais activée dans la pratique où elle devient accessible à la conscience. Ainsi les significations se mélangent entre elles dans un système culturel qui donne une ligne directrice pour penser un problème et agir. Dans la mesure où les manifestations transformatives se révèlent dans l'action, les acteurs l'identifient plus ou moins délibérément.

Penser polycentrique ouvre ainsi la voie vers l'action transdisciplinaire fondée sur les pratiques.

4. Pour un dialogue université et organisation de travail

Cette thèse a été envisagée dans le cadre de la formation continue et le maintien en exercice a permis de côtoyer les participants du système avec une approche recherche. L'impact de la recherche en sciences de gestion fait l'objet de débats réguliers et était le thème des états généraux du management à Toulouse en 2016. Lors de la présentation de cette recherche à l'état de projet, la question de l'impact s'est tout de suite invitée au débat de la pertinence de la démarche. Travailler sur la coordination des secours d'urgence pré hospitaliers : oui, mais pourquoi avec une approche recherche ? Quel impact peut avoir la recherche, notamment en gestion, pour les organisations ?

Evoquer l'impact de la recherche en gestion nécessite de s'attarder sur les modes de production de connaissances. Igalens (2016) détaille à ce propos les modes MK1 et MK2 de fabrication du

savoir, le premier correspondant aux connaissances disciplinaires essentiellement fondé sur des démarches hypothético déductives dans la logique poppérienne. Le mode MK2 quant à lui concerne les sujets transdisciplinaires, il associe des méthodes et des logiques inspirées de différentes disciplines. Ce type de production de connaissances émerge des cabinets de conseils de consultants et des organisations elles-mêmes. Alors que les connaissances produites sur un mode MK1 font avancer les connaissances de la discipline dans laquelle elles s'inscrivent, les connaissances MK2 ont une applicabilité directe sur le terrain. La notion d'impact des recherches peut alors revêtir différents aspects. Une connaissance produite et reprise par différents chercheurs serait révélatrice d'impact, les revues scientifiques vont définir les facteurs d'impacts, les indicateurs bibliométriques types nombre d'article et nombre de citations se révèlent être pertinents (Vachon, Petit et Eteve, 2001) pour quantifier la recherche mais toujours contestés (Ojasoo, Maisonneuve et Matillon, 2002). Ces indicateurs reposent sur l'acception que la connaissance se fait par accumulation. Pour avoir un impact, il faut que les recherches soient reprises par d'autres (Igalens, 2016) et il faut également considérer le lectorat des revues dans lesquelles ces connaissances sont affichées, validées (les articles sont certifiés par les chercheurs eux-mêmes) et accessibles à la fois aux scientifiques comme aux praticiens à conditions de les rendre lisibles. Ceci semble bien peu en lien avec les manageurs praticiens, sauf pour le caractère quantifiant des indicateurs de pertinence des chercheurs.

Pour Carton et Mouricou (2017), il y a un débat rigueur pertinence inévitable et toujours reconduit en matière d'utilité de la recherche en management. Ils distinguent quatre postures pour définir l'utilité de la recherche en management : le maintien de l'orthodoxie, la collaboration avec les praticiens, le renouvellement paradigmatique des sciences de gestion et le recentrage sur le bien commun. Ces éléments contribuent, selon les auteurs, davantage à faire des sciences de gestion une discipline scientifique intégrée dans les débats académiques mais n'en fait pas pour autant des éléments participant à sa pertinence. Ces auteurs préconisent de sortir du monastère académique pour se mettre en lien avec les autres acteurs du monde de la connaissance comme les journalistes, les consultants. Ils prônent une posture de collaboration avec le praticien. Cette collaboration a été particulièrement appréciée dans le système que nous avons étudié. Les responsables d'unité fonctionnelle avec qui des recherches en complément de cette thèse ont été effectuées dans le cadre du recrutement comme chercheur associé ont permis à ceux-ci de voir « les choses différemment avec des outils que *l'on* ne connait pas» (médecin sapeur-pompier volontaire), de « *s'interroger* sur le quotidien mené de manière évidente alors *qu'il n'est* pas si logique que ça pour qu*elqu'un d'extérieur* » (chef du service opération du CROSS).

Nous avons pu mener des recherches action en marges de ce travail de thèse puisant dans nos recherches d'outils de gestion. Cette posture intellectuelle permet d'interroger sans cesse les modes d'action quotidiens, de revisiter l'évidence et de partager les expériences. Les démarches d'amélioration continue mises en place dans certaines institutions encouragent ce type de posture. Nous ne pouvons qu'appeler à cultiver le travail entre les institutions qui produisent de la connaissance et celles qui l'utilisent et qui peuvent davantage la co-produire, dans une logique polycentrique finalement. Notre cadre d'analyse de la coordination nous a permis d'identifier tout ce que les pratiques révèlent de l'avenir de nos organisations par le maniement des règles et leurs ajustements perpétuels. La recherche en management n'est vraiment pas à seule destinée universitaire, elle a toute sa place dans les organisations de travail. Le développement des contrats doctoraux, de CIFRE et de financements de thèse laisse penser que l'approche recherche prend sa place dans les organisations de travail. En sciences humaines, 29% des doctorants financés sont des salariés (Rosenwald, 2016, p. 342). Le recours à la recherche peut naitre d'une volonté personnelle mais semble encouragé par les organisations. Alors que la France fait partie des pays où le nombre de docteurs par classe d'âges est des plus faibles de l'OCDE (Bonnard et al, 2016), il semble tout particulièrement nécessaire d'attirer l'attention sur la place de la recherche dans les organisations et son opérationnalité. La question du lien entre la science que certains élaborent et celles que d'autres peuvent recevoir (Raichvarg et Jacques, 1991) semble trouver aujourd'hui sa réponse dans le soutien à la recherche dans les organisations notamment publiques. Il ne s'agit plus de vulgarisation et communication sur les grandes découvertes comme Flammarion (Raichvarg D. et Jacques J., 1991) pouvait l'envisager mais véritablement d'inscrire la connaissance et sa construction dans la vie quotidienne de tous.

Conclusion

« L'affaire » Naomi Musenga, du nom de cette personne décédée après un appel au SAMU non pris au sérieux, a éclaté alors que cette thèse s'achevait. Cette affaire a défrayé la chronique pendant plusieurs semaines durant lesquelles tous les acteurs de secours d'urgence pré-hospitaliers ont été accusés les uns après les autres de défaillance. Pour beaucoup, un retard de prise en charge et une mauvaise gestion de l'appel d'urgence auraient conduit à un décès évitable. Pour personnifier l'erreur, les médias ont prêté les pires intentions et attribué toutes les fautes à l'assistante de régulation médicale. Les enquêtes qui ont suivi cette affaire ont mis en évidence une diversité de dysfonctionnements sur lesquels les autorités de santé ont promis des améliorations. Dans cette affaire, la coordination des équipes de secours a fait l'objet de nombreuses critiques portant sur la multiplicité d'acteurs nuisant à la prise en charge. Cette affaire constitue une nouvelle illustration de l'intérêt d'étudier la coordination des systèmes à diversité institutionnelle forte. Elle illustre également que la coordination est abordée quand il y a un dysfonctionnement réel ou supposé. En effet, il n'existe pas de modèle unifié permettant d'étudier la coordination des systèmes complexes. Dans cette thèse nous avons proposé un cadre d'analyse qui permet d'identifier la coordination en contexte polycentrique. Nous avons identifié des axes d'attention pour le management de ces systèmes complexes. Ceux-ci sont autant macros que micros. Ils sont interconnectés et transposables dans les contextes à forte diversité institutionnelle et polycentriques.

Synthèse des apports théoriques

Nous avons identifié que le cadre ADI d'Ostrom E.permet de combiner les approches design, cognitive et pratique de la coordination dans une perspective institutionnelle. De plus, le croisement théorique entre ce cadre et les approches de la coordination permet d'offrir une vision plus détaillée de l'élément central du cadre ADI : l'arène d'action. Elle est lieu de bien des pratiques de coordination dans lesquelles s'intègrent des variables externes constamment réactualisées par ces mêmes pratiques.

La mobilisation du cadre ADI n'est cependant possible que dans le cadre de gestion de ressources communes. Ce bien est particulier, au sens où il n'est ni public ni privé. Nous pouvons alors sortir des scissions analytiques issues des théories de la firme et de l'Etat.

Cette ouverture analytique embrassant la complexité de la diversité institutionnelle appelle également à repenser le construit « équipe ». Nous proposons dans les situations de gestion de

ressources communes inter-institutionnelles, de préférer le concept de méta-collectif afin de rendre compte de la dynamique interactionnelle des situations polycentriques.

En gestion, penser polycentrique est aussi une manière de cultiver un rapport spécifique avec la ressource commune : les participants du système développent un sentiment de responsabilité vis-à-vis de celle-ci. Inscrire les activités humaines de travail dans des approches polycentriques permettrait de développer les liens entre les individus d'une société dont les membres se sentent responsables et impliqués dans un tout.

La réflexion sur l'usage des règles et le retour d'expérience dans les arènes d'action permettent de ré-interroger les équilibres passés et de saisir la dynamique de la coordination. Les environnements biophysique, communautaire et réglementaire contraignent l'action en situation mais sont influencés par la dynamique réflexive que suscite cette contrainte.

La richesse des contextes à diversité institutionnelle élevée où les regards s'entrecroisent est cependant impressionnante par la complexité des tissus de relations à sécuriser. Le travail dans la diversité institutionnelle peut s'articuler et ne se limite pas à la mutualisation ou à la fusion des missions. Il nécessite une prise de conscience de son existence et de ses forces que nous venons de rappeler. En effet, il est nécessaire d'éviter la mise en place de rapports de forces dans la maitrise et l'appropriation de la ressource qui pourraient annihiler un des principes de la polycentricité : une approche démocratique de la coordination pour la gestion d'une ressource commune instituée dans la confiance mutuelle. Les participants de ces systèmes peuvent recourir à des stratégies pour toujours tirer un profit personnel des situations en accord avec la théorie de la tragédie des communs de Hardin. La veille sur les normes institutionnelles, les valeurs partagées et l'objectif général rassemblant l'ensemble des actions dans le cadre de gestion de ressources communes, sont à fixer, rappeler et adapter en priorité pour le management de ces systèmes. Ce positionnement doit pouvoir contrebalancer, ou du moins limiter, les attitudes non souhaitables des participants. Si elles persistent, il deviendra urgent de les prendre en compte pour repenser les fondements du système. La validité de la volonté de gestion de cette ressource commune ne fait plus consensus ; dès lors, le système n'est donc plus adapté, la coordination ne peut pas se faire.

Apports méthodologiques,

Notre recherche a associé l'étude de cas et l'ethnométhodologie. Nous avons pu mettre en évidence l'intérêt de la posture d'indifférence ethnométhodologique pour repérer des situations connexes. Celles-ci ont été déterminantes pour la conceptualisation du méta-collectif et pour comprendre le rapport récursif entre l'arène d'action et les variables externes. Notre approche

pratique de l'analyse institutionnelle d'Ostrom a permis de détailler les actions et de visualiser la coordination en train de se faire tout en mettant en évidence des caractères macros par la description du système de SUPH. Nous avons ainsi une construction théorique et une approche méthodologique qui se complètent et s'entrecroisent pour aboutir à une analyse détaillée.

Apports Managériaux

Nous avons mis en évidence l'importance de composer avec la diversité institutionnelle pour faire face à l'ensemble des situations possibles ; pour reprendre les mots de la professionnelle de l'ARS que nous avons rencontrée, « il *n'y* a pas de système purement sanitaire ». Pour assurer la durabilité de nos systèmes de gestion de ressources communes, cultiver la diversité est indispensable. Notre travail montre que sortir de la logique d'unification comme seule possibilité d'efficience est non seulement envisageable mais aussi que les systèmes multi-institutionnels sont flexibles, résilients et sûrs. Le méta-collectif est un ensemble d'acteurs spécialisés mais dont chaque individu est sensible à l'autre. Il est « vigilant » dans son rapport à la ressource et la mobilisation de partenaires. Cependant, ce méta-collectif de système polycentrique ne peut reposer que sur un système de règles robuste et adaptable. Ces systèmes permettent de nombreux retours d'expérience qu'il faut exploiter et encourager pour assurer la pérennité de la ressource commune. L'évolution du système se fait alors selon les nécessités suscitées par les actions à réaliser et les enjeux du moment. La préservation de temps d'analyse et de réflexion sur l'action et son objet sont indispensables. Le système peut s'adapter de lui-même par modification régulière des dispositions pour agir. L'attention doit se porter sur le passage de « règles en usages » au stade « règles institutionnalisées » pour assurer la fiabilité du système.

Limites et prolongements

Le changement de niveaux de réalité, autorisé par le travail doctoral, est un temps propice à l'observation du réel en train de se faire. Les questionnements autour de l'épistémologie et de la validité des résultats et connaissances produites interrogent les fondements des diktats de la performance des décideurs à coup de résultats chiffrés.

Si initialement ce projet s'inscrivait dans une démarche très orientée terrain sans visée généralisante, il n'en demeure pas moins qu'à son issue, la volonté d'observer et d'analyser pour continuer à contribuer aux connaissances compréhensives de nos modes d'action est encore plus forte.

En effet, nous pouvons identifier différents prolongements à cette thèse. Nous avons vu, sur notre terrain, qu'une des forces du système est la présence de participants appartenant à des

arènes multiples, faisant intervenir des savoirs divers dans une activité professionnelle. Cela concerne le rapport des individus à leur travail dans des organisations de services. Ils sont acteurs d'une organisation mais sont avant tout des citoyens agissant dans une perspective de vie collective, attentive et vigilante. La place de l'usager dans les services est également à interroger à la suite de ce travail. En effet, l'ensemble des acteurs présents sur une situation participe à l'action, avec leurs savoirs, qu'il soit profane ou professionnel. C'est le rapport à la ressource commune qui les guide, les motive et autorise la conception polycentrique de l'activité. Travailler sur l'identification des pools de ressources communes apparait alors comme un projet de société. Notre terrain concerne la santé et le secours, nous pouvons identifier des ressources communes dans bien des secteurs : la culture, la connaissance, les espaces de stockage sur le net, toutes les ressources naturelles autant animales, halieutes que végétales … Identifier les ressources à préserver et présenter l'intérêt de celles-ci assureraient la naissance d'organisations validées par la population. Si les phénomènes de passagers clandestins existeront toujours, nous avons vu qu'ils n'étaient pas limitant pour le maintien des systèmes polycentriques. Ces systèmes peuvent, par la diversité des institutions en présence, contenir ces phénomènes. S'il est utopiste de penser qu'une théorie généraliste pourrait résoudre tous les problèmes de gestion, la porter comme visée peut être moteur (Montenot, 2003).

Si on applique ces réflexions au domaine de la santé, à la lumière des travaux sur le patient expert et le changement des pratiques médicales, notamment l'éducation thérapeutique du patient, nous pouvons nous interroger sur ce qui constituera demain l'offre de service de soins et de santé. Devons-nous nous inscrire dans une logique d'accompagnement généralisé, ou dans une logique d'interrelations vigilantes pour obtenir une conception universelle (Kerroumi, 2018) de nos offres de services renforçant et valorisant les capacités de chacun sans nier les vulnérabilités ?

A titre personnel enfin, ces trois années de doctorat m'ont permis de cesser de travailler dans l'urgence, ce que j'avais toujours connu et pris pour norme. Comme dans les blocs obstétricaux où le temps se fige avant le tout premier souffle de ces enfants que j'ai vu naître, la recherche en sciences de gestion permet de reprendre son souffle pour détailler les organisations prises dans un flot mouvementé, incessant d'actions et de réactions. Les semaines défilant alors, sans qu'on ne les voit passer...

Bibliographie

Aligica P.D. (**2014**), Institutional diversity and political economy: the Ostroms and beyond, New York, Oxford University Press.

Aligica P.D. et Tarko V. (**2012**), « Polycentricity: From Polanyi to Ostrom, and Beyond », Governance, vol. 25, n°2, pp. 237-262.

Aligica P.D. et Boettke P.J. (**2009**), Challenging institutional analysis and development: the Bloomington school, New York, Routledge.

Allain, R. (**2003**), Le polycentrisme, un projet pour *l'Europe*, Rennes, Presses Univ. de Rennes (Espace et territoires).

Andersson L.M., Giacalone R.A. et Jurkiewicz C.L. (**2006**), « On the relationship of hope and gratitude to corporate social responsibility », Journal of Business Ethics, vol. 70, n°4, pp. 401-409.

Alchian A. et Demsetz H. (1972), « Production, information costs, and economic organization», American Economic Review, n°62, pp. 777-795.

Aquino K. et Lamertz K. (**2004**), « A relational model of workplace victimization: social roles and patterns of victimization in dyadic relationships. », Journal of Applied Psychology, vol. 89, n°6, pp. 1023-1034.

Argote L. (1982), «Input uncertainty and organizational coordination in hospital emergency units», Administrativ Science Quaterly, vol. 27, n° 3, pp. 420-434.

Armstrong S.J. et Priola V. (**2001**), « Individual Differences in Cognitive Style and their Effects on Task and Social Orientations of Self-Managed Work Teams », Small Group Research, vol. 32, n°3, pp. 283-312.

Arnould G. (**2016**), « Taylorisme », in Nicolas Postel et Richard Sobel (dir.), Dictionnaire critique de la RSE, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion (Capitalismes – éthique – institutions), pp. 451-455.

Arvey R.D., Bouchard T.J., Segal N.L. et Abraham L.M. (**1989**), « Job satisfaction : environmental and genetic components », Journal of Applied Psychology, vol. 2, n°74, pp. 187-192.

Avenier M.-J. (**2011**), « Pourquoi jeter le bébé avec l'eau du bain? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de la réflexion! », Le Libellio *d'Aegis*, vol. 7, n°1, pp. 39-52.

Avenier M.-J. et Thomas C. (**2012**), « A quoi sert l'épistémologie dans la recherche en sciences de gestion? un débat revisité », Le Libellio *d'Aegis*, vol. 8, n°4, pp. 13-27.

Barling J., Bluen S.D. et Fain R. (**1987**), « Psychological functioning following an acute disaster. », Journal of Applied Psychology, vol. 72, n°4, pp. 683.

Barling, J., Clegg, S. et Cooper, C.L. (dir.) (**2008**), The sage handbook of organizational behavior, Los Angeles ; London, SAGE, p.2.

Beaud S. et Pialoux M. (**1999**), Retour sur la condition ouvrière, Fayard, Paris.

Bechky B. (**2006**), « Talking about machines, thick description and knowledge work », organization science, vol. 27, n° 12, pp.1757-1768.

Béguin F. (**2016**), « Valognes teste des urgences « allégées » », Le Monde.fr, 5 mars 2016.

Ben-Menahem S., Von Krogh G., Erden Z. et Schneider A. (2016), « Coordinating knowledge creation in multidisciplinary teams : evidence from early-stage drug discovery », Academy of Management Journal, vol. 59, n°4, pp. 1308-1338.

Bernstein R.J. (**1999**), Praxis and action: contemporary philosophies of human activity, New ed, Philadelphia, Pa, Univ. of Pennsylvania Press, p. 344.

Besnier J.-M. (**2011**), « Antécédents philosophiques », in Théories de la connaissance, Paris, Presses universitaires de France (Que sais-je ?), pp. 13-24.

Black M. (**1962**), Models and Methaphors, Ithaca, Cornell University Press.

Blau P.M. et Schoenherr R.A. (**1971**), The structure of organizations, New York, Basic Books.

Boje D. (1995), «Stories of Storytelling Organization : a post modern analysis of Disney as «Tamara-Land», Academy of Management Journal, vol. 38, n°2, pp. 997-1035.

Bonnard C., Calmand J. et Giret J.F. (2016), «Devenir chercheur ou enseignant-chercheur : le gout pour la recherche des doctorants à l'épreuve du marché du travail», Recherche en Education, pp.157-173.

Bonnet J. (**2010**), « Interprofessionnalité et complexité : une tentative de compréhension et d'articulation des cultures et des pratiques professionnelles liées à la santé », in Interprofessionnalité en gérontologie, ERES, pp. 29-56.

Bouchard T.J., Lykken D.T., McGue M., Segal N.L. et Tellegen A. (**1990**), « Sources of human psychological differences: the Minnesota study of twins reared apart », Science, vol. 250, n°4978, pp. 223-228.

Bourdieu P. (**1980**), Le sens pratique, Paris, Éditions de Minuit (Le Sens commun).

Bourg D. et Papaux A. (**2015**), Dictionnaire de la pensée écologique, Paris, Presses Universitaires de France.

Bouty I. et Drucker-Godard C. (**2011**), « Emergence de l'agir collectif dans la course à la voile : rythme et coordination, Abstract », Management & Avenir, n°41, pp. 435-448.

Bouty I., Drucker-Godard C., Godé C., Lièvre P., Nizet J. et Pichault F. (**2011**), « Les pratiques de coordination en situation extrême », Management & Avenir, vol. 41, n°1, pp. 387–393.

Bouty I. et Drucker-Godard C. (**2018**), « Managerial work and coordination: A practice-based approach onboard a racing sailboat », Human Relations. [internet] disponible sur <https://www.researchgate.net/profile/Isabelle_Bouty/publication/325326994_Managerial_work_and_coordination_A_practice-based_approach_onboard_a_racing_sailboat/links/5b151c1fa6fdcc4611e2a366/Managerial-work-and-coordination-A-practice-based-approach-onboard-a-racing-sailboat.pdf>

Boxall P. (**1996**), « The strategic HRM debate and the resource-based view of the firm », Human Resource Management Journal, vol. 6, n°3, pp. 59-75.

Boyle R. (**1997**), Team-based working, Dublin, Institute of Public Administration.

Brannick M.T., Salas E., PhD P.P. and U.T.C.D. of P.E.S. et Prince C.W. (**1997**), Team Performance Assessment and Measurement: Theory, Methods, and Applications, Psychology Press.

Braverman H. (1974 rééd 1998), Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century, 25th Anniversary ed. edition, New York, Monthly Review Press.

Buchheit P., Aquino P. d' et Ducourtieux O. (**2016**), « Cadres théoriques mobilisant les concepts de résilience et de vulnérabilité », [internet] mis en ligne le 9 mai 2016, VertigO - la revue électronique en sciences de *l'environnement*, V 16 Numéro 1. Consulté le 10 juin 2018 disponible sur <http://journals.openedition.org/vertigo/1731>

Burke C.S., Stagl K.C., Salas E., Pierce L. et Kendall D. (**2006**), « Understanding team adaptation: a conceptual analysis and model. », Journal of Applied Psychology, vol. 91, n°6, pp. 1189.

Burns T. et Stalker G.M. (**2001**), The management of innovation, Reprinted, Oxford, Oxford University Press.

Byron K. et Peterson S. (**2002**), « The impact of a large-scale traumatic event on individual and organizational outcomes: exploring employee and company reactions to September 11, 2001 », Journal of Organizational Behavior, vol. 23, n°8, pp. 895-910.

Cacioppo J.T., Amaral D.G. et Blanchard J.J. (**2007**), « Social neuroscience: progress and implications for mental health », Perspectives on psychological science, vol. 2, n°2, pp. 99-123.

Camerer C. (2003), Behavioral Game Theory, experiments in strategic interaction. Princeton, Princeton University Press.

Cannon-Bowers J.A. et Salas E. (**2001**), « Reflections on shared cognition », Journal of Organizational Behavior, vol. 22, n°2, pp. 195–202.

Carter C., Clegg S. et Kornberger M. (**2008**), A very short, fairly interesting and reasonably cheap book about studying strategy, Los Angeles, Sage.

Carton G. et Mouricou P. (**2017**), « A quoi sert la recherche en management ? Une analyse systématique de la littérature anglo-saxonne sur le débat rigueur-pertinence (1994-2013) », M@n@gement, vol. 20, n°2, p. 166.

Cayet T. (**2009**), « Travailler à la marge : le Bureau International du Travail et l'organisation scientifique du travail (1923-1933), Abstract », Le Mouvement Social, n°228, pp. 39-56.

Chandler A. (1962 réédition 2003), Strategy and Structure : chapters in the history of the american industrial enterprise. Washington. Beards Books.

Charest P. (**1994**), « Ethnométhodologie et recherche en éducation », Revue des sciences de *l'éducation*, vol. 20, n°4, p. 741.

Charolles M. (**2002**), La référence et les expressions référentielles en français, Paris, Ophrys.

Chauvier S., Schmitz F., Descombes V., Rabachou J. et Collectif (**2010**), « L'individu », Philosophie, vol. 3, n°106. Paris, Les Editions de Minuit.

Chevallier J. (**1994**), « Identité, organisation, institution », in CURAPP (dir.), *L'identité* politique, Presses universitaires de France, pp. 239-251.

Cinnamond J. (**1989**), The development of intersubjective trust: rules and practices, Thèse de doctorat de philosophie. Université d'Ohio.

Claverie B. (**2010**), « Pluri-, inter-, transdisciplinarité : ou le réel décomposé en réseaux de savoir », Projectics / Proyéctica / Projectique, n°4, pp. 5-27.

Clot Y. (2003), « Le collectif dans l'individu? », Actes du 38ème Congrès de la Self, pp. 3343.

Clot Y. (**2005**), « Clinique de l'activité et répétition », Cliniques méditerranéennes, vol. 66, n°2, pp. 31-53.

Clot Y. et Béguin P. (**2004**), « L'action située dans le développement de l'activité », Activités, vol. 01, n°2, pp. 35-49.

Cohen S.G. et Bailey D.E. (**1997**), « What makes teams work: group effectiveness research from the shop floor to the executive suite », Journal of Management, vol. 23, n°3, pp. 239-290.

Coulon A. (**1996**), *L'ethnométhodologie*, 4. éd. corr., Paris, Presses Universitaires de France.

Dardot P. (**2015**), « De la praxis aux pratiques », in Marx & Foucault, La Découverte, pp. 184-198.

Dauzat A. (**1947**), Grammaire raisonnée de la langue française, Lyon, Edition IAC.

De Carvalho P. (**1993**), « Aspects du nombre dans les langues anciennes et singulièrement en latin », Faits de langues, vol. 1, n°2, pp. 97-110.

De Fornel M. et Quéré L. (**1998**), « Présentation : Raison pratique, la logique des situations - nouveaux regards sur l'écologie des activités sociales », édition de *l'EHESS*, pp. 7-32.

DeChurch L.A. et Mesmer-Magnus J.R. (**2010**), « The cognitive underpinnings of effective teamwork: A meta-analysis. », Journal of Applied Psychology, vol. 95, n°1, pp. 32-53.

Demazière D. et Dubard C. (**1997**), Analyser les entretiens biographiques. *l'exemple* des récits *d'insertion*, essais et recherches en sciences humaines, Paris, Nathan.

Descombes V. (**2010**), « La question de l'individualité humaine », Philosophie, vol.3, n°106, pp. 38-56.

Devine D.J. (**2002**), « A review and integration of classification systems relevant to teams in organizations. », Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, vol. 6, n°4, p. 291.

Dilthey W. (1911 rééd 2012), Descriptive Psychology and Historical Understanding, Springer Science & Business Media, p. 153.

Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion de Crise (**2015**), « Statistiques SDIS ». Ministère de l'Intérieur.

Dortier J.F. et Yousfi L. (**2013**), « Edgar Morin, l'aventure d'une pensée », Hors série sciences humaines, vol. 18, p. 1.

Dubois A. et Gadde L. (**1999**), « Case studies in business market research : an abductiv approach », in Mc Loughlin, Damien (eds), 15ème conference annuelle IMP – Université de Dublin, pp. 1-20.

Dubois A. et Gadde L.E. (**2002**), « Systematic combining : an abductiv approach to case research », Journal of business ressources, n°55, pp. 553-560.

Dumez H. (**2013**), Méthodologie de la recherche qualitative, Paris, Vuibert.

Ehrenberg A. (**1995**), *L'Individu* incertain, Paris, Calmann-Lévy.

Engel P. (**2001**), Psychologie ordinaire et sciences cognitives, Paris, Ed. du Centre national de la recherche scientifique.

Eschenbach C. (**1993**), « Semantics of number », Journal of Semantics, vol. 10, n°1, pp. 1-31.

Faraj S. et Xiao Y. (**2006**), « Coordination in Fast-Response Organizations », Management Science, vol. 52, n°8, pp. 1155-1169.

Feenberg A. (**2016**), Philosophie de la praxis: Marx, Lukács et *l'École* de Francfort, Montréal, Ed. Lux Humanités.

Fischbach F. (**2008**), La fabrique du sujet, Presses universitaires de France, Paris.

Galbraith J.R. (**1974**), « Organization Design: An Information Processing View », Interfaces, vol. 4, n°3, pp. 28-36.

Galvani P. (**2008**), « Quelle formation pour les formateurs transdisciplianires? Eléments pour une méthodologie réflexive et dialogique », communication 3ème congrès international transdisciplinaire, complexité et éco-formation, Université catholique de Brasilia.

Garfinkel H. (**2009 réédition de 1967**), Recherches en ethnométhodologie, Paris, Presses universitaires de France.

Garreau L. et Adrot A. (**2010**), « Interagir pour improviser en situation de crise. Le cas de la canicule de 2003 », Revue Française de Gestion, vol. 203, pp. 119-131.

Gavard-Perret ML, Gotteland D. et Haon C. (**2012**), Méthodologie de la recherche: réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion, Montreuil, Pearson.

Geertz C . (1977), Interpretations of culture, New-York, Basic Books.

George A. et Bennet A. (2005), Case studies and theory development in the social sciences, Cambridge, MIT Press.

Gherardi S. (**2006**), Organizational knowledge: The texture of workplace learning, Oxford, Blackwell Publishing.

Gherardi S. (**2012**), How to conduct a practice-based study: problems and methods, Cheltenham, Elgar, p. 241.

Gibson C. et Earley P.C. (**2007**), « Collective Cognition in Action: Accumulation, Interaction, Examination, and Accommodation in the Development and Operation of Group Efficacy Beliefs in the Workplace », The Academy of Management Review, vol. 32, n°2, pp. 438-458.

Gibson C., McKean M.A. et Ostrom E. (**2000**), People and forests: Communities, institutions, and governance, Cambridge, MIT Press.

Giddens A. et Audet M. (**2012**), La constitution de la société: éléments de la théorie de la structuration, Paris, Presses universitaires de France.

Gløersen E. (**2012**), La Finlande, la Norvège, la Suède face au projet *d'une* Europe polycentrique: la centralité à la marge de *l'Europe*, Rennes, Presses Univ. de Rennes (Espace et territoires).

Godé C. (2011), « Construire le sens par le retour d'expérience : le cas de l'équipe de voltige de l'armée de l'air », Management et avenir, vol.41, n°1, pp. 416-434.

Godé C. (**2015**), La coordination des équipes en environnement extrême : pratiques de travail et usages technologiques en situation *d'incertitude*. Croydon, Surrey CR0 4YY, ISTE éditions.

Godé C. et Lebraty J.-F. (**2015**), « Experience feedback as an enabler of coordination: An aerobatic military team case », Scandinavian Journal of Management. 31 (3), 424-436

Golsorkhi D. (2006), La fabrique de la stratégie : une perspective multi-dimensionnelle, Paris, Vuibert.

Granvillais L. Ateliers Citoyens (**2014**), « Petite histoire de l'hôpital de Granville »,

Greenwood R. et Hinings C.R. (**1988**), « Organizational Design Types, Tracks and the Dynamics of Strategic Change », Organization Studies, vol. 9, n°3, pp. 293-316.

Greif A. (**2009**), « Qu'est-ce que l'analyse institutionnelle ? », Tracés. Revue de Sciences humaines, n°17, pp. 181-210.

Greif A. (**1998**), « Théorie des jeux et analyse historique des institutions. Les institutions économiques du Moyen Âge », Annales. Histoire, Sciences Sociales, vol. 53, n°3, pp. 597-633.

Grison B. (**2004**), « Des Sciences Sociales à l'Anthropologie Cognitive », Activités, vol. 01, n°2, pp. 26-34.

Guba E.G. et Lincoln Y.S. (**1994**), « Competing padadigms in qualitative research », in Handbook of qualitative research, Thousand Oaks, California, Sage.

Gunderson L.H. et Holling C.S. (**2001**), Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems, 1st ed., Washington, Island Press.

Habermas J. (1987 rééd 2007), Théorie de *l'agir* communicationnel, Paris, Fayard.

Hackman (**1990**), Groups that work (and those that *don't)*, San Francisco, Jossey-Bass.

Hardin G. (1968), "The tragedy of the commons", Science, vol. 162, n° 3859, pp. 1243-1248.

Harribey J.-M. (**2011**), « Le bien commun est une construction sociale. Apports et limites d'Elinor Ostrom », *L'Économie* politique, vol. n° 49, n°1, pp. 98-112.

Harribey J. M. (**1998**), « Travail, emploi, activité : essai de clarification de quelques concepts. », Economie et société, série économie du travail, vol. 20, n°3, pp. 5-59.

Harrison S.H. et Rouse E.D. (**2014**), « Let's Dance! Elastic Coordination in Creative Group Work: A Qualitative Study of Modern Dancers », Academy of Management Journal, vol. 57, n°5, pp. 1256-1283.

HAS (2017), Fiche technique « méthode simulation en santé et DPC » [internet] consulté le 15 mai 2018 disponible sur <https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_930641/fr/simulation-en-sante>

HAS (2017), Fiche Pratique, staffs d'une équipe médico soignante, [internet] disponible sur : <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-02/staff_gap_fiche_technique_2013_01_31.pdf>

HCCAM (2018), Rapport Contribution à la transformation du système de santé [internet] disponible sur < www.strategie.gouv.fr/publications/contribution-transformation-système-de-sante > consulté le 3 juillet 2018

Heath C. et Staudenmayer N. (2000), «Coordination neglect : how lay theories of organizing complicate coordination in organizations» Research in Organizing Behavior, vol. 22, pp. 155-193.

Hegel G.W.F. et Dantier B. (**2010**), Dialectique de la connaissance et son objet, Chicoutimi, J.-M. Tremblay.

Hendry C. et Pettigrew A. (**1990**), « Human resource management: an agenda for the 1990s », The International Journal of Human Resource Management, vol. 1, n°1, pp. 17-43.

Hevner A. (**2007**), « A three cycle view of Design Science Research », Scandinavian Journal of information systems, vol. 19, n°2, pp. 87-92.

Hevner A., March S.T., Park J. et Ram S. (**2004**), « Design science in information systems research », MIS Quaterly, vol. 28, pp. 75-106.

Hollenbeck J.R., Beersma B. et Schouten M.E. (**2012**), « Beyond team types and taxonomies: A dimensional scaling conceptualization for team description », Academy of Management Review, vol. 37, n°1, pp. 82–106.

Hopkins A. (**1999**), « The limits of normal accident theory », Safety Science, vol. 32, pp. 93-102.

Huberman A.-M. et Miles M.-B. (**2003**), Analyse des données qualitatives, 2e édition, Bruxelles; Paris, De Boeck.

Husserl E. (**1921**), Recherches logiques, Paris, Presses universitaires de France.

Husserl E. et Ricoeur P. (**1985**), Idées directrices pour une phénoménologie, Paris, Gallimard.

Hutchins E. (**1995**), Cognition in the wild, Cambridge, MIT Press.

Igalens J. (**2016**), « Impact de la recherche en gestion » Jacques Igalens (dir.), Revue Française de Gestion, vol. 42, n°261, pp. 11-20.

Inness M. et Barling J. (**2005**), « Terrorism », in M.R. Frone (dir.), Handbook of work stress, Thousand Oaks, Sage, pp. 375-397.

Isaurralde M. (**2015**), « L'approche comportementale de l'action collective chez Elinor Ostrom : quels prolongements pour l'économie sociale et solidaire ?, Elinor Ostrom's behavioural approach to collective action: extensions for social and solidarity economy? », Revue Française de Socio-Économie, n°15, pp. 97-115.

Jacquier C. (**2011**), « Qu'est-ce qu'une communauté ? En quoi cette notion peut-elle être utile aujourd'hui?, What is a community? How can this concept be useful today? », Vie sociale, n°2, pp. 33-48.

James W., Lapoujade D. et Galetic S. (**2007**), Philosophie de *l'expérience* un univers pluraliste, Paris, Seuil.

Jarzabkowski P.A., Lê J.K. et Feldman M.S. (**2012**), « Toward a Theory of Coordinating: Creating Coordinating Mechanisms in Practice », Organization Science, vol. 23, n°4, pp. 907-927.

Jarzabkowski P., Balogun J. et Seidl D. (**2007**), « Strategizing: The challenges of a practice perspective », Human relations, vol. 60, n°1, pp. 5–27.

Johnson-Laird P.N. (**1983**), Mental Models: toward a cognitive science of language inference, and consciousness, Cambridge, Harvard University Press.

Journiaux P. (**2014**), « Détection, pertinence et amplification des signaux faibles dans le traitement du retour d'expérience », 19ème Congrès de maîtrise des risques et sureté de fonctionnement, Dijon 21 octobre 2014.

Jung C. (**1916 rééd 2006**), Les sept sermons aux *morts :* et autres textes, Paris, L'Herne.

Junker M.-O. (**1995**), Syntaxe et sémantique des quantificateurs flottants tous et chacun, Genève, Droz.

Kakabadse A., McMaho J. T. et Myers A. (**1995**), « Correlates of internal and external leadership of top management teams: an international comparative study », Leadership & Organization Development Journal, vol. 16, n°7, pp. 10-17.

Kellogg C., Orlikowski J. et Yates J. (**2006**), "Life in the trading zone : structuring coordination across boundaries in post bureaucratic organizations", Organization Science, vol. 17, n°1, pp. 22-44.

Kerroumi B. (**2018**), « Conception universelle et handicap », Conférence Mois du handicap, Paris, mai 2018.

Kiser L. et Ostrom E. (**1982**), « The three worlds of action. a metatheoretical synthetis of institutionnal approaches », in Strategy of political inquiry, Beverly Hills, Sage, pp. 179-222.

Klein K.J. et House R.J. (**1995**), « On fire: Charismatic leadership and levels of analysis », The Leadership Quarterly, vol. 6, n°2, pp. 183–198.

Klein K.J. et Kozlowski S.W.J. (**2000**), « A multilevel approach to theory and research in organizations: Contextual, temporal, and emergent processes », in Multilevel theory, research, and methods in organizations: Foundations, extensions, and new directions, San Francisco, CA, US, Jossey-Bass, pp. 3-90.

Klimoski R. et Mohammed S. (**1994**), « Team mental model: construct or metaphor? », Journal of management, vol. 20, n°2, pp. 403–437.

Koenig G. (**1993**), « Production de la connaissance et constitution de pratiques organisationnelles », Revue de gestion des ressources humaines, vol. 9, n°11, pp. 4-17.

Kozlowski S.W.J. et Bell B.S. (**2003**), « Work Groups and Teams in Organizations », in Irving B. Weiner (dir.), Handbook of Psychology, Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, Inc.

Kozlowski S.W.J. et Ilgen D.R. (**2006**), « Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams », Psychological Science in the Public Interest, vol. 7, n°3, pp. 77-124.

Lammert M. (**2010**), Sémantique et cognition : les noms collectifs, Genève, Droz (Langue et cultures).

Landrieux-Kartochian S. (**2013**), Théorie des organisations, Paris, Gualino : Lextenso éditions.

Lave J. (**1988a**), Arithmetics in pratice, Cambridge Harvard university press.

Lave J. (**1988b**), Cognition in Practice: Mind, mathematics and culture in everyday life, Cambridge, Cambridge University Press.

Lawrence R. et Lorsch W. (1967), Organization and environment : managing differentiation and integration, Boston, Harvard Business School Press.

Learned E.P. (**1969**), Business policy: text and cases, Revised edition, R. D. Irwin.

Lefebvre P. et Sardas J.-C. (**2013**), « Quels nouveaux fondements théoriques pour un nouveau design organisationnel? », conférence AIMS.

Lenesley P. (**2014**), « Gestion des appels pour une urgence gynéco-obstétricale : état des lieux des pratiques dans la Manche ». Forum National des SSSM, Saint Malo.

Létourneau A. (**2015**), « La théorie des ressources communes : cadre interprétatif pour les institutions publiques ? », Éthique publique. Revue internationale *d'éthique* sociétale et gouvernementale, n°vol. 17, n° 2.

Lièvre P. et Rix-Lièvre G. (**2011**), « Pratiques de coordination d'un collectif informel en situation extrême : une étude de cas « ancrée » au Groenland, Abstract », Management & Avenir, n°41, pp. 449-471.

Macherey P. (**2011**), « A partir de Bourdieu, penser la pratique - sur la parole universitaire de Kant et Hegel à Lacan et Bourdieu ». [internet] ed. la fabrique consulté le 8 décembre 2015 disponible sur < http://stl.recherche.univ-lille3.fr/seminaires/philosophie.macherey/Macherey20012001/bourdieu.html>

Magne J., Pignault J. et Dubau L. (**2017**), La prise de décision agile : Anticiper les risques grâce aux signaux précurseurs, Dunod.

Malone W. et Crowston K. (1994), « The interdisciplinary study of coordination », ACM Computings surveys, vol. 26, n°1, pp. 87-119.

March J.G., Simon H.A. et Guetzkow H. (**1994**), Organizations, 2. ed., reprinted (twice), Cambridge, Mass., Blackwell.

March S.T. et Smith G.F. (**1995**), « Design and natural science research on information technology », Decision Support Systems, vol. 15, pp. 251-266.
Marshall A. (**1920**), Principles of economics, Macmillan, Londres.

Marx K. (**1968**), Oeuvres. Economie II, Gallimard, Paris.

Massey D. (**1994**), Space, Place and Gender, Univesrity of Minnesota Press, Minneapolis.

Mathieu J., Maynard M.T., Rapp T. et Gilson L. (**2008**), « Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future », Journal of Management, vol. 34, n°3, pp. 410-476.

Maunier S. (**2017**), « De quelle épistémologie l'ethnométhodologie est-elle le nom ? », SociologieS. [internet], Premiers textes, mis en ligne le 13 novembre 2017, consulté le 15 décembre 2017. Disponible sur < http://journals.openedition.org/sociologies/6397>.

Maxwell J.A. (**1992**), « Understanding and validity in qualitative research », Harvard educational Review, vol. 62, n°3, pp. 279-300.

McGinnis M.D. et Analysis I.U. Bloomington Workshop in Political Theory and Policy (**1999**), Polycentricity and Local Public Economies: Readings from the Workshop in Political Theory and Policy Analysis, University of Michigan Press.

Mead G.H. (1934 rééd 2015), Mind, self, and society: the definitive edition, Hans Joas, Daniel R. Huebner et Charles W. Morris (dir.), First Edition, Enlarged edition, Chicago ; Londres, University Of Chicago Press.

Médard J.-F. (**1969**), Communauté locale et organisation communautaire aux Etats-Unis, Paris, Armand Colin, (Cahier de la fondation nationale des sciences politiques).

Meindl J.R. (**1995**), « The romance of leadership as a follower-centric theory: A social constructionist approach », The Leadership Quarterly, vol. 6, n°3, pp. 329–341.

Meizoz J. (**2008**), « Les enjeux de la formation doctorale interdisiplinaire : une expérience pour doctorants en sciences humaines », in Le défi de *l'i*nter- et transdisciplinarité. Concepts, méthodes et pratiques innovantes dans *l'enseignement* et la recherche, Lausanne, Presses Polytechniques et Universtaires Romandes.

Merleau-Ponty M. (**2009**), Phénoménologie de la perception, Paris, Gallimard.

Mintzberg H. (**2005**), Des managers des vrais!: pas des *MBA :* un regard critique sur le management et son enseignement, Editions Eyrolles.

Mintzberg H. (1978 rééd 2011), Structure et dynamique des organisations, Paris, Eyrolles, Éditions d'Organisation.

Mohammed S., Ferzandi L. et Hamilton K. (**2010**), « Metaphor No More: A 15-Year Review of the Team Mental Model Construct », Journal of Management, vol. 36, n°4, pp. 876-910.

Mohammed S. et Harrison D.A. (**2013**), « The clocks that time us are not the same: A theory of temporal diversity, task characteristics, and performance in teams », Organizational Behavior and Human Decision Processes, vol. 122, n°2, pp. 244-256.

Monceau G. et Savoye A. (**2003**), « L'analyse institutionnelle : entre socio-clinique et socio-histoire », *L'Homme* et la société, n°147, pp. 7-10.

Montenot J. (**2003**), « Une société sans pensée utopique est-elle concevable ? », Sens Public. [internet] mis en ligne en octobre 2013, consulté le 2 juillet 2018. Disponible sur <http://www.sens-public.org/articlephp3?id-article=56>

Morin E. (**2005**), Introduction à la pensée complexe, Paris, Points.

Morin E. et Bonnefoiy Y. (**1998**), Articuler les *savoirs : l'en*seignement de la poésie (textes choisis), Paris, CNDP.

Mucchielli A. (**1983**), *L'analyse* phénoménologique et structurale en sciences humaines, 1re éd, Paris, Presses universitaires de France.

Nandkeolyar A.K. (**2008**), How do teams learn? shared mental models and transactive memory systems as determinants of team learning and effectiveness, doctorat de philosophie, Iowa.

Nardi B.A. (**1996**), « Studying context: A comparison of activity theory, situated action models, and distributed cognition », in Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction, pp. 69–102.

Nicolescu B. (**1996**), La *Transdisciplinarité :* Manifeste, Monaco, Editions du Rocher.

Nicolini D. (**2013**), Practice Theory, Work, and Organization: An Introduction, Oxford, Oxford University Press.

Nizet J. et Pichault F. (2011), "*L'*interpréation des standards en situation extreme : le pouvoir fait-il la difference", Management et Avenir, vol. 41, n°1, pp. 394-415.

Ojasoo T., Maisonneuve H. et Matillon Y. (**2002**), « The impact factor of medical journals, a bibliometric indicator to be handled with care », Presse Medicale, vol. 31, n°17, pp. 775-781.

Okhuysen G.A. et Bechky B.A. (**2009**), « Coordination in Organizations: An Integrative Perspective », The Academy of Management Annals, vol. 3, n°1, pp. 463-502.

Olson M. (1978), Logique de l'action collective, Paris, Presse Universitaire de France.

Ostrom E. (1972), « Metropolitan reform : propositions derived from two traditions », Social Science Quarterly, vol. 53, pp. 474-493.

Ostrom E. (1990), Governing the commons : the evolution of institutions for collective action. Cambridge, Cambridge University Press.

Ostrom E. (1994), “Constituting social capital and collective action”, Journal of theoretical politics, vol. 6, n°4, pp. 527-562.

Ostrom E. (**1999**), « Coping with tragedies of the commons », annual review of political science, vol. 2, pp. 493-535.

Ostrom E. (**2000**), « Collective action and the evolution of social norms », Journal of economic perspectives, vol. 14, n°3, pp. 137-158.

Ostrom E. (**2005**), Understanding institutional diversity, Princeton, Princeton University Press.

Ostrom E. (2010), Gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles. Bruxelles. De Boeck Supérieur.

Ostrom E. (**2011**), « Background on the institutional analysis and development framework », The policy studies journal, vol. 39, n°1, pp. 7-27.

Ostrom E. (2011) traduction de **Laurent E**. (discours de **2009**, remise du prix Nobel d'économie), Par-delà les marchés et les états : la gouvernance polycentrique des systèmes économiques complexes, Revues de l'OFCE, Débats et Politiques, vol 120, pp 15-72.

Ostrom E. et Crawford S. (**1995**), « A grammar of institutions », American political science review, vol. 89, n°3, pp. 582-600.

Ostrom V. et Ostrom E. (**1999**), « Public goods and public choices », Polycentricity and local public economies. Readings from the workshop in political theory and policy analysis, pp. 75–105.

Ostrom V., Tiebout C.M. et Warren R. (**1961**), « The Organization of Government in Metropolitan Areas: A Theoretical Inquiry », American Political Science Review, vol. 55, n°04, pp. 831-842.

Papanek V.J. (**1972**), Design for the real world: human ecology and social change, 1st American ed., New York, Pantheon Books.

Parc naturel régional des marais du Cotentin et de Bessin (**2010**), « Charte 2010-2022 », n°décret du 17 février 2010.

Park R., Burgess E. et Mckenzie R. (**1967**), The city, University of Chicago Press, Chicago.

Parkinson C.N. et Lancaster O. (**1977**), *Parkinson’s* law: or the pursuit of progress, repr, London, Penguin Books, p. 109.

Pascal A. (**2011**), « L’approche du design science au coeur du débat rigueur/pertinence », 16ème édition du Colloque de l’Association Information et Management, mai 2011, Saint Denis de la Réunion, France.

Paugam S. (**1999**), « Demaziere Didier, Dubar Claude, analyser les entretiens biographiques. l’exeple des récits d’insertion », Revue française de sociologie, vol. 40, n°2, pp. 433-436.

Paul P. (**2005**), « Transdisciplinarité et anthropoformation : leur importance dans les recherches en santé », Saude e Sociedade, vol. 14, n°17.3, pp. 51-71.

Perkins S. et Arvinen-Muondo R. (**2013**), Organizational Behaviour: People, Process, Work and Human Resource Management, Londres ; Philadelphie, Kogan Page Ltd.

Perrow C. (**1967**), « A Framework for the Comparative Analysis of Organizations », American Sociological Review, vol. 32, n°2, pp. 194.

Perrow C. (**2014**), Complex organizations: a critical essay, 3. ed., [Nachdr.], Brattleboro, Vermont, Echo Point Books & Media.

Pesqueux Y. (**2006**), « Institution et organisation », in Comptabilité, contrôle, audit et institution(s), CD-Rom, <halshs-00558258>, Tunisie.

Pétermann M. (2007), « La transdisciplinarité : une condition préalable à la pratique des soins palliatifs », InfoKara, vol. 22, n°1, pp 19-22.

Piaget J. (1972), *L'épistémologie* des relations interdisciplinaires in *L'interdisciplinarité,* problèmes *d'enseignement* et de recherche dans les universités. pp 131-144. Paris, OCDE.

Polanyi M. (1951 rééd 1998), Logic of Liberty, The, Indianapolis, Liberty Fund.

Polanyi M. et Nemo P. (**1989**), La logique de la liberté, Paris, Presses universitaires de France.

Popper K.R. et Rosat J.-J. (**2000**), La connaissance objective: une approche évolutionniste, Paris, Flammarion.

Poteete A.R., Janssen M.A. et Ostrom E. (**2010**), Working together: collective action, the commons, and multiple methods in practice, Princeton, Princeton University Press.

Powell W.W. et DiMaggio P.J. (**1991**), The New Institutionalism in Organizational Analysis, 2nd édition, Chicago, University of Chicago Press.

Rabachou J. (**2010**), « Repenser l'ontologie de l'individu à partir d'un modèle pratique », philosophie, n°106, pp. 57-73.

Raichvarg D. et Jacques J. (**1991**), Savants et ignorants : une histoire de la vulgarisation des sciences, Paris, Seuil (Science ouverte).

Reckwitz A. (**2002**), « Toward a Theory of Social Practices: A Development in Culturalist Theorizing », European Journal of Social Theory, vol. 5, n°2, pp. 243-263.

Rico R., Sánchez-Manzanares M., Gil F. et Gibson C. (**2008**), « Team implicit coordination processes: A team knowledge–based approach », Academy of Management Review, vol. 33, n°1, pp. 163–184.

Roberts B.W. (**2006**), « Personality Development and Organizational Behavior », Research in Organizational Behavior, vol. 27, pp. 1-40.

Roberts K.H. (**1990**), « Managing High Reliability Organization », california management review, vol. 32, pp. 101-113.

Roberts K.H. et Bea R. (**2001**), « Must accidents happen? Lessons from high-reliability organizations », Academy of Management Perspectives, vol. 15, n°3, pp. 70-78.

Rocca M. (**2013**), Conduire un projet acteurs et méthodes du changement organisationnel, Bruxelles, De Boeck.

Rochlin G.I. et Bourrier M. (dir) (**2001**), « Les organisations à haute fiabilité », in Organiser la fiabilité, L'harmattan, Paris, pp. 39-70.

Rojot J. (**2005**), Théorie des organisations, Paris, Eska.

Rosenwald F. (2016), Recherche et développement, les doctorants et les docteurs, Repères Et Références Statistiques 2016 sur les enseignements, la formation et la recherche.

Rouleau L. (**2007**), Théories des organisations : approches classiques, contemporaines et de *l'avant*-garde, Québec, PUQ.

Sah S. et Loewenstein G. (**2015**), « Conflicted advice and second opinions: Benefits, but unintended consequences », Organizational Behavior and Human Decision Processes, vol. 130, pp. 89-107.

Salas E., Sims D.E. et Burke C.S. (**2005**), « Is there a "Big Five" in teamwork? », Small group research, vol. 36, n°5, pp. 555–599.

Sartre J.-P., Elkaïm-Sartre A. et Sartre J.-P. (**1985**), Critique de la raison *dialectique ;* précédé de, Questions de méthode, Paris, Gallimard (Bibliothèque de philosophie).

Schakel K., Van Fenema C. et Faraj S. (2016), « Shots fired ! Switching between practices in policework », Organization Science, vol. 27, N°2, pp. 391-440.

Schuman L. (1987), Plans and situated actions : the problem of human machine interaction. Cambridge, Cambridge University Press.

Schurmans M.-N. (**2003**), Les solitudes, 1re éd, Paris, Presses universitaires de France (Sociologie d'aujourd'hui), p. 290.

Scott R. (2001), Institutions and Organizations. Los Angeles, Sage.

Slutske W.S., Heath A.C., Dinwiddie S.H., F A., Bucholz K.K., Dunne M.P., Statham D.J. et Martin N.G. (**1998**), « Common genetic risk factors for conduct disorder and alcohol dependence », Journal of Abnormal Psychology, vol. 107, n°3, pp. 363-374.

Smith A. (**1776**), An Inquiry into the nature and causes of the wealth of nations, Library of Economics and Liberty, Londres, Edwin Cannan.

Smith A., Servet J.-M. et Jaudel P. (**2000**), Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations: livres I et II, Paris, Economica.

Smith M.K. (**2002**), « Malcolm Knowles, informal adult education, self-direction and andragogy », the encyclopedia of informal education.

Staw B.M. et Sutton R.I. (**2001**), Research in organizational behavior: an annual series of analytical essays and critical reviews. Vol. 23, Amsterdam, JAI.

Suchman L.A. (**1987**), Plans and situated actions: The problem of human-machine communication, Cambridge, Cambridge University Press.

Svendsen L. (**2013**), Le travail: Gagner sa vie, à quel *prix ?*, Paris, Autrement.

Tarko V. (**2017**), Elinor Ostrom: an intellectual biography, London ; New York, Rowman & Littlefield International.

Taylor F.W. (**1911**), The principles of scientific management, New York, London, Harper & Brothers.

Thiétart R.-A. (**2014**), Méthodes de recherche en management, Paris, Dunod.

Thompson J.D. (**1967 rééd 2008**), Organizations in action: social science bases of administrative theory, 6. print, New Brunswick, NJ, Transaction Publ (Classics in organization and management).

Thompson M. (**2008**), Life and Action, Harvard, Harvard University Press.

Tomès A. (**2007**), « Petit lexique sartrien », Cités, n°22, pp. 185-196.

Vachon E., Petit Y. et Eteve P. (**2001**), « Les indicateurs bibliométriques en recherche », Education et formation, n°59, pp. 123-128.

Van De Ven A.H., Delbecq A.L. et Koenig R. (**1976**), « Determinants of coordination modes within organizations », American Sociological Review, vol. 41, n°2, pp. 322-338.

Van Honk J. et Schutter D.J.L.G. (**2007**), « Testosterone reduces conscious detection of signals serving social correction: implications for antisocial behavior », Psychological Science, vol. 18, n°8, pp. 663-667.

Van Maanen J. (**1995**), « Style as theory », Organization science, vol. 6, n°1, pp. 133-145.

Van Maanen J. (**2011**), Tales of the field: on writing ethnography, 2nd ed, Chicago, University of Chicago Press (Chicago guides to writing, editing, and publishing), p. 216.

Van Maanen J. et Sorensen J. (**2007**), « The interplay between theory and method », Academy of management review, vol. 32, n°4, pp. 1145-1154.

Varela F.J. et Maturana H.R. (**1994**), *L'Arbre* de la connaissance, Paris, Addison Wesley France.

Voirol O. (**2013**), « Praxis et organisation : épuisement et reconstruction de la critique », Communication, vol. 31, n°1.

Wateau F. (**2001**), « Objet et ordre social. D'une canne de roseau à mesurer l'eau aux principes de fonctionnement d'une communauté rurale portugaise », Terrain. Anthropologie & sciences humaines, n°37, pp. 153-161.

Weick K.E. et Roberts K.H. (**1993**), « Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks », Administrative science quarterly, pp. 357–381.

Weinstein O. (2013), «Comment comprendre les «communs» : Elinor Ostrom, la propriété et la nouvelle économie instutionnelle», Séminaire Propriétés et Communs, les nouveaux enjeux de *l'accès* et de *l'innovation* partagés, Paris 25-26 avril 2013.

White R.E., Thornhill S. et Hampson E. (**2006**), « Entrepreneurs and evolutionary biology: the relationship between testosterone and new venture creation », Organizational Behavior and Human Decision Processes, vol. 100, n°1, pp. 21-34.

Whittemore R., Chase S.K. et Mandle C.L. (**2001**), « Validity in qualitative research », Qualitative health research, vol. 11, n°4, pp. 522-537.

Whittington R. (**2006**), « Completing the Practice Turn in Strategy Research », Organization Studies, vol. 27, n°5, pp. 613-634.

Wild B., Erb M. et Bartels M. (**2001**), « Are emotions contagious? Evoked emotions while viewing emotionally expressive faces: quality, quantity, time course and gender differences », Psychiatry research, vol. 102, n°2, pp. 109–124.

Wolbers J., Boersma K. et Groenewegen P. (**2017**), « Introducing a Fragmentation Perspective on Coordination in Crisis Management », Organization Studies, pp. 1-26.

Woodward (**1965**), Management and technology, Londres, HMSA. Oxford University Press.

Worms F. (**2010**), « Les relations entre individus comme fait primitif : de l'ontologie à l'éthique », Philosophie, vol. 3, n°106, pp. 74-85.

Worms F. (**2012**), Soin et politique, PUF, Paris.

Wright P.M., McMahan G.C., McCormick B. et Scott S.W. (**1998**), « Strategy, core competence, and HR involvement as determinants of HR effectiveness and refinery performance », Human Resource Management, vol. 37, n°1, pp. 17-29.

Yin R. (**1994**), Case study research. Design and methods, deuxième édition, Londres, SAGE Publications.

Bibliographie des textes juridiques

Code général des collectivités territoriales

Article L. 1424-2
Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en oeuvre du référentiel portant sur l'organisme du secours.à personne et de l'aide médicale urgente NOR : IOCE0907984A, circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009.
Circulaire N° DGOS/R2/DGSCGC/2015/190 du 5 juin 2015.

Article L. 1424-4 créé par la Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, et l'ordonnance 2012-351 du 12 mars 2012.
Décret d'application n°2006-237 du 27 février 2006 relatif à la procédure d'agrément de sécurité civile.

Article R. 6123-28
Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en oeuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente
NOR : IOCE0907984A, circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009.

Décret impérial le 18 septembre 1811
Code de la défense R.3222-13 à R.3222-18, qui cite le Code général des collectivités territoriales article R1424-2

Code de santé publique

Articles L. 631-1 et L. 6311-2
Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en oeuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente
NOR : IOCE0907984A, circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009.1r l lme.te8r l lme.

Circulaire interministérielle N° DGOS/R2/DGSCGC/2015/190 du 5 juin 2015 relative à l'application de l'arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en œuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente
Date d'application : immédiate
NOR : AFSH1513650C

Code de la défense

Article R. 1321-25 qui cite le code général des collectivités territoriales article R1424-2
Arrêté du 24 avril 2009 relatif à la mise en oeuvre du référentiel portant sur l'organisation du secours à personne et de l'aide médicale urgente
NOR : IOCE0907984A, circulaire DSC/DHOS 2009/192 14 octobre 2009

Article L. 3211-3 Article D3122-1 Article R3225-6.
Circulaire du 6 juin 2011 (NOR IOC/K/11/10769/C) du ministre de l'Intérieur relative aux orientations générales pour la mise en oeuvre des moyens publics concourant au secours en montagne.

Circulaire Premier Ministre n°4.628/SG du 30 juillet 1998 relative à la coordination dans la zone côtière des moyens de sécurité, de recherche et de sauvetage des personnes en détresse en mer, relevant des Préfets de zone de défense et des Préfets maritimes en France métropolitaine.

Circulaire N° DGOS/R2/DGSCGC/2015/190 du 5 juin 2015 adaptée par la convention signée entre les partenaires le 23 novembre 2016.

Décret n°2004-112 du 6 février 2004 relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer.

Décret n°2005-1514 du 6 décembre 2005 relatif à l'organisation outre-mer de l'action de l'Etat en mer.

Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ; Décret n°88-531 du 2 mai 1988 portant sur l'organisation du secours, de la recherche et du sauvetage des personnes en détresse en mer.

Table des tableaux

Tableau n°1 – Approches des organisations de travail faisant intervenir de la coordination…….……p 22

Tableau n°2 – Facteurs de contingence…….……...p.27

Tableau n°3 – Vers une catégorisation de la littérature OB…….……p.31

Tableau n°4 – La cognition d'équipe…….……..p.34

Tableau n°5 – Modèles décrivant la coordination des équipes……p.35

Tableau n°6 – Exemples de pratiques de coordination……p.46

Tableau n°7 – Types de réponses possibles à un problème polycentrique……..p.57

Tableau n°8 – Synthèse des caractéristiques d'un contexte polycentrique……..p.60

Tableau n°9 – Les variables de l'arène d'action…….p.71

Tableau n°10 – Usages des règles selon Black……p.72

Tableau n°11 – Classification des règles dans l'ADI……..p.73

Tableau n°12 – types de données collectées……p.87

Tableau n°13 – Cadre réglementaire national du secours d'urgence pré hospitalier..p.91/92

Tableau n°14 – Déclinaison départementale du cadre réglementaire national du secours d'urgence pré-hospitalier……....p.98/99

Tableau n°15 – Description synthétique des situations d'action……....p.106/107

Tableau n°16 – Les situations connexes……p.109

Tableau n°17 – Eléments de coordination design repérés au sein du secours d'urgence pré-hospitalier……..p.182

Tableau n°18 - Eléments de coordination cognitive repérés au sein du secours d'urgence pré-hospitalier……p.184

Tableau n°19 – Eléments de coordination pratique repérés au sein du secours d'urgence pré-hospitalier……p.193

Tableau n°20 – Correspondances entre les approches de la coordination et l'ADI…..p.195

Table des figures

Figure n°1 : Le cadre ADI……..……...……..p.68

Figure n°2 : Les acteurs du secours d'urgence pré hospitalier……p.95

Figure n°3 : Synthèse des actions lors d'une situation de SUPH……..p.104

Figure n°4 : Une fiche START®……..p.128

Figure n° 5 : Plan de la situation d'action N°12……p.140

Figure n° 6 : Procédure commune SAMU – SDIS à propos du relevage de personne.p.141

Figure n°7 : Echanges entre les secouristes en situation d'action à propos de la prise en charge à effectuer……...p.143/144

Figure n°8 : Extrait d'entretien de groupe à propos de la coordination des sapeurs-pompiers avec les services d'urgences……...p.144

Figure n°9 : Le poste de commandement du SDIS……p.146

Figure n°10 : Cartographie du parcours de la course avec les points de cisaillement...p.146

Figure n° 11 : Débat sur l'itinéraire à sélectionner……p.148

Figure n°12 : Vérification des informations entre membres du PCO….……p.150/151

Figure n°13 : Une institution……..p.175

Figure N°14 : Constitution de l'arène d'action par la sollicitation des participants et la mise en place du tissu de relations ……...p.176

Figure n° 15 : Le méta collectif……..p.177

Figure n ° 16 : Echanges entre des SP formateurs et les membres d'un poste de secours saisonniers lors d'un exercice « surprise » mettant en scène une noyade/chute dans les rochers sur une plage dangereuse…….……..p.185

Figure n°17 : Pratiques de coordination en contexte polycentrique……..p.188

Figure n°18 : Le cadre ADI étendu…….…….……..p.196

ANNEXES

Annexe 1 : guides d'entretien et d'observation

Guides d'entretiens

Avant chaque entretien, une fiche d'autorisation d'utilisation des données d'entretien a été remise pour signature par le professionnel – acteurs des situations rencontrées

Ces guides sont des appuis pour orienter les rencontres avec les professionnels pour ne rien oublier, toutes les questions ne seront pas nécessairement posées.

Acteurs de la gouvernance du pilotage

Objectif : saisir la gouvernance, comprendre les mécanismes institutionnels, le design de la coordination, repérer les éléments cognitifs et pratiques éventuels

Questions *d'amorce* :
Comment définiriez-vous les secours d'urgences pré-hospitaliers ?
Pourquoi ainsi ?
Pouvez-vous faire une brève présentation de vous ?

Exploration des dimensions ADI

Variables reliées à l'ADI	Définition	Exploration
Système de ressources	Caractéristiques des professionnels, de l'activité La délimitation du système La productivité du système Indicateurs de suivi Propriétés d'équilibre	Comment s'organisent les secours pré-hospitaliers ? Comment délimitez-vous l'action des secours pré hospitaliers ? Comment évaluez-vous la productivité du système ? Quel est votre rôle ?
Gouvernance	Organisation Système de droit Règles opérationnelles fixées (modalités d'élaboration et controles de l'application) Règles de choix collectifs Degrés d'autonomie Règles constitutionnelles	Quelles sont, selon vous, les propriétés de la gouvernance des secours pré hospitaliers ? dans les faits ? Quels objectifs fixez-vous ? Comment les fixez-vous ? Quelle est votre part d'autonomie dans les décisions concernant les secours pré hospitaliers ? Quelles sont les règles que vous suivez ?
L'action de secours	Interactions avec les autres secteurs, positionnement dans le champ sanitaire/médico social/securité civile	(introduit via la question d'amorce de l'entretien (définition du secours pré hospitalier)
Les acteurs	Nombres, attributs socio économiques, historique de l'action Capital social Connaissances disponibles Utilisation de technologies	Qui sont les acteurs du secours pré hospitaliers ? quelles sont leurs caractéristiques ? quels outils mettez-vous à leurs dispositions ? pourquoi ?
Les situations d'action en elles mêmes	Les degrés d'actions Partage d'informations possibles Système de délibération autour de l'action de secours Systèmes de gestion de conflits avec les usagers Part de lobbying Evaluation de la performance du système (efficience, règles effective, équité, durables, sécurité)	Que savez-vous des situations de secours ? Quel suivi avez-vous ? Comment pouvez-vous être amené à intervenir vous dans les situations de secours ?

Quel est votre vécu de l'activité de secours d'urgences pré hospitaliers dans le département ?

Si vous pouviez changer qqch ? que feriez-vous ?

Avec les acteurs des situations d'action / dans les arènes d'action

Objectif : décrire la situation *d'action* : *l'*arène d*'action,* les conditions biophysiques, les attributs de la communauté, les règles en pratiques, les rôles, les positions, les normes, la constitution de *l'action* collective, les outils, les résultats

Est-ce que vous pouvez vous présenter ? Vous « situer » dans le secours d'urgence pré hospitalier ?

Qu'est-ce que le secours à personne ? Le secours d'urgence en pré hospitalier ?
Qui-y-participe ?
Quel est votre rôle ?
Comment vous positionnez vous dans une action de secours ? Comment cela se passe ?

Comment agissez-vous ?

Comment prenez-vous les décisions ?

Qu'est ce qui est une bonne et ou une mauvaise action de secours ? Comment l'évaluez-vous ?

Quelle est votre marge d'autonomie ?

Quel contrôle avez-vous ?

De quelles informations disposez-vous ?

Quel est votre vécu de la situation ?

Quel est votre vécu du SUPH de manière plus générale ?

Si vous pouviez modifier le fonctionnement actuel que changeriez-vous ?

FICHE D'OBSERVATION DES SITUATIONS D'ACTION

Type de situation *d'action* :

Date Lieu

Tableau n°22 – Fiche d'observation des situations d'action

Composition de l'équipe	SP Professionnels	SP Volontaires	SPP + SPV	SPP + membre SSSM (pro)	SPP + SPV + membre SSSM (vol)	SPP + SPV + membre SSSM (pro)	Présence équipe SAMU/SMUR	Présence équipe ambulancier	Autres

Distance à l'hôpital	- 20 min.	+ 20 min.

Type d'urgence	SAP	PISU	Urgences médicales	HDT	Personne ne répondant pas aux appels

Grands événements (PMA)	Non	Oui

Nombreuses victimes	Non	Oui

Interventions inhabituelles (situations géographiques demandant des moyens particuliers)	Non	Oui

Victimes/ Patients avec handicap	Morphologie	Cécisté	Surdité

Contexte	Jour	Nuit
	Week-end	Jour férié

Description

Acteurs présents et rôles

Objectifs de *l'action*

Résultats de *l'action*

Règles respectées invoquées corrigées adaptées

Normes

Connaissances / infos disponibles

Attributs de la communauté

Outils et mécanismes utilisés

Ressentis face à la situation

Situations *d'action* connexes

Actions en entreprendre pour documenter la situation *d'action* observée

Divers observations

Fichiers numériques en lien :
Vidéo
Enregistrements audios
Entretiens

check liste des documents à recenser lors des observations

Situation *d'action* :

Fiche bilan

Réécoute des bilans passés et discussion entre PARM/Opérateurs codis

Protocoles utilisés

Procédures mises en place localement

Journal de bord du CS

Littérature professionnelle afférente

Autres :

Annexe 2 : Grilles de codages NVivo 11

Codage fermé initial

nœuds 1	nœuds 2	Nœuds 3
perspective polycentrique	diversité de centre de décisions	les centres de décisions peuvent imposer une certaine méthode
		les individus sont autonomes dans la prise de décisions
		des objectifs communs sont identifiables
	système de règles	information rules
		aggregation rules
		scope rules
		payoff rules
		choice rules
		position rules
		boundary rules
		Autres
		les règles sont respectées par toutes les sous unités même si d'autres sont utilisées pour réaliser l'activité
	ordre social spontané	obtenu après débat
		présentation des différentes idées
		différentes possibilités
		différentes methods
		différentes conceptions
		échelon individual
		présence d'une forme de compétition entre les centres de décisions
		les informations importantes pour prendre une décision sont publiques
		les informations importantes pour prendre une décision sont cachées
		l'entrée dans le système est libre
		l'entrée dans le système est possible sous forme de méritocratie ou spontanée
	conditions d'existence du système	différentes opitions sont exprimées
		différentes opinions sont débattues
		la mise en application est effectuée par un centre de décision

		les objectifs sont compatibles avec les règles
		les règles sont considérées utiles par les agents
		les différents centres de décisions peuvent agir de manière totalement autonome par rapport au niveau de décision supérieur
	resilience du système	absorption capacity (maitrise de l'erreur)
		speed of recovery (diversite des approches pour faciliter l'apprentissage)
		overoptimization (les csq des erreurs st perçues avant que la propagation atteigne tt le système)
		slippery slopes (le changement d'orientation peut être fait par un centre de décisions individuel)
		creative destruction (de nombreuses opportunités de partenariats)
Caractéristiques institutionnelles (selon Ostrom)	l'institution est un équilibre	compréhension commune/ partagée
		définition commune et partagée de l'action la plus appropriée
		toutes les actions reposent sur des fondations similaires
	l'institution comme un ensemble de Normes	perceptions partagées du comportement à adopter dans une situation donnée
	ensemble de règles opérationnelles déterminant :	qui est éligible pour prendre des décisions dans une arène
		actions permises ou non
		règles d'agrégation seront utilisées
		procédures à suivre
		les informations à transmettre
		les gains attribués aux individus selon leurs actions
		les règles contiennent des prescriptions pour les actions (interdictions, permissions nécessitées)
	les règles opérationnelles sont	réellement utilisées
		leurs applications fait l'objet d'une surveillance
	les règles sont des connaissances communes	chaque participant connait les règles
		chaque participant sait que les autres les connait
	principes respectés par des institutions durables	clearly defined boundaries
		proportional equivalence between benefits and costs
		collective choice arrangements
		Monitoring
		graduated sactions

		conflicts resolution mechanism
		minimal recognistion of rights to organize
		Nested enterprises
	configurations institutionnelles nécessaires pour le changement institutionnel	les informations sur la ressources et les coûts et bénéfices sont connus et disponibles
		les participants sont relativement homogènes dans leurs poids dans la structure, l'information transmises et leurs préférences
		les participants partagent une compréhension des bénéfices potentiels et des risques associés vis-à-vis d'un statut quo ou d'un changement de règles
		les participants partagent des normes générales de réciprocité et confiance (capital social)
		le groupe qui utilise la ressource est plutôt restreint et stable
		les participants se projettent dans le futur
		les participants sont autonomes pour définir leurs propres règles opérationnelles, qui, si elles sont légitimes seront soutenues par les autorités extérieures
		les participants utilisent des règles de choix collectifs
		les participants peuvent développer des systèmes de contrôles/sanctions de bas couts.
perspective design	structure de coordination	
	spécialisation	
	différenciation	
	Integration	
	supervision directe	
	standardisation des tâches	
	standardisation des compétences	
	standardisation des résultats	
	ajustement mutuel	
	coordination impersonnelle	
	coordination personnelle	
	coordination des groupes	
	programmation	
	le retour	
	facteurs de contingence	taille
		technologie
		stratégie
		environnement
		interdependance des tâches

		taille des unités
		incertitude
perspective OB	neuroscience	histoire personnelle
		émotions et génétique
		style cognitif
	relationnelle	genres
		états d'esprits
		perceptions individuelles
		connaissances individuelles
		culture
	organisationnelle	comportement et organisation
	relation société/individu	
	temporalité des individus	
	modèles mentaux d'équipes	compilation
		composition
	forme de cognition	signification
		compréhension
		interprétation
		similarité
Perspective pratique	Structuration	
	Système	
	Signifiants	
	vraie vie	
	évènements	
	Actions	
	pratique (praxis)	consensus social
		catégorie de pensée
		référent immanent
		monde reconduit
		activités des sujets
		sujet social historique
		transformation
		critique pratique
		critique théorique
	les pratiques	compétences
		compétences relationnelles
		compétence sociale
		connaissances individuelles
		relations
		ressources
		type de comportement
		actions
		mobilisation outils

Codages ouverts

Analyse des acteurs	
	acteurs du secours
	acteurs multi institutionnels
	Actions hors secours d'urgences
	analyse des comportements environnants
	Autonomie
	changements imaginés
	connaissances des autres centres d'action
	contournements règles
	définition des outils
	définition du secours d'urgence pré hospitalier
	Difficultés
	Gouvernance
	Rôle
	système D pompier
	trajectoire professionnelle
	travail pour les autres modes d'exercices d'un acteur
Pratiques	dramatisation des situations
	dysfonctionnement outils
	dysfonctionnement procédures
	Recours e santé
	énumération des règles
	évaluation du système
	Recherches informations disponibles
	Objectif de l'action
	réalisation d'un bilan
	bilan au service recevant la victime
	bilan lors de l'intervention
	réalisation d'un bilan
	bilan lors de l'intervention
	bilan SAMU
vécu du SUPH	

Résumé

Cette thèse étudie la coordination des équipes et la polycentricité en proposant une approche pratique d'une analyse institutionnelle de la coordination. En effet, la définition de la coordination n'est pas aisée même si le terme est utilisé quotidiennement dans différents domaines et tout particulièrement celui de la santé. La coordination s'appliquerait aujourd'hui aussi bien aux actions, qu'aux acteurs ou aux éléments d'une activité. Malone et Crowston (1994) relèvent que la coordination est tellement présente dans notre quotidien que nous ne la percevons principalement que lorsqu'elle est défaillante. Pour affiner la compréhension de la coordination étudiée à l'aide des théories des organisations et des théories des comportements organisationnels, de récentes contributions ont privilégié une analyse du caractère micro social, continu et situé de la coordination. Elles examinent les pratiques de coordination développées par les acteurs sur le terrain (par exemple, Faraj, Xiao 2006 ; Bechky, 2006; Kellogg et al., 2006; Jarzabkowski, et al., 2012; Harrison et Rouse, 2014; Schakel et al., 2016; Ben-Menahem et al., 2016; Wolbers et al., 2017 ; Bouty et Drucker-Godard, 2018). L'analyse de la coordination s'inscrirait ainsi dans l'examen des effets récursifs entre pratiques concrètes de coordination et influences institutionnelles. Pour autant, force est de constater que la littérature peine à démontrer ces influences réciproques. L'environnement institutionnel est complexe : de nombreux centres de décisions peuvent être identifiés et sont interdépendants (Ostrom V. et al, 1961). Pour investiguer ces environnements, OstromE (2005) proposent une conception polycentrique de la diversité institutionnelle qui permet de comprendre comment l'on peut mettre en lien l'organisation des moyens pour réaliser une action collective, coordonnée au niveau institutionnel aussi divers soit-il, et les pratiques des acteurs au sein d'arènes d'action.

Cette thèse montre que l'approche pratique de l'analyse et développement institutionnel (ADI) proposée par Ostrom E. permet de combiner les différentes analyses de la coordination menées jusqu'à présent dans la littérature gestionnaire au sein d'un même modèle.

A l'aide d'une recherche qualitative compréhensive de la coordination des équipes du secours d'urgence pré-hospitalier, nous proposons un cadre d'analyse de la coordination intégrant les différentes approches de la coordination développées en sciences de gestion. Nous détaillons ainsi un élément central du cadre ADI d'Ostrom E. : l'arène d'action qui est le lieu de pratiques de coordination. La prise en compte de la diversité institutionnelle en action amène à repenser l'équipe en méta-collectif. Il est une formation spécifique faite d'interrelations entre de

multiples participants d'arènes d'action intriquées. La déclinaison du concept de polycentricité en gestion nous permet également de concevoir des systèmes où un rapport à une ressource est la base d'un système fait d'interrelations vigilantes et responsables.

Cette thèse montre également l'importance de composer avec la diversité institutionnelle pour faire face à l'ensemble des situations possibles dans des contextes complexes comme ceux du secours d'urgence pré-hospitalier. Nous proposons de sortir de la logique d'unification comme seule possibilité d'efficience tant les systèmes multi-institutionnels sont flexibles, résilients et sûrs notamment grâce aux retours d'expériences formalisés ou informels qu'il faut encourager. Cependant, dans ces contextes polycentriques un système de règles robuste et adaptable doit être préservé. Le système peut s'adapter de lui-même par modification régulière des dispositions pour agir. L'attention doit alors se porter sur le passage de « règles en usages » au stade « règles institutionnalisées » pour assurer la fiabilité du système.

Mots clefs : analyse institutionnelle, pratiques de coordination, polycentricité

Abstract ;

This thesis studies team coordination and polycentricity by proposing a practical approach to an institutional analysis of coordination. Indeed, the definition of coordination is not easy even if the term is used daily in different areas and especially that of health. Coordination would apply today to actions, actors or elements of an activity. Malone and Crowston (1994) note that coordination is so much present in our daily lives that we only perceive it mainly when it is failing. To refine the understanding of the coordination, studied using organization theory or organizational behavior theory, recent contributions have recognized an analysis of the micro-social, continuous and situated nature of coordination. They examine the coordination practices developed by the actors in the field (e.g. Faraj, Xiao 2006 ; Bechky, 2006; Kellogg and al., 2006; Jarzabkowski, and al., 2012; Harrison and Rouse, 2014; Schakel and al., 2016; Ben-Menahem and al., 2016; Wolbers and al., 2017 ; Bouty and Drucker-Godard, 2018).

The analysis of coordination would thus be part of the examination of the recursive effects between concrete practices of coordination and institutional influences. However, it is clear that the literature struggles to demonstrate these reciprocal influences. The institutional environment is complex, many decision centers can be identified and are interdependent (Ostrom et al, 1961). In order to investigate these environments, Ostrom (2005) propose a

polycentric conception of institutional diversity which enables us to understand how we can link the organization of the means to achieve a collective action, coordinated at institutional level as diverse as it can be, and the practices of the actors within action arenas. This thesis shows that the practical approach of the analysis and institutional development framework (ADI) proposed by Ostrom makes possible the combination of the different coordination analyzes carried out so far in the management literature within the same model.

Using a comprehensive qualitative research on the coordination of pre-hospital emergency teams, we propose a coordination analysis framework integrating the different approaches to coordination developed in management sciences.

We detail a central element of Ostrom's IAD framework: the action arena which is the place of coordination practices. Taking into account institutional diversity in action, leads us to rethink the team in meta-collective. It is a specific training made of interrelationships between multiple participants of intricate action arenas. The concept of polycentricity in management also allows us to design systems where a relationship to a resource is the basis of a system of vigilant and responsible interrelationships.

This thesis also demonstrates the importance of dealing with institutional diversity, to deal with all possible situations in complex contexts, such as pre-hospital emergency relief. We propose to leave the logic of unification as the only possibility of efficiency as the multi-institutional systems are flexible, resilient and safe, especially thanks to the formalized or informal feedback that must be encouraged. However, in these polycentric contexts a robust and adaptable rule system must be preserved. The system can adapt itself by regularly changing the provisions for action. Attention must then be turned to the transition from "rules in use" to the stage of "institutionalized rules" to ensure the reliability of the system.

Keywords : polycentricity, institutional analysis and development framework, coordination practices