



**HAL**  
open science

# Conception des outils pour le suivi des activités et l'aide au pilotage dans le secteur médico-social

Geovanny Osorio Montoya

## ► To cite this version:

Geovanny Osorio Montoya. Conception des outils pour le suivi des activités et l'aide au pilotage dans le secteur médico-social. Gestion et management. INSA de Lyon, 2015. Français. NNT : 2015ISAL0135 . tel-01371564

**HAL Id: tel-01371564**

**<https://theses.hal.science/tel-01371564v1>**

Submitted on 26 Sep 2016

**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 2015ISAL0135  
Année 2015

Thèse

# **Conception des outils pour le suivi des activités et l'aide au pilotage dans le secteur médico-social**

Présentée devant  
L'institut national des sciences appliquées de Lyon

Pour obtenir  
Le grade de docteur

Formation doctorale

École doctorale  
École doctorale Infomaths

Par  
Geovanny OSORIO MONTOYA  
(Ingénieur)

Soutenue le 15 Decembre 2015

Jury MM.

Pr. Hervé Panetto, Univ Lorraine, CRAN (Rapporteur)  
Pr. Evren Sahin, Centrale Paris, LGI (Rapporteur)  
Dr. Maria Di Mascolo, G-SCOP (Examineur)  
Dr. Elyes Lamine, Mines d'Albi, ERISIS (Examineur)  
Dr. Frédéric Albert, Ministère de la Santé (Co-Directeur)  
Dr. Lorraine Trilling, INSA Lyon, DISP (Co-Directeur)  
Pr. Thibaud Monteiro, INSA Lyon, DISP (Co-Directeur)  
Dr. Christian Viallon, Fondation OVE (Invité)

Laboratoire de recherche :

**Décision et information pour les systèmes de production**

---

## Conception des outils pour le suivi des activités et l'aide au pilotage dans le secteur médico-social

---

### Résumé

Le handicap est de plus en plus considéré comme une question relevant des Droits de l'Homme. Il constitue également un indicateur important du développement des nations. Pourtant la majorité des personnes en situation de handicap, dans le monde, connaît de grandes difficultés dans l'emploi productif ou dans l'accomplissement personnel. Concernant les soins de santé, l'éducation et l'emploi, de nombreuses personnes dans cette situation ne se situent pas sur un pied d'égalité, car elles ne bénéficient pas de services spécifiques adaptés à leur handicap et, de ce fait, sont exclues de nombreuses activités de la vie quotidienne, et plus généralement d'une vie sociale.

Malgré l'ampleur de l'enjeu, autant la sensibilisation au handicap que les informations scientifiques sur le sujet font défaut. Ces défauts s'agrandissent face aux mutations naturelles qui touchent notre société et les modalités d'accompagnement du handicap ne sont pas étrangères à ces changements. Se pose alors en permanence la question de la capacité d'adaptation de ces modalités dont la qualité, la coordination et l'anticipation jouent des rôles primordiaux.

La mise en œuvre d'un accompagnement de qualité et approprié à chacune des personnes concernées accroît substantiellement l'efficacité du secteur médico-social et l'intérêt de ses pratiques. Les mutations importantes du secteur conduisent les acteurs à créer des outils d'accompagnement à la mutualisation des actions du sanitaire et du médico-social. Au-delà de l'accompagnement des personnes, le secteur doit veiller à respecter des contraintes financières. En conséquence, de nouvelles règles de dialogue se révèlent et les nouvelles politiques ne parlent plus de la façon d'accompagner la personne, mais de la façon d'évaluer et coordonner ces accompagnements. D'où l'origine de ce travail.

Il vise à la conception d'un système de mesures et de suivi des activités permettant d'améliorer la vision actuelle du secteur médico-social trop cloisonné. En relation étroite avec Ressourcial (ancien département du système d'information de la Fondation OVE), ce travail s'inscrit dans le cadre d'une thèse CIFRE et constitue l'une des premières thèses des sciences de l'ingénieur qui s'attaquent aux problèmes d'organisation dans le secteur médico-social.

Le premier enjeu scientifique de cette recherche est de proposer une démarche formelle et structurée de suivi des activités réalisées dans ces établissements. L'approche proposée devra être capable de rendre compte d'une typologie d'activités au spectre très large ; activités réalisées par des établissements ayant des modes de fonctionnements, et des cultures métiers, fortement hétérogènes. Sur ce volet, le verrou scientifique de ce travail est celui l'agrégation sur un même modèle, de modes de fonctionnement intrinsèquement hétérogènes. Le second enjeu scientifique de cette thèse est celui du développement d'approches innovantes pour l'analyse de ces données de suivi et pour l'aide au management de ces structures à partir de ces mêmes données.

**Mots-Clés:** management stratégique des systèmes de soins, modélisation des processus métiers, tableaux de bord, conduite du changement, modèle de référence de processus, chaîne de valeur, BPMN, approche par processus.

# Remerciements

# Table des matières

Introduction .....	10
1 État des lieux de la gestion du handicap : un regard sur la situation internationale et le système français .....	13
1.1 Comprendre le handicap .....	13
1.1.1 Qu'est-ce que le handicap ? .....	14
1.1.2 Pourcentage de personnes en situation du handicap au niveau international.....	14
1.1.2 Le handicap : l'importance des données sur les facteurs contextuels de la personne.....	15
1.2 Description du secteur médico-social français .....	17
1.2.1 Généralités .....	17
1.2.2 Missions .....	18
1.2.3 Organisation .....	18
1.2.3.1 L'articulation des acteurs publics dans le secteur médico-social.....	18
1.2.3.2 Les aspects financiers du secteur médico-social .....	22
1.2.4 Le contexte législatif et réglementaire de la politique sociale et médico-sociale...	25
1.3 Problèmes du secteur du handicap au regard des rapports d'évaluation .....	26
1.3.1 Description des problématiques du secteur empêchant une réponse adaptée aux besoins exprimés par la personne .....	27
1.3.1.1 Connaissance .....	28
1.3.1.2 Allocation des ressources .....	28
1.3.1.3 Management .....	29
1.3.1.4 Ressources humaines .....	30
1.3.2 Synthèse et focus : La mesure de l'activité et la mise en place des outils d'aide à la décision .....	30
1.4 Conclusion.....	32
2 Enjeux scientifiques pour un pilotage centré sur l'activité .....	35
2.1 Introduction.....	35
2.2 Exemples de réformes de tarification basées sur la mesure de l'activité et menées dans le secteur médical et médico-social, en France et à l'étranger .....	36
2.2.1 Réformes menées en France .....	36
2.2.1.1 La tarification de l'activité (T2A) implantée dans le secteur sanitaire.....	36
2.2.1.2 Les Services de Soins Infirmiers à Domicile (SSIAD) dans le secteur médico-social .....	37
2.2.2 Réformes menées à l'étranger .....	38
2.2.1.3 La grille de tarification unique de Bruxelles .....	38
2.2.1.4 La grille d'évaluation des besoins en services pour la population handicapée japonaise 38	
2.3 Introduction du travail de recherche .....	39
2.3.1 Problème scientifique .....	39
2.3.2 Cadre de réalisation du travail .....	40
2.4 Démarche globale.....	41
2.4.1 Activités et lien avec le référentiel des activités.....	42

2.4.2	Données de suivi et outil de recueil de l'activité .....	42
2.4.3	Tableau de bord multi-niveau .....	43
2.4.4	Prises de décision .....	44
2.5	Conception de l'outil Gestactiv .....	44
2.5.1	Genèse du projet.....	44
2.5.2	Co-construction de Gestactiv avec les utilisateurs.....	45
2.5.3	Phase d'expérimentation de Gestactiv .....	47
2.6	Applications développées à partir d'une structuration générique des données .....	47
2.6.1	Alimenter un tableau de bord multi-niveau .....	48
2.6.2	Envisager des politiques alternatives d'affectation des usagers.....	49
2.7	Conclusion.....	50
3	Construction d'un modèle de référence des processus.....	52
3.1	Introduction.....	52
3.2	Les langages de représentation permettant de structurer le référentiel d'activités ..	53
3.3	Proposition d'une méthode pour construire un modèle de référence des processus .	56
3.3.1	Modélisation des processus de différentes structures .....	57
3.3.2	Exigences contextuelles pour un modèle de référence de processus .....	59
3.3.3	Opérateurs pour la construction d'un modèle de référence des processus métiers	59
3.4	Implémentation du RPM .....	60
3.4.1	Résultats.....	60
3.4.2	Définition du niveau de granularité.....	62
3.4.3	Lien entre le RPM et l'outil Gestactiv.....	64
3.4.4	Validation.....	65
3.5	Conclusion.....	66
4	Proposition d'un tableau de bord pour le secteur médico-social .....	68
4.1	Introduction.....	68
4.2	Revue de la littérature.....	69
4.2.1	Le tableau de bord prospectif comme outil de pilotage et d'aide à la décision .....	69
4.2.2	L'importance du tableau de bord.....	70
4.2.3	L'utilisation d'un tableau de bord dans le secteur non-marchand.....	71
4.2.4	Enjeux face à la perspective client dans le secteur non marchand.....	71
4.2.5	Le tableau de bord de l'ANAP : un exemple pour le secteur médico-social .....	72
4.3	Enjeux scientifiques de l'implémentation d'un TBP dans le secteur médico-social....	73
4.4	Proposition d'un tableau de bord dans le secteur médico-social .....	75
4.4.1	Expression de la stratégie dans la Fondation OVE .....	77
4.4.2	Carte stratégique .....	79
4.4.3	Conception des niveaux de visualisation.....	80
4.4.4	L'importance des éléments d'interprétation .....	81
4.4.4.1	Perspective « usager ».....	82
4.4.4.2	Perspective de processus internes .....	83
4.4.4.3	Perspective d'apprentissage organisationnel.....	85

4.4.4.4	Perspective financière .....	87
4.4.5	Répartition des indicateurs suivant les objectifs définis sur la carte stratégique...88	88
4.5	Conclusion.....	89
5	Évaluation des politiques d'affectation des usagers dans le secteur médico-social .....	91
5.1	Vers un parcours de vie sans ruptures dans le secteur .....	91
5.2	Revue de la littérature.....	92
5.2.1	Le problème d'affectation multidimensionnelle avec des multi-objectifs .....	93
5.2.2	Méthodes de résolution exacte .....	93
5.2.3	Méta-heuristiques.....	94
5.2.4	Heuristiques .....	94
5.3	Formulation du problème d'affectation des usagers.....	95
5.3.1	Énoncé du problème .....	95
5.3.2	Paramètres.....	96
5.3.2.1	Paramètres en lien avec les besoins des usagers .....	96
5.3.2.2	Paramètres en lien avec les ressources (professionnels et structures) .....	97
5.3.2.3	Paramètres en lien avec la définition des politiques d'affectation .....	97
5.3.2.4	Autres paramètres .....	98
5.3.3	Variables de décision .....	98
5.3.4	Contraintes.....	99
5.3.4.1	Respect du besoin des usagers .....	99
5.3.4.2	Respect de la capacité des professionnels .....	99
5.3.4.3	Respect des politiques d'affectation .....	99
5.3.4.4	Lien entre variables.....	100
5.3.5	Fonction objective .....	100
5.4	Expérimentation des politiques d'affectation .....	101
5.4.1	Scénarios .....	101
5.4.2	Méthode de résolution.....	101
5.4.3	Données .....	102
5.4.4	Résultats.....	103
5.5	Approche sur un dispositif complet.....	105
5.5.1	Données .....	105
5.5.2	Résultats.....	106
5.5.3	Résolution par une méthode approchée .....	107
5.5.4	Méthode de résolution.....	107
5.5.5	Formulation de l'algorithme.....	109
5.5.6	Résultats et expérimentations .....	111
5.6	Conclusions .....	114
6	Appropriation par les utilisateurs de l'outil développé.....	116
6.1	Introduction.....	116
6.2	L'enjeu de la mise en place de Gestactiv .....	117
6.3	La mise en place de Gestactiv dans la Fondation OVE.....	118
6.3.1	Organisation de la formation .....	119

6.3.2	Phase d'expérimentation .....	120
6.3.3	Retour d'expérience .....	121
6.3.3.1	Concernant la logique de l'outil .....	122
6.3.3.2	Concernant l'interface et la prise en main .....	122
6.3.3.3	Concernant la formation et le temps de pratique.....	123
6.3.3.4	Concernant les conditions de saisie de l'outil .....	123
6.3.4	Ajustements de l'outil .....	124
6.3.5	Suivi des utilisateurs .....	125
6.4	Les aspects clés de succès .....	125
6.4.1	La communication interne.....	125
6.4.2	La convergence de volonté entre la Direction Générale et les professionnels sur le terrain .....	126
6.4.3	La perception des professionnels .....	126
6.5	Conclusion.....	127
	Conclusion et perspectives.....	128
	Références bibliographiques.....	131
	Annexes.....	137
	Glossaire.....	165

# Liste des figures

Figure 1.1 Estimations de la prévalence mondiale du handicap à partir de sources diverses .....	16
Figure 1.2 Source de financement des structures selon leur champ d'action.....	20
Figure 1.3 Organisation et gouvernance du secteur médico-social .....	22
Figure 1.4 Procédure de financement des ESMS .....	23
Figure 1.5 Taux des participations des principaux financeurs. Source (KPMG 2013) .....	24
Figure 1.6 Apports principaux des dernières lois du secteur .....	25
Figure 1.7 Synthèse des causes empêchant une réponse adaptée .....	27
Figure 2.1 Distribution de ressources financières pour les patients en SSIAD .....	37
Figure 2.2 Structure de l'organigramme général de la Fondation OVE .....	41
Figure 2.3 Approche d'un pilotage centré sur l'activité.....	42
Figure 2.4 Interface de l'outil Gestactiv .....	46
Figure 2.5 Diagramme d'attributs autour d'une activité .....	47
Figure 2.6 Stockage des données à partir des structures hétérogènes repartis sur le territoire national .....	48
Figure 3.1 Méthode utilisée pour la construction d'un modèle de référence des processus métiers	56
Figure 3.2 Cartographie des processus métiers et détail d'un processus avec BPMN.....	58
Figure 3.3 Modèle de processus de référence : cartographie des processus (niveau 0) .....	62
Figure 3.4 Niveau intermédiaire proposé pour placer les capteurs de mesure .....	63
Figure 3.5 Liste d'activités retenues pour structurer le flux d'information.....	64
Figure 3.6 Champs permettant de préciser les activités effectuées .....	65
Figure 4.1 Perspectives du tableau de bord prospectif.....	70
Figure 4.2 Adaptation du TBP au secteur non-marchand (Kaplan, R. 2001).....	76
Figure 4.3 Carte stratégique du secteur médico-social et focus sur les objectifs à suivre .....	79
Figure 4.4 Organigramme générale de la Fondation OVE .....	80
Figure 4.5 Diagramme de fonctionnement général du tableau de bord multi-niveaux .....	81
Figure 4.6 Indicateurs de performance de la perspective usager.....	83
Figure 4.7 Indicateurs de performance de la perspective des processus internes .....	85
Figure 4.8 Indicateurs de performance de la perspective apprentissage organisationnel .....	86
Figure 4.9 Interface de performance « Benchmark » de la perspective apprentissage organisationnel .....	87
Figure 4.10 Proportions des indicateurs proposés .....	88
Figure 5.1 Diagramme d'affectation des usagers dans les établissements de services médico-sociaux (ESMS).....	95
Figure 5.2 Distribution de probabilité d'affectation du domaine.....	102
Figure 5.3 Nombre d'usagers affectés selon le taux de couverture défini .....	103
Figure 5.4 Processus itératif de recherche des solutions .....	108
Figure 5.5 Processus de recherche et descente de la température de l'algorithme de recuit simulé .....	112
Figure 6.1 Stratégie suivie pour la mise en place de l'outil Gestactiv.....	119
Figure 6.2 Appréciation de la logique de l'outil .....	122
Figure 6.3 Appréciation de l'interface et la prise en main .....	122
Figure 6.4 Appréciation de la formation et le temps de pratique .....	123
Figure 6.5 Appréciation des conditions permettant la saisie de Gestactiv .....	123

## Liste des tableaux

Tableau 3.1 Opérateurs de transformation pour construire le RPM .....	60
Tableau 3.2 Processus itératif pour la construction du RPM .....	61
Tableau 5.1 Exemple de PIA pour un usager $\alpha$ .....	97
Tableau 5.2 Description des scénarios.....	101
Tableau 5.3 Résultats des scénarios .....	104
Tableau 5.4 Résultats des premiers scenarios testés avec la méthode exacte.....	106
Tableau 5.5 Résultats des scénarios 10 et 11 (méthode approchée) .....	113

# Introduction

Le handicap est de plus en plus considéré comme une question relevant des Droits de l'Homme. Il constitue également un indicateur important du développement des nations : les plus développées accordent, en effet, plus d'attention aux populations handicapées. Malheureusement, les pays concernés ne représentent même pas vingt pour cent de la population mondiale. L'Organisation Mondiale de la Santé relève que les personnes en situation de handicap sont aussi plus défavorisées sur le plan socio-économique, car, par exemple, elles peuvent rencontrer différents obstacles vers l'accès à des services que beaucoup d'entre nous considèrent depuis longtemps comme acquis. Ces difficultés sont exacerbées dans les communautés moins avantagées. La majorité des personnes en situation de handicap, dans le monde, connaît de grandes difficultés dans l'emploi productif ou dans l'accomplissement personnel, pour ne citer que ces exemples. Concernant les soins de santé, l'éducation et l'emploi, de nombreuses personnes dans cette situation ne se situent pas sur un pied d'égalité, car elles ne bénéficient pas de services spécifiques adaptés à leur handicap et, de ce fait, sont exclues de nombreuses activités de la vie quotidienne, et plus généralement d'une vie sociale.

Malgré l'ampleur de l'enjeu, autant la sensibilisation au handicap que les informations scientifiques sur le sujet font défaut. Ces défauts s'agrandissent face aux mutations naturelles qui touchent notre société et les modalités d'accompagnement du handicap ne sont pas étrangères à ces changements. Elles doivent en effet évoluer en adaptant leurs pratiques à un monde sans cesse changeant. Se pose alors en permanence la question de la capacité d'adaptation de ces modalités dont la qualité, la coordination et l'anticipation jouent des rôles primordiaux. Concernant la France, de profondes évolutions du secteur médico-social relèvent d'une diversification accrue des attentes, celle-ci relevant à son tour d'une meilleure reconnaissance du handicap, de nouvelles générations des parents mieux informées et en conséquence plus exigeantes et d'une forte personnalisation des services.

La mise en œuvre d'un accompagnement de qualité et approprié à chacune des personnes concernées accroît substantiellement l'efficacité du secteur médico-social et l'intérêt de ses pratiques. En effet, la crédibilité et l'origine des principales lois votées ces dernières années imposent cette qualité des accompagnements ainsi que cette personnalisation des services. Elles sont donc toutes deux positionnées officiellement au cœur des préoccupations des acteurs du secteur. Ainsi les sphères politiques, économiques et sociales s'interpénètrent, le secteur médico-social apparaissant alors de moins en moins éloigné du secteur sanitaire. Ces alliances ont, par exemple, permis la fondation des Agences Régionales de Santé. Cette situation transforme en profondeur la nature même des relations existantes et impose la nécessité de co-construction des réponses. Les mutations importantes du secteur conduisent les acteurs à créer des outils d'accompagnement à la mutualisation des actions du sanitaire et du médico-social. Au-delà de l'accompagnement des personnes, le secteur doit veiller à respecter des contraintes financières. En conséquence, de nouvelles règles de dialogue se révèlent et les nouvelles politiques ne parlent plus de la façon d'accompagner la personne, mais de la façon d'évaluer et coordonner ces accompagnements. D'où l'origine de ce travail.

C'est en substance, sur ce substrat que repose le travail de recherche que nous proposons ici. Il vise à la conception d'un système de mesures et de suivi des activités permettant d'améliorer la vision actuelle du secteur médico-social trop cloisonné. En relation étroite avec Ressourcial (ancien département du système d'information de la Fondation OVE), ce travail s'inscrit dans le cadre d'une thèse CIFRE et constitue l'une des premières thèses des sciences de l'ingénieur qui s'attaquent aux problèmes d'organisation dans le secteur médico-social.

Le premier enjeu scientifique de cette recherche est de proposer une démarche formelle et structurée de suivi des activités réalisées dans ces établissements. L'approche proposée devra être capable de rendre compte d'une typologie d'activités au spectre très large ; activités réalisées par des établissements ayant des modes de fonctionnements, et des cultures métiers, fortement hétérogènes. Sur ce volet, le verrou scientifique de ce travail est celui l'agrégation sur un même modèle, de modes de fonctionnement intrinsèquement hétérogènes. Le second enjeu scientifique de cette thèse est celui du développement d'approches innovantes pour l'analyse de ces données de suivi et pour l'aide au management de ces structures à partir de ces mêmes données.

Le Chapitre 1 précise la terminologie du secteur du handicap, présente un état des lieux du secteur médico-social en France et décrit quelques approches internationales existantes. Ce chapitre explique ensuite les enjeux actuels du secteur et les problématiques au regard des rapports d'évaluation, enfin nous positionnons notre contribution. Celle-ci cherche à améliorer l'efficacité et l'efficience des accompagnements réalisés au sein de structures médico-sociales dédiées aux enfants et aux jeunes adultes.

Le Chapitre 2 décrit la démarche globale de ce travail de thèse permettant de concevoir des outils pour l'aide au pilotage et au suivi des activités dans le secteur médico-social. Cette démarche est détaillée dans les chapitres suivants.

Le Chapitre 3 présente une démarche de conception d'un référentiel des processus métiers permettant de mieux suivre les activités effectuées au sein des structures médico-sociales. L'enjeu scientifique d'une telle démarche réside notamment dans la nécessité à prendre en compte des pratiques hétérogènes au sein d'un même modèle de connaissance.

Le Chapitre 4 décrit la conception d'un Tableau de Bord Prospectif (TBP) et multi-niveaux dans le secteur médico-social. Le secteur médico-social étant principalement guidé par des objectifs non financiers, il a fallu proposer une adaptation des approches de performance à ce secteur non marchand.

Le Chapitre 5 est axé sur la politique d'affectation des usagers à des établissements. Il s'agit d'une étude qui cherche à évaluer si des politiques d'affectation alternatives peuvent améliorer la réponse globale aux demandes actuelles d'admission des usagers. Le formalisme mathématique de ces politiques d'affectation conduisant à un problème de décision NP-complet, il a été nécessaire de développer une méthode approchée pour le résoudre.

Le Chapitre 6 est axé sur l'appropriation par les utilisateurs de l'outil de mesure et d'aide à la décision proposé. Ce chapitre met l'accent sur l'importance de la conduite du changement dans la réussite des projets de recherche et développement.

Il est à nous le devoir de lever les obstacles à la participation et d'investir des fonds suffisants et l'expertise nécessaire pour libérer l'immense potentiel des personnes handicapées. « *Les gouvernements du monde entier ne peuvent plus oublier les centaines de millions de personnes handicapées à qui on dénie l'accès à la santé, à la réadaptation, aux aides, à l'éducation et à l'emploi et qui jamais n'ont la chance de pouvoir briller* » Stephen Hawking.

# 1

## État des lieux de la gestion du handicap : un regard sur la situation internationale et le système français

### **1.1 Comprendre le handicap**

1.1.1 Qu'est-ce que le handicap ?

1.1.2 Pourcentage de personnes en situation du handicap au niveau international

1.1.1 Le handicap : l'importance des données sur les facteurs contextuels de la personne

### **1.2 Description du secteur médico-social français**

1.2.1 Généralités

1.2.2 Missions

1.2.3 Organisation

1.2.4 Le contexte législatif et réglementaire de la politique sociale et médico-sociale

### **1.3 Problèmes du secteur du handicap au regard des rapports d'évaluation**

1.3.1 Description des problématiques du secteur empêchant une réponse adaptée aux besoins exprimés par la personne

1.3.2 Synthèse et focus : La mesure de l'activité et la mise en place des outils d'aide à la décision

### **1.4 Conclusion**

# 1 État des lieux de la gestion du handicap : un regard sur la situation internationale et le système français

Dans ce premier chapitre, nous présentons un état des lieux du secteur médico-social en France et une introduction de l'approche internationale du handicap dans le monde. Celui-ci étant très divers selon les pays, il est nécessaire de se focaliser sur le « handicap » afin de rassembler l'information autour de ce terme qui est employé dans d'autres pays pour décrire la plupart des domaines du secteur médico-social français. Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le handicap peut aussi bien toucher l'enfant né avec une paralysie cérébrale congénitale que le jeune soldat ayant perdu une jambe sur une mine antipersonnel, la femme d'âge moyen souffrant d'arthrose avancée, ou encore la personne âgée atteinte de démence. En tenant compte que, en France, le secteur médico-social est composé de cinq grandes catégories de population vulnérable (mineurs en danger, personnes handicapées, personnes âgées, adultes atteints de maladies chroniques, personnes en situation d'exclusion, etc.). Cette sélection permet d'établir un axe commun de recherche couvrant au moins trois grandes catégories qui composent le secteur médico-social français.

Ensuite, nous nous focalisons sur l'organisation du secteur médico-social français. Cela révélera l'hétérogénéité d'un secteur complexe et diversifié, tant au niveau des établissements et des services qu'au niveau des sources de financement. En effet, cette diversité entrave la connaissance du fonctionnement du secteur même entre ses acteurs. Dans la réalité, cette méconnaissance constitue des obstacles à la fluidité du parcours et à la continuité des accompagnements de l'utilisateur. Le périmètre des travaux présentés dans ce mémoire se restreint aux processus opérationnels et aux décisions tactiques du secteur médico-social. Nous présentons ensuite les problèmes du secteur médico-social au regard des rapports d'évaluation du secteur. C'est à partir de ce constat que l'on introduit la mesure et la modélisation fine de l'activité comme levier permettant l'amélioration de la connaissance du secteur. Nous montrons dans ce chapitre en quoi la mesure de l'activité pose les bases en vue d'une meilleure articulation entre les acteurs. Enfin, nous positionnons notre contribution face à ces travaux et précisons en quoi les réponses apportées à cette problématique revêtent un véritable apport scientifique dans un environnement particulièrement inexploré.

## 1.1 Comprendre le handicap

Le terme handicap désigne la limitation des possibilités d'interaction d'un individu avec son environnement. Le handicap fait partie de la condition humaine. Quasiment tout le monde, à un moment ou un autre de sa vie, aura une déficience provoquant une incapacité, permanente ou temporelle. De même, ceux qui parviendront à un âge avancé auront des difficultés fonctionnelles croissantes.

Le terme de « handicap » est très complexe et ne possède pas de périmètre bien définis. Il s'agit tout autant d'une notion sociale que d'une notion médicale. Au-delà des limitations personnelles, il renvoie aux difficultés de la personne handicapée face à son environnement en termes d'accessibilité, d'expression, de compréhension ou d'appréhension. Ces limitations d'activités et de participation restent variables selon les contextes nationaux ou sociétaux.

Depuis les années 1970, l'approche du handicap a changé, d'abord pour et par l'organisation des personnes handicapées elles-mêmes (Campbell et Oliver 2013), et aussi parce que l'on considère, de plus en plus, que le handicap est une question des droits de l'homme (Parker 2006). Les politiques œuvrent désormais à l'inclusion des personnes handicapées dans la société et dans le système éducatif. L'aide médicalisée a contribué à des approches plus interactives, qui reconnaissent que le handicap provient autant de facteurs environnementaux que de facteurs organiques. Jadis, les personnes ont bénéficié de solutions qui, en même temps, les excluaient, telles que des établissements de long séjour ou des écoles spécialisées (Parmenter 2008). Les initiatives nationales et internationales, comme les *Règles pour l'égalisation des chances des handicapés* établies par les Nations Unies (UN 1993), ont intégré les droits humains dans cette problématique, pour aboutir en 2006 à l'adoption de la *Convention relative aux droits des personnes handicapées* (CRDPH) des Nations Unies.

### 1.1.1 Qu'est-ce que le handicap ?

Le site officiel de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le handicap ainsi :

*« Le handicap est un terme général qui qualifie des incapacités, une limitation des actes de la vie quotidienne et une participation restreinte à la vie sociale »* et mentionne également : *« Le handicap n'est pas simplement un problème de santé. Il s'agit d'un phénomène complexe qui découle de l'interaction entre les caractéristiques corporelles d'une personne et les caractéristiques de la société où elle vit. Pour surmonter les difficultés auxquelles les personnes handicapées sont confrontées, des interventions destinées à lever les obstacles environnementaux et sociaux sont nécessaires. »*

On trouve également dans la loi n°2005-102 du 11 février 2005<sup>1</sup> une définition du handicap :

*« Constitue un handicap, au sens de la présente loi, toute limitation d'activité ou restriction de participation à la vie en société subie dans son environnement par une personne en raison d'une altération substantielle, durable ou définitive d'une ou plusieurs fonctions physiques, sensorielles, mentales, cognitives ou psychiques, d'un polyhandicap ou d'un trouble de santé invalidant. »*

Le handicap est donc une notion complexe et multidimensionnelle entre l'état de santé et les facteurs contextuels, à la fois personnels et environnementaux. Cette approche constitue un compromis qui est acceptable entre les modèles sociaux et médicaux (Üstün et al. 2003), (B. M. OMS 2012).

### 1.1.2 Pourcentage de personnes en situation du handicap au niveau international

À travers l'Histoire, le concept des droits de l'Homme a été utilisé comme une ligne de partage qui sépare les empires oppresseurs des empires libéraux et tolérants. L'exemple, peut-être le plus connu, est celui du roi perse Cyrus, dit Cyrus le Grand, ayant vaincu le roi Nabonide pour libérer le peuple de Babylone dans les années 539 av. J.-C. Cyrus a ensuite proclamé sur un cylindre d'argile le texte considéré comme étant à l'origine du concept des droits de l'Homme (le Cylindre de Cyrus) pour rétablir la paix et l'ordre à Babylone. Les droits de l'Homme et du

<sup>1</sup> La loi n°2005-102 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a été votée le 11 février 2005. Cette loi est l'une des principales lois sur les droits des personnes handicapées, depuis la loi de 1975.

Citoyen, tels que nous les connaissons aujourd'hui, datent de la déclaration de Versailles de 1789. Néanmoins en termes généraux, de très larges écarts persistent selon les pays analysés, certains étant plus avantagés que d'autres. De plus, si l'on se focalise sur certains droits spécifiques tels que ceux des personnes handicapées, ces écarts s'amplifient. Néanmoins, la France est bien positionnée par rapport à d'autres pays, offrant des possibilités, des avantages et des aides que certains sont encore loin de concéder.

L'OMS estime que plus d'un milliard de personnes vivent avec un handicap, sous une forme ou sous une autre, et près de 200 millions d'entre elles ont de très grandes difficultés fonctionnelles. Cela représente ainsi environ 14 % de la population mondiale, dont 80 % se situe dans les pays en voie de développement. Ces difficultés sont exacerbées dans les communautés les moins avantagées. Les droits des personnes handicapées appartiennent aux Droits Universels de l'Homme. Ainsi l'Organisation des Nations Unies invite ses états membres à assurer l'égalité des chances et la participation sociale de celles-ci.

Le handicap dépend d'un ensemble complexe de facteurs, comme l'âge, le sexe, l'étape de la vie, la situation socio-économique, la culture... tous ces facteurs diffèrent sensiblement en fonction du lieu et donc en fonction du pays (Mont 2007). En conséquence, le taux de prévalence est directement lié aux différents seuils et au contexte. Autour du monde, le concept de handicap ainsi que le nombre des personnes concernées sont assez hétérogènes. Selon l'OMS, les pays en développement présentent un taux de prévalence du handicap inférieur à ceux de nombreux pays développés, car ceux-ci recueillent leurs données en utilisant une approche nettement médicale, d'où une estimation plus faible de la prévalence du handicap. Aujourd'hui, on se concentre davantage sur les besoins d'accompagnement pour améliorer le niveau fonctionnel, tel que défini dans la Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé (CIF) (B. M. OMS 2012) ainsi que sur l'enquête de la santé dans le monde et la charge mondiale de morbidité.

Ce choix permet d'obtenir des données internationales plus fiables et plus complètes sur le handicap, davantage comparables dans certains pays en développement et dans la plupart des pays développés. Cette problématique avait été aussi décrite par Me et Mbogoni en (2006). Les pays affichant un taux élevé de handicap adoptent une approche médicale, mais aussi des restrictions de participation dues à l'environnement de la personne. Ces approches d'évaluation jouent déjà un rôle important sur la difficulté de comparaison des données à l'échelle nationale, d'autant plus forte à l'échelle mondiale.

### 1.1.2 Le handicap : l'importance des données sur les facteurs contextuels de la personne

Causées alors par l'absence des approches communes entre pays concernant les définitions du handicap, les données issues des enquêtes nationales ou des recensements ne sont pas comparables directement. Par exemple, si l'on compare les dernières estimations communes effectuées sur la prévalence du handicap dans l'*enquête sur la santé dans le monde et la charge mondiale de morbidité* (B. M. OMS 2012), elles évaluent, respectivement, 15,6 % et 19,4% de la population adulte pour l'année 2014. Selon cette enquête, 2,2 %, des adultes vivent avec des difficultés fonctionnelles très significatives, et selon la charge mondiale de morbidité, 3,8 % de la population adulte souffre d'un « handicap sévère », qui équivaut au handicap causé par des problèmes de santé tels que la tétraplégie, la dépression sévère ou la cécité. Bien évidemment, ces estimations recourent à des hypothèses et à des approches très différentes.

Enfin, si l'on rajoute les taux moyens de la prévalence de handicap issus des enquêtes et recensements nationaux, calculés à partir des moyennes pondérées en fonction de la population, les résultats sont très inférieurs dans les pays à faible revenu par rapport aux pays à revenu élevé et sont inférieures aux moyennes de la prévalence obtenue par les enquêtes précédentes (Figure 1.1).

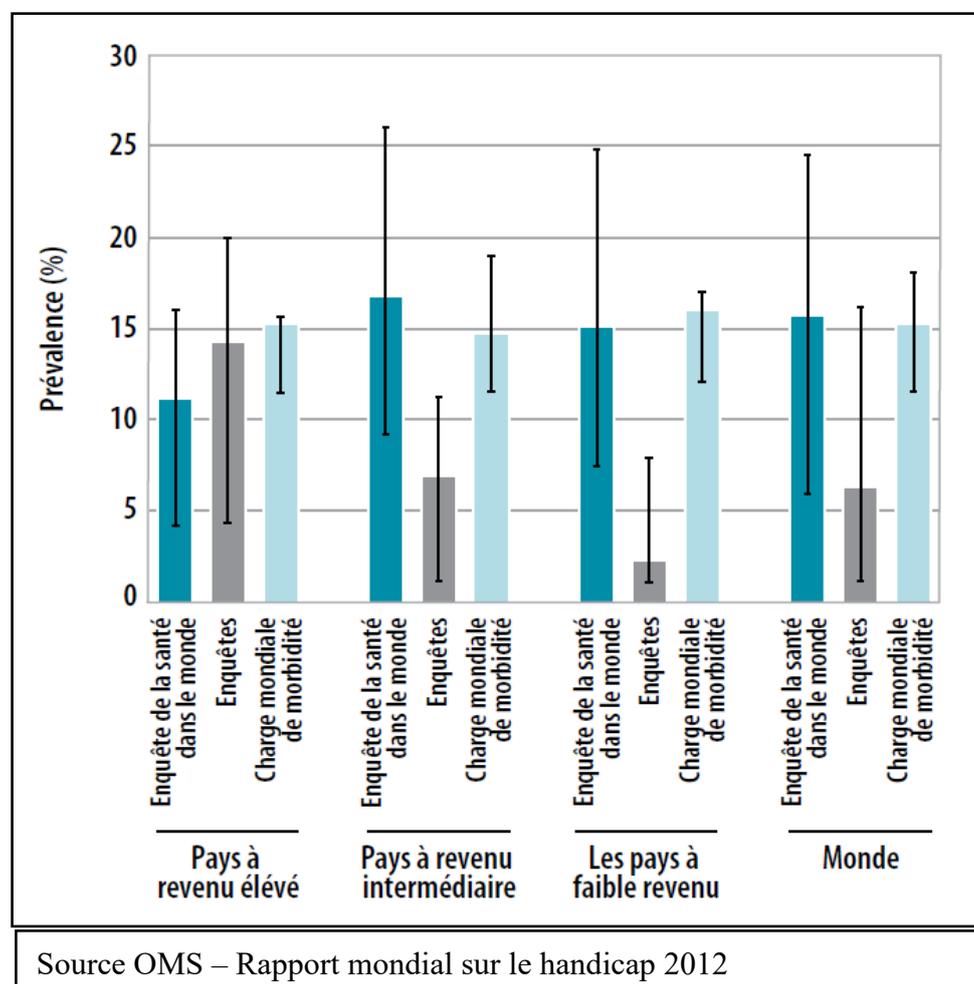


Figure 1.1 Estimations de la prévalence mondiale du handicap à partir de sources diverses

Il est alors essentiel de disposer de données portant tant sur l'ensemble des facteurs fonctionnels que sur les facteurs contextuels et les types des services que l'on rend. Il est difficile de déterminer la portée du handicap si nous ne pouvons pas mesurer de quelles manières les interactions entre les obstacles, les services que l'on rend et les problèmes de santé influencent la vie quotidienne des personnes handicapées. En fonction du contexte, des individus présentant la même déficience peuvent subir des restrictions de nature différente à des degrés divers. Les obstacles environnementaux à la participation peuvent varier considérablement selon les pays et les communautés.

Dans l'imaginaire collectif, nous avons tendance à partir de l'hypothèse que chaque « type de handicap » correspond à des besoins spécifiques de santé, d'éducation, de réadaptation, d'aide sociale et d'accompagnement. Mais en réalité, diverses réponses peuvent être requises : deux personnes ayant la même déficience peuvent vivre des situations très différentes et donc des besoins et des réponses tout à fait distincts. Bien que les informations sur les déficiences ainsi que la taille de la population concernée soient nécessaires aux pouvoirs publics, notamment pour contribuer à l'élaboration de services spécifiques ou pour identifier et combattre les

discriminations, l'utilité de telles données demeure toutefois limitée, dans la mesure où les taux de prévalence obtenus ne sont pas révélateurs si l'on tient compte de toute l'étendue du handicap. Il semble alors essentiel de s'attacher aux données sur les facteurs contextuels ainsi que sur les services rendus. Ceux-ci permettront de mieux suivre les situations des individus face aux obstacles présentés.

## 1.2 Description du secteur médico-social français

Le secteur médico-social français est le produit de la combinaison de trois logiques : l'aide, l'action et la sécurité sociale. Il s'inscrit dans une dynamique d'ouverture et de transformation très forte poussée par les *Loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002*, *Loi n° 2005-102 du 11 février 2005* et *Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009* rénovant l'action sociale et médico-sociale. Ce secteur représente un nombre d'établissements très important, des modalités de financement et de tarification divers et d'un accompagnement fondé sur le projet de vie<sup>2</sup>. De plus, le secteur connaît actuellement des défis majeurs avec l'amélioration de la performance au cœur des préoccupations des acteurs.

Dans une première partie, nous présentons les caractéristiques du secteur médico-social et ce qui le différencie du secteur sanitaire. Nous nous focalisons ensuite sur le contexte législatif et réglementaire de la politique sociale et médico-sociale en France avant d'aborder l'articulation des acteurs publics et sa diversité de prestations découlant de sa diversité des besoins. Nous continuons en mettant en avant la transversalité des accompagnements et nous terminons avec un regard sur les aspects économiques et financiers du secteur. C'est alors à travers cet état des lieux que nous justifions la nécessité de la mesure comme toile de fond permettant d'augmenter la connaissance des puissances publiques sur le fonctionnement du secteur. Ceci aura implicitement un impact sur la stratégie de développement du secteur.

### 1.2.1 Généralités

Le secteur médico-social comprend un ensemble très vaste d'établissements et de services dédiés à l'accompagnement des personnes vulnérables (personnes en situation de précarité, d'exclusion, de handicap ou de dépendance) répartis sur différentes tranches d'âge. Aujourd'hui, on compte près de 36 000 établissements en France, au sens du Code de l'action sociale et des familles (CASF), c'est-à-dire autorisés, tarifés et disposant d'environ 1,5 million de places au total. Si l'on rajoute le domaine de la petite enfance (accueil collectif, assistance maternelle, garde à domicile), le secteur atteint une capacité d'hébergement ou d'accompagnement de 1,7 million de places.

Les politiques publiques françaises prennent en compte un critère d'âge pour l'attribution des prestations en complément de l'approche internationale issue de la CIF<sup>3</sup>. En effet, cette dernière décrit la situation de chaque personne en se basant seulement sur une double approche, sa condition médicale et sa condition environnementale (physique et sociale). Cette distinction explique la séparation catégorielle dans l'organisation de l'accompagnement des personnes

<sup>2</sup> Le projet de vie permet à la personne concernée de faire part de ses attentes, ses besoins et ses aspirations. Il offre la possibilité au demandeur de préciser sa demande, afin que la réponse soit la plus adaptée possible à la situation individuelle et aux attentes de la personne dans le respect de son choix de vie.

<sup>3</sup> La Classification Internationale du Fonctionnement, du Handicap et de la Santé (CIF) a été élaborée par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) afin de fournir un langage uniformisé et un cadre pour la description et l'organisation des informations relatives au fonctionnement et au handicap.

âgées dépendantes et des personnes handicapées. Pour l'OMS « *toutes les sections de la population peuvent se trouver affectées par la dépendance et pas uniquement les personnes âgées* » (Martin 2001). D'où la principale distinction du système français avec l'approche internationale. Ce travail est focalisé sur les personnes handicapées telles qu'on les connaît en France.

Le secteur est réparti sur différents statuts juridiques (public, privé sans but lucratif, privé à but lucratif), mais il est majoritairement assuré par des associations à but non lucratif. Le financement public de ces activités provient essentiellement de l'assurance maladie, des collectivités territoriales (régions et départements), de la caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) et des caisses d'allocations familiales (CAF). Au regard de leurs structurations et de leurs organisations, ces structures permettent une grande diversité de prise en charge, afin de garantir une réponse personnalisée d'accompagnements proposés. Ces accompagnements font appel à des compétences pluridisciplinaires et à un maillage d'acteurs multiples sur un même territoire de santé. Les établissements du secteur médico-social offrent donc une grande variété de prestations et de services en direction des usagers.

### 1.2.2 Missions

L'objectif du secteur médico-social en France est d'apporter un accompagnement et une prise en charge aux publics dits vulnérables (personnes en situation de précarité, d'exclusion, de handicap ou de dépendance). Celle-ci a été définie et clarifiée par la loi 2002-2 du 02 janvier rénovant l'action sociale et médico-sociale sous l'article L311-1. Au sens du code, l'action sociale et médico-sociale s'inscrit donc dans les missions suivantes d'intérêt général et d'utilité sociale :

1. Évaluation et prévention des risques sociaux et médico-sociaux, information, investigation, conseil, orientation, formation, médiation et réparation ;
2. Protection administrative ou judiciaire de l'enfance et de la famille, de la jeunesse, des personnes handicapées, des personnes âgées ou en difficulté ;
3. Actions éducatives, médico-éducatives, médicales, thérapeutiques, pédagogiques et de formation adaptées aux besoins de la personne, à son niveau de développement, à ses potentialités, à l'évolution de son état ainsi qu'à son âge ;
4. Actions d'intégration scolaire, d'adaptation, de réadaptation, d'insertion, de réinsertion sociales et professionnelles, d'aide à la vie active, d'information et de conseil sur les aides techniques ainsi que d'aide au travail ;
5. Actions d'assistance dans les divers actes de la vie, de soutien, de soins et d'accompagnement, y compris à titre palliatif ;
6. Actions contribuant au développement social et culturel, et à l'insertion par l'activité économique.

### 1.2.3 Organisation

#### 1.2.3.1 L'articulation des acteurs publics dans le secteur médico-social

Le secteur médico-social doit garantir un accompagnement individualisé qui puisse répondre aux besoins exprimés par chaque individu. Aujourd'hui, le secteur possède une organisation et une structuration permettant une grande diversité d'accompagnements. Il se répartit en quatorze domaines principaux selon les champs d'action et, de la même façon, à chacun de ces champs d'action se rattachent différents types d'établissements et services médico-sociaux (ESMS)

selon les publics visés (Figure 1.2). Ainsi chaque ESMS propose aux individus des accompagnements individualisés à travers des projets individualisés d'accompagnement (PIA). Le PIA constitue un consensus entre les besoins exprimés par les futurs usagers et les réponses que les établissements sont en mesure de proposer.

Champs d'action	Nom de l'établissement	Financement	Champ de compétence
Aide sociale à l'enfance	Maison d'enfants à caractère social (MECS)	Aide sociale	Département
	Club de prévention spécialisée		
	Service d'Action éducative en milieu ouvert (AEMO)		
	Service d'Action éducative à domicile (AED)		
Enfance handicapée et inadaptée.	Centres médico-psycho-pédagogiques (CMPP), instituts médico-éducatifs (IME), médico-pédagogiques (IMP), médico-professionnels (IMPRO), instituts de rééducation (ITEP), Service d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD)	Assurance maladie	État
Enfance handicapée (0-6 ans)	Centres d'action médico-sociale précoce (CAMSP)	80 % assurance maladie 20 % aide sociale	État-département
Protection judiciaire de la jeunesse (PJJ)	Centres et Foyers d'action éducative (CAE et FAE), Services éducatifs auprès du tribunal (SEAT)	État (ministère de la Justice)	État ou État-département
Handicap mental ou physique, adultes	Établissements et services d'aide par le travail (ESAT, anciennement CAT)	État	État+Activité commerciale
	Centres de rééducation professionnelle, Centre d'orientation professionnelle	Assurance maladie - État	
Personnes âgées	Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD)	Assurance maladie - aide sociale - allocation personnalisée d'autonomie (APA)	État-Département
	foyers-logements, maisons de retraite pour personnes non dépendantes (EHPA)	Aide sociale éventuelle	Département
	Service de soins infirmiers à domicile (SSIAD)	Assurance maladie	État
	Services de soins, d'aide et d'accompagnement	Assurance maladie - aide sociale	État-département
	Services d'aide à domicile (SAAD)	Aide sociale -caisses de retraite (action sociale facultative)	Agrément : préfet
Handicap mental, polyhandicap, adultes	Foyers d'hébergement ou foyer de vie	Aide sociale	Département
	Maison d'accueil spécialisée (MAS), Foyer d'accueil médicalisé (FAM), Services de soins, d'aide et d'accompagnement	Assurance maladie - Aide sociale	État-département
	Service d'auxiliaires de vie	État - Aide sociale	État-département
Personnes sans domicile, en errance	Centres d'hébergement et de réinsertion sociale (CHRS) et notamment centres d'aide par la vie active, accueils de jour (boutiques de solidarité ...), veille sociale (Samu social, équipes mobiles, téléphonie sociale « 115 », services d'accueil et d'orientation)	État + contribution le cas échéant des communes et de l'aide sociale départementale	État (en partenariat le cas échéant avec le département et les communes)
Traitement des addictions	Centres d'accueil pour toxicomanes et les Centres d'accueil et d'accompagnement à la réduction de risques pour usagers de drogues (CAARUD).	État	État
	Centres d'accueil pour alcooliques, Appartements de coordination thérapeutique (VIH, maladies chroniques)	Assurance maladie	État
Autres hébergements	Foyers de jeunes travailleurs (FJT)	État-aide sociale -caisse d'allocations familiales	État (conventionnement aide personnalisée au logement, code de la construction et de l'habitation)
Centres de ressources	Centres de ressources: handicap rare, autisme, traumatisme crânien, maladie d'Alzheimer. Autres (centres locaux d'information et de coordination...)	Assurance maladie	État
Demandeurs d'asile	Centre d'accueil de demandeurs d'asile	État	État
Majeurs à protéger	Services mettant en œuvre le mandat spécial au profit de majeurs protégés	Etat + Majeur protégé	État
	Services mettant en œuvre l'aide à la gestion du budget familial		État
Autres	Structures expérimentales dérogeant aux articles L. 162-31 et L. 162-31-1 du code de la sécurité sociale : possibilité de décisions déconcentrées et/ou décentralisées	Toutes possibilités	Selon les cas : État ou département ou État-département
	Lieux de vie non traditionnels	Aide sociale (principalement)	

Source : Rapport d'information de la commission des affaires culturelles, sociales et familiales

Figure 1.2 Source de financement des structures selon leur champ d'action.

Ce secteur implique également de nombreux acteurs, tant au niveau de l'Etat qu'au niveau des collectivités territoriales. Ces acteurs ont un rôle déterminant pour assurer le pilotage et pour garantir le financement de l'aide et de l'action sociale. Nous pouvons citer certains d'entre eux selon leur niveau d'intervention :

- **L'État** possède un rôle d'impulsion en matière de politiques sociales, notamment par l'intermédiaire de deux organismes principaux, la Direction Générale de la Cohésion Sociale (DGCS) et l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS). Le premier est chargé de la conception, du pilotage et de la cohérence des politiques publiques sur le territoire national tandis que le deuxième joue un double rôle, d'inspection et de proposition via son rapport annuel. Il y a aussi la Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie (CNSA) qui est en charge de garantir le financement à travers des ressources de l'État. Elle pilote la politique en faveur de l'autonomie des personnes âgées et handicapées à travers l'Allocation Personnalisée d'Autonomie (APA) et de la Prestation de Compensation du Handicap (PCH). Elle veille aussi à l'égalité du traitement des personnes handicapées sur tout le territoire et pour l'ensemble des handicaps.
- **La région** est chargée de contrôler l'application de la législation sociale et de coordonner l'ensemble des actions conduites par les organismes de l'État via l'Agence Régional de Santé (ARS). Ces agences visent à simplifier les démarches de santé en opérant à la fois sur les secteurs sanitaires, médico-sociaux et ambulatoires et reposent sur une vision décloisonnée. En effet, elles sont chargées de l'organisation et du financement des soins au niveau régional (à partir des ressources de la CNSA) et chargées de contrôler l'application de politiques de santé publique afin de renforcer l'efficacité collective et de garantir l'avenir du service public de la santé.
- **Le département** est le principal dépositaire des compétences sociales et a pour mission d'aider les personnes en difficulté à développer leur autonomie. Ces dernières ont accès aux services à travers la Maison Départementale des Personnes Handicapées (MDPH), qui est un guichet d'accueil unique prenant en charge les démarches liées aux différentes situations de handicap et en effectue le suivi. En pratique, le département habilite les établissements publics à mettre en œuvre les actions sociales et médico-sociales pour les personnes âgées dépendantes de plus de 60 ans et pour les personnes handicapées de moins de 60 ans.
- **La sécurité sociale** est en charge d'assurer une personne face à des risques financiers relatifs aux soins suivis (remboursement, paiement des indemnités journalières, avance des frais, etc.) à travers la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM). Une grande partie du financement de la sécurité sociale est prise en charge par l'État et, comme toutes les assurances, est basée sur la mutualisation du risque : chaque personne cotise, en échange de quoi elle est remboursée selon un barème fixe. La sécurité sociale est divisée en 4 branches :
  - Maladie, invalidité ;
  - Accidents du travail et maladies professionnelles ;
  - Vieillesse ;
  - Famille.

La structuration des principaux acteurs du secteur médico-social est présentée sur la Figure 1.3.

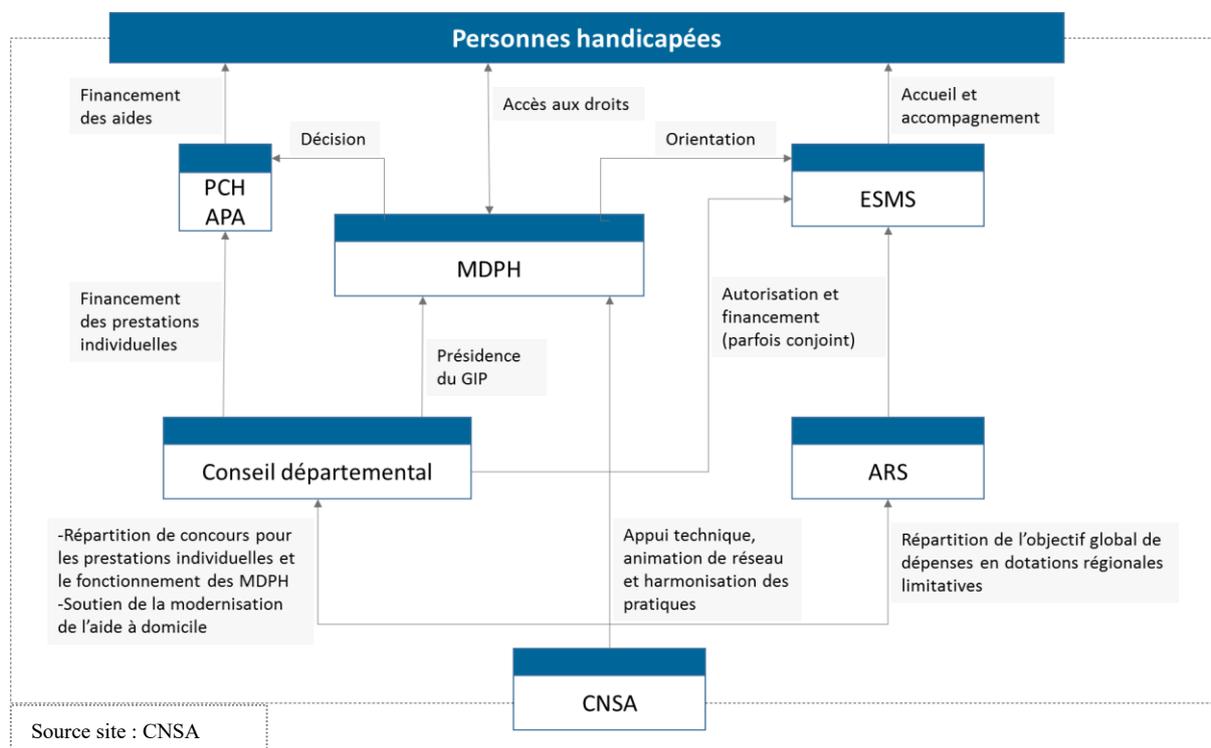


Figure 1.3 Organisation et gouvernance du secteur médico-social

### 1.2.3.2 Les aspects financiers du secteur médico-social

Comme mentionné auparavant, le secteur médico-social recouvre un ensemble très vaste d'établissements et de services dédiés à l'accompagnement des personnes dites vulnérables. Intervenant dans plusieurs champs (la protection de l'enfance, de la famille, des personnes handicapées, des personnes âgées, de la lutte contre l'exclusion et de la santé), ce secteur est d'une très grande diversité et complexité, tant du côté des publics concernés, des réponses à apporter aux besoins que des décideurs et financeurs publics. En effet, cette multiplicité d'acteurs entrave la compression du financement et rendent difficile l'établissement d'une cartographie précise et exhaustive du financement du secteur, en partie du fait que les acteurs sont dispersés et les zones de contacts multiples. En effet, chacun d'eux figure dans au moins un des registres majeurs de l'action publique (conception ou financement des dispositifs, délivrance des prestations, planification...). En conséquence, la cartographie présentée sur la Figure 1.4 est focalisée sur une approche purement financière en complément de la

Figure 1.3 qui est focalisée sur l'organisation et la gouvernance.

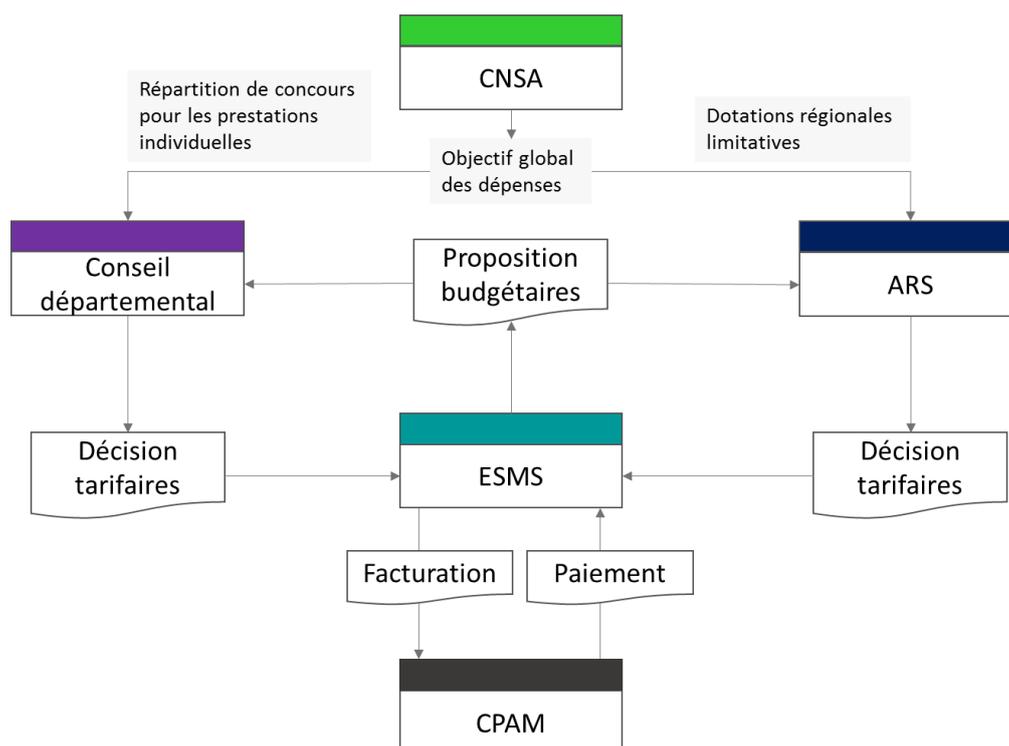


Figure 1.4 Procédure de financement des ESMS

Les financements publics sont alloués aux structures par l'État, l'assurance maladie et les collectivités territoriales (représentées dans le diagramme ci-dessus par le conseil départemental et l'ARS) en contrepartie de la fourniture de prestations sociales et médico-sociales. Les ESMS sont financés selon leurs champs d'action et leur catégorie (en fonction de l'âge des résidents), soit par l'État et/ou par le Conseil départemental (fonds issus de l'assurance maladie), comme montré dans la Figure 1.4. Ces financements sont soumis à un suivi rigoureux de l'utilisation des ressources et des services rendus aux usagers (généralement basés sur le nombre de journées accompagnées). Concrètement, chaque année un budget prévisionnel est établi et proposé par les structures, sauf dans le cas d'un Contrat Pluriannuel d'Objectifs et de Moyens (CPOM). Un CPOM donne lieu à une négociation budgétaire entre les ESMS et leurs autorités de tarification qui mettent en place des objectifs sur un intervalle de temps. Par exemple, la Fondation OVE a signé un CPOM en novembre 2011 avec L'ARS ayant pour objectif d'optimiser l'allocation des ressources aux ESMS. Dans ce cadre a été avancée une unité de mesure : l'équivalent temps plein/usager au contraire de la tarification par journée. Les structures rendent alors compte de l'utilisation des financements à travers ce nouveau système qui comptabilise les actions autour de l'utilisateur sans dépasser *une* activité<sup>4</sup> par jour et par usager. Chaque ESMS rend désormais compte chaque année de ses activités sous forme de « comptes administratifs ».

Selon le rapport de l'Inspection Générale des Affaires Sociales (IGAS) de novembre 2006, « Contribution à la cartographie de l'action sociale », une approche pertinente de la tarification serait une approche globale en lien avec les prestations rendues. Là encore, on se pose la question des services rendus. Or aujourd'hui, le secteur ne dispose pas de référentiels décrivant les services rendus en ESMS. La série des évolutions du secteur médico-social entamées depuis la loi 2002-2 augmente encore la complexité pour proposer, en fin de compte, un tel référentiel.

<sup>4</sup> Selon la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, l'activité consiste en l'exécution d'une tâche ou d'une action par un individu. L'activité constitue la dimension individuelle du fonctionnement.

L'absence de description du contenu de service en ESMS constitue un frein au décloisonnement des segments des accompagnements. En effet, le secteur n'est pas en capacité de faire un découpage entre les soins de ville, les soins hospitaliers et les accompagnements en ESMS. Leur organisation et leur coexistence soulèvent la question du champ de l'intervention des différents acteurs et donc le pourcentage de participation de chaque financeur.

En conséquence, l'objectif de cette partie n'est pas de détailler la structure du financement du secteur médico-social en soi, mais de faire émerger une problématique récurrente qui affecte le secteur dans tous les organismes qui le composent. L'accompagnement des usagers du secteur médico-social est réparti entre l'État, les collectivités territoriales et les organismes sociaux. Ce choix, dicté par une préoccupation d'efficacité, constitue également un facteur de complexité, lui-même redoublé par les facteurs suivants :

- toutes les catégories d'acteurs peuvent être placées en situation de financeurs, de coordinateurs ou de prestataires selon les politiques et les dispositifs ;
- la mise en œuvre des politiques sociales nécessite des formes d'intervention de plus en plus diversifiées et sophistiquées articulant des techniques d'assurance sociale, d'aide sociale et d'action sociale ;
- enfin, les usagers demandent plus d'individualisation et une proximité de traitement accrue alors que les institutions chargées de l'aide et de l'action sociales sont contraintes de délivrer leurs prestations dans une démarche de plus en plus industrialisée, et avec une préoccupation croissante de la maîtrise des coûts.

Comme nous ne sommes pas en capacité de décrire précisément les taux de participation de chaque acteur, car ceux-ci peuvent présenter des écarts selon les types des ESMS et les décisions prises par les financeurs, nous présentons la participation globale des financeurs afin de compléter les informations liées aux aspects financiers du secteur sur la Figure 1.5.

### TAUX DE PARTICIPATION

■ l'État ■ CNSA ■ collectivités locales ■ caisses de sécurité sociale

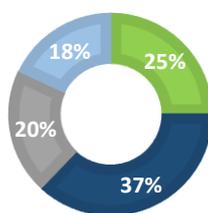


Figure 1.5 Taux des participations des principaux financeurs. Source (KPMG 2013)

### 1.2.4 Le contexte législatif et réglementaire de la politique sociale et médico-sociale

Le secteur médico-social moderne est né à partir de deux textes fondateurs du 30 juin 1975 :

- La loi 75-735 relative aux institutions sociales et médico-sociales, instaurant une logique d'acteurs,
- la loi 75-734 d'orientation en faveur des personnes handicapées.

Après ces deux lois, le texte a été modernisé par celle du 2 janvier 2002 (*Loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002*) rénovant l'action sociale et médico-sociale, celle du 11 février 2005 (*LOI n° 2005-102 du 11 février 2005*) pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées et celle du 21 juillet 2009 (*LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009*) portant la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. Les apports principaux de ces lois sont présentés sur la Figure 1.6.

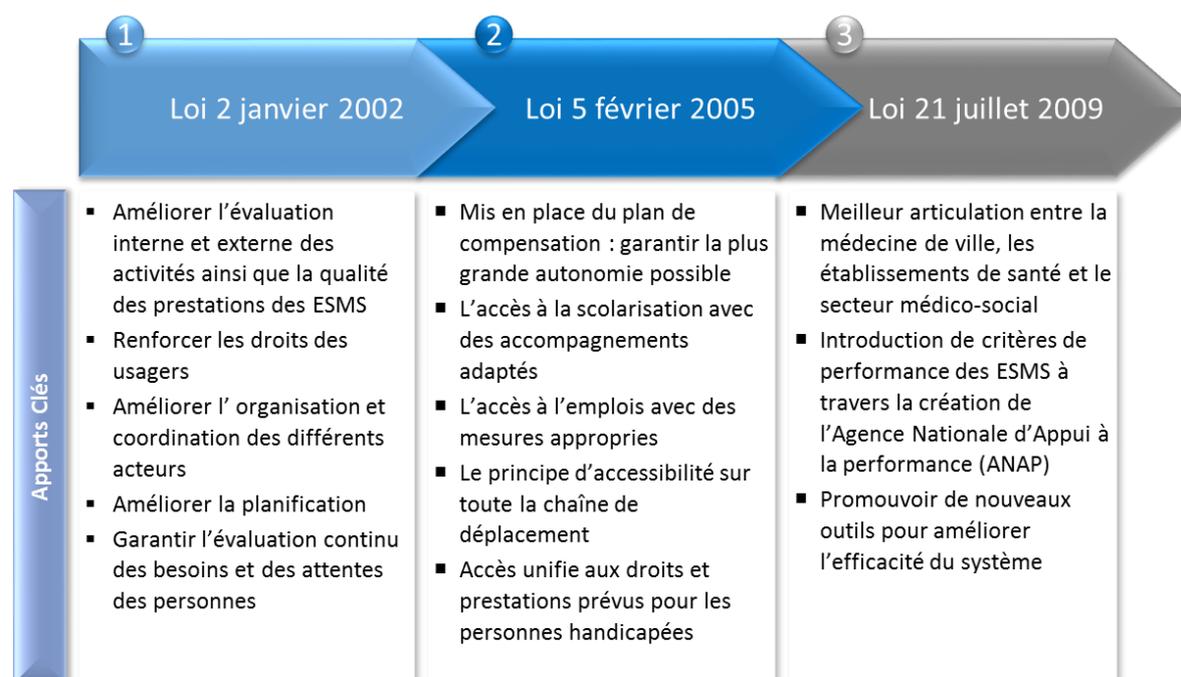


Figure 1.6 Apports principaux des dernières lois du secteur

Nous pouvons apprécier avec la loi du 2 janvier 2002 et celle du 11 février 2005 certains enjeux et problématiques du secteur médico-social : un spectre d'accompagnements de plus en plus large, l'élargissement des missions liées au projet de vie de la personne, la personnalisation des accompagnements, le principe d'accessibilité et l'objectif de la compensation. En effet, la compensation devrait venir supporter les actions des organismes afin de répondre au principe d'accessibilité et de garantir la citoyenneté de l'utilisateur. Autrement dit, le secteur médico-social se doit de combler l'écart dû aux conséquences du handicap de la personne par la voie de l'accompagnement. Confrontés à ces nouveaux environnements, ces accompagnements se sont donc diversifiés.

Dans ce sens, et afin d'améliorer la réponse des établissements, le secteur médico-social ne devrait plus se contenter de l'ancien modèle, focalisé sur le nombre de places disponibles, mais

parvenir à proposer une vision plus précise et quantifiée des services offerts. Ceci passe autant par une amélioration de la définition de l'offre que par une meilleure identification des besoins de la personne. En considérant que la réponse la plus appropriée peut aller au-delà de l'affectation de la personne à une structure, le décloisonnement du secteur semble incontournable. Celui-ci permettra d'améliorer l'organisation et la coordination des différents acteurs, ainsi que de prendre en compte les besoins de la personne à la fois sur le plan de l'accompagnement social, des soins, de la réadaptation, de la réinsertion et de la prévention. Les décloisonnements proposés par la loi *Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009*, l'ouverture proposée par la loi Handicap et la personnalisation de la loi 2002-2 devraient ainsi réduire les obstacles à la fluidité du parcours et la continuité des accompagnements de la personne.

Ces trois lois mentionnées sont désormais un vecteur d'adaptation et de transformation de l'offre au regard de l'ouverture et de la personnalisation des accompagnements mis en place. Encourager l'innovation et l'expérimentation permettra de répondre aux évolutions des besoins des personnes.

### 1.3 Problèmes du secteur du handicap au regard des rapports d'évaluation

Le secteur du handicap en France est un secteur complexe qui contrarie parfois certaines des politiques sociales menées. Ces politiques doivent en effet veiller à l'autonomie de la personne, c'est-à-dire son indépendance, sans oublier qu'elle aspire aussi à s'insérer dans la société, autrement dit il faut s'assurer que les bénéfices apportés ne s'avèrent pas aussi en cause d'exclusion (Hocquet 2012). Concernant la mise en œuvre de ces politiques, le défi porte sur l'harmonisation des besoins de spécificité, des fonctions des différents handicaps, des besoins de proximité essentielle à la qualité de vie des personnes, de la personnalisation des accompagnements offerts et du traitement des dossiers personnalisés en masse. Enfin, ces besoins, issus majoritairement de la loi 2002 et la loi dite du handicap en 2005 poussent l'administration et les professionnels sur des terrains où ils sont mal à l'aise. Le secteur, qui jadis bénéficiait d'une certaine indépendance, est désormais confronté à de grands changements, tant au niveau des interventions réalisées sur le terrain qu'au niveau de sa gouvernance. Plus qu'une réactualisation, il s'agit d'une refondation des actions menées envers les usagers, des schémas organisationnels voire des stratégies politiques qui génèrent nécessairement des perturbations dans son organisation. Celles-ci se reproduisent non seulement au niveau de la région, du département et des structures, mais également au cœur de l'activité des professionnels exerçant dans le secteur du handicap.

En effet, les professionnels n'ont pas encore eu le temps de modifier leur perception du secteur, trop cloisonnée, ayant une appréciation générale du handicap qui est très éloignée des besoins spécifiques du secteur. Le besoin immédiat n'est pas d'évaluer les services qui sont rendus, mais d'abord de savoir comment mobiliser les compétences pour répondre aux besoins spécifiques de chacun. Il semble alors important de commencer à définir les services dont les personnes bénéficient, afin que les structures puissent se définir à partir des prestations réalisées.

Par ailleurs, le secteur est soumis à des contraintes économiques, il doit notamment veiller à maximiser les bénéfices des services offerts en fonction des moyens disponibles en provenance de l'ensemble des financeurs concernés. Ceux-ci ont tendance à s'occuper du financement selon leur vision propre du handicap. Par exemple, l'assurance maladie a adopté une approche focalisée plutôt sur l'aspect sanitaire lié aux pathologies. En conséquence, les prestations qui

sont apportées à la personne comportent des périmètres restrictifs par rapport aux besoins de son handicap.

Il est alors indispensable d'identifier les prestations du secteur et de les valoriser. Or aujourd'hui, le secteur ne possède pas de tels référentiels des prestations. Le fait d'identifier les activités permettra d'avoir une vision plus granulaire des prestations apportées à l'utilisateur. Ceci aura un impact tant au niveau des financements qu'au niveau de la qualité du service rendu. Cette identification permettra de mettre en place des indicateurs permettant de conduire un meilleur pilotage du secteur. Les indicateurs courants, très « macros », concernent presque uniquement des indicateurs quantitatifs tel le nombre de places, le taux d'occupation des lits ou encore la durée moyenne de séjour. En conséquence, ils ne traduisent qu'imparfaitement la réalité du terrain (Vachey L. et Jeannet A. 2012) et ils perdent alors le bénéfice du détail, là où nous pourrions proposer une gouvernance plus précise et un suivi des accompagnements plus rigoureux, en accord avec l'approche de parcours promulguée par la *Loi du 2 janvier 2002*. La notion de services rendus matérialisée par un référentiel d'activités doit remplacer la référence à la place, qui correspond de moins en moins à une notion opérationnelle. À ce niveau-là, les indicateurs peuvent avoir un effet significatif et qui correspond tout autant à une amélioration de la satisfaction des besoins des personnes.

### 1.3.1 Description des problématiques du secteur empêchant une réponse adaptée aux besoins exprimés par la personne

Compte tenu des nombreux documents de qualité relevant des problématiques du secteur médico-social (Hocquet 2012), (Vachey L. et Jeannet A. 2012), (B. M. OMS 2012), (Batifoulier et al. 2011), (Piveteau et al. 2014) cette partie ne vise pas à faire un état des lieux exhaustif des problématiques du secteur, mais plutôt à rassembler certaines d'entre elles issues des documents mentionnés, ceci afin de poser une base palpable pouvant aider à répondre à une question récurrente que le secteur se pose continuellement : pourquoi ne répond-on pas de façon adaptée à la demande actuelle ? La question est tout à fait importante tenant compte que l'évaluation du secteur passe par la qualité de la réponse aux besoins de la personne (*LOI n° 2005-102 du 11 février 2005*). Une synthèse des causes identifiées est présente sur le diagramme Ishikawa de la Figure 1.7

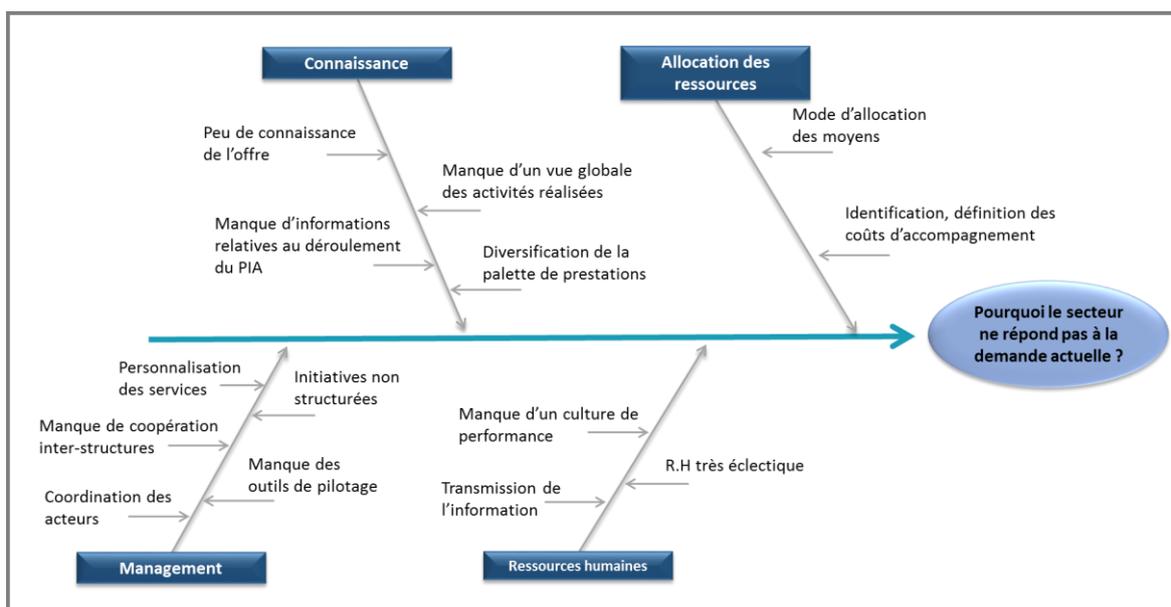


Figure 1.7 Synthèse des causes empêchant une réponse adaptée

### 1.3.1.1 Connaissance

L'introduction des missions liées au projet de vie de la personne, la personnalisation des accompagnements et le principe d'ouverture (pour ne citer que les principales raisons) ont élargi le spectre des accompagnements et donc ont complexifié l'identification des activités effectuées au sein des établissements. Ceci rend difficile le pilotage des projets tant au niveau des établissements qu'au niveau de chaque personne, d'où l'importance de la connaissance des accompagnements pour un passage réussi à une gestion des structures plus proches de la vie quotidienne des personnes. Afin que le secteur puisse contribuer à la fourniture des données, les professionnels sur le terrain devraient disposer d'outils d'information simples permettant de mesurer l'activité autour de l'usager et offrant une vision plus globale nécessaire à la réponse personnalisée et au principe de l'ouverture promulgué depuis la *Loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002*.

En effet, si nous disposions d'informations plus ciblées et plus précises relatives au déroulement du PIA, il serait possible de s'assurer que les prestations planifiées ont été réalisées. La mesure de l'activité passe par la connaissance fine des activités effectuées envers les personnes. Or aujourd'hui, elle est encore très floue, d'autant plus qu'elle doit être structurée pour gérer des situations complexes. La mesure fine de l'activité dispensée au service des personnes doit être adossée à des référentiels des processus. Ceux-ci permettront de construire des outils informatiques pour gérer des réponses plus diversifiées pouvant aller au-delà de la seule structure accueillant la personne et qui puissent mobiliser des acteurs ayant des modes de fonctionnement intrinsèquement hétérogènes dans différentes structures avec différents profils.

### 1.3.1.2 Allocation des ressources

Le rapport IGAS (Vachey L. et Jeannet A. 2012) signale la nécessité de faire évoluer les modalités d'allocation des financements compte tenu de l'évolution continue des modalités d'accompagnement : *« Concernant les voies et moyens pour conduire une réforme du financement du secteur, la mission relève que si le système actuel, basé sur des prix de journée et des forfaits, ne permet pas une bonne allocation des ressources, et n'est plus adapté à l'évolution des modes d'accompagnement des personnes, plusieurs modèles sont concevables, avec leurs avantages et leurs inconvénients. C'est la méthode de conduite du changement qui entraîne le succès de la démarche, comme l'analyse des différentes réformes tarifaires réalisées ou en cours le montre. »*

Depuis que la loi du 5 février 2005 a posé le principe d'ouverture et de garantie aux usagers d'une meilleure participation à la vie sociale et un accès aux services présents dans la cité, les interventions sont de plus en plus externalisées, avec des gestions de situations partagées. Ceci génère des accompagnements plus fractionnés impliquant parfois de multiples intervenants. Ces situations impliquent une culture de services partagés avec différents secteurs (scolaire, sanitaire, aide social, etc.). Cependant, ils opèrent en considérant que les personnes sont en séquentielle, c'est-à-dire, soit dans un ESMS, soit à l'hôpital, soit en milieu scolaire alors que parfois elles peuvent être accompagnées au même instant par deux services différents. Ceci nécessite de repenser une nouvelle comptabilisation de l'activité (temps de présence des usagers dans les ESMS), car le prix journée ne semble plus adapté. Finalement, si la méthode actuelle ne considère les accompagnements qu'en séquentiel, il n'existe pas de motivation pour diversifier les modes d'accompagnement, voire, cela constitue un frein à la mise en place de dispositifs de prise en charge plus axés sur une réponse dynamique des besoins des usagers (Piveteau et al. 2014). Ceci rejoint ce qui a été évoqué dans le rapport (Hocquet 2012) *« Il n'est*

*pas évident de gagner sur le plan économique, car les coûts de coordination ou liés à la rigidité organisationnelle limitent, voire suppriment les bénéfices d'un élargissement des activités »*

Le secteur ne devrait pas se contenter d'une allocation de ressources fondée sur une telle échelle aussi rigide et si peu adaptée aux exigences modernes. L'identification et définition des coûts d'accompagnement doit aller au-delà de l'actuel modèle, plus détaillé, pouvant être lié aux caractéristiques de l'activité des ESMS. Là où nous pouvons imaginer une allocation plus équitable, davantage proportionnelle à la mesure des besoins des personnes accueillies.

### 1.3.1.3 Management

Aujourd'hui, le secteur médico-social est hétérogène, qu'il s'agisse des publics accompagnés (quasiment tout le monde et dans toutes les tranches d'âge peut subir un handicap), des modes d'intervention (selon les besoins et le contexte de la personne) ou des modes de financement (Assurance maladie, Conseil généraux, État, Conseil régionaux...). Par ailleurs, les établissements présentent de nombreuses différences en ce qui concerne leur taille et le niveau d'intégration au sein des structures gestionnaires (internat, semi-internat, externat). Ce contexte distribué fait de la définition des frontières un chantier complexe. De plus, l'évolution du secteur médico-social exige une définition des accompagnements plus souples, aménagés, séquentiels et externalisés.

Poussé par cet élargissement des missions, le secteur fait désormais appel à des compétences pluridisciplinaires et à un maillage d'acteurs multiples sur un même territoire de santé. Les ESMS sont maintenant amenés à travailler avec des acteurs hétérogènes dans une logique plus coordonnée (Piveteau et al. 2014). Parmi les acteurs les plus connus, nous pouvons citer notamment l'éducation nationale (autour de la scolarisation des jeunes), des associations sportives, les Centres d'Hébergement et de Réinsertion Sociale (CHRS) ou le secteur hospitalier. Certains établissements et services sont financés pour partie par l'assurance maladie et pour partie par les départements ou l'État, ce qui suppose notamment d'avoir en amont des outils de planification cohérents permettant une coordination et un pilotage inter-structures.

Malgré le poids socio-économique du secteur, il n'existe pas aujourd'hui d'outils satisfaisants permettant un pilotage des activités au niveau de chaque structure ni au niveau de l'organisme gestionnaire. Une des contraintes majeures dans l'implémentation de tels outils est directement liée aux systèmes d'information et à la production des données. Bien qu'il y ait eu des initiatives, notamment l'implémentation du tableau de bord de l'ANAP qui devrait se généraliser sur l'ensemble des structures médico-sociales courant l'année 2017 (ANAP 2011), l'inventaire des données disponibles fait apparaître une faiblesse manifeste des données concernant les besoins et les parcours des personnes (évaluation des accompagnements dispensés, suivi des PIA, orientation). En l'absence de ces données, l'objectivation de l'activité et du service rendu aux personnes reste une vraie difficulté. Pourtant la loi 5 février 2005 fait de « *la prise en compte des besoins un critère essentiel des évaluations internes et externes incluant la vérification de l'adaptation continue du projet d'établissement au projet de vie de la personne* ». Les établissements du secteur médico-social proposent donc une large variété de prestations et de services en direction des usagers, sans pour autant bénéficier d'outils de pilotage satisfaisants qui leur permettraient une planification et une gestion efficaces des activités réalisées envers ces usagers. Or ces outils sont indispensables pour permettre une meilleure distribution des moyens humains, matériels et financiers envers les différents acteurs et les multiples initiatives à mettre en œuvre.

Les ESMS doivent donc combiner une double logique d'efficacité socio-économique. D'une part, le secteur doit veiller à maximiser les bénéfices attendus par la personne accompagnée. D'autre part, il doit travailler sur des gains de productivité pour répondre à une demande croissante, ceci impliquant nécessairement une gouvernance plus précise, plus efficace et plus rigoureuse dans la conduite des structures du secteur. Cette logique a été introduite principalement par la Loi Organique sur les Lois de Finances (LOLF, 2001). En conséquence, elle oblige les professionnels, tous statuts confondus, à revoir les modalités de leurs pratiques d'intervention. Ce changement représente un vrai défi, car force est de constater que la quantification des activités ne fait pas partie de la culture des organismes du secteur.

### 1.3.1.4 Ressources humaines

Sans remettre en cause le souci de formation généraliste des professions, le constat est que le handicap occupe une place finalement assez faible dans la formation de l'ensemble des personnels qui sont amenés à accompagner ces personnes : médecins spécialistes, personnels soignants, travailleurs sociaux, personnels des administrations, membres des associations (OMS 2012). Pourtant le handicap est une notion complexe sur laquelle il paraît souhaitable d'utiliser une approche transversale et pluridisciplinaire. Cette approche, en termes opérationnels, se traduit par un ensemble d'acteurs devant coordonner leurs interventions afin de pouvoir répondre à un secteur rencontrant des besoins spécifiques. Cela suppose un certain degré de connaissance commune et un flux élevé de transmission des informations entre les différents professionnels du secteur. En effet, chacun d'eux doit pouvoir identifier son rôle, voire disposer d'une vision globale des activités effectuées autour des personnes qu'ils accompagnent. Même lorsque les réponses aux besoins de la personne sont transversales, la constitution d'un tronc commun semble nécessaire.

Les différentes lois qui ont marqué le secteur médico-social, et qui ont été déjà mentionnées plus haut dans la description du contexte législatif et réglementaire, ont largement modifié le paysage de ce secteur. De plus, la LOLF a introduit une nouvelle sémantique liée à la performance. Ces lois sont apparues sur des périodes relativement courtes, à tel point que les professionnels, voire les managers du secteur n'ont pas eu le temps de prendre conscience de l'ensemble des changements en découlant. Cette méconnaissance entrave le développement des réponses potentielles que les ESMS peuvent apporter, et donc la performance de leurs interventions. Pourtant cette performance occupe une place privilégiée dans la LOLF promulguée en 2001 et entrée en vigueur en 2006 (LOLF, 2001). Celle-ci vise, non seulement à modifier la nouvelle architecture du secteur, mais aussi à inciter les professionnels à utiliser de nouvelles modalités de contrôle peu usitées jusque-là, ce qui génère nécessairement des résistances.

### 1.3.2 Synthèse et focus : La mesure de l'activité et la mise en place des outils d'aide à la décision

Plusieurs problématiques ont été mises en cause. Néanmoins, n'étant pas en capacité de répondre à la totalité d'entre elles, il nous a d'abord fallu nous focaliser sur les problématiques auxquelles, à notre sens, l'ingénierie peut contribuer.

L'objet de notre travail est focalisé principalement sur deux axes : celui du management et celui de la connaissance. Finalement, si l'on veut proposer, par exemple, une matrice unique de correspondance entre les besoins et les réponses, comme mentionné plus tôt, il faut absolument que les services fournis par les ESMS soient bien définis et connus. Par ailleurs, si l'on envisage

une meilleure adaptation des ressources au-delà du prix de journée actuellement implanté ou la constitution des réseaux inter-structure, il faut d'abord se concentrer sur la classification des activités, les acteurs sollicités et le niveau de ressource nécessaire à la proposition de chaque service.

Au-delà de la problématique de la formalisation des activités, et dans ce contexte de réseau constitué d'entités amenées à collaborer, mais désireuses de garder la plus grande autonomie possible dans leur gestion au quotidien, il est tout fait pertinent de s'interroger également sur les modes d'organisation des activités et sur les échanges entre des structures partenaires. Les territoires étant parfois étendus, notamment sur les zones périurbaines et rurales, qui représentent une part non négligeable de la population, l'enjeu est alors de répondre au nécessaire besoin de fluidification de cet écosystème. Les zones rurales sont vulnérables à la création des structures isolées ; c'est un état de fait, une donnée dont nous ne pouvons pas faire abstraction. Néanmoins, nous pouvons tâcher d'en améliorer la communication.

L'amélioration de la communication entre les ESMS, voire entre les professionnels de chaque ESMS, passe par l'implémentation des techniques d'information et de communication (TIC). Dans le domaine de l'ingénierie, l'amélioration de la communication se traduit par des outils de planification, de contrôle de gestion ou de pilotage de la performance. Ces outils sont malheureusement rarement bien reçus par les intervenants du secteur, car ceux-ci ont longtemps été réduits à sa dimension financière. Dans la plupart des cas en effet, il persiste chez les professionnels un sentiment de suspicion les conduisant à se questionner sur la perte de sens de l'action publique par rapport aux attentes des personnes. La question est tout à fait pertinente, la profusion des instruments industriels et le contrôle budgétaire ont renforcé l'idée d'une orientation et d'un développement du secteur résolument tourné vers un axe exclusivement comptable, marchand et désincarné. Comme le décrit Michel Chauvière, le secteur risque de s'incliner vers une marchandisation prévisible et potentiellement destructrice de ses valeurs fondatrices (Chauvière 2010).

L'implémentation des outils issus de l'industrie nécessite un travail important d'accompagnement au changement des pratiques des intervenants et au changement de la perception de la performance. Celle-ci devrait être évaluée au regard des bénéfices attendus du point de vue de la personne et non pas vers les gains de productivité et les rendements financiers. Plus encore que dans tout autre domaine, si nous voulons nous inscrire dans une logique de pilotage par la performance, celle-ci doit être réorientée et clarifiée en cherchant à améliorer l'efficacité dans la consommation des ressources et l'évaluation de la gestion au regard des objectifs de la personne accompagnée. Pour cela, nous devons nous engager sur l'identification des modes de fonctionnement et les méthodes de travail afin d'offrir des outils en accord avec la culture propre du secteur. Deux dimensions majeures sont en présence : d'une part la conception d'outils pour la mesure d'activités et l'aide au pilotage et, d'autre part, la conduite des équipes dans l'appropriation de ceux-ci.

Le besoin de mesure est une préoccupation unanime, manifesté depuis la fin de dernier siècle. Le fameux « *Si vous ne pouvez pas le mesurer, vous ne pourrez pas le gérer* » (Kaplan et Norton, 2006) illustre ces propos. Ainsi pour le secteur médico-social, la mesure est considérée comme le révélateur du service rendu aux personnes accueillies (Vachey L. et Jeannet A. 2012), (Loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002), (LOI n° 2005-102 du 11 février 2005), (Piveteau et al. 2014). Ce constat nous conduit à concevoir et mettre en place un outil permettant de mesurer l'activité sur des ESMS hétérogènes. Ceci doit aboutir à la mise en place d'une procédure de recueil efficace, proche des pratiques opérationnelles et peu contraignant pour les professionnels. Il

visé également à améliorer la lisibilité du service rendu à l'utilisateur et à objectiver l'activité sur des bases statistiques. En effet, l'information remontée sera ensuite compilée sur un tableau de bord multi-niveaux (direction générale, directeurs des ESMS, professionnels) nécessaire à la prise des décisions en matière d'allocation des ressources, de gestion des ressources humaines, d'amélioration des prestations, etc. C'est également un mécanisme permettant l'amélioration de la communication entre les structure (si diverses soient-elles).

Le rapport (Vachey L. et Jeannet A. 2012) signale la nécessité de « *faire de la prise en compte des besoins un critère essentiel des évaluations internes et externes incluant la vérification de l'adaptation continue du projet d'établissement au projet de vie de la personne* » ainsi que de mettre en œuvre des approches de pilotage, comme celle du « Balanced Scorecard » dans le secteur non-marchand (Niven 2011), (Speckbacher 2003), (Dethier 2010). Cela pose les objectifs du « client » au sommet de la stratégie des organisations. Cette approche doit être conservée. L'objectif de ce travail n'est pas d'améliorer la performance de la dépense, mais d'améliorer la performance de la réponse offerte à la personne accueillie sous des contraintes financières.

## 1.4 Conclusion

L'objectif de ce premier chapitre s'inscrit sur un état de lieux du handicap au niveau mondial et les transformations du secteur médico-social français. Au niveau mondial le handicap a subi une véritable transformation depuis des années 1970. Cette transformation a été impulsée notamment par l'inclusion du handicap dans les droits de l'Homme. Au niveau de la France, et depuis plus d'une décennie, le secteur, porté par de multiples publications réglementaires, légales ou des recommandations à partir de rapports du secteur, opère une véritable mutation. Celle-ci modifie en profondeur les modalités des accompagnements de la personne, les profils des professionnels engagés auprès des publics accueillis, la création des établissements et services, leurs organisations, leurs modes de gouvernance, ainsi que les rapports aux pouvoirs publics.

Sur les projets d'accompagnement et du suivi de la personne, les parcours doivent devenir de plus en plus fluides avec une temporalité presque égale à la durée de vie de la personne. Pourtant les interventions externalisées et la gestion partagée des situations génèrent des accompagnements plus fractionnés et séquentiels impliquant parfois de multiples intervenants, sans disposer pour l'instant d'outils de pilotage mobilisant des acteurs sur différents profils de structures. Il semble donc important d'insister sur l'amélioration des coordinations entre les acteurs, voire constituer des réseaux inter-structures pouvant répondre à la nature pluridisciplinaire et transversale du handicap. La coordination pluridisciplinaire passe par des outils de pilotage aptes à donner rapidement une vision globale des services réalisés par un ensemble des structures hétérogènes. Sans ces outils, les coûts de coordination limitent, voire suppriment les bénéfices d'un élargissement des activités. La création d'outils de pilotage permettra à terme de coordonner les services offerts par un ensemble des structures et de s'inscrire dans la logique d'une réponse diversifiée et de la gestion de parcours de la personne.

La mise en place de tels outils permettra d'avoir une vision plus détaillée des activités autour de la personne accompagnée et de se rapprocher à terme des besoins exprimés par elle, quitte à détailler les interventions sur un calendrier qui explique et conserve les services rendus par les ESMS. Le fait de détailler les activités et de donner une vision globale des services mis à disposition par une structure peut stimuler à terme la mutualisation de ressources de manière spontanée. Dans ce sens, il est nécessaire que cet outil soit alimenté à partir d'un référentiel

d'activités adaptées à différents types de structures. Pour cela, il doit pouvoir intégrer des caractéristiques spécifiques des activités effectuées. En effet, si les activités sont remontées à partir des référentiels sur lesquels différentes structures peuvent s'identifier, il est envisageable, à terme, d'améliorer la transparence dans l'allocation des ressources des ESMS en liant l'allocation à la production d'un accompagnement clairement identifié et quantifié. Cet outil peut aussi se combiner avec des approches de pilotage tels que des tableaux de bord adaptés à l'ensemble des acteurs du secteur (Directeur général, Directeurs des structures et professionnels) pour améliorer l'efficacité à la fois sur l'accompagnement individuel, sur chaque ESMS et sur l'ensemble des établissements de la Fondation OVE. Cette efficacité dépend toutefois de la fiabilité de la mesure des activités. Il est donc impératif que la classification de celle-ci soit suffisamment fine et prenne en compte les spécificités de chaque projet d'accompagnement des personnes accueillies, tout en gardant le lien avec chacun des projets d'établissements.

# 2

## Enjeux scientifiques pour un pilotage centré sur l'activité

### **2.1 Introduction**

### **2.2 Exemples de réformes de tarification basées sur la mesure de l'activité et menées dans le secteur médical et médico-social, en France et à l'étranger**

2.2.1 Réformes menées en France

2.2.2 Réformes menées à l'étranger

### **2.3 Introduction du travail de recherche**

2.3.1 Problème scientifique

2.3.2 Cadre de réalisation du travail

### **2.4 Démarche globale**

2.4.1 Activités et lien avec le référentiel des activités

2.4.2 Données de suivi et outil de recueil de l'activité

2.4.3 Tableau de bord multi-niveau

2.4.4 Prises de décision

### **2.5 Conception de l'outil Gestactiv**

2.5.1 Genèse du projet

2.5.2 Co-construction de Gestactiv avec les utilisateurs

2.5.3 Phase d'expérimentation de Gestactiv

### **2.6 Applications développées à partir d'une structuration générique des données**

2.6.1 Alimenter un tableau de bord multi-niveau

2.6.2 Envisager des politiques alternatives d'affectation des usagers

### **2.7 Conclusion**

## 2 Enjeux scientifiques pour un pilotage centré sur l'activité

L'amélioration de la performance du secteur médico-social nécessite des outils de pilotage aptes à donner rapidement et de façon synthétique une vision claire et quantifiée des activités réalisées en direction des usagers. Comme nous l'avons souligné dans le chapitre précédent, il n'existe pas aujourd'hui d'outils satisfaisants permettant un pilotage des activités au niveau de chaque structure, mais également au niveau de l'organisme gestionnaire. L'objet de ce chapitre est de proposer une démarche globale permettant de concevoir des outils pour l'aide au pilotage et au suivi des activités dans le secteur médico-social. Ce travail nécessite de :

- construire un référentiel des processus métiers,
- connecter la réalisation de ces processus à des indicateurs de performance suivant différents niveaux décisionnels.

### 2.1 Introduction

Le secteur médico-social connaît un contexte très particulier, et vit, depuis plus d'une décennie, une profonde mutation. Les acteurs sont conduits à changer de paradigmes, en substituant une culture du résultat à une culture des moyens. L'amélioration de la performance est au cœur des préoccupations des acteurs. Lorsque l'on parle de la performance dans le secteur médico-social, il semble intéressant de citer la vision de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui définit la performance comme la capacité à mobiliser les ressources disponibles pour :

- améliorer la santé de la population,
- développer la capacité du système de santé à prendre en compte les attentes de la population telles que le respect de la dignité, de la sécurité, de l'autonomie et de la qualité du service,
- réduire les iniquités de financement du système.

Les Établissements et Services sociaux et Médico-Social (ESMS) doivent donc améliorer leur offre avec des services plus pertinents en gardant un management efficace et rigoureux dans la conduite des structures du secteur. En raison de ces transformations, l'Agence Nationale d'Appui à la Performance (ANAP) a été créée afin d'aider les établissements à entreprendre les défis que ces transformations amènent. Ainsi, pour permettre une évaluation de l'adéquation et de l'efficacité des moyens mis en œuvre dans le secteur du handicap, l'ANAP a lancé en 2012 et 2013 deux expérimentations visant la conception et le déploiement d'un tableau de bord partagé des ESMS, dont l'objectif est de mieux appréhender, au niveau opérationnel, les trajectoires d'accompagnement et les consommations de ressources (ANAP, 2013). Ces expérimentations ont, in fine, mis en évidence qu'il était possible de rapprocher dans un même tableau de bord des indicateurs d'activité, de ressources humaines, financières et de qualité et que le tout apportait une réelle aide pour le pilotage stratégique des établissements.

De leur côté, les principaux offreurs du secteur (i.e., APF<sup>5</sup>, Fondation OVE, ADAPEI<sup>6</sup>, l'ADAPT<sup>7</sup>...) ont constitué sur des territoires des réseaux (i.e., Groupements de Coopération Sanitaire en Santé dans 3 régions Nord-Pas de Calais, Pays de Loire et Alsace ou, en Rhône-Alpes le Groupement Social de Moyens Ressourciel) permettant de mutualiser les expériences, partager des outils d'aide à la décision pour toutes les associations du secteur, garantir l'interopérabilité des Systèmes d'Information. Toutefois, l'ensemble de ces initiatives n'a pas permis de faire émerger des outils permettant un pilotage précis des activités au niveau de chaque usager, mais également au niveau de chaque structure, voire au niveau de l'organisme gestionnaire. De plus, un travail bibliographique préliminaire a montré qu'à ce jour, il n'y a pas de résultats de recherche issus du Génie Industriel dédiés à l'étude de l'organisation et du pilotage des activités médico-sociales à partir des besoins et les parcours des personnes (évaluation des accompagnements dispensés, suivi des PIA, orientation). Seuls des travaux en sciences humaines et sociales ont abordé cette thématique en proposant des approches explicatives difficilement instrumentables et informatisables.

Afin d'apporter des éléments de réponse à ce questionnement, nous présentons, dans la suite ce chapitre, l'approche globale que nous proposons pour le suivi des activités et d'aide au pilotage des établissements et services médico-sociaux. Dans une première partie, nous présenterons des exemples de réformes de tarification menées dans le secteur médical et médico-social en France et à l'étranger. La seconde partie nous permettra de présenter le cadre de réalisation de ce travail de recherche, ainsi que la démarche globale d'un pilotage centrée sur l'activité que nous proposons à partir de la conception de l'outil de suivi d'activités (Gestactiv). Finalement, la structuration générique des données à partir des structures hétérogènes et la co-construction de l'outil qui forment la troisième partie, nous permettra d'aborder les différents verrous scientifiques à lever.

## **2.2 Exemples de réformes de tarification basées sur la mesure de l'activité et menées dans le secteur médical et médico-social, en France et à l'étranger**

Les secteurs médical et médico-social ont subi des évolutions législatives et réglementaires, celles-ci visaient à améliorer la qualité des services rendus et conduisirent les autorités à s'engager sur différentes réformes. Ce comportement se rencontre dans différents pays et implique partout des contraintes financières (stagnation et meilleure répartition des ressources).

### **2.2.1 Réformes menées en France**

#### *2.2.1.1 La tarification de l'activité (T2A) implantée dans le secteur sanitaire*

À partir de 1999 fut expérimenté un nouveau mode de financement des établissements de santé publics et privés basé sur une tarification à la pathologie. Celle-ci visait à substituer l'ancien modèle de tarification, jusqu'alors basé sur le prix de journée et qui subissait chaque année une augmentation. Ce modèle fut rendu opérationnel sur certains hôpitaux à partir de l'année 2002, mais rencontra très rapidement ses limites. En effet, les hôpitaux ayant implémenté cette réforme se sont vus pénaliser, leurs ressources n'évoluant pas, au contraire de ceux bénéficiant du système inflationniste du prix de journée. Ceci a changé à partir de la réforme hospitalière

<sup>5</sup> APF Association des Paralysés de France

<sup>6</sup> ADAPEI Association Départementale des Amis et Parents d'Enfants Inadaptés

<sup>7</sup> ADAPT Association pour l'insertion sociale et professionnelle de personnes handicapées

du plan Hôpital 2007 qui, par la mise en place de la tarification à l'activité (T2A), a visé à structurer le secteur de la santé vers un management par la performance.

La T2A est un mode de financement des établissements de santé français qui vise conjointement à équilibrer l'allocation des ressources financières, et à responsabiliser les acteurs de santé (Bourigault, 2005). Cette structuration doit permettre une allocation efficiente des moyens humains, matériels et financiers dans la mesure où ce sont désormais les bénéfices des activités, du point de vue des usagers, qui vont déterminer les dépenses (T2A, 2005). La T2A a permis de calculer les ressources à partir d'une estimation d'activités définies. Ainsi l'activité générée permet d'autoriser des dépenses dans une enveloppe déterminée. Le passage à la T2A dans le secteur de l'hôpital public, bien que vecteur d'amélioration, ne s'est pas fait sans difficulté, comme l'attestent de nombreuses publications (Le Lay et al. 2006), (Bousquet et al. 2006), (Le Luyer et al. 2005), (Moison 2010), (Albert 2006). Cependant, une étude récente de l'INSEE (Choné et al. 2014) a montré que cette réforme a induit une hausse sensible de l'activité des établissements hospitaliers et une meilleure allocation des ressources, particulièrement en chirurgie. Cette conclusion a aussi été évoquée dès 2005 pour le système de santé américain (Dafny 2005).

### 2.2.1.2 Les Services de Soins Infirmiers à Domicile (SSIAD) dans le secteur médico-social

Cette réforme (actuellement en application) fut proposée en 2008 sur la base de travaux conduits par le laboratoire URC-ECO (Bloch 2011). Celle-ci vise à assurer une plus grande équité dans la répartition des ressources entre les SSIAD en prenant en compte certaines spécificités des services ainsi que le profil des publics accompagnés. Cette réforme repose sur un forfait global composé d'une part forfaitaire, qui constitue un « score structure » et d'une part variable, qui constitue un « score patient ». L'introduction d'un coût variable permet une meilleure allocation des ressources, car celles-ci sont accordées aux patients en fonction de leurs besoins. La Figure 2.1 illustre cette démarche.

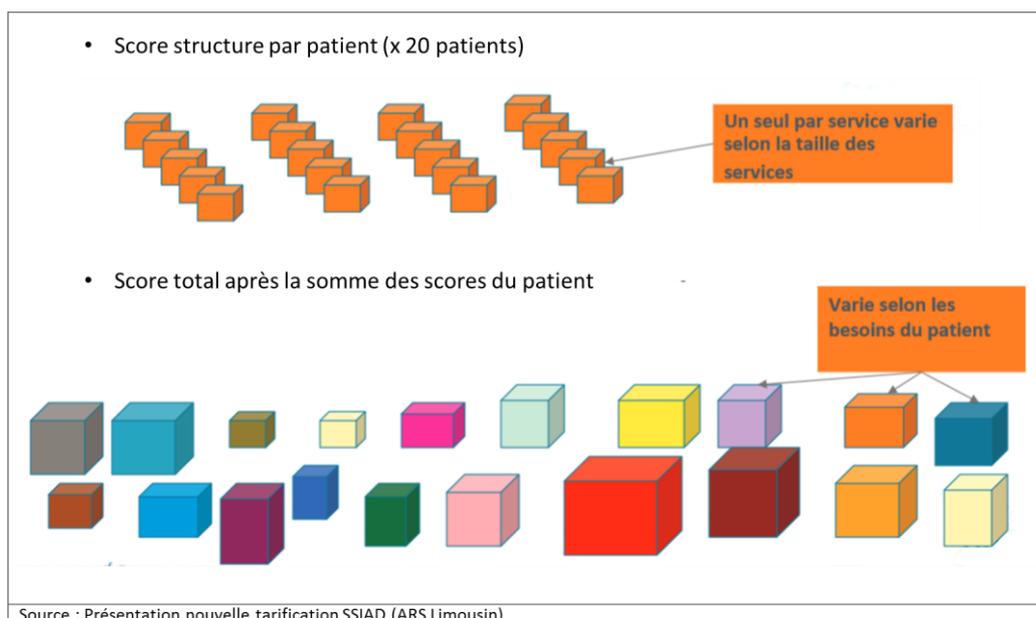


Figure 2.1 Distribution de ressources financières pour les patients en SSIAD

## 2.2.2 Réformes menées à l'étranger

### 2.2.1.3 La grille de tarification unique de Bruxelles

Cette grille, utilisée dans la région de Bruxelles, ressemble en certains points au modèle implanté dans les SSIAD. Il s'agit d'une grille commune à l'ensemble des personnes handicapées prises en charge et fondée sur :

- une norme base,
- une norme complémentaire corrigée en fonction de la « lourdeur » du handicap.

L'objectif de cette grille est d'évaluer les besoins d'accompagnement des personnes handicapées et de fixer, à partir de cette évaluation, un score transcrivant la lourdeur de prise en charge des personnes. Ces normes contribuent ensuite à la fixation d'un score d'encadrement de l'établissement, qui détermine la majeure partie des financements qui lui sont alloués.

La grille d'évaluation comprend 5 sections pondérées entre elles, chaque section comportant plusieurs items fonctionnels. Pour chacun de ces items, il est nécessaire d'attribuer un score allant de 1 à 5, le score 5 étant celui situé au plus proche de la situation normale. Ce score peut être modulé par la notion d'accès, qui fait référence à des obstacles à la réalisation des activités tels que : la lenteur, la fatigabilité, la sécurité.

L'addition des items pondérés en fonction de la section de rattachement et de la notion d'accès donne un score total sur 100 :

- Un score supérieur à 66 classe la personne en catégorie A,
- Un score compris entre 48 et 66 correspond à B,
- Un score inférieur à 48 correspond à C.

L'évaluation est faite après quelques mois d'accueil de la personne (trois mois le plus souvent) et le tarif appliqué est celui obtenu par les indicateurs de pondération de l'établissement. Cette évaluation est réalisée tous les cinq ans (tous les trois ans pour les enfants), sous réserve d'évolutions qui seraient signalées.

### 2.2.1.4 La grille d'évaluation des besoins en services pour la population handicapée japonaise

La grille est ici un outil d'évaluation uniformisé des besoins mis en place en 2006. Son modèle est la grille d'Autonomie Gérontologique Groupes Iso-Ressources (AGGIR) dans laquelle sont identifiés des groupes « homogènes » de besoins (Iso-Besoins) (Coutton 2001). Ceux-ci classent les personnes handicapées sur un barème de 1 à 6 selon leurs besoins (6 constituant le groupe aux besoins les plus importants). Ce classement est issu d'un algorithme prenant en compte 106 items dont 79 sont issus d'un outil japonais à destination des personnes âgées, et se concentrent sur les « activités quotidiennes de base » comme la toilette ou l'habillage ; 27 autres items concernent les activités « instrumentales de la vie quotidienne » tels la santé, le ménage ou la gestion de budget.

En fonction de son profil, déterminé par l'outil d'évaluation, la personne handicapée est orientée vers une combinaison de services : services de soutien aux activités menées au cours de la journée et services d'hébergement. En fonction de son profil, la personne sera donc

destinataire d'un certain nombre de services. Les personnes appartenant aux groupes Iso-Besoins inférieurs à 3 tendent surtout à bénéficier de services à domicile alors que les personnes classées de 4 à 6 peuvent plutôt bénéficier de services dispensés dans des centres.

## 2.3 Introduction du travail de recherche

### 2.3.1 Problème scientifique

Différentes méthodes dans le secteur médical et médico-social permettant la tarification de l'activité ont été présentées. Celles-ci utilisent majoritairement des grilles ou des groupes homogènes de maladies. Ces grilles sont renseignées par les professionnels de chaque structure, mais uniquement pour répondre à une obligation administrative, sans que cela soit utilisé a posteriori comme base d'évaluation. De plus, ces grilles sont construites sur une évaluation des inaptitudes de la personne alors que les équipes travaillent plutôt sur l'autonomie de la personne accompagnée. Il n'existe pas de lien direct entre la grille et le projet individuel de la personne, bien que le secteur médico-social place la réponse aux attentes de la personne au centre de l'évaluation de sa performance.

Partant d'une problématique de tarification de l'activité dans les ESMS, l'objectif de ce travail est de concevoir un outil qui ne reste pas à cette seule comptabilisation du nombre d'actes ou du taux d'activité, mais bien utiliser celui-ci pour mieux comprendre et agir sur les actions menées par les services.

La question que nous souhaitons alors développer n'est pas celle de la tarification à l'activité, mais bien de la manière de rendre compte de l'activité réalisée et notamment celles en lien avec le PIA de la personne accompagnée.

L'enjeu scientifique soutenant ce travail est de concevoir une méthode de modélisation et de suivi des activités réalisés dans les différents types de structures pour sortir de la vision actuelle, trop cloisonnée. Au-delà du pilotage des ESMS, mettre en place un référentiel des processus métiers générique et transversal à toutes les typologies de structures permettra d'orienter la connaissance des puissances publiques sur leur fonctionnement et de comparer plus facilement les modèles qui tendent à s'aligner sur le panel des activités réalisées.

Néanmoins, pour être générateur d'une réelle performance, il convient de définir avec soin les nomenclatures des activités et leurs valorisations intrinsèques. La tentation est forte et souvent exprimée d'importer du sanitaire des protocoles de tarification (tel que la T2A) et de les adapter au secteur médico-social (Hocquet 2012). Ceci constitue un grand risque, car cela implique une standardisation pouvant conduire à des financements alloués aux activités à partir d'un modèle organisationnel inadapté. En effet, nous pouvons imaginer ces accompagnements comme des socles de prestations modulables selon des profils différents et donc uniques à chaque situation.

Partant avec un décalage de 10 ans vis-à-vis du secteur sanitaire, les politiques de maîtrises des dépenses dans le secteur médico-social s'accroissent avec en toile de fond, une méconnaissance des processus qui permettent d'expliquer le quotidien des usagers. Pour un passage réussi à une gestion des établissements et services médico-sociaux basée sur l'activité, il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance des circuits de prise en charge et des activités réalisées par les établissements. Le point d'attention se déplaçant de l'établissement vers la personne et son parcours avec un positionnement de l'utilisateur au cœur du dispositif (*LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires*

2009), l'individualisation des interprétations et des prises de décision issues des tableaux de bord est nécessaire. Cette problématique de classification des activités et d'identification des facteurs influençant la performance des processus du point de vue des acteurs sollicités et du niveau de ressource nécessaire est une question capitale. En effet, cette classification qui conditionne l'interprétation de la performance au niveau des acteurs, au niveau de chaque structure, mais également au niveau de l'organisme gestionnaire, aura implicitement un impact sur le choix des stratégies des structures.

### 2.3.2 Cadre de réalisation du travail

Ces travaux de recherche sont réalisés dans le cadre d'une thèse CIFRE en partenariat avec la Fondation OVE. La Fondation offre des prestations et des services sociaux et médico-sociaux pour des personnes en situation de handicap ou en grande difficulté, adultes, adolescents et enfants. Les 68 structures d'OVE (SESSAD, IME, ESAT, Foyers d'hébergement...) sont organisées en dispositifs (groupement d'établissements) sur une zone géographique déterminée (voir Figure 2.2). Les prestations sont réalisées par des intervenants libéraux ou salariés (éducateurs, orthophonistes, psychologues, médecins...), au sein même des établissements ou dans le cadre de vie de l'usager (domicile, établissement de scolarisation...).

Chaque structure fonctionne entre autres avec son propre personnel salarié pour la mise en œuvre du Projet Individualisé d'Accompagnement (PIA<sup>8</sup>) de chaque usager, sur la base du nombre de places comprises dans l'agrément de la structure. Dans la réalité, la charge de travail est difficile à évaluer et n'est pas uniquement liée au nombre d'usagers pris en charge, mais essentiellement au contenu de leurs PIA.

Par ailleurs, et dans une période de 9 ans (2005 à 2014), la Fondation a triplé le nombre des établissements dont elle a la gestion (d'une vingtaine d'établissements et services, elle est passée à 68 établissements). La Fondation est alors soumise à une double logique. D'un côté, elle doit veiller au bon rattachement des nouvelles structures, dont les fonctionnements individuels doivent être alignés avec les objectifs globaux de la Fondation. D'un autre côté, elle doit travailler pour améliorer l'efficacité et la qualité des procédés de travail. La Fondation OVE est composée de 8 réseaux de structures, encore appelés « dispositifs », établis selon un critère de proximité géographique. Chacun de ces réseaux est à son tour composé en moyenne de 8 ESMS. Finalement, chaque ESMS comprend des professionnels disposant de capacités dans un ou plusieurs domaines (éducation, éducation spécialisée, psychologie, médical, etc.).

---

<sup>8</sup> Le PIA fixe les méthodes et pratiques éducatives ainsi que les accompagnements adaptés à mettre en œuvre par les professionnels de l'équipe du service ou de l'établissement selon les particularités de l'enfant accompagné.

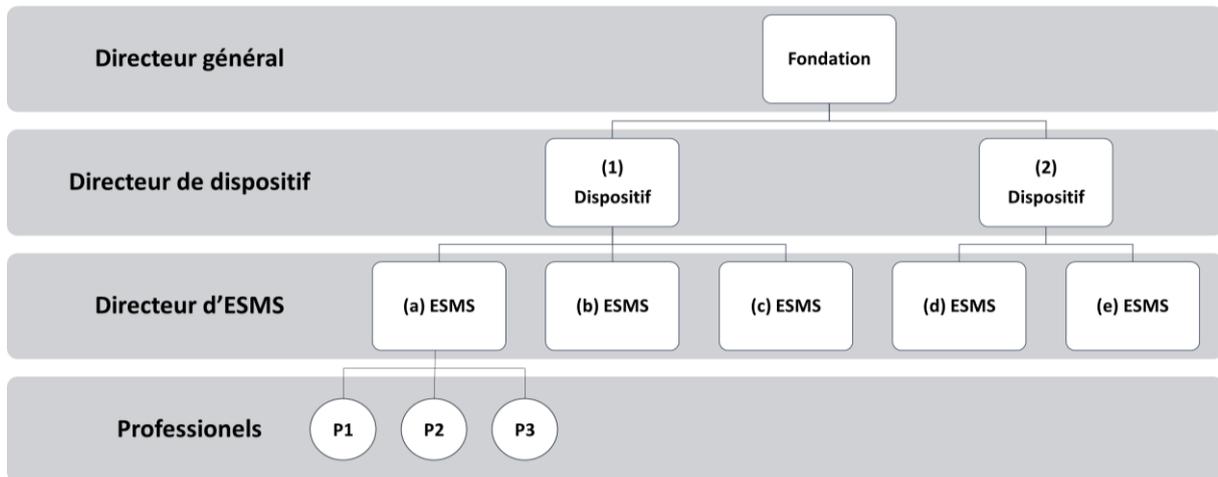


Figure 2.2 Structure de l'organigramme général de la Fondation OVE

La Fondation OVE est donc sur un processus de croissance et d'adaptation qui est marqué notamment par de nombreuses réformes et évolutions du secteur médico-social. Celles-ci exigent que différents acteurs s'engagent auprès des bénéficiaires pour offrir des accompagnements plus pertinents et améliorer en parallèle leurs performances.

Ce projet compte également l'accompagnement du laboratoire DISP (Décision & Information pour les Systèmes de Production) de l'INSA de Lyon et du Cabinet CERCLH, qui possède une grande expertise dans les démarches de modélisation des processus en milieu hospitalier.

## 2.4 Démarche globale

La création d'un outil de pilotage et d'aide à la décision des structures médico-social a pour but de permettre une meilleure gestion des activités réalisées en direction et autour de l'utilisateur, par la mesure de l'activité réalisée dans les structures et l'agrégation d'indicateurs de pilotage au sein de tableaux de bord partagés. Dans ce travail, nous proposons une démarche formelle et structurée de suivi des activités réalisées au sein des structures du secteur médico-social. L'approche proposée devra être capable de rendre compte d'une typologie d'activités au spectre très large. Ensuite nous nous focalisons sur le développement d'approches innovantes pour l'analyse de ces données de suivi et pour l'aide au management de ces structures. L'approche globale proposée est présentée dans la Figure 2.3. Les quatre parties de cette démarche ainsi que leurs enjeux respectifs sont détaillées ci-dessous.

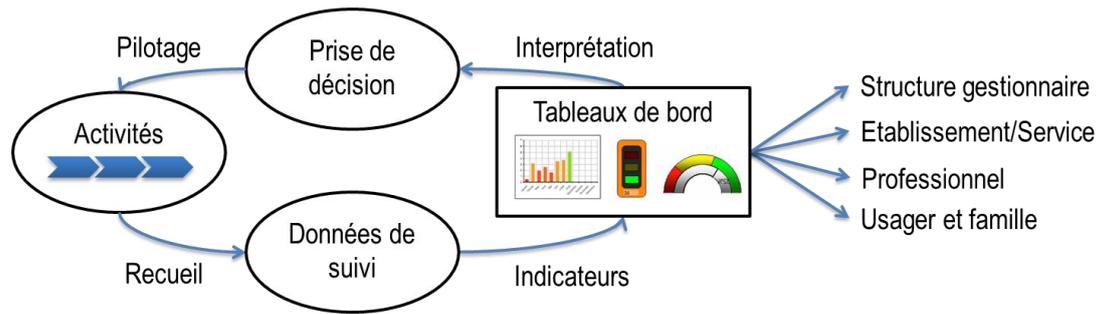


Figure 2.3 Approche d'un pilotage centré sur l'activité

### 2.4.1 Activités et lien avec le référentiel des activités

La conception d'un outil de pilotage et d'aide à la décision passe tout d'abord par une étude approfondie du concept d'activité, au sens où c'est le suivi des activités réalisées par les structures qui alimentera les tableaux de bord. Se pose alors la question de ce que l'on considère comme étant une activité à mesurer et sur laquelle on souhaite rendre compte. À l'instar de la classification des actes médicaux, dans le secteur sanitaire, il s'agit ici de proposer une classification des activités (i.e. Groupe Homogène) par une étude fine des processus des différentes structures de la Fondation (IME, SESSAD, ITEP, foyer d'hébergement).

On attachera une attention particulière à intégrer la part de travail dit caché<sup>9</sup> très présente dans le secteur médico-social (Schwartz et Champy-Remoussenard, 2013). La classification des activités obtenue constituera le socle de la procédure de recueil permettant de récolter l'ensemble des informations pertinentes autour de l'objet « activité » relatant le contexte de son déroulement.

La première question de recherche est celle de l'élaboration d'un référentiel des processus métiers qui puisse contenir les spécificités des activités réalisées dans chaque type de structure. Le modèle doit être suffisamment générique pour convenir aux différents types de structures, mais il doit pouvoir agréger des modes de fonctionnement intrinsèquement hétérogènes. Se pose la question de la méthode (approche top-down ou bottom-up ou mix des deux) pour obtenir ce référentiel complet dont un préalable est la connaissance fine des processus existants des différents types de structures. Cette connaissance peut être formalisée sous la forme de cartographie de processus, en utilisant un formalisme de modélisation (SADT, ARIS, BPMN, GRAI, SADT...) ainsi qu'une plateforme de modélisation informatisée facilitant la diffusion des modèles pour la communication et la validation par les directeurs de chaque structure modélisée ainsi que par la Direction Générale.

Le détail de ce travail est l'objet du troisième chapitre de thèse.

### 2.4.2 Données de suivi et outil de recueil de l'activité

L'outil pour le suivi des activités doit être capable de mesurer les activités qui sont faites en direction des usagers au sein des structures, avec comme support une planification des activités. Il doit permettre également de lier aux activités des attributs relatifs aux participants (professionnels et usagers), aux ressources utilisées, un lieu géographique de la réalisation, un

<sup>9</sup> Par travail « caché » nous entendons toute activité réalisée par un professionnel de la structure mais non imputable à un usager en particulier.

temps passé, une date de réalisation. La Fondation OVE avait déjà expérimenté, avec un succès limité, un premier outil exclusivement dédié au reporting. Cet outil de suivi, appelé ReGARDE, ne satisfaisait pas aux finalités attendues, étant trop complexe d'utilisation pour le public visé sans avoir une compensation du temps investi. La Fondation OVE était donc désireuse de ne pas reproduire les erreurs rencontrées. Elle a veillé à ce que ce nouvel outil soit simple de l'utilisation pour les professionnels et s'intègre facilement dans leur quotidien, en leur apportant un bénéfice dans l'exercice de leur métier.

Les professionnels sont amenés à saisir, en prévisionnel, l'ensemble des activités à réaliser puis à valider le contexte de leur déroulement. L'objectif est d'amener, par cette approche proactive, une autre vision des activités des structures, orientée vers l'anticipation du parcours des usagers. Les défis ici résident sur le niveau de granularité sur lequel positionner les capteurs permettant de remonter les données d'activités, sur la conception détaillée de l'interface de saisie et de son intégration dans l'univers de travail des professionnels et finalement sur l'accompagnement dans la mise en place de cet outil au sein des structures.

Le détail de ce travail est l'objet de la section 2.5 de ce chapitre de thèse.

### 2.4.3 Tableau de bord multi-niveau

Le secteur médico-social devient de plus en plus restreint et concurrentiel (Loubat 2006), cela se traduit par la montée d'exigences gestionnaires avec des changements à la fois structurels et opératoires. Ces changements de modalités de gouvernance ne concernent pas uniquement les responsables de la Fondation au plus haut niveau, mais également les directeurs des dispositifs, les directeurs des structures, voire les professionnels sur le terrain. L'utilisation récente de nouveaux outils de planification, de contrôle de gestion, d'évaluation issus du secteur industriel, favorisés par les techniques de l'information et de la communication sont des outils prometteurs, même s'ils peuvent être reçus avec méfiance du côté des intervenants, comme nous l'avons relevé dans le premier chapitre.

L'ensemble des données de suivi issues du recueil des activités a vocation à alimenter une base de données commune, à partir de laquelle, un tableau de bord multi-niveaux est proposé. Celui-ci est inspiré sur l'approche du « Balanced Scorecard » adapté au secteur non marchand. Le choix des indicateurs devrait répondre à un besoin stratégique principal : la cohérence de la prise de décision à partir des besoins et les parcours des personnes. Dans ce sens, il est impératif que ces indicateurs puissent être appréhendés d'une façon cohérente et structurée suivant plusieurs niveaux de lecture en fonction du public visé (direction générale, responsable de dispositif, directeur de la structure, professionnel, usager) et de l'horizon de décision, sous la forme de tableaux de bord en adéquation avec les objectifs stratégiques des structures. Cette interprétation multi-niveaux de la performance permettra de lier l'ensemble des projets coexistants à OVE avec les résultats opérationnels des professionnels (Kaplan et Norton, 2001) (Martello, 2011). Dans ce sens, le défi scientifique ici est de donner une représentation homogène de la performance à un ensemble d'acteurs hétérogènes.

Le détail de ce travail est l'objet du quatrième chapitre de thèse.

#### 2.4.4 Prises de décision

L'instrumentation des prises de décision est alors nécessaire pour compléter cette approche de pilotage s'inspirant de la théorie du contrôle avec des phases de mesure, d'évaluation et de décision/action (Neculai, 2005). Le verrou scientifique ici est celui de la prise en compte du caractère décentralisé de la prise de décision au sein d'un réseau d'acteurs. Ces acteurs sont autonomes dans leur gestion au quotidien. Bien que s'appuyant sur un système d'information partiellement centralisé, se pose alors la question de la cohérence des décisions prises dans ce contexte multi-acteurs, du déploiement des décisions et de leur impact sur la performance globale comme locale. Au-delà du tableau de bord multi-niveau, nous proposons d'étudier la politique actuelle d'affectation des usagers au sein des structures hétérogènes de la Fondation OVE, et évaluer, si des politiques plus souples (affectation de l'utilisateur à plusieurs structures ou avec plusieurs professionnels par domaine) peuvent augmenter le taux actuel d'admission des usagers.

Le détail de ce travail est l'objet du cinquième chapitre de thèse.

## 2.5 Conception de l'outil Gestactiv

En tenant compte que les sujets des prochains chapitres tournent autour de l'outil pour la mesure le suivi des activités Gestactiv, il nous semble important de présenter l'outil ainsi que la démarche entreprise pour concevoir celui-ci. En effet, le chapitre 3 présente une démarche permettant la conception d'un référentiel des processus métiers sur lequel sera alimenté l'outil Gestactiv. Le Chapitre 4 décrit la conception d'un Tableau de Bord Prospectif (TBP) et multi-niveaux dans le secteur médico-social à partir des activités collectées par l'outil. Le Chapitre 5 est axé sur la politique d'affectation des usagers à des établissements ; celui-ci utilise le temps moyenne consomme par usager sur différents domaines afin de créer des usagers fictifs et évaluer si des politiques d'affectation alternatives peuvent améliorer la réponse globale aux demandes actuelles d'admission des usagers. Finalement le chapitre 6 est axé sur l'appropriation par les utilisateurs de l'outil. Ce chapitre met l'accent sur l'importance de la conduite du changement dans la réussite des projets de recherche et développement.

### 2.5.1 Genèse du projet

En novembre 2011, OVE a signé avec le Directeur de l'Agence Régionale de Santé un Contrat Pluri-annuel d'Objectifs et de Moyens (CPOM). Dans le cadre de ce CPOM, l'ARS et OVE se sont fixés entre autres objectifs de parvenir à optimiser l'allocation de ressources aux établissements et services en se fondant les principes d'équité et productivité. Dans ce cadre a été avancée également une unité de mesure : l'équivalent temps plein/usager et trois familles d'activités :

- les activités centrées sur la personne (pertinence de l'outil de Recueil d'Information Médicalisée en Psychiatrie RIM-P),
- les activités pour la communauté (en référence aux études nord-américaine et suédoise le COAT (Handson 2006) et au Québec avec l'Entente et Soutien aux Proches Aidants (ESPA),
- les activités dites interstitielles (le back-office).

Un outil de mesure, nommé ReGARDE, a été construit pour les activités centrées sur la personne. Cependant, cet outil outre qu'il montre ses limites (notamment du point de vue des ontologies sur lesquelles il s'appuie) ne prend pas en compte les deux autres familles. Aussi, avec l'accord de l'ARS, OVE a-t-elle décidé de lancer en mai 2012 un projet intitulé « la mesure de l'activité comme levier de la modernisation de l'offre ». Il est question à travers ce projet d'élaborer un référentiel permettant de mesurer l'activité dans toutes ses composantes et au niveau de granularité le plus fin possible. Les objectifs de ce projet étaient de mettre en place un dispositif de suivi de l'activité au fil de l'eau qui s'intègre aux pratiques et permet :

Une valorisation de l'activité qui favorise :

- la régulation de la charge de travail entre les acteurs/professionnels,
- la synchronisation des activités sur un même usager tout en évitant le chevauchement d'activité.

Une synchronisation avec l'agenda usager qui favorise :

- la sécurisation de la présence des usagers,
- une meilleure vision de l'activité de l'usager par les familles.

Une synchronisation avec l'agenda du professionnel qui favorise :

- une simplification d'utilisation (une seule interface),
- un gain de temps (intégration du suivi de l'activité dans les pratiques actuelles.),
- un impact automatique des modifications sur l'ensemble du système.

Cet outil, nommé Gestactiv (pour s'intégrer dans la suite d'outils existants au sein de la Fondation OVE) vise à optimiser l'allocation de ressources aux établissements et services et constitue un dispositif institutionnel pour le suivi des activités réalisées et l'aide au pilotage des structures. Il doit ainsi prendre en compte l'ensemble des processus transversaux nécessaires à la mise en œuvre des accompagnements. Le fait de suivre de manière fine les activités va conditionner l'interprétation multi-niveaux de la performance des structures permettant l'objectivation de l'activité et du service rendu aux personnes. Finalement, l'information collectée est amenée à alimenter un ensemble d'indicateurs qui sont remontés sous forme de tableaux de bord interactifs et partagés au sein de l'association. La réussite du projet passe autant par sa réalisation technique que par son appropriation par les utilisateurs à leurs différents niveaux d'intervention : direction générale, direction d'ESMS, personnels d'administration et gestion, professionnels de terrain ainsi que les usagers et leur famille. La section suivante détaille la co-construction de l'outil Gestactiv avec ses futurs utilisateurs, ainsi que la prise en compte des attentes des professionnels issue de leurs expériences durant la phase d'expérimentation de l'outil.

### 2.5.2 Co-construction de Gestactiv avec les utilisateurs

L'expérience de l'outil ReGARDE, le précédent outil de mesure de l'activité conçu et mis en œuvre par OVE, a permis de mettre en évidence certains besoins des utilisateurs :

- Les activités à collecter ne doivent pas se cantonner seulement aux activités réalisées en lien direct avec l'usager. Avec une saisie restreinte à ce type d'activité uniquement, excluant les activités de support et de pilotage, les professionnels estiment que leur travail n'est pas fidèlement reflété. Il est donc nécessaire d'élargir le spectre des activités à suivre.

- Les caractéristiques ergonomiques et techniques de l'outil sont un facteur majeur d'acceptation. L'interface de l'outil doit être intuitive, facile à prendre en main, et mobiliser le professionnel sur un temps court pour la saisie. ReGARDE était peu intuitive et nécessitait beaucoup de temps pour le relever des activités.

Par ailleurs, nous avons mené des entretiens sur le terrain, ce qui a permis de co-construire le cahier de charges de l'interface souhaitée, la logique de l'outil, les aides à la saisie et le matériel nécessaire au bon renseignement de l'outil, qui ont été reprise dans un cahier des charges détaillé de l'outil de suivi (voir l'Annexe 2). Développé dans sa première version en septembre 2013, l'outil a pu être ensuite expérimenté sur 9 structures durant 3 mois avant le déploiement sur l'ensemble des structures. L'interface de l'outil Gestactiv est présentée sur la Figure 2.4.



Figure 2.4 Interface de l'outil Gestactiv

C'est à partir de cette interface que nous pouvons collecter des attributs autour de l'activité effectuée. Les professionnels sont amenés à saisir les activités effectuées en prévisionnel (boîtes en bleu) puis à valider leur déroulement (boîtes en vert), en sachant que celles-ci ont été programmées au préalable lors de la construction du PIA de l'utilisateur. Chaque activité collectée fait partie d'un langage homogène fourni par le référentiel des processus métiers qui fera l'objet du chapitre 3. L'outil Gestactiv est interfacé avec les systèmes d'information des professionnels et des structures à partir de l'annuaire de la Fondation et interfacé également avec la base des données des usagers à partir d'un logiciel permettant de construire le PIA de l'utilisateur. Ceci constitue une source d'information importante permettant de constituer un socle de connaissance sur lequel nous pouvons effectuer des analyses de performance tant au niveau de l'utilisateur qu'au niveau des structures. Le défi scientifique ici réside dans la structuration générique de la base de données à partir des structures hétérogènes. La Figure 2.5 illustre les attributs autour des activités effectuées dans l'ensemble des ESMS de la Fondation OVE.

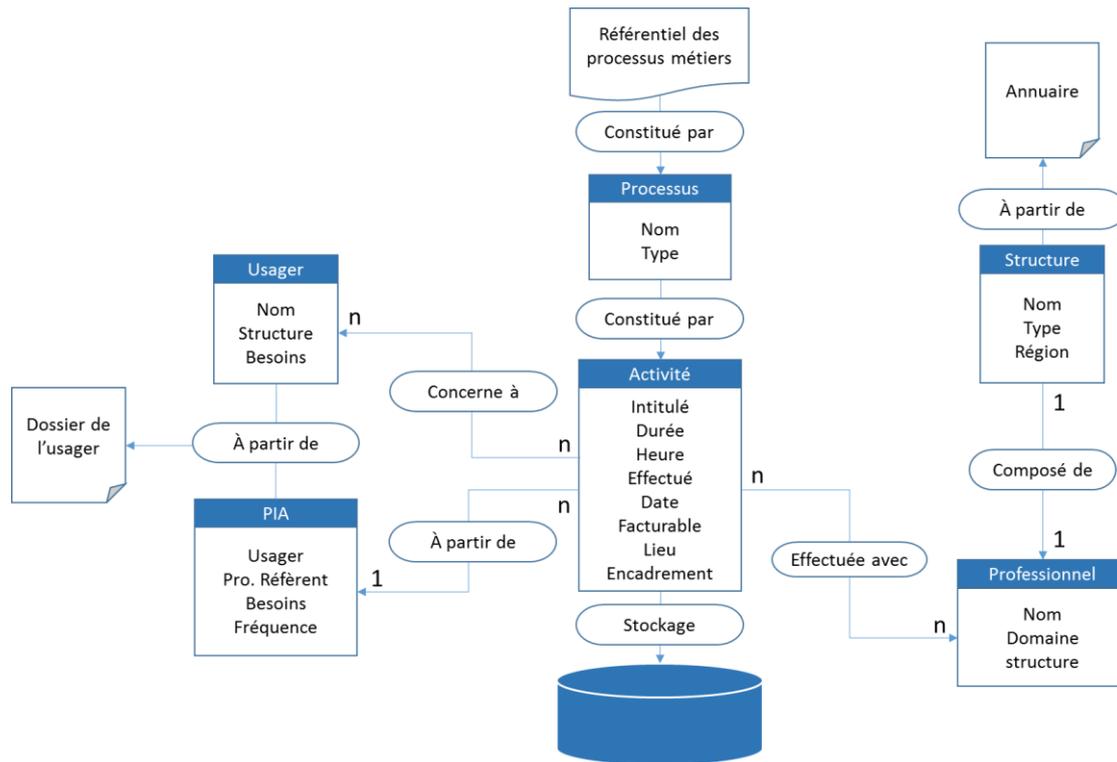


Figure 2.5 Diagramme d'attributs autour d'une activité

### 2.5.3 Phase d'expérimentation de Gestactiv

Avant de commencer le déploiement de l'outil sur l'ensemble des structures, trois mois d'expérimentation ont été menés, afin d'ajuster puis de valider l'application sur le fond et sur la forme. Par « forme », on entend toutes les caractéristiques techniques de l'outil permettant la prise en main aisée de celui-ci et par « fond », la capacité des activités choisies à refléter le travail au jour le jour des professionnels. La réussite de l'outil dépend de la capacité de l'équipe à travailler sur ces deux aspects permettant la bonne appropriation de l'outil par les professionnels. Cette phase d'expérimentation a été précédée d'une campagne de communication et de sessions de formation dans chacune des 9 structures pilotes. Cette phase sera détaillée au chapitre 4 (en tenant compte la difficulté de la mise en place d'un tel outil dans le secteur médico-social, un chapitre est consacré à cette démarche).

La phase d'expérimentation a permis d'avoir un premier retour d'un échantillon d'utilisateurs (soit environ 100 professionnels). Il s'agissait surtout d'un processus interprétatif, de négociation et de construction à l'intérieur duquel les professionnels ont questionné, élaboré et réinventé l'outil proposé. Les informations collectées ont permis d'améliorer l'ergonomie, mais aussi les fonctionnalités de l'outil, favorisant son appropriation par les professionnels.

## 2.6 Applications développées à partir d'une structuration générique des données

L'ensemble des données collectées à travers l'application Gestactiv ont vocation à alimenter une base de données commune. Les données sont collectées à partir des structures hétérogènes réparties sur le territoire national (Figure 2.6) (Institut médico-éducatif (IME), Institut Thérapeutique, Éducatif et Pédagogique (ITEP), Service d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD)...). Nous utilisons alors un langage homogène fourni par un référentiel

des processus qui est défini au préalable et qui sera l'objet du prochain chapitre (chapitre 3). Ceci permet de mettre en œuvre une démarche d'analyse et de diagnostic des différentes pratiques organisationnelles. Cette analyse a pour objectif de mettre en relief les bonnes pratiques, mais aussi les éléments limitant la performance du système. La section suivante permet d'introduire certaines applications développées à partir de la base des données alimentée via Gestactiv. Il s'agit de l'utilisation que nous pouvons faire des données collectés grâce au langage partagé par un ensemble des structures hétérogènes.

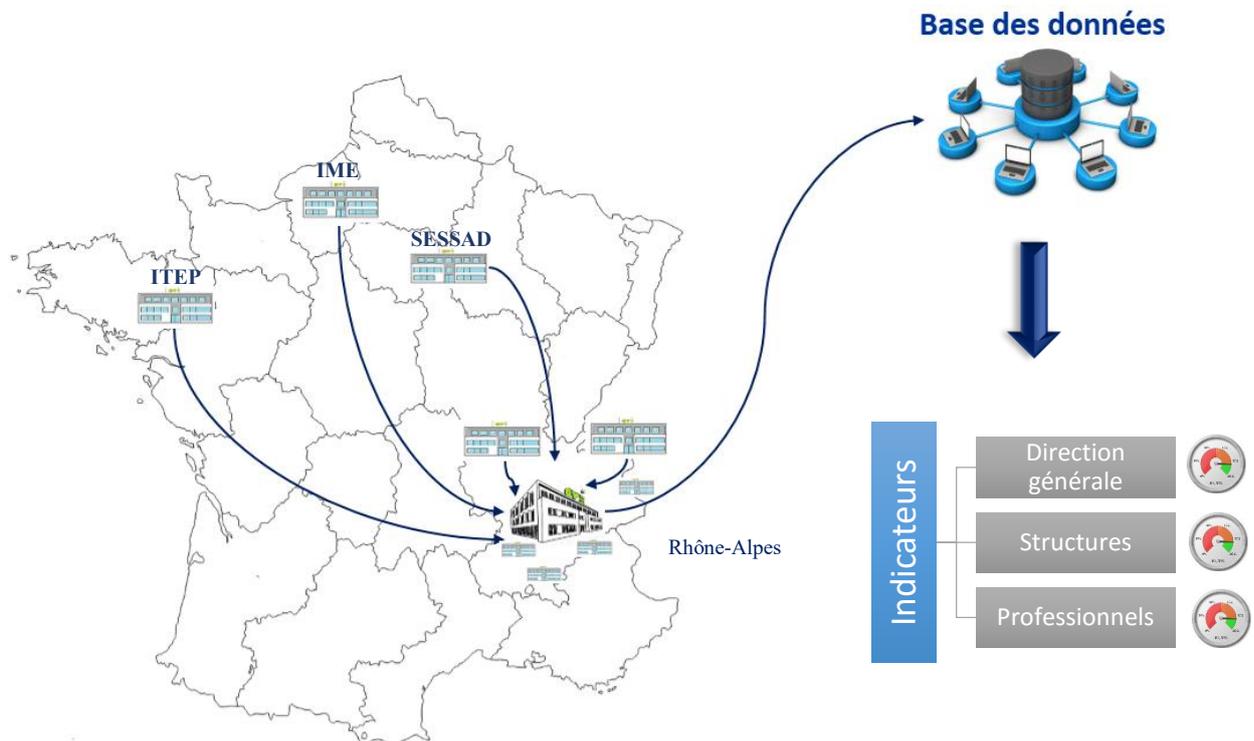


Figure 2.6 Stockage des données à partir des structures hétérogènes réparties sur le territoire national

### 2.6.1 Alimenter un tableau de bord multi-niveau

Le fait de remonter les activités effectuées en utilisant un langage commun et sur un ensemble de structures hétérogènes permet d'établir une base sur les niveaux de performance (moyenne du nombre d'activités par type de structure, % de temps consommé en pilotage ou valeur ajoutée, etc.) cible pour chacune des activités, tout en gardant une vision synthétique des activités effectuées dans les structures avec des données remontées en quasi temps réel (tous les jours) et sous forme de tableau de bord. Ce dernier offre aux utilisateurs les moyens d'identifier des alertes de gestion, de suivre l'évolution de l'activité et de disposer des moyens d'investigation de sujets ou phénomènes particuliers. (La démarche suivie pour la proposition du tableau de bord multi-niveaux est détaillée dans le chapitre 4).

Le tableau de bord tire parti de l'ensemble des données produites ou acquises par les différentes structures utilisatrices, ensemble dont il fournit une présentation synthétique. Cela suppose :

- que la base des données soit alimentée potentiellement par tous les professionnels de la Fondation à travers de Gestactiv,
- que ceux-ci respectent le référentiel d'activités proposé afin de résoudre les problèmes de comparabilité et de redressement des données qui se posent inévitablement lorsque l'on utilise des sources diverses.

Le tableau de bord proposé à partir de cette base des données vise à présenter des informations utiles. Ceci implique qu'il soit construit selon des critères de sélectivité en choisissant, parmi toutes les statistiques qu'il est possible de produire, celles qui peuvent servir à telle ou telle catégorie d'utilisateurs et suivant les objectifs de chacune. Sa construction suppose donc une analyse des besoins, elle-même fondée sur une segmentation des utilisateurs en différents niveaux permettant de caractériser les missions à remplir et les besoins correspondants.

Ce tableau de bord devrait permettre d'optimiser l'allocation des ressources aux établissements et services et constituer un dispositif institutionnel pour le suivi des activités réalisées et l'aide au pilotage des structures. L'ensemble des processus transversaux nécessaires à la mise en œuvre des accompagnements est pris en compte. Le fait de suivre de manière fine les activités va conditionner l'interprétation multi-niveaux de la performance des structures permettant de développer des stratégies qui pourront être mesurées d'une façon plus précise. Finalement, ce tableau de bord vise à fournir aux utilisateurs un outil de consultation pratique, d'une ergonomie aisée, de façon à minimiser les tâches de recherche de l'information et de présentation des résultats.

### 2.6.2 Envisager des politiques alternatives d'affectation des usagers

Au-delà de la conception d'un tableau de bord multi-niveau qui fait l'objet du chapitre 4, fort de ces données collectées, un large spectre d'exploration est ouvert, dont l'évaluation de la performance sous la forme du tableau de bord, mais aussi la constitution d'un socle de connaissance sur les parcours des usagers. En effet, cette base des données constitue une source d'information importante pour effectuer des analyses tant au niveau opérationnel (suivi du parcours de la personne, % d'activités en groupe effectuées par la personne, % d'activités directement liées à l'accompagnement de la personne...) qu'au niveau tactique (évaluation des objectifs du projet des établissements, % de temps de pilotage consacré dans une période de temps, équilibrer les charges des professionnels). Dans ce cas, et tenant en compte les problématiques du secteur pour répondre à la demande actuelle (Piveteau et al. 2014), nous avons choisi de travailler sur l'évaluation des politiques d'affectation dans un ensemble des établissements. Puisque le secteur médico-social ne garde pas la trace informatisée des évolutions des usagers au regard de leur PIA ainsi que le temps des accompagnements, nous proposons de construire un ensemble de données de l'analyse des activités à partir des besoins de soutien des usagers. En utilisant une simulation Monte-Carlo et des données collectées pendant 6 mois sur les activités réelles réalisées auprès de 60 usagers, nous construisons un ensemble d'utilisateurs potentiels reflétant le profil de la demande des utilisateurs actuels. Ceci permettra d'évaluer la performance du modèle d'affectation avec des données cohérentes.

L'objectif de cette application est d'étudier si des politiques d'affectation alternatives (affectation d'une personne sur plusieurs structures ou avec plusieurs professionnels par domaine et couverture partielle des besoins de la personne) peuvent améliorer la réponse

globale aux demandes des utilisateurs et évaluer les performances de chaque alternative par rapport à la pratique actuelle (une personne, dans une structure avec un professionnel par domaine). (L'étude des politiques d'affectation fait l'objet du V chapitre).

## 2.7 Conclusion

L'approche de suivi et de pilotage de l'activité proposée répond à la nécessité d'une meilleure connaissance du fonctionnement des structures médico-sociales, dans les cinq principaux types de structures présents au sein d'OVE (SESSAD, IME, ITEP, Foyer d'hébergement, ESAT). L'utilisation d'une approche par processus fournit une représentation structurée des activités réalisées au sein des structures, sur laquelle se fonde un outil de suivi d'activité. Celui-ci a été expérimenté pendant 3 mois sur 9 structures pilotes pour sa validation. Il est maintenant utilisé par 29 structures depuis début 2014.

Ce chapitre visait à détailler le processus de conception de l'outil Gestactiv et à introduire la démarche globale du travail. Celui-ci est composé principalement par trois parties principales qui feront l'objet des trois chapitres suivants :

- la construction d'un référentiel des processus métiers (chapitre 3),
- la proposition d'un tableau de bord multi-niveaux (chapitre 4),
- l'évaluation des politiques alternatives d'affectation (chapitre 5).

Finalement, le chapitre 6 propose un retour d'expérience sur l'appropriation des utilisateurs à l'outil pour le suivi des activités Gestactiv au sein des structures médico-sociales. Celui-ci est focalisé sur la gestion du changement et plus précisément sur la contingence et le guidage offert pendant le processus de déploiement de l'outil qui a forcément occupé un niveau d'intervention important sur l'ensemble du travail.

# 3

## Construction d'un modèle de référence des processus

### **3.1 Introduction**

### **3.2 Les langages de représentation permettant de structurer le référentiel d'activités**

### **3.3 Proposition d'une méthode pour construire un modèle de référence des processus**

3.3.1 Modélisation des processus de différentes structures

3.3.2 Exigences contextuelles pour un modèle de référence de processus

3.3.3 Opérateurs pour la construction d'un modèle de référence des processus métiers

### **3.4 Implémentation du RPM**

3.4.1 Résultats

3.4.2 Définition du niveau de granularité

3.4.3 Lien entre le RPM et l'outil Gestactiv

3.4.4 Validation

### **3.5 Conclusions**

## 3 Construction d'un modèle de référence des processus

Le secteur médico-social est un ensemble très vaste dédié à l'appui des personnes vulnérables qui sont les utilisateurs du système (personnes en situation précaire, les enfants ou les adolescents en difficulté, les personnes handicapées et les personnes âgées). En raison de l'hétérogénéité du secteur et le grand nombre de structures (environ 36 000 en France), ce chapitre vise à définir une méthode pour créer un Référentiel de Processus Métiers (RPM) pouvant être adapté à des structures hétérogènes du secteur médico-social. Pour construire cela, nous proposons une méthode utilisant un langage BPMN et basée sur l'approche de la chaîne de valeur (Porter 2011). Ce référentiel de processus métiers issus de structures hétérogènes doit permettre aux gestionnaires d'obtenir une vision plus globale et plus unifiée de leurs organisations et de promouvoir un suivi d'activités plus cohérent.

### 3.1 Introduction

Les profondes mutations actuelles du secteur médico-social, conduisent les acteurs, tous statuts confondus, à revoir leurs pratiques et leurs modalités de gouvernance. Plus qu'une réactualisation, il s'agit d'une révolution du secteur qui nécessite un dégel des processus opérationnels actuels et une immense disposition au changement. L'amélioration de la performance est au cœur des acteurs et recouvre deux enjeux majeurs. D'un côté, elle cible les exigences d'une offre de services plus pertinente en direction d'un public mieux informé et exigeant ; d'un autre, elle pointe la nécessité d'une gouvernance plus efficiente et rigoureuse dans la conduite des structures du secteur.

Les usagers et leurs familles sont maintenant impliqués dans le parcours qui leur est proposé. Ils doivent disposer d'informations contractualisées concernant les accompagnements effectués au regard des objectifs qui avaient été planifiés. Ces accompagnements se sont désormais diversifiés face à une ouverture et à une individualisation promulguées par les lois mentionnées au chapitre 1. L'amélioration de la connaissance des prestations offertes est indispensable, car il n'existe pas, à ce jour, une connaissance formelle de pratiques professionnelles dans ce secteur (ANAP, 2011), (Vachey L. et Jeannet A. 2012). En effet, si les pratiques étaient connues et répertoriées sur un référentiel commun à un ensemble des structures, elles pourraient être mesurées et comparées.

Les acteurs du secteur ont besoin de réagir en améliorant leurs connaissances sur les processus actuels ainsi que sur ceux, nouveaux, à intégrer. Jadis, les organisations étaient peu ouvertes sur l'extérieur et les besoins des usagers étaient couverts par l'offre des services disponibles qui restaient très génériques et peu diversifiés ou personnalisables. Ce n'est plus le cas aujourd'hui, car les périmètres des services se sont en effet étendus, et les structures doivent devenir plus ouvertes et adaptatives (Arduin et al. 2012). Les acteurs du secteur sont souvent confrontés à de nouvelles situations où la réponse doit respecter des contraintes de coût et de qualité du service rendue qui leur sont imposées, d'où l'importance de l'utilisation des outils de planification, de gestion et d'évaluation issus du secteur industriel. L'utilisation des techniques d'information est incontournable et implique une participation accrue des professionnels afin de réussir les changements résultant de l'implémentation des outils informatiques.

Les autorités de contrôle prennent conscience de l'importance de répertorier leurs prestations au travers de leurs systèmes d'information (SI) et sous des langages communs, comme cela l'a été signalé dans le rapport IGAS (Vachey L. et Jeannet A. 2012) : « *Si l'on veut s'assurer de l'adéquation effective entre la décision d'orientation et les besoins de la personne, il faut que la réalité des prestations de service fournies par les ESMS soit bien définie et connue* ». D'où l'objet de ce chapitre qui s'intéresse à la conception d'un langage commun que l'on appelle Référentiel de Processus Métiers (RPM). Le fait de connaître les processus et de les capitaliser en utilisant un RPM permet aux gestionnaires de faire face aux changements fréquents et rapides de l'environnement des organisations publiques (van der Aalst 2009). En tenant compte de la grande diversité des structures du secteur médico-social, le défi n'est pas la modélisation des processus de chaque structure, mais la création d'une méthode pour intégrer les différentes activités d'un ensemble de structures hétérogènes. Une telle démarche de construction de référentiel n'est pas spécifiquement proposée dans la littérature.

Afin de répondre à cette problématique, ce chapitre présente une méthode de construction d'un référentiel unifié. Ce référentiel doit notamment faciliter la communication entre les gestionnaires des Établissements et Services Médico-Sociaux (ESMS) et leurs structures, mais aussi entre les structures elles-mêmes. Au-delà du secteur d'application, cette méthode de construction d'un référentiel de processus métiers se veut adaptable à toute organisation constituée d'éléments hétérogènes. Il fournit, en effet, une base permettant d'établir un alignement de structures différentes autour d'objectifs communs. Il s'agit de connecter les activités quotidiennes des professionnels avec leurs objectifs opérationnels (représentés par le projet individuel d'accompagnement des usagers), les objectifs de la structure à laquelle le professionnel appartient (représentés majoritairement par le projet des établissements) et les objectifs du gestionnaire de la structure.

L'objet de ce chapitre est de présenter la méthode que nous proposons pour obtenir le RPM. Bien que cette méthode ait été élaborée à partir d'observations réalisées sur différents structures hétérogènes du secteur médico-social, moyennant les adaptations nécessaires relatives aux contextes concernés, elle pourrait être utilisée dans d'autres types de structures, mais également dans d'autres secteurs. Ce chapitre est divisé en cinq sections. La section 2 met en évidence la nécessité de construction d'un RPM, soutenue par une revue de la littérature qui lui est consacrée. La section 3 définit la méthode proposée pour la construction d'un RPM. La section 4 décrit l'application de la méthode proposée dans le secteur médico-social, et plus particulièrement au sein de la fondation OVE. Enfin, la section 5 fournit une conclusion et donne quelques perspectives sur cette recherche.

### **3.2 Les langages de représentation permettant de structurer le référentiel d'activités**

L'émergence des technologies de l'information et l'augmentation des flux de données durant les deux dernières décennies ont conduit les organisations à améliorer leurs connaissances sur les processus métiers à l'aide des systèmes d'information. Les premiers exemples visent à organiser un processus comme une séquence de tâches définies. Ces systèmes sont appelés systèmes de *Workflow Management* (WFM) (Jablonski et Bussler 1996), (W. Van Der Aalst et Van Hee 2004). À l'heure actuelle, ces systèmes ont évolué et permettent la simulation des processus et le suivi des tâches ou des activités réalisées (Wohed et al. 2006), (Wynn et al. 2008), (Rozinat et al. 2008). Ces systèmes sont maintenant appelés *Business Process Management* (BPM). Le WFM autant que le BPM visent à soutenir les processus opérationnels.

Le BPM a comme objectif de fournir un langage qui soit vraiment compréhensible par tous les utilisateurs d'une organisation (W. M. Van Der Aalst, Ter Hofstede, et Weske 2003). Il consiste à modéliser informatiquement les processus métiers de l'entreprise afin d'aboutir à une meilleure vue globale de l'ensemble des processus métiers ainsi que leurs interactions. Si les processus sont modélisés et informatisés, ils peuvent être optimisés, voire automatisés à l'aide d'applications métiers. Ceci est une caractéristique appréciable en adéquation avec la nature dynamique du monde des affaires (Korhonen 2007).

Les organisations doivent avoir plus de liberté pour changer très rapidement leurs systèmes et leurs processus, sans avoir besoin de redévelopper complètement leurs applications (Crusson 2003), (Panetto, H 2007). En ce sens, les entreprises ont besoin de solutions spontanées pouvant se développer et se propager rapidement (Mintzberg 2015). L'efficacité d'un tel système est favorisée par l'accès à une information pertinente, où la capitalisation de la connaissance joue un rôle majeur. Cette connaissance est devenue une nécessité à laquelle les gestionnaires tentent de répondre en utilisant des approches de nature organisationnelle et technologique. En outre, les secteurs industriels et ceux des services sont poussés à l'amélioration de ces processus, ceci afin de répondre à une clientèle de plus en plus exigeante et demandant de plus en plus la personnalisation des produits et services (Lee, Feitzinger, et Billington 1997).

Les profonds changements auxquels les organisations font face depuis quelques années doivent être supportés par des outils informatiques et par l'automatisation qui en découle (Panetto et Molina 2008). Comme mentionné par Debauche et Mégard (2004), le BPM peut être défini comme « *l'ingénierie des processus métiers des organisations à l'aide des technologies de l'information* ». En effet, les entreprises deviennent de plus en plus informatisées donc leurs processus commencent à créer des relations étroitement liées à leurs systèmes d'information. Ainsi, l'efficacité du système d'information dépend en grande partie du succès du processus de modélisation qui devrait intégrer les objectifs de l'organisation (Capozucca and Guelfi 2010), d'où l'importance des systèmes d'information à permettre l'adaptation de l'organisation en gardant ses objectifs globaux. Cette importance a été démontrée par une étude de cas dans un hôpital public espagnol, par Escobar-Rodriguez et al. (2014) qui ont analysé les avantages de l'intégration de l'information et le rôle des systèmes ERP pour faciliter l'intégration des données hospitalières.

Les gestionnaires ont assisté à de nombreuses tentatives pour améliorer la connaissance de leurs processus afin de parvenir à une vision plus globale et unifiée de leur secteur. De même, ceci génère un environnement propice à une gestion efficace de la performance interne des organisations. Un BPM doit provenir d'une approche « bottom-up » (du bas vers le haut) autour des différents types de structures de l'organisation. Celle-ci permettra d'identifier les variables pouvant affecter les éléments du système ainsi que les activités spécifiques de chaque type de structure (Fettke et Loos 2007). Si les modèles de processus opérationnels sont inconnus, les approches « top-down » (du haut vers le bas), ainsi que les méthodes conceptuelles, tels que CIMOSA (Vernadat 1996) ou GRAI (Kromm et Ducq 2013) ne peuvent pas être utiles. En effet, ces méthodes et approches nécessitent, au préalable, une connaissance de processus très fine permettant de concevoir un projet ou un produit dans les grandes lignes puis de le détailler. En conséquence, les professionnels du terrain doivent s'impliquer, car ce sont eux qui ont cette vision détaillée des processus opérationnels. Ceci nécessite de fait un langage facile, intuitif et partageable. Ces derniers ne sont pas des caractéristiques propres du cadre de modélisation CIMOSA ou de la méthode de modélisation GRAI (Vallespir et Doumeingts 2002). Au-delà des critères mentionnés, le langage BPMN est aujourd'hui considéré comme un standard pour

la modélisation des processus métiers. Il est réutilisable sur différents types de solutions informatiques proposées. Or, la plupart des outils sont propriétaires de leur langage, ce qui les rend difficilement interopérables.

La modélisation des processus permet de structurer et de représenter de manière visuelle les processus d'une organisation et, de même, les activités composant ces processus. Elle facilite la communication entre les différents acteurs impliqués autour de ces processus, puis améliore la compréhension du fonctionnement de l'organisation (Strecker et al. 2011). Pour une organisation, la création d'un RPM soulève plusieurs questions. Elle implique :

1. la collecte, l'analyse et la représentation des processus actuels sous un langage facile à comprendre ;
2. une étude de terrain sur un échantillon de différentes structures pour compléter les informations analysées ;
3. une modélisation des activités réalisées dans chaque structure en utilisant un langage de représentation ;
4. une comparaison des activités modélisées respectant les bonnes pratiques professionnelles et les normes juridiques ;
5. une identification des principales similitudes et différences des modèles pour retenir ceux entiers ou les fragments des ceux analysés (La Rosa et al. 2013).

Ainsi, en utilisant ces modèles, entiers ou fragmentés, nous devons créer un RPM dans lequel tous peuvent s'adapter en évitant les doublons et les sources de dysfonctionnement (Fiorèse et Meinadier 2012). En effet, on peut trouver plusieurs invariants dans un ensemble de structures du même secteur voire dans des secteurs différents. Ceci conduit à l'institutionnalisation des processus pouvant être réutilisés.

Dans cette dynamique, les experts ont développé des modèles génériques permettant une progression logique des pratiques effectuées au sein d'un ensemble des structures à travers du partage de l'information (Mougin 2011), (Mustière 2001), (Brandenburg et Wojtyna 2006). Suivant cette même logique, notre objectif est de créer un modèle qui englobe une collection des processus de chaque structure (représentant des variantes du même processus sous-jacent) dans le but de remplacer les variantes avec le modèle découlant de ceux fusionnés.

La construction d'un RPM doit découler d'un travail collaboratif et multidisciplinaire visant à développer un langage commun à tous les niveaux : opérationnel, tactique et stratégique. L'objectif ici est d'arriver à intégrer tout la chaîne de production de valeur (Morel, G, Panetto, H, et Zaremba 2003). La combinaison d'un RPM avec des outils de gestion tels que tableaux de bord prospectifs peut jouer un rôle crucial dans le développement et la structuration d'une vision commune, comme l'expérience le montre (Kaplan et Norton 2001), (Martello, Watson, et Fischer 2011).

### 3.3 Proposition d'une méthode pour construire un modèle de référence des processus

Afin d'atteindre un RPM qui puisse être transposable à différents types d'organisations, nous proposons une méthode divisée en trois étapes principales (Figure 3.1).

- La première étape vise à recueillir des informations sur le terrain afin de retranscrire de la manière la plus objective possible les processus réalisés sur différents types de structures. Il s'agit d'une approche bottom-up où l'on part du détail pour consolider progressivement une suite des processus qui apportent chacun une partie fondamentale du modèle des processus de chaque structure (étape effectuée par les directeurs des structures + les modélisateurs).
- La deuxième étape vise à établir le périmètre de travail conditionné par les bonnes pratiques professionnelles et le respect des normes juridiques dans le domaine d'application, qui devront être intégrés dans le RPM. En effet, dans certains cas, il existe des référentiels spécifiques sur certains processus des structures pouvant être réutilisés afin d'alimenter le modèle de la structure que l'on vise à construire (étape effectuée par la direction générale + les modélisateurs + les directeurs des structures).
- Enfin, l'objectif de la troisième étape consiste à comparer et combiner les différents modèles existants en utilisant un ensemble d'opérateurs de regroupement et de transformation, ce qui conduira à construire un référentiel des processus composé d'activités issues de différents types de structures et en tenant compte des référentiels existants (étape effectuée par les modélisateurs).

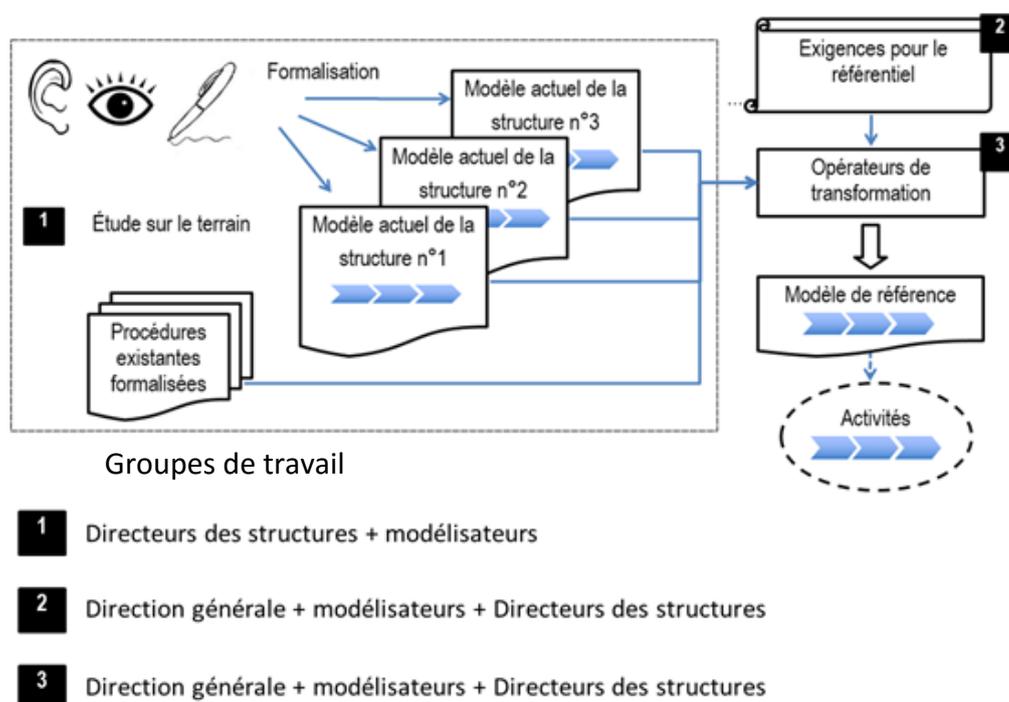


Figure 3.1 Méthode utilisée pour la construction d'un modèle de référence des processus métiers

### 3.3.1 Modélisation des processus de différentes structures

En vue de recueillir l'information nécessaire à l'amélioration de la connaissance des flux de production (des produits ou services) et des activités menées par les organisations, il est nécessaire :

- d'utiliser des sources fiables décrivant certains processus, tels que les procédures officielles existantes (respectant le cadre juridique et les référentiels de qualité du secteur),
- recueillir des informations sur le terrain auprès des professionnels du secteur (dans notre cas, les informations ont été extraites d'entretiens avec plusieurs professionnels dans un échantillon de 7 structures de types différents) :
  - IME (institut médico éducatif) : ce sont des établissements de soins français qui accueillent les enfants et adolescents atteints de handicap mental présentant une prédominance intellectuelle liée à des troubles neuropsychiatriques : troubles de la personnalité, moteurs et sensoriels, de la communication. Les activités sont principalement effectuées à l'intérieur de l'organisation.
  - SESSAD (services d'éducation spéciale et de soins à domicile) : ces services effectuent presque les mêmes activités que les IME, mais celui-ci peut intervenir « à domicile » auprès de personnes handicapées (maison, école, etc.). Les activités sont principalement effectuées en dehors de l'organisation.
  - ESAT (structure et des services de soutien au travail) : ces structures permettent aux personnes handicapées de travailler dans un environnement protégé, quand ils n'ont pas acquis suffisamment d'autonomie pour travailler dans un environnement traditionnel.
  - ITEP (instituts thérapeutiques, éducatifs et pédagogiques) : c'est une structure médico-sociale française qui a pour vocation d'accueillir des enfants ou des adolescents présentant des difficultés psychologiques, dont l'expression, notamment les troubles du comportement, perturbe gravement la socialisation et l'accès aux apprentissages. La plupart de leurs activités sont menées sur la base d'une demi-journée.

Lors de ces entretiens, une grille QQQCP a été utilisée pour collecter les informations sur les activités et la manière dont elles s'enchaînent.

Cet ensemble d'informations est formalisé pour chaque structure en utilisant BPMN (Wohed et al. 2006). Ce langage fournit une notation simple qui est intuitive tant pour les concepteurs (partie technique) que pour les professionnels de chaque structure modélisée (tenant que les modèles sont mis en ligne au fur et à mesure de sa construction, l'utilisation d'un langage simple permet de vérifier par les professionnels les ressemblances du modèle avec les processus des structures). Dans ce cas, nous utilisons un diagramme des processus inspiré par la chaîne de valeur développée par Michael Porter (Porter 2011) et l'approche par processus (Brandenburg et Wojtyna 2006) afin de structurer le processus comme un ensemble d'activités en chaîne. De même, ces processus sont ensuite classés sur trois types des processus :

- **Processus à valeur ajoutée** : ces processus concernent le « cœur de métier », ce sont les éléments clés de la structure, sa chaîne de valeur directe. Dans le cas du secteur médico-social, on retrouve toutes les activités ayant un lien immédiat avec l'utilisateur, tels que les accompagnements de l'utilisateur en réponse au projet individualisé d'accompagnement, mais également ce qui précède la phase d'accompagnement (admission, conception du projet d'accompagnement) et ce qui la suit (sortie de l'utilisateur).
- **Processus de pilotage** : ces processus permettent de collecter des informations terrain et de prendre des décisions à court, moyen et long terme pour assurer l'atteinte des objectifs. Ils gèrent les autres processus.
- **Processus de support** : en soutien des autres processus, ils assurent que les processus à valeur ajoutée se déroulent dans les meilleures conditions. Dans le cas médico-social, ils assurent que l'accompagnement de l'utilisateur puisse se dérouler dans les meilleures conditions, en synchronisant les tâches autour de l'accompagnement. Ils regroupent entre autres les activités administratives et logistiques.

On retrouve dans les processus support et de pilotage le travail caché qui n'est pas en lien direct avec le processus de valeur ajoutée, mais qu'il est nécessaire de considérer.

Pour faciliter cette modélisation, ainsi que la diffusion des modèles pour validation et communication auprès des professionnels, une plateforme informatisée a été utilisée. Un comparatif mené sur les différentes plateformes disponibles nous a amenés à choisir ADONIS du groupe BOC (pour des critères d'accessibilité, de convivialité, de représentation graphique, intégration d'interfaces de processus...). La Figure 3.2 illustre la structure de la cartographie ainsi que le principe de décomposition des processus (niveau 0) comme un enchaînement d'activités (niveau 1).

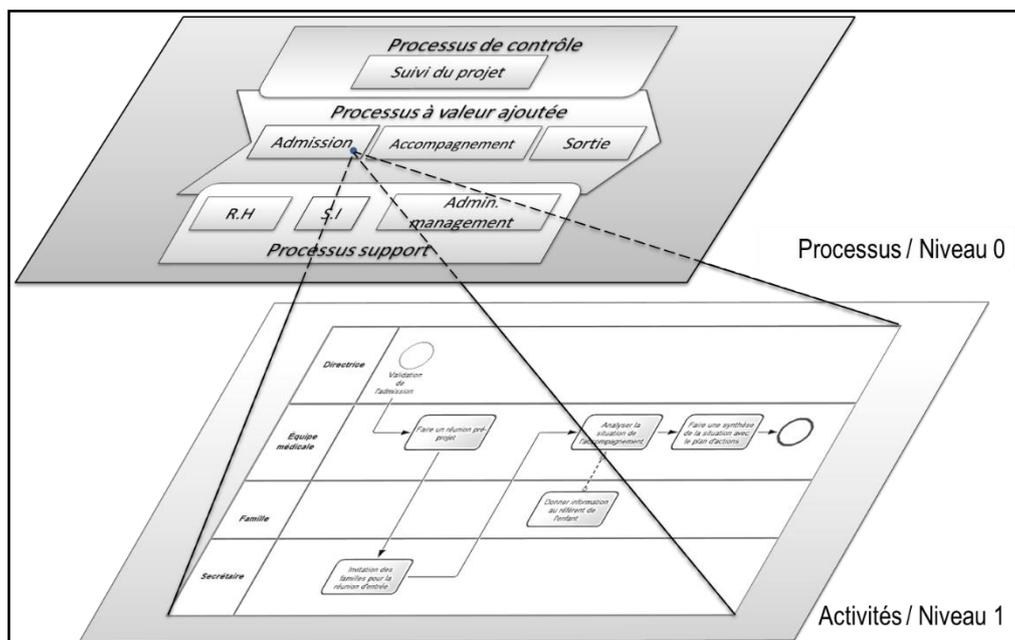


Figure 3.2 Cartographie des processus métiers et détail d'un processus avec BPMN.

### 3.3.2 Exigences contextuelles pour un modèle de référence de processus

Bien que les modèles de processus établis soient validés par les directeurs des structures, car jugés fidèles aux activités effectuées, il est nécessaire de les confronter aux bonnes pratiques professionnelles et aux règlements du secteur (ANESM<sup>10</sup> 2008), (Blanc 2015). Ainsi, la formalisation des pratiques existantes a permis de mettre en évidence les écarts par rapport aux bonnes pratiques et de mener des arbitrages pour la création du modèle partagé. Par exemple lors de la modélisation d'un processus d'admission, nous avons fait remonter le fait que tous les usagers avaient effectué des examens médicaux avant la confirmation de l'admission. Ceci n'est pas du tout souhaitable, car si l'utilisateur n'est finalement admis, la structure encourrait des dépenses excessives. Le modèle en langage BPMN du processus d'admission est présente dans l'Annexe 1.

Une fois la connaissance du terrain remontée au travers de modèles de processus pour chaque structure, la direction générale peut être amenée à réaliser des arbitrages sur les pratiques à intégrer dans le modèle de référence des processus (top-down).

### 3.3.3 Opérateurs pour la construction d'un modèle de référence des processus métiers

Le propre d'un référentiel de processus métiers est qu'il permet à chacun de se reconnaître dans un cadre qui ne lui est pourtant pas spécifique. Une attention particulière est donc portée sur la minimisation des écarts entre les modèles des structures existantes et le référentiel des processus, tout en intégrant les contraintes posées par le consensus autour des bonnes pratiques professionnelles et les exigences contextuelles (meilleures pratiques, normes juridiques...). D'autre part, il convient de définir le niveau de granularité du modèle de référence tel qu'il soit capable de convenir aux différents types de structures tout en conservant de la signifiante. Celui-ci devrait être en mesure de s'adapter aux différentes structures, tout en incluant les spécificités et à un niveau de détail très fin. Il doit être également en mesure de signaler un spectre d'activités très large. Le RPM doit donc être suffisamment précis pour décrire clairement les activités menées dans chaque structure, qui sont par nature hétérogènes.

La construction d'un RPM permet de relever des similitudes parmi les activités de chaque structure. Cependant, la connaissance des pratiques à améliorer n'est pas acquise. En conséquence, toute amélioration de la performance implique nécessairement l'identification des pratiques liées dans les différentes structures modélisées (Bronet 2006).

Les modèles doivent être construits par le même groupe de travail, afin de garantir la même interprétation (Reichert and Weber 2012). Par conséquent, les modèles de processus sont construits l'un après l'autre. Dans ce cas, notre groupe de travail était composé par :

- les directeurs de chaque structure modélisée,
- les personnes chargées de modéliser les structures (modélisateurs),
- la direction générale.

<sup>10</sup> Agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux

En général, les concepteurs d'un RPM ne peuvent pas prévoir toutes les options de configuration qui sont nécessaires dans la pratique. En apportant leur expertise durant cette étape, les directeurs de structures jouent un rôle très important, car les adaptations des modèles s'avèrent nécessaires lors de la configuration d'une variante particulière d'un processus.

Afin de construire le RPM, nous proposons d'utiliser des opérateurs spécifiques. Ces opérateurs traduisent une analyse des similitudes et des différences entre les modèles de départ (Tableau 3.1).

Type d'opérateur		
<b>I</b>	for Identical	L'activité/processus a le même nom que celle identifiée dans le modèle précédent
<b>R</b>	For Rename	L'activité/processus a été renommée par rapport à la même activité dans le modèle précédent
<b>X</b>	for Suppression	L'activité/processus a été supprimée
<b>U</b>	for Upgrade	L'activité/processus a été déplacée (d'un niveau N à N-1)
<b>D</b>	for Downgrade ; D --> process P	L'activité/processus a été déplacée (d'un niveau N à N+1) ; elle fait maintenant partie du processus P
<b>T</b>	for Transfer ; T --> process P	L'activité/processus a été transférée d'un processus à l'autre ; elle fait maintenant partie du processus P
<b>S</b>	for Split	L'activité/processus a été séparée en deux
<b>A</b>	for Alteration	L'activité/processus a été modifiée (le contenu est alors agrégé, supprimé ou modifié)
<b>A</b> peut être associé à d'autres opérateurs (ex : <b>D + A</b> )		

Tableau 3.1 Opérateurs de transformation pour construire le RPM

Ces opérateurs peuvent être utilisés sur les deux niveaux (illustrés sur la Figure 3.2 Cartographie des processus métiers et détail d'un processus avec BPMN.), d'où le fait que l'on parle d'activités/processus. En effet, les processus (niveau 0) comme les activités les composants (niveau 1) peuvent subir des analyses effectuées à l'aide des opérateurs précédents.

### 3.4 Implémentation du RPM

Le secteur médico-social a été témoin de nombreuses tentatives pour parvenir à une vision plus globale et unifiée, et de promouvoir des structures de gestion de la performance interne. Les structures du secteur ont la nécessité de l'élaboration d'un référentiel de processus métiers pour les ESMS adapté à différents types de structures, ce qui permet également de vérifier la compatibilité avec les normes réglementaires et recommandations de meilleures pratiques professionnelles.

#### 3.4.1 Résultats

En réalisant une enquête du terrain sur 7 structures différentes, nous avons construit sept modèles différents en tenant compte des caractéristiques spécifiques des activités menées dans chaque type de structure. Ensuite, nous avons classé ces activités selon les trois types des processus : les processus à valeur ajoutée, les processus supports et les processus de pilotage. Ce modèle "tout-terrain" a permis d'adopter un langage commun pouvant être partagé depuis la direction générale et jusqu'aux professionnels sur le terrain. Les activités réalisées par les structures ont donc maintenant un nommage commun.

En utilisant les différents modèles des processus (divisés en deux niveaux ; au niveau des processus et au niveau d'activités Figure 3.2) et les opérateurs de transformation (Tableau 3.1

Opérateurs de transformation pour construire le RPM), la construction d'un RPM devient un processus progressif de comparaison entre les différents modèles de départ. Le Tableau 3.2 illustre la démarche suivie pour les processus à valeur ajoutée ainsi que pour les processus de pilotage.

Code	Process name (first current state modelling)	1	2	3	4	5	6	7	Ref. Mod.	Process name (final reference model)	
VA1	Admission de l'utilisateur									Admission de l'utilisateur	VA1
VA2	Préparation de l'accompagnement			R		R		R	R	Conception et mise à jour du PIA	VA2
VA3	Accompagnement de l'utilisateur		R					R		Accompagnement de l'utilisateur	VA3
VA4	Sortie de l'utilisateur									Sortie de l'utilisateur	VA4
VA5	Suivi post-accompagnement							R	D → VA4		
VA6	Réunion collective nouveaux usagers								D → VA1		
VA7	Hébergement									Hébergement	VA7
VA8	Bilan orthophoniste								D → VA2		
VA9	Accompagnement à l'extérieur de la structure								D → VA3		
P1	Gestusa 2									Gestusa 2	P1
P2	Gestion des risques									Gestion des risques	P2
P3	Enquête de satisfaction								D → P12		
P4	Pilotage du projet d'accompagnement									Pilotage du projet d'accomp.	P4
P5	Suivi tactique du projet d'accomp.								D → P4		
P6	Suivi opérationnel du projet d'accomp.									Suivi opérationnel du projet d'accomp.	P6
P7	Formation des acteurs				R				R	Action de formation	P7
P8	Conseils et avis avec autres structures		R	R		R	R		R	Animation de réseau partenariats	P8
P9	Réalisation de la rentrée				R	R	R	R	X		
P10	Commission de régulation avec la MDPH								D → VA1		
P11	Organisation des activités extra structures								D → VA3		
P12	Réunion sur l'évolution de la structure								R	R → Démarche qualité	P12
P13	Gestion de la période post-admission								D → VA2		
P14	Suivi de l'utilisateur accompagnement professionnel								D+A → VA3		
P15	Suivi de l'utilisateur accompagnement social								D+A → VA3		
P16	Bilan orthophoniste								D → VA2		
P17	Commission d'étude des priorités des candidats								D+A → VA1		

Tableau 3.2 Processus itératif pour la construction du RPM

Les modèles existants étant construits l'un après l'autre, il a semblé utile de se questionner sur l'existence d'un processus itératif dans la modélisation en procédant à une analyse des ressemblances et différences entre modèles à l'aide d'opérateurs de type : *split* (séparation d'un processus en deux), *rename*, *transfer* (une activité est transférée d'un processus à l'autre), *upgrade* (une activité est déplacée d'un niveau N à N-1), *downgrade* (une activité est déplacée d'un niveau N à N+1). Cette analyse des « opérations » ne nous a pas permis de conclure à un véritable phénomène de convergence des modèles existants vers un modèle générique, bien que l'on reconnaisse un enrichissement au fur et à mesure des constructions (phénomène d'apprentissage).

Aussi, on peut souligner l'importance des arbitrages pour aboutir au modèle de référence partagé, réalisé en fusionnant les représentations et en prenant la précaution de n'exclure aucune pratique.

Le premier modèle de référence sert à identifier les premières activités et permet de désigner le premier "croquis" de ce qui sera le modèle de référence des processus. Avec les modèles suivants, nous avons créé un modèle qui regroupe une collection des processus (représentant généralement des variantes du même processus sous-jacent) dans le but de remplacer les variantes avec le modèle fusionné. Ensuite, en utilisant les opérateurs proposés, les activités sont réorganisées dans un processus commun (représenté sur la Figure 3.2 par des blocs en bleu en forme de flèche) qui peut s'adapter à l'ensemble des structures. Le RPM est alors composé par 25 processus qui à leur tour comprennent 146 activités.

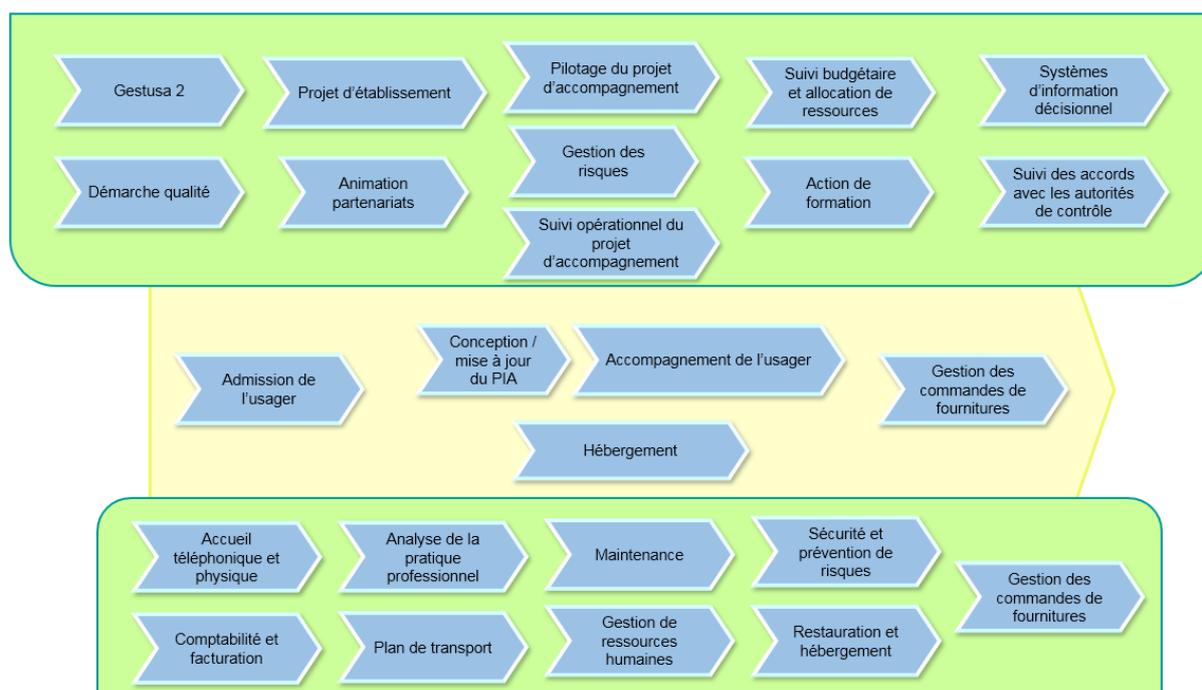


Figure 3.3 Modèle de processus de référence : cartographie des processus (niveau 0)

Au-delà de servir comme état de l'art et de présenter un premier travail sur le terrain par rapport au fonctionnement des structures, cette démarche permet d'identifier les activités spécifiques réalisées, ainsi que des activités qui ne correspondent pas aux bonnes pratiques professionnelles ou qui ne respectent pas les politiques de la Fondation. En faisant cette comparaison (représenté par le Tableau 3.2), nous pouvons observer que, après la cinquième structure modélisée, les processus spécifiques trouvés sur les nouvelles structures modélisées commencent à diminuer. Ainsi le modèle commence à converger et tous les processus identifiés peuvent décrire presque entièrement le fonctionnement de deux dernières structures. Cependant, comme nous l'avons dit, ceci n'est pas suffisant pour la construction d'un RPM, qui nécessite le soutien continu de la direction générale. Cette dernière doit décider des processus à intégrer dans le modèle de référence, avec ses diagrammes respectifs qui sont constitués par un enchaînement d'activités et les bonnes pratiques professionnelles. Ce RPM représente le point de départ pour le suivi de l'activité et de l'évaluation de la performance, tout en fournissant une méthode unifiée de communication entre la direction générale de la Fondation OVE et les structures qui en dépendent. Ceci permettra d'aligner les objectifs sur l'ensemble des structures. La cartographie des processus (niveau 0) du modèle de référence est présentée sur la Figure 3.3.

### 3.4.2 Définition du niveau de granularité

L'outil transversal de mesure des activités au sein des structures de la Fondation OVE doit permettre de collecter des informations à travers des capteurs placés au niveau des activités, et pouvant fournir des données pertinentes pour alimenter un tableau de bord. D'où, l'importance du niveau de granularité de la mesure. Quel est le niveau le plus approprié pour prendre la mesure? Est-il le même pour toutes les activités? Où certaines activités, en particulier liées à l'accompagnement de l'utilisateur, exigeraient un niveau de détail plus fin? Ainsi, le défi ici, est de fournir, au professionnel qui saisit ses activités, un outil lui permettant de rendre compte de ses activités avec une économie de temps maximum.

Ces considérations nous ont conduits à proposer un autre niveau de description supplémentaire, sur lequel il sera possible de placer les capteurs de mesure (macro-activités). Les activités sont donc collectées à ce niveau (Figure 3.4). L'objet de ce niveau est de générer la plus grande quantité d'informations pertinentes par rapport au fonctionnement des structures et au niveau de granularité le plus fin qui puisse être atteint. Dans ce cas, la granularité est limitée par : (1) la capacité du modèle à s'adapter à différentes structures, plus la granularité est fine plus il est difficile d'adapter le modèle à l'ensemble des structures ; (2) le temps que le professionnel consacre pour renseigner ses activités.

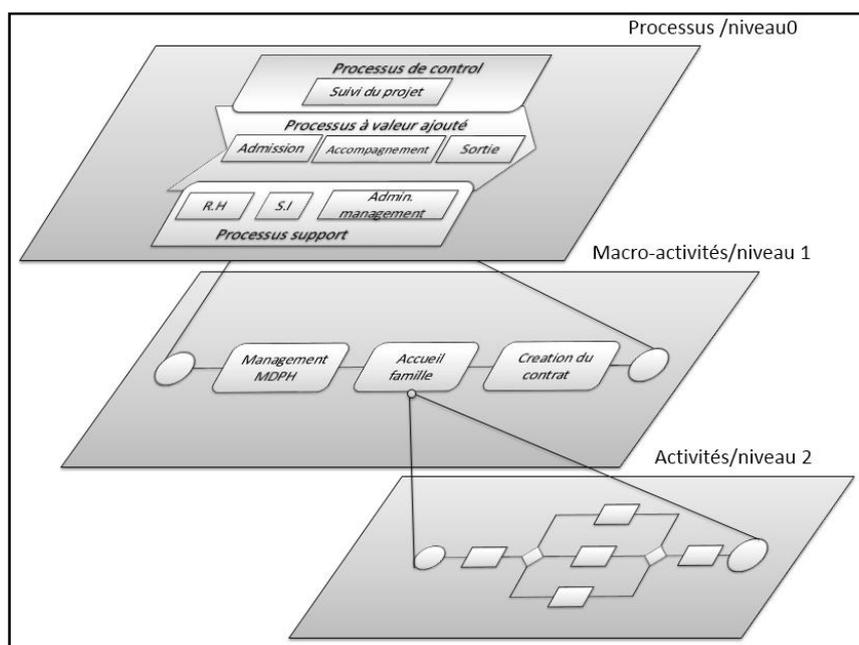


Figure 3.4 Niveau intermédiaire proposé pour placer les capteurs de mesure

À la suite du consensus du groupe de travail, le niveau intermédiaire du RPM a été sélectionné pour la plupart d'activités (regroupement des activités plus fines de niveau 2 dans une macro-activité de niveau 1). Une liste de 25 activités a été retenue. Elles correspondent aux plus pertinentes pour alimenter un tableau de bord à partir des données collectées grâce à l'outil de suivi. Cette liste permet de structurer le flux d'informations. La liste des activités retenues (niveau 1) issue du modèle de référence est présentée sur la Figure 3.5. La consigne à respecter pour choisir les activités prioritaires était de choisir les activités en lien direct avec l'utilisateur. En conséquence les activités support ont été volontairement exclues pour un premier temps. Une fois l'appropriation de l'outil effective, ces activités pourront être ajoutées.

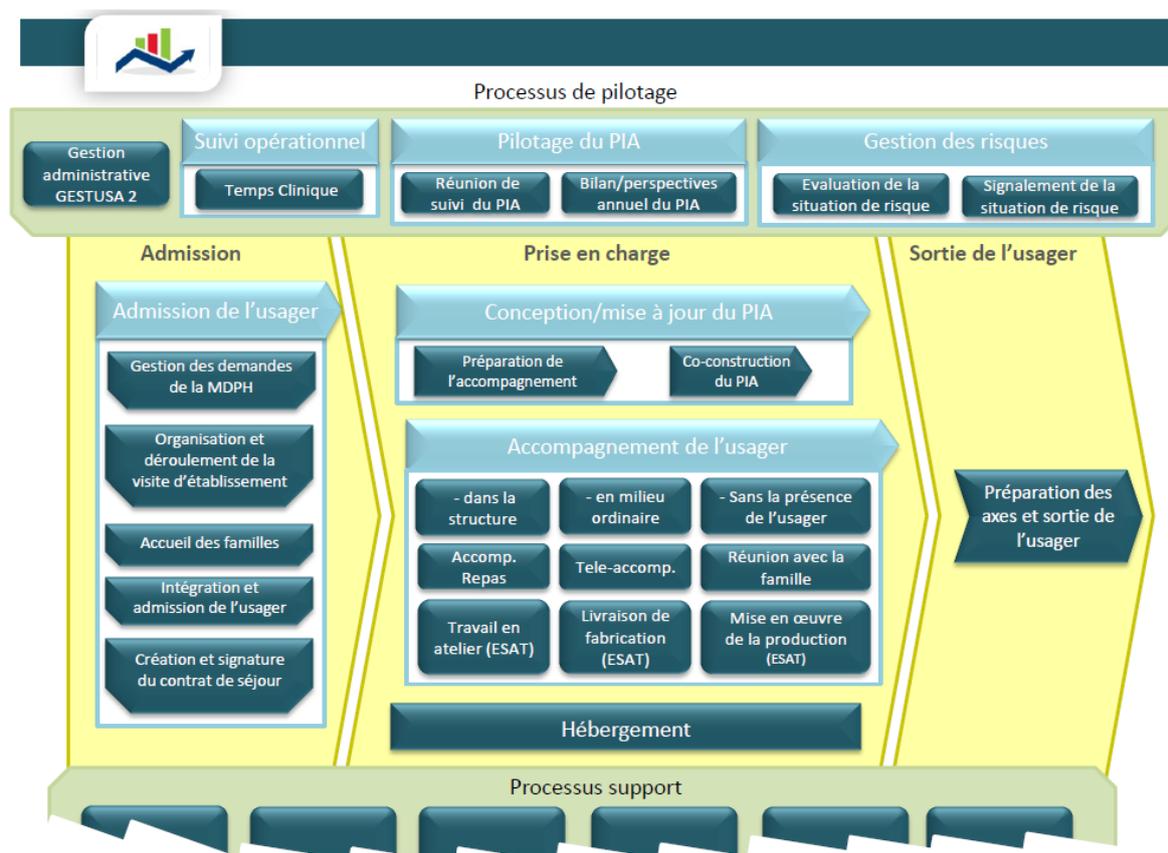


Figure 3.5 Liste d'activités retenues pour structurer le flux d'information

### 3.4.3 Lien entre le RPM et l'outil Gestactiv

Une fois que le niveau de la mesure a été défini, la liste des activités composant le RPM devient une partie de l'interface de l'outil Gestactiv. Ce dernier est capable de relever les activités faites en direction des usagers, avec comme support une planification de ces activités. Les professionnels sont alors amenés à saisir les activités en prévisionnel puis à valider si elles ont été effectuées (cela explique les différentes couleurs des boîtes d'activités dans la Figure 3.6). Lorsque le professionnel va créer une activité, il est obligé de choisir parmi la liste des activités proposées et formalisées dans le RPM, celle qui reflète le mieux la tâche à accomplir. Compte tenu de (a) la nature hétérogène des structures qui composent la Fondation, (b) les multiples activités collectées dans la construction du RPM et (c) le consensus entre le temps investi par les professionnels et les informations souhaitées par la Fondation, nous pouvons dire que le niveau de détail est assez générique. Toutefois, celui-ci ne constitue pas une restriction à l'efficacité du modèle, mais la base permettant de collecter les données à partir de structures hétérogènes.

En effet, au-delà du champ permettant de choisir parmi la liste d'activités du RPM (sur lequel toutes les structures doivent se retrouver), l'interface de l'outil Gestactiv est équipée d'un champ libre. Ce dernier permet aux professionnels de donner une description plus détaillée des activités en proposant son propre intitulé. L'objectif de ce champ est de converger à une liste d'activités ayant une granularité plus fine, plus proche du langage naturel des professionnels. Le champ de l'interface qui fait le lien avec le RPM ainsi que le champ libre qui alimente la base des données est présenté sur la Figure 3.6.

Figure 3.6 Champs permettant de préciser les activités effectuées

Une fois le processus de saisie stabilisé (les professionnels se sont appropriés de l'outil ainsi que de la liste d'activités), les intitulés d'activités recueillies sur le champ libre viennent alimenter une base de données à partir de laquelle nous pouvons proposer un niveau plus détaillé de l'activité (dans un langage plus parlant pour les professionnels, les usagers et leurs familles). Cette proposition ouvre la porte, par exemple, à des analyses plus fines sur les activités autour de l'utilisateur tout au long de son accompagnement. Cette stabilisation correspond à une phase d'appropriation qui fera l'objet du chapitre 6. Les activités seront donc relevées en utilisant un langage plus proche de celui initialement utilisé par les professionnels sur les activités effectuées au quotidien.

### 3.4.4 Validation

Afin de vérifier si le modèle de référence est capable de refléter fidèlement les pratiques quotidiennes des professionnels sur l'ensemble de structures, nous avons programmé une phase d'expérimentation permettant d'évaluer le RPM. Cette évaluation était basée dans une expérimentation en vraie grandeur. Neuf structures «pilotes» (5 faisant partie des structures dont les processus avaient été modélisés pour la création du RPM et 4 nouvelles structures). Dans cette phase d'expérimentation, 150 professionnels et 350 utilisateurs sur une période de trois mois ont renseigné leurs activités dans le logiciel en utilisant le langage fourni dans le modèle de référence. L'information remontée par le logiciel nous permet de confronter les activités documentées par le RPM avec les activités réalisées par l'ensemble des structures. Cela a conduit à valider la capacité du RPM à refléter les activités quotidiennes des professionnels. Le RPM a prouvé sa robustesse vis-à-vis de la réalité des activités sur le terrain. Cela se traduit par l'importante insertion de l'outil dans les routines professionnelles. Les principaux indicateurs sont le taux de capture des activités en prévisionnel (43% des activités prévues au moins trois jours à l'avance), le degré de validation une fois l'activité effectuée (95%) et le taux d'implication des professionnels pour faire part de leurs retours, à l'aide d'un questionnaire mis en ligne (cette analyse sera présentée dans le chapitre 6).

### 3.5 Conclusion

L'approche bottom-up couplée aux exigences contextuelles et à l'arbitrage des cadres de la Fondation (top-down) répond à la nécessité d'une meilleure connaissance de la façon dont l'organisation fonctionne. Cette approche fournit une représentation structurée et partagée par l'ensemble des structures de la Fondation, sur laquelle se base un outil institutionnel destiné à suivre les activités réalisées par les professionnels (Gestactiv). L'expérience dans le secteur médico-social et plus précisément dans la Fondation OVE a validé l'approche proposée.

La proposition d'une méthode permettant de construire un référentiel des processus apte à répondre à l'objectif institutionnel d'obtenir un modèle commun pour des structures hétérogènes ayant des fonctionnements différents constitue l'apport majeur de ce travail. Il permet de proposer une démarche de construction d'un référentiel métier dans un contexte d'hétérogénéité des métiers et des pratiques. Cette méthode pourrait utilement être utilisée pour des structures ou pour des secteurs allant au-delà du médico-social. Avec l'actuelle accélération des modifications des périmètres des entreprises et des organisations, cette question devient en enjeu majeur. Cependant, cela nécessitera éventuellement des adaptations relatives à certaines situations spécifiques.

À terme, les mesures collectées à partir du RPM et de l'outil de suivi offrent la possibilité de répondre à des questions au niveau opérationnel autour de l'accompagnement et des consommations des ressources. Elles établissent une base sur laquelle des axes d'améliorations peuvent être développés : des tableaux de bord prospectifs (BSC), outils et méthodes pour aider à la gestion des structures du secteur médico-social, flux de processus, manuel de bonnes pratiques, etc. Cette approche de pilotage permettra de traduire la stratégie globale de la Fondation vers des plans d'action opérationnels à tous les niveaux de l'organisation en mettant à disposition l'information sur les performances de chaque entité, utile pour le pilotage de celles-ci. La construction d'un tableau de bord multi-niveau à partir de ce RPM fera l'objet du chapitre suivant.

# 4

## Proposition d'un tableau de bord pour le secteur médico-social

### **4.1 Introduction**

### **4.2 Revue de la littérature**

- 4.2.1 Le tableau de bord prospectif comme outil de pilotage et d'aide à la décision
- 4.2.2 L'importance du tableau de bord
- 4.2.3 L'utilisation d'un tableau de bord dans le secteur non-marchand
- 4.2.4 Enjeux face à la perspective client dans le secteur non marchand
- 4.2.5 Le tableau de bord de l'ANAP : un exemple pour le secteur médico-social

### **4.3 Enjeux scientifiques de l'implémentation d'un TBP dans le secteur médico-social**

### **4.4 Proposition d'un tableau de bord dans le secteur médico-social**

- 4.4.1 Expression de la stratégie dans la Fondation OVE
- 4.4.2 Carte stratégique
- 4.4.3 Conception des niveaux de visualisation
- 4.4.4 L'importance des éléments d'interprétation
- 4.4.5 Répartition des indicateurs suivant les objectifs définis sur la carte stratégique

### **4.5 Conclusion**

## 4 Proposition d'un tableau de bord pour le secteur médico-social

L'amélioration de la performance dans un ensemble de structures hétérogènes nécessite des outils de management capables de donner rapidement et de manière synthétique une vision claire des activités réalisées, alignées avec la stratégie globale. Ce chapitre décrit la conception d'un Tableau De Bord (TBP) multi-niveaux dans le secteur non-marchand, plus spécifiquement dans le secteur médico-social. Alimenté à partir des activités du Référentiel des Processus Métiers (RPM) (construit dans le chapitre 3), ce TBP permet d'améliorer le pilotage local (au niveau des structures et des professionnels) et de coordonner la stratégie de la Fondation OVE (pilotage global) à partir des activités collectées quotidiennement par les professionnels.

### 4.1 Introduction

Avec la loi de rénovation de l'action sociale et médico-sociale, en 2002 les contrôles budgétaires ont été allégés, les relations entre l'État et les départements se sont renforcées et les coopérations ont dû être plus efficaces entre les établissements et leurs gestionnaires (Loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002). Ceci permet aux managers d'avoir plus d'autonomie afin de pouvoir se concentrer sur la performance des activités et l'amélioration du service rendu aux usagers du système. En tant que managers d'établissements à but non-lucratif, les responsables ont aujourd'hui besoin d'un outil adapté permettant d'analyser les forces et les faiblesses des structures qu'ils pilotent. De même, il leur faut des outils aptes à donner rapidement et de façon synthétique une vision claire et quantifiée des activités réalisées, ceux-ci devant permettre de s'aligner en permanence sur la stratégie globale. Ils doivent donc pouvoir disposer d'outils de pilotage adaptés aux besoins et permettant de garder la trace des objectifs planifiés.

Le Tableau de Bord Prospectif (TBP) « Balanced Scorecard » (BSC) apporte une méthode et un instrument de mesure idéal, car « *Il permet d'exprimer la vision, les valeurs et la mission de l'entité d'une façon explicite, en vue de donner aux managers une compréhension globale de leur organisation* » (Michalska 2005). Son efficacité est avérée dans le secteur privé (Robert S. Kaplan 2008). La conception d'un TBP basé sur un Référentiel de Processus Métiers (RPM) découle de travaux collaboratifs et multidisciplinaires visant à développer un moyen de communication à tous les niveaux (opérationnel, tactique et stratégique).

Bien que tous les axes proposés par le TBP traditionnel ne soient pas en relation directe avec la mission de la Fondation et le secteur non marchand auquel elle appartient, avec des adaptations relatives à son contexte, le TBP permet de traduire de manière cohérente la stratégie vers des plans d'action opérationnels à tous les niveaux de l'organisation. L'amélioration de la performance, en proposant un TBP multi-niveaux mis à la disposition de la direction générale, des directeurs de structures et des professionnels de terrain (travailleurs sociaux, infirmières, etc.), peut augmenter la capacité de ces derniers à aligner leurs activités quotidiennes sur les objectifs stratégiques de l'organisation.

Basé sur un Référentiel des Processus Métiers (RPM), nous proposons une approche permettant de définir un TBP multi-niveaux. Dans un premier temps nous présentons la méthode du tableau

de bord prospectif ainsi que l'importance de l'implémentation de celui-ci. Nous présentons ensuite les concepts essentiels permettant d'adapter le TBP au secteur non marchand, dont le secteur médico-social fait partie. Nous poursuivons avec la définition des axes et des objectifs du TBP dans le secteur médico-social. Finalement, et à partir des indicateurs du secteur, nous nous focalisons sur ceux adaptés aux objectifs spécifiques de la Fondation suivant différents niveaux de visualisation et de décision.

## 4.2 Revue de la littérature

L'approche du Balanced Scorecard est probablement l'une des méthodes les plus populaires utilisées pour mettre en place un tableau de bord aligné avec la stratégie de l'organisation (généralement représenté sur une carte stratégique). Cette méthode unifiée, créée en 1992 par Robert S. Kaplan et David P. Norton (Kaplan et Norton, 1992), est un instrument de mesure efficace, car « *il peut exprimer la vision, les valeurs et la mission de l'entité d'une manière explicite, pour donner aux gestionnaires une compréhension globale de leur organisation* » (Kaplan et Norton, 2001c). Traduit en français sous le terme « tableau de bord prospectif », le BSC est le fruit de recherches sur des outils de gestion prenant appui sur les processus de l'organisation. Celui-ci incite à agir sur des causes qu'il convient alors de repérer à leurs sources. Dans ce sens, le tableau de bord aide à repérer des changements dans les résultats et la performance de l'organisation survenant à l'issue d'investissements réalisés dans les actifs intangibles. Ces actifs peuvent concerner l'amélioration des compétences et la motivation des personnels ainsi que l'acquisition et la rétention des clients, la diversification des services ou encore l'implémentation des systèmes d'information.

### 4.2.1 Le tableau de bord prospectif comme outil de pilotage et d'aide à la décision

Le tableau de bord prospectif est un outil d'aide à la décision et à la prévision. Il se compose d'un ensemble d'indicateurs essentiels conçus pour permettre aux gestionnaires de prendre connaissance de l'état et de l'évolution du système qu'ils pilotent. En effet, comme signalé par Kaplan et Norton (2003) « [...] *Pour diriger leur appareil, les pilotes utilisent une masse d'informations fournies par d'innombrables indicateurs. Or, guider une entreprise dans un environnement concurrentiel complexe est au moins aussi compliqué que de piloter un avion. Pourquoi les dirigeants ne disposeraient-ils pas, eux aussi, d'une batterie complète d'instruments pour guider leur navire ? Les managers, comme les pilotes, ont besoin d'instruments qui leur donnent des indications sur l'environnement et la performance de l'entreprise, et les aident à mettre le cap sur l'excellence* ». À cet effet, le tableau de bord prospectif apporte aux managers l'instrument pour maintenir la cohérence dans la prise des décisions. Les entreprises opèrent aujourd'hui dans des environnements complexes ; il est donc vital qu'elles puissent suivre leurs objectifs et veiller à les attendre.

La capacité de cette méthode pour fournir rapidement des informations résumées dans des Indicateurs Clés de Performance (ICP) fait du TBP un outil puissant pour les organisations. Synthétiser les activités en utilisant un tableau de bord aide en effet les professionnels à prendre du recul sur le contexte immédiat et les aide à avoir un aperçu global des implications des activités réalisées. Ces activités deviennent ainsi un objet d'analyse (Lorino 2007). En résumé,

le tableau de bord prospectif a contribué à une évolution significative du management, permettant d'aller bien au-delà de la dépendance traditionnelle financière d'un organisme. Il s'est concentré sur ce qu'il est nécessaire de faire pour maintenir cette performance financière dans l'avenir.

Autrefois, pour mesurer leurs performances, les organisations se focalisaient principalement sur leurs aspects financiers. Aujourd'hui, ces aspects ne sont plus suffisants pour guider efficacement des décisions stratégiques, car le monde des affaires subit une évolution rapide et de nature changeante (Moore, M.H. 2003). Le tableau de bord prospectif est un outil permettant d'intégrer l'information sur quatre perspectives principales, illustrées sur la Figure 4.1 (apprentissage, processus, clients et finances), pour ensuite mesurer l'impact de chacune sur le rendement futur de l'organisation.

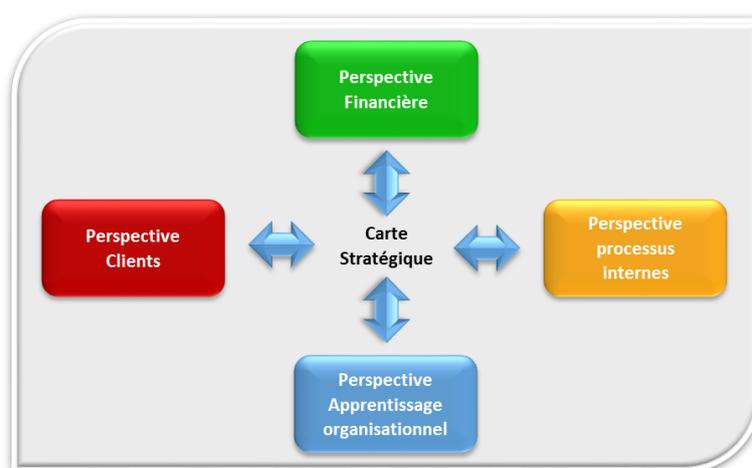


Figure 4.1 Perspectives du tableau de bord prospectif

#### 4.2.2 L'importance du tableau de bord

Un TBP bien conçu, en s'appuyant sur des indicateurs liés à la stratégie visée, permet à son utilisateur d'avoir une meilleure perception d'une situation donnée. Le pôle d'attention se déplaçant aux causes, le TBP permet de suivre les évolutions d'une organisation grâce à la mesure de facteurs susceptibles de soutenir la performance future telles que la satisfaction du client, l'amélioration des processus et la formation continue des employés. C'est donc spécifiquement sur ce type de mesures que l'attention doit se porter. Le TBP permet donc à l'organisation de focaliser ses efforts sur les activités lui permettant d'améliorer son offre et perdurant dans le temps.

Le TBP permet de lier les activités quotidiennes des professionnels à la stratégie de l'organisation. Les mesures mises en place sont alors étroitement liées à sa vision. Le succès à long terme dépendant de la capacité à imaginer, exécuter et suivre de façon fiable sa stratégie, cet outil permet à l'organisation d'avoir une marge de manœuvre plus large pour la prise de décision (Kaplan et Norton 2001).

#### 4.2.3 L'utilisation d'un tableau de bord dans le secteur non-marchand

Comme beaucoup d'autres outils du management, le tableau de bord prospectif a commencé à gagner en intérêt dans le secteur non-marchand. Cette transition du concept, depuis les entreprises du secteur marchand vers les entités ou sociétés du secteur non-marchand, ne consiste pas en une transformation directe. L'idée de base présente derrière la création du tableau de bord prospectif reste valable pour les deux secteurs, cependant l'implémentation de l'idée doit être modifiée pour le faire fonctionner efficacement dans le secteur non-marchand. Le tableau de bord prospectif est une méthode devant permettre à une entité de passer de la définition de sa stratégie au pilotage de sa mise en œuvre concrète, suivant quatre axes (finance, client, processus, apprentissage) (Vilain 2003). Le secteur des activités non marchandes ne vise pas à générer des avantages financiers, mais est tourné vers le service rendu aux utilisateurs du système. Ce secteur utilise principalement un budget issu de règles de tarification dépendant de la nature des établissements et des services : dotations globales, forfaits, facturation à l'acte, etc. Se pose alors la question de l'adaptation du TBP dans le secteur non-marchand, et plus spécifiquement dans le secteur médico-social, car ceci aura implicitement un impact sur la formulation et l'articulation des quatre axes de performance.

Avant même d'introduire l'approche du TBP, des experts ont affirmé que l'utilisation des mesures financières était insuffisante pour mesurer la performance des entreprises ainsi que pour piloter leurs opérations (Deming 1982). Cette insuffisance est encore plus présente dans le secteur non marchand, surtout quand la construction des résultats financiers n'est pas toujours évidente. On se pose alors la question : si les organismes à but lucratif ont besoin de mesurer leurs aspects non financiers afin de guider leurs opérations et de suivre leur performance, il semble alors beaucoup plus important de s'appuyer sur des mesures non financières pour les entreprises à but non lucratif. Car finalement, si le but ultime de l'entreprise est de créer un rendement financier, cette approche ne peut pas être mise en œuvre pour les entités à but non lucratif.

Selon Kaplan, les organisations à but non lucratif ont eu des difficultés à placer les perspectives financières au sommet du tableau de bord prospectif. Il suggère que les entités non marchandes envisagent de placer un objectif issu de leur mission au sommet de leur tableau de bord, car la mission représente la responsabilité entre le secteur non lucratif et la société (Kaplan, R. 2001).

#### 4.2.4 Enjeux face à la perspective client dans le secteur non marchand

Lorsqu'une entité du secteur non marchand souhaite mettre en œuvre un tableau du bord, il se présente généralement des problèmes dans le placement des perspectives. Cela s'explique facilement par le fait que la structure générale du tableau de bord place sa perspective financière au sommet de sa hiérarchie, ce qui n'est pas, comme nous l'avons déjà évoqué, la cible principale du secteur non marchand. Un problème similaire se pose lors du placement de la perspective client. Les entreprises à but lucratif considèrent la satisfaction du client et la relation avec eux comme des facteurs importants devant être mesurés et devant évoluer de manière constante. Les clients sont très importants pour une organisation, autant comme moyen de survie que pour la justification sociale de ses activités (Speckbacher 2003).

La difficulté d'application de ce concept au secteur non marchand en général, et plus spécifiquement à celui du médico-social, est due au fait que l'on ne dispose pas de moyens clairs permettant de connaître l'identité de son principal « client ». Bien sûr, si une entité non marchande fournit un service à certains individus et que ceux-ci le payent (de manière plus ou moins subventionnée), on peut alors dire que, tant le secteur marchand que celui non marchand, partagent la même expression de leurs perspectives clients. Néanmoins, dans le secteur non marchand, il existe un troisième acteur ; il s'agit de celui qui prend en charge les coûts de production des biens et des services rendus et qui, en même temps, assure la stabilité financière du secteur. Ces entités sont également importantes pour les aspects normatifs, car elles fournissent un cadre juridique permettant d'évaluer la valeur de ce que l'organisation à but non lucratif produit (Moore, M.H. 2003).

Par conséquent, nous pouvons identifier deux types de clients : celui, « en amont », qui finance le secteur et celui, « en aval », qui obtient le service et en tire profit. Cela permet aux entités d'obtenir la justification sociale des activités du secteur. Se pose alors la question : qui est le « client essentiel », celui qui paie ou celui qui reçoit le service ? Cette question semble plus facile à répondre pour le secteur médico-social, car celui-ci place, depuis d'une décennie d'années, l'utilisateur et l'amélioration du service rendu à celui-ci au cœur des préoccupations des acteurs. Néanmoins, selon Kaplan, plutôt que de poser cette question, l'entité doit placer les deux perspectives en parallèle au sommet du tableau de bord et sortant des objectifs liés à la mission de l'organisme (Kaplan, R. 2001).

#### 4.2.5 Le tableau de bord de l'ANAP : un exemple pour le secteur médico-social

L'utilisation d'un tableau de bord dans le secteur médico-social a été déjà l'objet d'une recherche, notamment en 2011 lors de l'expérimentation du tableau de bord de l'ANAP, commun à 20 catégories d'Établissements et Services Médico-Sociaux (ESMS) (ANAP 2011). Ce tableau est issu d'une démarche de co-construction avec les acteurs du secteur, il visait à :

- améliorer le dialogue de gestion entre les structures, les ARS et les Conseils départementaux ;
- améliorer le pilotage interne pour les ESMS ;
- fournir une plateforme de benchmarks entre ESMS de même catégorie ;
- améliorer la connaissance de l'offre territoriale pour les ARS et Conseils départementaux.

Ce tableau a été expérimenté à l'occasion de 2 campagnes en 2011 et 2012 sur 5 régions et auprès de 800 ESMS volontaires, et une dizaine de Conseils Départementaux (CD).

En décembre 2013, la Direction Générale de la Cohésion Sociale (DGCS) a annoncé sa généralisation à l'ensemble des établissements et services entrant dans le périmètre du TBP, soit 22 000 ESMS, à compter de 2015. Pour préparer ce déploiement, une 3e campagne a été menée en 2014 sur un panel étendu de 10 régions et 3 300 ESMS volontaires, et la plateforme web TBP a été transférée à l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH).

Ces expérimentations ont, in fine, mis en évidence qu'il était possible de rapprocher dans un même tableau de bord des indicateurs d'activité, de ressources humaines, financières et de qualité et que le tout apportait une réelle aide pour le pilotage stratégique des établissements. Ce tableau a permis d'améliorer la connaissance du secteur médico-social par un accès facilité aux données. Il affecte la nature, la localisation et la quantité de l'information disponible tant au niveau des ESMS qu'au niveau des pouvoirs publics pour améliorer sa prise de décision.

Malgré l'amélioration significative dans la production des données qui a représenté le TBP de l'ANAP, il nous semble que de grandes lacunes persistent. En effet, les indicateurs courants semblent très « macros » avec une temporalité de mise à jour des données de grosse maille (chaque année). De plus, ces indicateurs concernent presque uniquement des éléments quantitatifs comme le nombre de places, le taux d'occupation des lits ou encore la durée moyenne de séjour. En conséquence, ils ne traduisent qu'imparfaitement la réalité du terrain. Si ces indicateurs semblent adaptés pour améliorer le pilotage entre les structures médico-sociales et les pouvoirs publics tels que l'agence régionale de santé (ARS) ou la caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA), ils semblent moins adaptés pour améliorer le pilotage interne des structures, là où nous pourrions proposer une gouvernance plus précise et un suivi des accompagnements plus rigoureux. À ce niveau-là, les indicateurs peuvent avoir un effet significatif et qui correspond tout autant à une amélioration de la satisfaction des besoins des personnes.

### 4.3 Enjeux scientifiques de l'implémentation d'un TBP dans le secteur médico-social

Depuis son invention, le tableau de bord prospectif est devenu un outil important du management pour le secteur marchand. Dans le secteur à but lucratif, les entreprises ont reconnu que les indicateurs financiers en eux-mêmes sont insuffisants pour mesurer et gérer leurs performances (Kaplan, R. et Norton, D. 2001). À ce stade, il est nécessaire de définir la performance dans notre contexte d'application, terme en effet particulièrement polysémique. Dans l'esprit des gestionnaires, cette notion est spontanément associée à une dimension financière de profit. « *Dès lors, parler de « performance » pour les organisations à but non lucratif, pour lesquelles cette notion n'existe pas économiquement, contredit la rationalité managériale, là où la partie économique est vue comme une contrainte plutôt que comme un objectif* » (Martello, M. 2011). Dans ce sens, nous nous interrogeons sur la façon d'introduire ce concept de performance dans le secteur médico-social et proposons, en guise d'approche américaine du TBP proposé par Kaplan et Norton découlant des objectifs financiers, un TBP découlant de la mission et des valeurs du secteur.

La notion de performance joue donc un rôle important dans l'adaptation de cet outil pour le secteur médico-social. La performance doit être vue au regard de sa composante et de sa traduction opérationnelle, et non pas de sa composante financière. En effet, même si les organisations à but non-lucratif doivent veiller à leurs budgets financiers, leur réussite ou leur échec n'est pas mesuré par les dépenses en relation avec les montants planifiés. Ceci rejoint à ce que a été avancé par Moore (2003) « *Un organisme à but non lucratif a pour mission de produire des résultats sociaux de grande valeur, pas de maximiser la performance financière* ». En conséquence, afin d'effectuer cette transition, on introduit le terme « évaluation », car celui-

ci est indissociable de la performance. On ne parle notamment de performance que dans l'objectif d'apporter une mesure ou une évaluation en matière d'atteinte des objectifs.

La performance est donc une notion complexe, dont la définition se caractérise par une diversité des approches organisationnelles, où le paramétrage est fortement influencé par son contexte. Comme nous l'avons mentionné, la performance est intrinsèquement liée à l'évaluation, qui en est la traduction opérationnelle. La complexité du concept de performance prend forme à travers la recherche de modèles d'évaluation et de systèmes de mesure. Nous nous intéressons donc aux modalités d'évaluation de la performance dans le secteur médico-social, et plus spécialement, à la proposition d'un TBP multi-niveaux. Celui-ci étant lié au déroulement des activités définies auparavant, il vise à transformer la façon de suivre la stratégie de l'organisation et à évaluer plus précisément les objectifs sur une période de temps déterminé. Ces objectifs sont présents tant au niveau des structures que des professionnels et dans un cadre permettant aux acteurs impliqués de s'y retrouver. Ces acteurs sont autonomes dans leur gestion quotidienne et s'appuient sur un système d'informations distribué, la plupart du temps local, et qui n'offre qu'une vue partielle du problème global.

Afin d'améliorer la cohérence dans la prise de décision, nous proposons un TBP multi-niveaux. Celui-ci est alimenté par un référentiel des processus métiers conçu à partir du langage BPMN et issu des structures hétérogènes. Ces processus sont structurés dans une cartographie inspirée de la chaîne de valeur développée par Michael Porter (2011) et de l'approche par processus (Becker, Rosemann et Uthmann 2000). Trois types de procédés sont utilisés : processus à valeur ajoutée, processus support et processus de pilotage (mentionnés dans le chapitre 3).

La chaîne de valeur a été reconnue, en effet, comme un facteur important dans le maintien de la compétitivité des entreprises en alignant les processus et les activités internes avec leurs objectifs stratégiques. Identifier les activités qui ajoutent directement de la valeur sur le produit ou sur les services offerts permet de relier les processus internes avec la stratégie globale sélectionnée. Si les processus ont été alignés de manière adéquate avec les objectifs de l'organisation. Nous pourrions être en mesure d'identifier la stratégie globale de l'organisation, simplement en observant ces processus. Dans ce sens, le défi scientifique ici est de donner une représentation homogène de la performance à un ensemble d'acteurs hétérogènes.

Le fait de disposer d'un RPM issu de structures hétérogènes de la Fondation et d'attribuer des responsabilités de mise en œuvre permet à l'ensemble des structures de prendre des décisions plus cohérentes avec la stratégie globale et de devenir plus proactif, en lui donnant la possibilité de réagir immédiatement aux mesures et en temps opportun. Le TBP permet également de suivre le déploiement des décisions et de mesurer leurs impacts, autant sur la performance globale que locale.

La combinaison d'un tableau de bord multi-niveaux avec un RPM joue un rôle crucial dans le développement et la structuration d'une vision commune comme l'expérience le montre (Kaplan and Norton 2001a), (Martello, Watson, and Fischer 2011). En effet, l'utilisation de méthodes de modélisation des processus métiers pour améliorer la prise des décisions a été l'objet de nombreux travaux, tels ceux de Quartel et al. (2012) qui ont proposé l'utilisation d'Architectures d'Entreprises (AE) et la modélisation des processus métiers pour améliorer la prise de décisions concernant les investissements dans les technologies de l'information. Ces

chercheurs étaient inspirés par le travail de Wierenga (2009) qui combinait la modélisation des processus avec un TBP pour améliorer la synergie dans la prise des décisions. Basé sur les recherches présentées, nous proposons un TBP qui puisse relever conjointement les activités réalisées au sein d'organisations hétérogènes à plusieurs niveaux de décisions. Ceci favorise une prise de décision cohérente ainsi qu'un travail collaboratif.

Les principes du système de gestion stratégique développé par Kaplan et Norton (2001) portent sur plusieurs questions essentielles :

- l'alignement des processus avec les objectifs stratégiques de l'entreprise,
- l'identification et l'application des mesures de gestion globale de la performance opérationnelle et de la stratégie,
- la collecte de données cohérentes au niveau opérationnel (Kaplan et Norton, 2001a).

Le RPM aide à surmonter les obstacles liés à l'alignement des processus avec les objectifs globaux et Gestactiv permet de collecter des données cohérentes au niveau opérationnel. Le TBP multi-niveaux permet d'améliorer le pilotage local (au niveau des structures et des professionnels) et de coordonner la stratégie de la Fondation OVE (pilotage global) à partir des activités collectées quotidiennement par les professionnels. En effet, il offre différents types de visualisation en accord avec les objectifs de chaque niveau (Direction Générale, direction des structures, professionnels). Au-delà de suivre la stratégie de la stratégie globale de la Fondation, l'outil offre aux professionnels l'opportunité de planifier et suivre leurs objectifs opérationnels. En d'autres termes, l'information est utile aux personnes qui fournissent les données. Le succès de la collecte de données dépend alors des avantages que les professionnels peuvent en retirer : ils doivent en effet pouvoir retirer un bénéfice sur les temps investis. Cela se traduit par un tableau de bord adapté aussi aux besoins opérationnels.

Les défis sous-jacents de ce travail sont les suivant : connecter le RPM avec l'outil pour le suivi des activités et proposer à partir des données collectées une visualisation précise des indicateurs clés de performance adaptés aux différents niveaux de décisions, afin d'améliorer la vision actuelle, qui est trop cloisonnée. La structuration générique de ces données implique une base de connaissances commune (à partir de structures hétérogènes) et adaptée (à l'ensemble des acteurs du secteur). Cette étude permet d'améliorer la connaissance des circuits d'accompagnements et des activités exercées par les structures, ainsi que de combler le manque de production des données du secteur médico-social.

#### **4.4 Proposition d'un tableau de bord dans le secteur médico-social**

Le but de cette section est de proposer un tableau de bord multi-niveaux inspiré de l'approche du TBP traditionnel. Initialement développé pour le secteur à but lucratif, celui-ci est composé de quatre perspectives : client, financière, processus internes, et apprentissage et croissance. Habituellement, les objectifs financiers sont placés au sommet de la stratégie (Figure 4.2). Dans ce travail, nous nous efforçons de définir un tableau de bord adapté au secteur sans but lucratif, et plus particulièrement celui des services médico-sociaux.

La structure du TBP traditionnel doit être réexaminée afin de pouvoir répondre aux exigences du secteur médico-social. Le principal objectif de ce dernier est l'amélioration des services offerts aux usagers, comme exprimé dans la mission du secteur médico-social. Afin de définir un tableau de bord adapté au secteur médico-social, il est fortement recommandé de placer la mission de l'organisation au sommet du tableau en guise des objectifs financiers (Kaplan, R. 2001). Celle-ci représente l'objectif fondamental du secteur médico-social. Ensuite, le TBP fournit le cadre théorique permettant d'exprimer la mission du secteur de façon explicite. Autrement dit, le tableau de bord prospectif établit un lien entre les activités réalisées et les résultats que les structures du secteur tentent d'obtenir à court et long terme.

Nous proposons alors de lier l'exécution d'une stratégie à un système de mesure, alimenté à partir d'un RPM qui garde l'objectif de création de valeurs pour les usagers du système. Cet objectif est le but principal du secteur médico-social. À partir de celui-ci, nous en déduisons les perspectives principales, car la compréhension qui en découle représente une aide à la décision stratégique et un moteur de réflexion permettant de structurer le TBP. L'illustration de l'approche du TBP adapté au secteur non marchand est présentée sur la Figure 4.2.

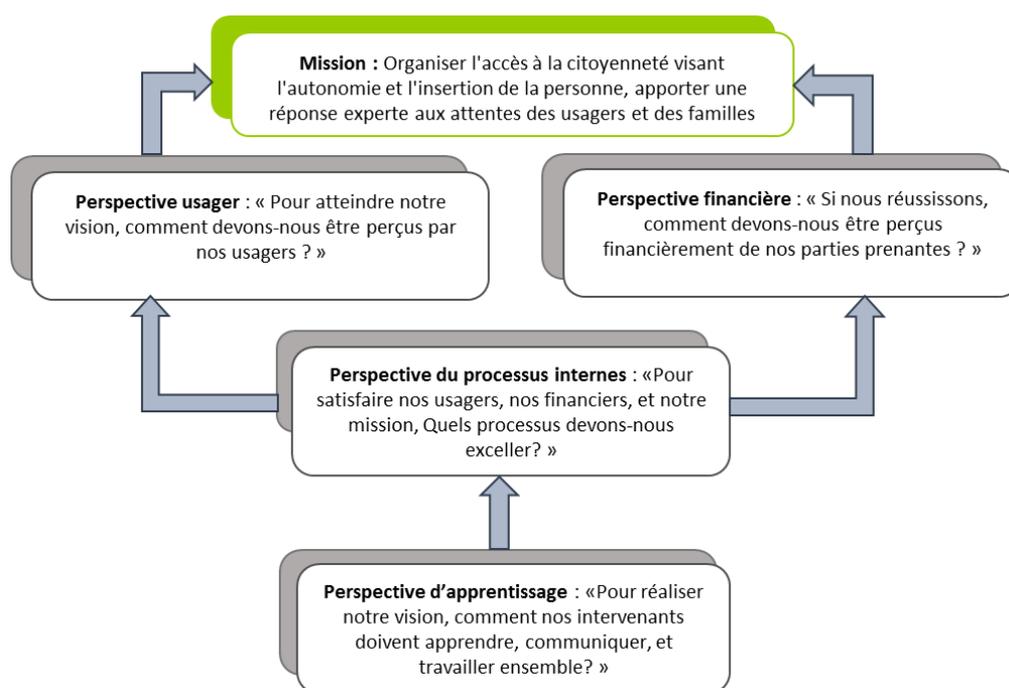


Figure 4.2 Adaptation du TBP au secteur non-marchand (Kaplan, R. 2001)

#### 4.4.1 Expression de la stratégie dans la Fondation OVE

La stratégie de la Fondation combine une mission, une vision, un slogan et des valeurs (Site Fondation OVE 2014) :

- **Mission** : Organiser l'accès à la citoyenneté visant l'autonomie et l'insertion de la personne en apportant une réponse experte aux attentes des usagers et des familles : éduquer, soigner, enseigner, former, insérer et accompagner.
- **Vision** : Faire évoluer son dispositif de prise en charge et d'accompagnement pour s'adapter aux besoins et faire face à l'urgence.
- **Slogan** : Accompagner et servir à la personne.
- **Valeurs** : Une culture humaniste et citoyenne qui défend le respect de la personne, sa dignité, ses droits à l'autonomie, à l'éducation, au soin et au savoir.

En examinant l'énoncé de la mission, la vision et le slogan, il est bien évident que l'accent est mis principalement sur les services fournis aux utilisateurs. Les valeurs reflètent ce que représente la Fondation et à quoi elle sert. Les utilisateurs sont des personnes accompagnées, et l'intention de la mission est de fournir des services personnalisés pour les personnes, de sorte qu'elles puissent atteindre un maximum d'indépendance.

La définition des indicateurs a suivi une démarche en trois temps :

- une liste d'indicateurs a été proposée à partir d'une séance de « Brain storming » avec les directeurs des structures pilotes. Ceux-ci ont proposé une liste d'indicateurs pouvant aider au déploiement et au suivi des différents projets, tant au niveau de leurs structures qu'au niveau des usagers.
- les objectifs de chaque perspective ont été complétés à partir des indicateurs régulièrement proposés dans la littérature (Martello, Watson, et Fischer 2011), (Robert S. Kaplan et Norton 2001), (ANAP 2011).
- la proposition des indicateurs est ensuite complétée à partir des réglementations du secteur médico-social. Par exemple, nous nous sommes appuyés sur la loi 2002 pour proposer certains indicateurs de l'axe « usager », sur les fonctions et l'activité des directeurs et sur des rapports officiels du secteur médico-social pour les indicateurs de processus internes (Vachey L. et Jeannet A. 2012), (OMS 2012), (Piveteau 2014).

Ces indicateurs représentent un point de départ plutôt qu'une liste définitive. En effet, les indicateurs proposés dans la carte stratégique suivante (Figure 4.3) sont une compilation de divers indicateurs issus du secteur lucratif et non lucratif et adaptés au secteur médico-social. C'est donc à partir de cette liste que nous proposons nos propres indicateurs accessibles sous différents niveaux de lecture (direction générale, directeur de dispositif, directeur d'établissement, professionnels). Ces indicateurs fournissent une sorte de résumé des comportements ou des phénomènes basés sur l'évolution d'une ou de plusieurs variables

quasiment en temps réel. Pour leur donner du sens, ces indicateurs devraient être accompagnés de leurs éléments d'interprétation (projets individualisés d'accompagnements, projets des ESMS...), notamment des éléments précis de leur définition et du contexte de leur mise en œuvre.

## 4.4.2 Carte stratégique

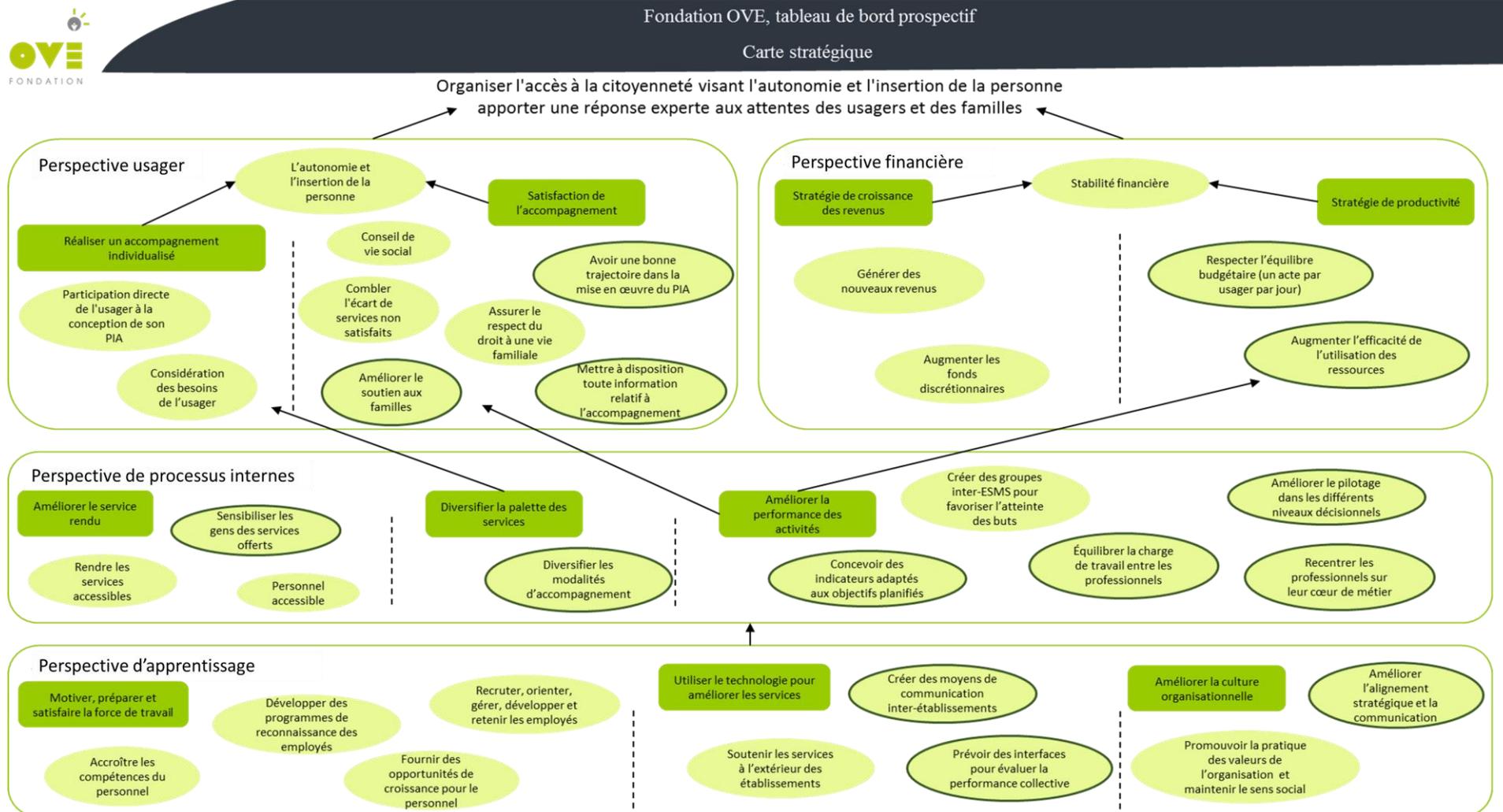


Figure 4.3 Carte stratégique du secteur médico-social et focus sur les objectifs à suivre

### 4.4.3 Conception des niveaux de visualisation

Afin de définir les niveaux de visualisation, il est important de rappeler l'organigramme de la Fondation OVE Figure 4.4 (présenté précédemment dans le chapitre 2).

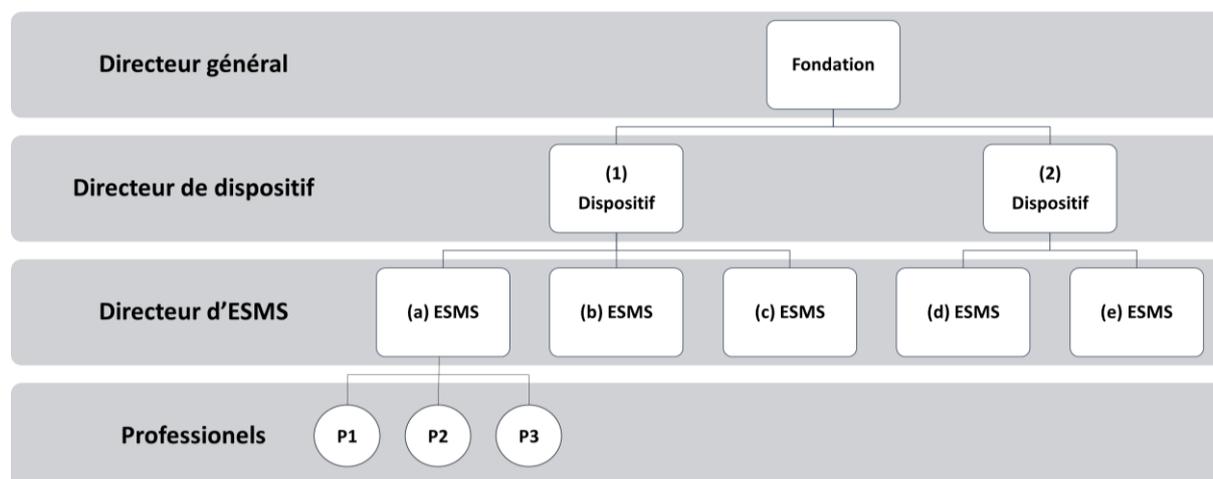


Figure 4.4 Organigramme générale de la Fondation OVE

D'après cet organigramme nous définissons quatre niveaux de visualisation qui correspondent aux niveaux décisionnels de la Fondation (Figure 4.5) :

- Directeur général
- Directeur de dispositif (ensemble des structures)
- Directeur de structure
- Professionnels.

Le directeur du dispositif a les mêmes droits de visualisation que le directeur de chaque organisation, sauf qu'il a la possibilité d'avoir une vision sur l'ensemble des toutes les structures appartenant à son dispositif. Chaque niveau de visualisation est directement lié à un ou plusieurs niveaux de visualisation du tableau bord multi-niveau. En raison de la grande quantité de données recueillies, une ou plusieurs interfaces ont été développées pour chaque niveau de ce tableau de bord, en utilisant un outil de Business Intelligence (BI).

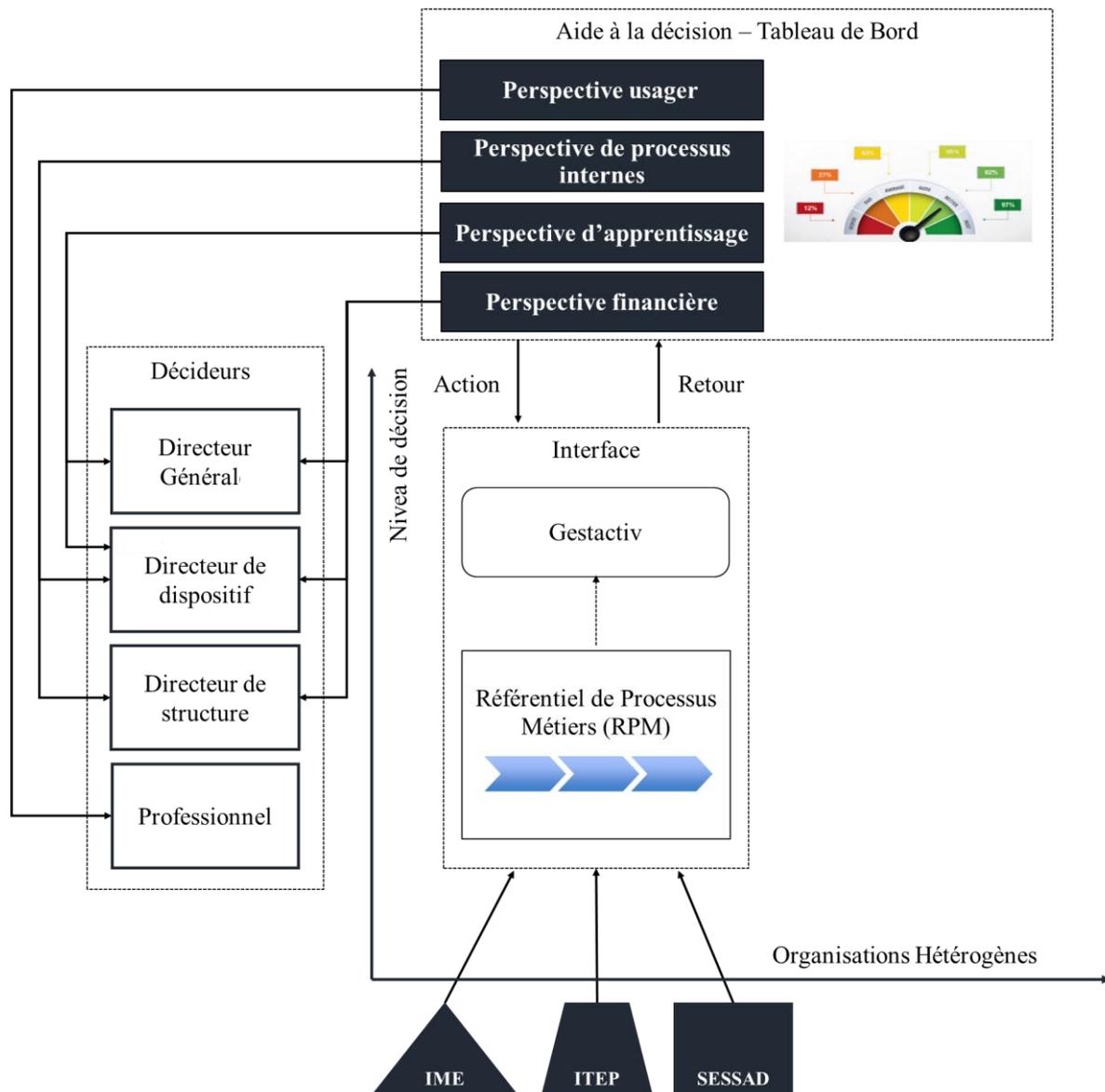


Figure 4.5 Diagramme de fonctionnement général du tableau de bord multi-niveaux

#### 4.4.4 L'importance des éléments d'interprétation

Le couple Gestactiv / RPM permet de remonter des données sur l'ensemble des structures au sein de la Fondation en utilisant un langage commun. Le pilotage d'activités implique tout d'abord une mesure des activités, mais celle-ci n'a pas de sens sans objectifs permettant l'évaluation. Lorsqu'on parle de mesure, on parle notamment d'une comparaison entre les activités définies et les activités réalisées sur un horizon de temps, d'où l'importance de ses éléments d'interprétation. L'utilisation du RPM permet d'observer la façon dont les activités proposées sont réalisées dans un processus spécifique ainsi que le comportement des différents types des structures.

Cette démarche permet, entre autres, de planifier avec plus de certitude et de fiabilité. Plus précisément, il permet de discerner les opportunités d'amélioration de différents processus et d'analyser le cours des événements. À cette fin, on ne va pas « tout mesurer ». Cette démarche

visé à trouver les variables les plus appropriées qui vont permettre de mesurer et transmettre l'information par rapport aux objectifs définis tant au niveau local qu'au niveau global.

#### 4.4.4.1 Perspective « usager »

L'amélioration du service rendu à la personne est un passage obligé à toutes formes de croissance d'une organisation. Dans notre cas, cette perspective est traduite sur deux axes en parallèle :

- le client « aval » (l'utilisateur) car celui-ci est la raison d'être de l'association donc la personne à laquelle l'association offre un service
- le financeur « amont » qui assure la stabilité financière du secteur (assurance maladie, conseil général, sécurité sociale, etc.).

Comment devons-nous être perçus par nos usagers ? L'axe usager doit répondre à cette question. Celui-ci devrait supporter la réalisation d'un accompagnement individualisé et de qualité favorisant le développement de la personne, son autonomie et son insertion, adaptés à son âge et à ses besoins. Cet accompagnement devrait être suivi pendant tout son déroulement depuis la conception du projet individualisé d'accompagnement (PIA) et jusqu'à la sortie de la personne. En conséquence, en ce qui concerne la vision professionnelle, ce dernier est directement lié à la « perspective usager ». Le professionnel est la personne qui est responsable de la création, de la coordination et de l'élaboration du projet personnalisé pour chaque individu. À cette fin, les professionnels ont une vision de la perspective de l'utilisateur composée de quatre indicateurs principaux : taux d'absentéisme, taux d'activité, type d'encadrement et la durée des activités selon leur type (Figure 4.6).

Par ailleurs, nous devons mettre à disposition toute l'information relative à l'accompagnement de l'utilisateur en conservant la confidentialité des informations, en prévoyant des moyens d'accès faciles et sécurisés. Du point de vue des familles, l'outil offre une vision de l'emploi du temps de leurs enfants sur leurs activités passées et/ou à venir sur un horizon stabilisé (1 semaine) et une vision de suivi plus longue.

Cet outil peut aussi favoriser à tout moment le suivi de la présence de l'utilisateur. Les objectifs énoncés servent de guide à la construction des indicateurs. Le couple « liste d'activités proposées / PIA » leur donne du sens (Figure 4.6).



Figure 4.6 Indicateurs de performance de la perspective usager

Les indicateurs sont en lien direct avec les activités qui sont planifiées lors de la conception du PIA de l'utilisateur. Les activités peuvent être compilées par mois, par semaine, par type d'activité (formalisées dans le RPM) et par intitulé. Nous avons également la capacité d'avoir une vision claire du type d'encadrement des activités effectuées. Alimentés à partir de l'outil de récolte d'activité Gestactiv (cf. Chapitre 2), les indicateurs permettent de relever les activités autour de l'utilisateur d'une façon claire et quantifiée quasiment en temps réel (tous les jours). La mise à disposition de cette information est fondamentale pour l'aide à la prise de décision. C'est pourquoi, l'information relevée dans ce tableau est en lien direct avec le RPM proposé dans le chapitre précédent. Celle-ci permet d'évaluer et de mesurer le niveau de réalisation du PIA de l'utilisateur dans un spectre très large.

#### 4.4.4.2 Perspective de processus internes

Cet axe prend en compte notamment les processus qui méritent plus d'attention pendant leur déroulement afin d'assurer la satisfaction autant pour l'utilisateur que pour les financeurs. Dans notre cas, cela se traduit notamment par le suivi des processus réalisés auprès de l'utilisateur ou contribuant étroitement à la création de valeur (processus à valeur ajoutée). Sont également inclus les processus à cycle plus longs comme ceux liés au pilotage permettant de garder une trace des accompagnements et la collecte d'information sur le terrain pour prendre des décisions à court, moyen et long terme (processus de pilotage).

Cette démarche, qui conditionne l'interprétation de la performance des activités réalisées, permet de déterminer les orientations stratégiques des établissements, de décliner leurs modalités de fonctionnement et de formaliser certains engagements précis et mesurables visant à améliorer le service rendu à la personne accompagnée. Elle vise également à décliner et à suivre l'activité des établissements. Elle cherche enfin à fixer des objectifs quantifiés relatifs aux activités de soins et d'accompagnement ainsi que leurs conditions de mise en œuvre. La qualité des services rendus aux utilisateurs est directement dépendante de la performance des processus des établissements.

Les indicateurs liés au référentiel des processus métiers nous permettent de distinguer les processus à valeur ajoutée susceptibles d'améliorer l'offre et par voie de conséquence la performance des activités rendues. Les processus à valeur ajoutée sont compilés par durée et proportion par rapport au nombre total des activités réalisées. On n'élabore pas des indicateurs pour connaître l'état complet d'une structure. Ce système permet dans un premier temps d'extraire une photo de l'état d'un processus à un instant donné. Cela permet ensuite d'établir un diagnostic qui sert à l'évaluation des politiques, et à la proposition d'axes d'amélioration, tant au niveau du PIA de l'utilisateur, qu'au niveau du projet de l'établissement. Ceux-ci seront ensuite soumis à une surveillance constante.

À la lumière de ce que nous avons précisé plus haut et en tenant compte que cette perspective est liée au niveau de visualisation des directeurs des structures ainsi que ceux des dispositifs, il nous semble important de rappeler les fonctions de la direction à partir du référentiel métier de la Fondation. Au regard de ce référentiel, nous mettons en évidence deux domaines principaux qui fondent l'action du directeur :

- l'élaboration et la conduite du projet d'établissement,
- la gestion budgétaire, logistique et organisationnelle d'un ESMS.

Ensuite, et en tenant compte des fonctions définies, nous avons associé des indicateurs. Ceux-ci nous permettent d'objectiver certains paramètres des critères retenus. À ces critères, nous avons associé des indicateurs. Ce sont eux qui nous permettent d'obtenir sous forme de nombre, de pourcentages, les éléments nécessaires à la guidance de l'activité d'une structure. En conséquence, nous définissons les indicateurs suivant :

- Suivi de l'accompagnement des projets en concordance avec le projet des établissements : % des accompagnements réalisés dans la structure et % d'accompagnements réalisés en milieu ordinaire. L'objectif de cet indicateur est d'évaluer la pertinence des actions en lien avec les axes de développement du projet de l'établissement (toutefois, ces indicateurs n'ont de sens qu'avec ses documents d'interprétation. Par exemple : si le projet de la structure développe une politique forte de désinstitutionalisationécoles , le nombre d'accompagnements à l'extérieur du service sera l'indicateur recherché).
- Suivi du type d'encadrement de l'utilisateur en concordance avec le projet individualisé d'accompagnement : % des accompagnements effectués en tête à tête, % des accompagnements effectués en groupe. L'objectif de celui-ci est d'évaluer la pertinence des actions en lien avec les axes de développement du projet de la structure ou les PIA des usagers.
- Suivi des métiers sollicités : classement par % décroissant des métiers le plus sollicités par l'ensemble des usagers accueillis dans la structure. L'objectif de celui-ci est d'évaluer les métiers le plus sollicités et la charge de travail des professionnels.

- Suivi de la durée des accompagnements : % d'activités effectuées par intervalle de temps. L'objectif de celui-ci est de mettre en évidence le temps qui est consacré à la plupart des activités effectuées.
- Contrôle et suivi de l'activité : Nombre d'accompagnements réalisés / nombre d'accompagnements contractualisés. Ceci correspond à l'objectif contractuel signé entre la Fondation OVE et l'ARS. Celui-ci sera expliqué sur la perspective financière.

De cette façon, cet axe permet d'évaluer le niveau de conformité avec les objectifs du projet de chaque établissement, avec des éléments d'interprétation permettant la prise de décisions et la mise en œuvre des actions correctives. L'interface proposée est illustrée sur la Figure 4.7.



Figure 4.7 Indicateurs de performance de la perspective des processus internes

Ces indicateurs permettent de suivre les politiques et les adaptations des modalités des prises en charge qui sont définies dans le projet de l'établissement. Les activités sont compilées par sa nature sous 4 visualisations différentes : par rapport à la durée, aux métiers sollicités, au lieu d'exercice et au type d'encadrement. On y utilise également un indicateur quantitatif du nombre d'activités à atteindre pour satisfaire l'objectif du financeur. Les processus à valeur ajoutée sont compilés par durée et par proportion totale par rapport au nombre d'activités effectuées.

#### 4.4.4.3 Perspective d'apprentissage organisationnel

Pour atteindre les objectifs à long terme, il est indispensable de rénover les « infrastructures ». Cet axe concerne trois domaines principaux : les hommes, les systèmes et les processus métiers. Les apprentissages à mesurer portent essentiellement sur le suivi et l'amélioration des pratiques des professionnels et l'accès à de nouvelles compétences, l'amélioration du système d'information et la mise en adéquation des procédures et des pratiques.

Cet axe vise à répondre à deux questions principales : que doit devenir la Fondation ? Comment nos intervenants doivent-ils apprendre, communiquer, et travailler ensemble ? C'est un axe visant à mesurer les changements, les améliorations et la capacité d'innover de la Fondation, des structures et de ses professionnels pour s'adapter aux contraintes vis-à-vis de l'évolution du secteur. L'objet de cet axe est de proposer un outil de communication inter-établissement. C'est aussi un benchmark donnant une vision globale de l'ensemble des activités effectuées au sein des différents types de structures et suivant la nature des processus (valeur ajoutée, support, pilotage) ainsi que du type d'encadrement (un professionnel avec un usager, un professionnel avec plusieurs usagers, plusieurs professionnels avec un usager...) auquel appartient chaque activité.

En ce qui concerne la direction, l'outil permet dans certains cas, de réorganiser les affectations de tâches pour lisser/équilibrer la charge de travail entre les professionnels. Concernant les professionnels, l'outil permet d'avoir une vision de leurs activités afin de réfléchir a posteriori et améliorer leur gestion du temps et des ressources. L'interface d'apprentissage organisationnel vient donc compléter l'ensemble des indicateurs proposés. Celle-ci est divisée en deux niveaux de visualisation : Une vision professionnelle qui est dédiée aux directeurs et chefs de service des structures et une interface que l'on appelle « Benchmark » permettant d'effectuer des comparaisons entre les différentes structures de la Fondation. Dans la Figure 4.8 nous présentons la vision professionnelle permettant d'apprécier les tâches d'affectation des professionnels ainsi que leur charge de travail et les activités qu'ils réalisent sur différents périodes de temps.



Ces indicateurs présentent des caractéristiques similaires à ceux de l'interface usager (Figure 4.6). Dans ce cas, les activités sont compilées par professionnels. Nous avons ajouté le pourcentage d'activité à atteindre en valeur ajoutée sur une période de temps déterminée (un mois sur l'exemple). L'interface présente également un indicateur relevant la charge du professionnel par semaine ainsi que les activités qui sont effectuées et le type d'encadrement de chacune.

De plus, nous présentons l'interface « Benchmark » sur la Figure 4.9. Cette interface offre une vision globale des services offerts sur un ensemble des structures hétérogènes. Celle-ci constitue un point de référence pour effectuer des mesures et se questionner sur les modes d'organisation des autres. L'objet est de stimuler à terme la mutualisation des ressources et des connaissances permettant l'implémentation des meilleures pratiques pour améliorer la performance globale des processus de Fondation.



Figure 4.9 Interface de performance « Benchmark » de la perspective apprentissage organisationnel

#### 4.4.4.4 Perspective financière

Les organisations à but non lucratif, dont certaines liées à la santé et au secteur médico-social, sont destinées à générer des avantages en termes de services fournis, et non en termes financiers. Elles ont un budget basé sur des prix fixés (comme la T2A dans le secteur sanitaire) et en fonction de la nature de l'institution et de ses services : allocations globales, forfaits journaliers ou forfaits mensuels, à l'acte, etc. Cela soulève la question de la pertinence des indicateurs financiers dans tableau de bord multi-niveau. En effet, même si les organisations à but non lucratif doivent respecter leurs budgets, les succès ou les échecs ne sont pas mesurés par leurs dépenses par rapport aux montants prévus. En conséquence, les perspectives financières d'un TBP peuvent être perçues comme une contrainte plutôt qu'un objectif.

Nous utilisons donc la perspective des processus internes pour mettre en place le seul indicateur lié à la contrainte des bailleurs de fonds que nous avons identifié : le 85% contractualisé (rappelons qu'un taux moyen mensuel par ESMS de 85% a été validé dans le cadre du CPOM avec l'ARS). L'objectif de celui-ci était de parvenir à optimiser l'allocation de ressources aux établissements et services en se fondant sur deux principes : l'équité et la productivité.

Dans ce cadre, une unité de mesure a été avancée : l'équivalent temps plein/usager. En effet, en plus d'offrir un soutien individualisé à chaque utilisateur, les institutions doivent répondre à une contrainte quantitative du nombre de services dont l'utilisateur bénéficie (une activité par jour et par usager). Le montant est alors déterminé par le nombre d'utilisateurs par rapport aux jours

d'ouverture de chaque structure (pour atteindre le taux de 85%). L'indicateur d'engagement de 85% est illustré dans notre cas sur la même interface que les processus internes déjà présentés dans la Figure 4.7.

#### 4.4.5 Répartition des indicateurs suivant les objectifs définis sur la carte stratégique

En résumé, dans la carte stratégique présenté sur la Figure 4.3, différents objectifs ont été fixés sur les 4 axes principaux du TBP et issus de la vision de la Fondation. Néanmoins, la mise en place des indicateurs permettant de suivre tous les objectifs n'est pas immédiate, car nous ne disposons pas de toutes les informations nécessaires. En effet, nous reprenons ici l'objet de notre travail, défini auparavant dans le chapitre 1 : l'amélioration de la connaissance et le management. Par conséquent, les mesures et les indicateurs ont été principalement concentrés sur deux axes du TBP. Celui de l'utilisateur et celui des processus internes, comme illustre la Figure 4.10. En effet, une meilleure connaissance des circuits de prise en charge et des activités réalisées au sein des établissements et en direction à l'utilisateur sont obligatoires pour l'amélioration de la gestion des structures.

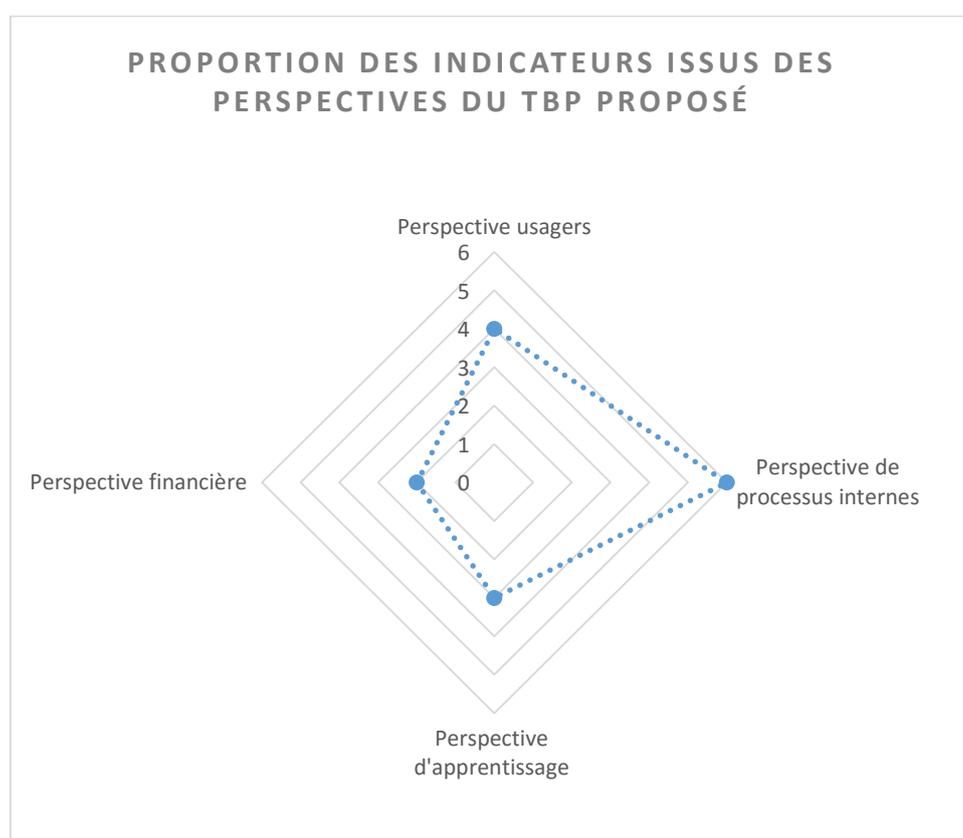


Figure 4.10 Proportions des indicateurs proposés

## 4.5 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons proposé la construction d'un TBP dans le secteur non marchand, et plus spécifiquement dans le secteur médico-social. Celui-ci se révèle être un véritable outil de management et l'aide à la décision car il permet d'avoir une vision plus détaillée et cohérente des activités effectuées avec et autour de la personne accompagnée. En effet, il permet de détailler les interventions effectuées sur une période de temps définie (semaine, mois, année). Ce détail et la vision globale des services réalisés, par une structure voire par un ensemble d'entre-elles, permet d'améliorer la coordination entre les acteurs. Le TBP peut favoriser à terme l'implémentation d'une logique d'accompagnements plus diversifiés et personnalisés en accord avec les exigences accrues de la personne accompagnée.

Bien que l'utilisation du TBP au sein des processus de la Fondation soit relativement nouvelle, cette approche a été acceptée au niveau de la direction de la Fondation, au niveau des structures et au niveau des professionnels. En effet, celui-ci est régulièrement utilisé par 24 structures de la Fondation. Le défi est, à présent, de maintenir l'utilisation de l'approche et de continuer à développer des mesures et des indicateurs adaptés aux objectifs des différents niveaux de la Fondation en gardant l'alignement de ceux-ci. Le secteur médico-social étant principalement guidé par des objectifs non financiers, il a fallu proposer une adaptation des approches de performance à ce secteur non marchand. La formulation des objectifs et la mesure de la performance font partie d'un processus de développement continu. Avec comme objectif, à terme, que ce processus puisse améliorer la performance globale de la Fondation et le service rendu à la personne.

Le tableau de bord multi-niveau est la dernière partie de l'étude globale (Gestactiv + RPM + tableau de bord multi-niveau) et justifie le temps consacré par les membres de la Fondation au renseignement des activités quotidiennes. Une fois que la direction générale et les directeurs ont vu les indicateurs ou les résultats spécifiques attendus de ceux-ci dans leurs domaines de responsabilité, leurs points de vue ont été lentement changés. Le tableau de bord multi-niveau est une cascade de la stratégie prévue par la Fondation qui contribue effectivement à combler l'écart entre la planification des projets et les activités effectuées au jour le jour par les professionnels. L'objectif est d'améliorer la performance de la Fondation.

Au niveau du secteur médico-social cette étude permet de combler l'écart dans la production des données concernant la connaissance des circuits d'accompagnement et des activités effectuées par les structures. Le fait de répertorier les activités permettra de rapprocher les services offerts aux demandes exprimées par la personne ainsi que d'améliorer la vision actuelle des pouvoirs publics, qui reste trop cloisonnée. La combinaison d'un tableau de bord multi-niveaux avec un référentiel des processus métiers joue un rôle crucial dans le développement et la structuration d'une vision commune, mais adaptée à un ensemble des structures hétérogènes.

L'amélioration de la connaissance au-delà des indicateurs actuels qui ont été proposés par l'ANAP tels que le nombre de places, le taux d'occupation des lits ou encore la durée moyenne de séjour, permettra à terme une gouvernance plus précise et un suivi des accompagnements plus rigoureux. À ce niveau, les indicateurs peuvent avoir un effet significatif correspondant à une amélioration de la satisfaction des besoins des personnes.

# 5

## Évaluation des politiques d'affectation des usagers dans le secteur médico-social

### **5.1 Vers un parcours de vie sans ruptures dans le secteur**

### **5.2 Revue de la littérature**

5.2.1 Le problème d'affectation multidimensionnelle avec des multi-objectifs

5.2.2 Méthodes de résolution exacte

5.2.3 Méta-heuristiques

5.2.4 Heuristiques

### **5.3 Formulation du problème d'affectation des usagers**

5.3.1 Énoncé du problème

5.3.2 Paramètres

5.3.3 Variables de décision

5.3.4 Contraintes

5.3.5 Fonction objective

### **5.4 Expérimentation des politiques d'affectation**

5.4.1 Scénarios

5.4.2 Méthode de résolution

5.4.3 Données

5.4.4 Résultats

### **5.5 Approche sur un dispositif complet**

5.5.1 Données

5.5.2 Résultats

5.5.3 Résolution par une méthode approchée

5.5.4 Méthode de résolution

5.5.5 Formulation de l'algorithme

5.5.6 Résultats et expérimentations

### **5.6 Conclusions**

## 5 Évaluation des politiques d'affectation des usagers dans le secteur médico-social

Ce chapitre est axé sur la politique d'affectation des usagers à des établissements médico-sociaux. L'objectif principal est d'étudier si des politiques d'affectation alternatives peuvent améliorer la réponse globale aux demandes d'admission des usagers et évaluer les performances de chaque alternative par rapport à la pratique actuelle. Dans ce chapitre, nous formulons le problème sous la forme d'un modèle mathématique d'affectation des usagers aux structures médico-sociales ainsi qu'aux professionnels présents dans chacune de ces structures, en considérant des contraintes de capacité de ressources, de compétences professionnelles et de couverture des besoins des usagers (formulés dans le Projet Personnalisé d'Accompagnement (PIA)). Les politiques alternatives d'affectation permettent de couvrir partiellement les besoins des utilisateurs et d'autoriser la participation de plusieurs structures et de plusieurs professionnels dans la réponse à la demande formulée. Ce modèle est résolu grâce au solveur CPLEX et suivant une approche lexicographique dans le cas de la politique de recouvrement partiel. Pour les problèmes nécessitant un long temps de calcul, nous proposons une méthode approchée. Nous utilisons également des données de taille réelle recueillies dans un ensemble de structures accueillant des enfants et adolescents handicapés. Nous présentons et comparons les résultats des calculs sur plusieurs scénarios, en soulignant les améliorations apportées par les politiques alternatives.

### 5.1 Vers un parcours de vie sans ruptures dans le secteur

Comme nous l'avons déjà souligné, le secteur social et médico-social doit faire face à un déficit quantitatif et qualitatif de l'offre, qui se manifeste en particulier envers l'exclusion des personnes fragiles et des personnes handicapées. L'accueil d'un usager dans une structure est déclenché par une demande de droits ou de prestations déposée auprès d'une maison départementale des personnes handicapées (MDPH). Celle-ci offre, dans chaque département, un accès unifié aux droits et prestations prévus pour les personnes handicapées.

La MDPH est ensuite en charge d'organiser une équipe pluridisciplinaire qui évalue les besoins de la personne sur la base de leur projet de vie ; ainsi elle propose un type de structure pour accompagner l'utilisateur. Lorsque la nécessité d'accompagnement (ou support) est bien définie, une demande d'admission est envoyée à une ou plusieurs institutions, qui acceptent ou refusent la personne, selon ses besoins particuliers (décrits dans le PIA) et selon la spécialité des structures et la disponibilité des professionnels (moniteurs d'éducation, infirmiers, médecins, psychologues, orthophonistes...). Ce processus n'est pas satisfaisant. En effet, un rapport récent (Piveteau et al., 2014) met en évidence la difficulté à trouver une solution pour un grand nombre de personnes ayant des besoins de soutien importants (appelé « Zéro solutions »), ceci conduit à une rupture du projet de vie de la personne, avec des conséquences sur celle-ci et son environnement immédiat (solitude, risque de crise, besoin d'hospitalisation...).

Au-delà de la dégradation des conditions de vie, le manque de solution peut conduire à des situations engendrant des dépenses élevées (en cas d'hospitalisation par exemple). Le même rapport rappelle le sens de la solidarité : *Le contraire de la rupture, ce n'est pas « tout et tout de suite », mais « toujours quelque chose, avec une main toujours tendue »* et souligne les multiples origines du problème : (1) l'offre médicale et sociale n'est pas qualitativement et quantitativement suffisante (Vachey L. et Jeannet A. 2012), (2) il manque une coordination entre l'offre et l'exigence des utilisateurs, (3) la politique d'affectation actuelle consiste à trouver

une solution qui couvre tous les besoins de l'utilisateur dans une seule institution. Afin d'améliorer la réponse aux personnes ayant besoin de soutien, nous nous proposons d'aborder le troisième point cité et d'explorer des stratégies alternatives qui soient plus flexibles, permettant par exemple de couvrir partiellement le besoin de l'utilisateur ou d'autoriser la participation de plusieurs structures et plusieurs professionnels à la réponse de la demande.

Dans notre problème, le nombre d'utilisateurs admis (attribué à une seule structure) est le principal critère, car il se traduit par une couverture totale des besoins des usagers. Par ailleurs, si l'on relâche les contraintes liées à l'affectation de l'utilisateur à une seule structure ou à un seul professionnel, pour chaque domaine demandé par l'utilisateur dans son PIA, un objectif secondaire peut être la minimisation du nombre de différentes "ressources" (la structure ou le professionnel) allouées à un utilisateur (sachant que celui-ci peut se situer dans plusieurs structures ou se voir attribuer plusieurs professionnels par domaine). Avec l'assouplissement de la couverture de la totalité des besoins, c'est-à-dire si l'on permet l'admission d'un utilisateur alors que ses besoins totaux pour chaque domaine de son PIA ne sont couverts que partiellement, un autre objectif secondaire pourrait être de maximiser le taux de couverture minimal sur les usagers. Ce chapitre vise à évaluer des politiques alternatives d'affectation par rapport à la politique actuelle afin de déterminer si, en vertu de politiques plus souples, on peut parvenir à une meilleure utilisation des ressources humaines et donc augmenter le nombre des utilisateurs admis. Le but principal est de diminuer le temps d'attente des utilisateurs pour accéder aux services et en conséquence réduire le risque de rupture du parcours de ceux-ci.

Ce chapitre est organisé comme suit : la section 2 présente la revue de la littérature du problème d'affectation multi-dimensionnelle suivi par la formulation mathématique du problème d'affectation des utilisateurs dans les structures médico-sociales. Ce modèle est conçu pour être en mesure d'expérimenter chaque politique alternative proposée en changeant uniquement certains de ses paramètres. Dans la section 4, nous décrivons l'approche expérimentale présentant tous les scénarios comparés, la façon dont ils sont résolus et dont les données d'entrée ont été générées. Dans la section 5, nous présentons les résultats obtenus et comparons les performances des politiques d'affectation selon des indicateurs de performance définis. La section 6 présente une approche algorithmique basée sur le recuit simulé destinée à réduire le temps de calcul. Enfin, la section 7 tire des conclusions et donne quelques pistes futures de recherche.

## 5.2 Revue de la littérature

Le Problème d'Affectation Multidimensionnelle (MAP) est un problème d'affectation plus complexe que celui de l'affectation linéaire (Martello et Toth 1987). Dans ce dernier, l'objectif est de faire correspondre les éléments de deux groupes de données. Les dimensions sont alors associées au nombre des groupes à faire correspondre. Le problème classique d'affectation est composé par deux dimensions, alors que le terme multidimensionnel se réfère à des problèmes d'affectations ayant trois dimensions ou plus, en conséquence nous trouvons une possibilité de combinaisons beaucoup plus importante, où le but est principalement associé à une solution que minimise une fonction de coût. Le MAP a un nombre d'applications vaste comme l'association des données ou la planification des ressources, telle que l'affectation de  $n$  tâches à  $n$  machines ou travailleurs pour minimiser le délai (Burkard et Cela 1999).

### 5.2.1 Le problème d'affectation multidimensionnelle avec des multi-objectifs

Depuis sa formulation originale, le problème d'affectation linéaire est considéré comme l'un des problèmes fondamentaux d'optimisation combinatoire dans la branche de l'optimisation ou de la recherche opérationnelle (Munkres, 1957). Il existe un certain nombre d'applications dans la littérature (McKeown et Workman, 1976) (Pentico, 2007) (Burkard, 2002). Les problèmes d'affectation existante d'attribution de  $n$  travaux à  $m$  ressources sont souvent limités à des considérations de coût ou de profit de chaque combinaison possible. Cependant, le coût et les bénéfices ne sont pas nécessairement les seuls critères à prendre en considération. Chen et Lu (2007) proposent un indice d'efficacité composite pour représenter la mesure de la performance pour une affectation particulière.

Dix années après l'apparition des problèmes d'affectation, les MAP sont apparus comme une extension naturelle du problème affectation (Pierskalla 1967). L'exemple initial était le modèle d'affectation à trois dimensions (3DAP) visant à minimiser le coût total d'affectation de  $n$  articles à  $j$  endroits à  $n$  périodes de temps. L'idée générale d'un MAP est que, au-delà de l'affectation d'un article à un endroit ou d'un travail à une machine, il y a souvent des dimensions additionnelles qui peuvent améliorer la qualité de l'affectation. Ces dimensions peuvent être du temps, de l'espace, de la qualité, etc. Dans notre cas, au-delà de l'affectation des usagers aux structures médico-sociales, le problème d'affectation touche aussi plusieurs professionnels dans différents domaines d'activités. L'efficacité de la mission peut être principalement évaluée en fonction du nombre d'utilisateurs admis (qui peut être lié soit à une fonction de profit, soit à une fonction d'efficacité de l'investissement), mais aussi avec certains indicateurs relatifs à la qualité de la mission (quantité des différentes ressources utilisées, taux de couverture du besoin exprimé). L'affectation des usagers dans le secteur médico-social est donc un MAP, car celle-ci implique en parallèle plusieurs professionnels, plusieurs domaines de compétences et éventuellement plusieurs structures d'accueil. Des travaux récents sur le MAP montrent que ce problème reste difficile à résoudre (Haus, 2014).

Au-delà du problème d'affectation multidimensionnelle, dans cette étude nous concentrons notre attention sur un problème multi-objectifs ou Problème d'Affectation Lexicographique (LAP) afin d'évaluer des politiques plus souples et la manière dont ces politiques pourraient éventuellement améliorer la réponse actuelle d'affectation des usagers. LAP a été largement appliqué dans différents domaines : distribution des ressources stratégiques (Brown, 1983), Programmation de la production (Luss et al. 1991), services d'urgence (Ogryczak 1997) ou même dans la conception des réseaux des communications (Cosares et al. 1995). L'approche lexicographique requiert l'établissement d'un ordre dans les différents objectifs planifiés et selon les préférences des décideurs.

### 5.2.2 Méthodes de résolution exacte

Les MAP sont considérés comme un problème de combinaison NP-hard. En effet, même la résolution des MAP de tailles modérées est une tâche difficile, car une augmentation linéaire dans le nombre de dimensions apporte une augmentation exponentielle de la taille du problème. Malgré sa difficulté inhérente, plusieurs algorithmes exacts et heuristiques (Aiex et al, 2005), (Clemons et al, 2003; Pasilio, 2003) ont été proposés pour résoudre ce problème. Dans la plupart de ces algorithmes, une certaine forme de recherche à voisinage local est utilisée comme dans le cas de Walteros et al. (2014) qui ont introduit un programme non linéaire continu qui a ensuite été comparé avec la méthode classique de « Branch and Price ». Visant le même objectif Kuroki et Matsui (2009) ont développé un algorithme pour les problèmes d'affectation

multidimensionnelle. Cet algorithme semble être en mesure de résoudre les problèmes MAP mono-critères en minimisant la somme du carré des erreurs dans un temps polynomial. Bozdogan et Efe (2011) ont utilisé l'optimisation par colonies de fourmis dans les décisions d'affectation améliorées dans les domaines du renseignement militaire pour atteindre des cibles multiples sur un champ de bataille.

### 5.2.3 Méta-heuristiques

Les méthodes d'approximation méta-heuristiques sont largement utilisées sur les applications à grandes instances. Nous trouvons une présentation des heuristiques classiques dans (Spieksma 2000). Ces dernières constituent le fondement des heuristiques modernes tel le cadre de l'insertion de Pisinger et Ropke (2007) pour les problèmes de routage des véhicules. Les heuristiques constituent habituellement le point de départ des méta-heuristiques. Il existe en effet autant d'applications que de méta-heuristiques. En conséquence, nous allons nous concentrer sur les plus importantes et les plus récentes. Parmi les méthodes de trajectoire, on peut citer principalement le Recuit Simulé (SA), introduit par Kirkpatrick et al. (1983). Celui-ci est une méthode méta-heuristique qui tire son nom et son inspiration de la physique des matériaux, notamment d'un processus utilisé en métallurgie. Le principe physique est qu'un refroidissement trop brutal peut bloquer le métal dans un état peu favorable. En effet, le refroidissement naturel de certains métaux ne permet pas aux atomes de se placer dans la configuration la plus solide. On alterne, dans cette dernière, des cycles de refroidissement lents et de réchauffage (recuit) qui ont pour effet de minimiser l'énergie du matériau. Cette méthode est transposée en optimisation pour trouver les extrema d'une fonction et aussi pour éviter qu'un algorithme ne reste coincé dans des minima locaux et donc trouver les extrema d'une fonction. Il utilise alors une sélection probabiliste des solutions successives. Certaines d'entre elles peuvent dégrader la solution afin de sortir d'un optimum local donné et donc migrer vers une autre position de l'espace des solutions. La probabilité d'acceptation évolue dynamiquement au cours de la recherche, favorisant d'abord une vaste exploration et des dégradations fréquentes, pour progressivement laisser la place à des dégradations rares et une optimisation plus intensive et plus locale.

Nous pouvons aussi citer la méthode Tabou (Glover 1986, Glover et Laguna 1998) qui associe une trajectoire de recherche déterministe axée sur le choix du meilleur voisin à des mémoires à plus ou moins long terme pour interdire le retour sur des solutions récemment examinées, de sorte que l'on puisse progresser vers de nouvelles régions de recherche en pénalisant les caractéristiques de solutions fréquemment rencontrées. Ces dernières méta-heuristiques ont donné lieu à de nombreux algorithmes particulièrement efficaces sur de nombreux cas de problèmes d'affectation comme dans Hansen et al. 2010 et sa méthode de Recherche à Voisinage Variable (VNS) généralement utilisant une sélection probabiliste des solutions à la manière de SA ou de la recherche Tabou.

### 5.2.4 Heuristiques

En 2007 Pisinger et Ropke (2007) ont développé une méthode plus rapide basée sur une recherche adaptative à voisinage large (ALNS). En 2010, la recherche à voisinage variable de Parragh et al.) a donné les meilleurs résultats jusqu'à la proposition de la méthode LNS-LPIF de Jain et Van Hentenryck (2011), qui dépasse (en moyenne) ce même ensemble de cas étudiés. En 2013, Parragh et Schmid ont introduit deux nouvelles implémentations, la première basée sur de Grands Quartier Recherche (LNS) et le second à SLN hybrides (HLNS) qui est la combinaison de LNS et de la procédure de génération de colonnes. Les deux algorithmes ont

eu des résultats prometteurs, néanmoins la méthode HLNS surpasse en moyenne la méthode LNS. Enfin dans les LNS adaptatives, l'ALNS de Masson et al. (2014) est l'algorithme offrant les meilleurs résultats en moyenne sur la même série de cas.

En conclusion, et à la lumière de la revue de la littérature, nous avons trouvé que les heuristiques telles que le Grand Quartier Recherche (LNS) et Variable Quartier Recherche (VNS) offrent des résultats satisfaisants dans un délai raisonnable sur de grandes instances. Chaque bonne heuristique devrait inclure efficacement deux composants. La diversité, pour explorer de nouvelles solutions, et l'intensité pour trouver un optimum local. En conséquence, notre algorithme a été défini en utilisant une heuristique de construction et de destruction afin de diversifier l'exploration ainsi qu'une méta-heuristique de recuit simulé pour intensifier la recherche tout en assurant la convergence. Ceci sera illustré dans la section 5.5.3.

### 5.3 Formulation du problème d'affectation des usagers

#### 5.3.1 Énoncé du problème

Le processus d'affectation des usagers dans les structures médico-sociales est illustré dans la Figure 5.1, chaque utilisateur est caractérisé par un PIA. Ce PIA formalise toutes les activités à mettre en œuvre pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Ces activités sont qualifiées (liées à un domaine ou sous-domaine) et quantifiées (en nombre d'heures sur une période). Par exemple, le PIA d'un usager peut inclure un soutien hebdomadaire de quatre heures d'accompagnement psychologique, six heures d'activités éducatives et deux heures avec un orthophoniste.

Chaque structure peut être différente. Elle dispose de plusieurs professionnels et chacun d'eux peut disposer de compétences dans un ou plusieurs domaines (psychologie, orthophonie, éducation, éducation spécialisée, etc.). Une structure peut ne pas offrir de services pour l'ensemble des domaines, cela dépend de sa spécialisation et des compétences des professionnels qui la composent. Un professionnel peut être qualifié dans plusieurs domaines (par exemple, l'éducation et la formation spécialisée pour un moniteur d'éducation) et peut exercer des activités dans une ou plusieurs structures, comme représenté par les flèches en pointillés de la Figure 5.1.

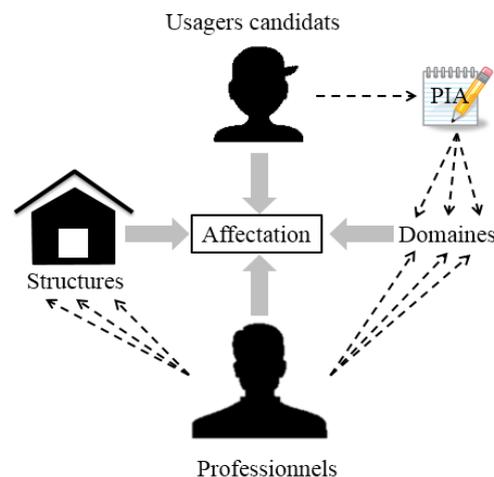


Figure 5.1 Diagramme d'affectation des usagers dans les établissements de services médico-sociaux (ESMS)

Dans la pratique actuelle, les demandes des utilisateurs sont considérées individuellement et séparément les unes des autres. Un usager est admis si la structure recevant la demande d'admission possède les ressources permettant de couvrir la totalité des exigences définies dans le PIA de l'usager. En effet, ce dernier doit être affecté dans une seule structure et, à l'intérieur de celle-ci, accompagné par un seul professionnel par domaine. L'utilisation de multi-structures ou multi-professionnels par domaine pour accueillir un usager n'est donc pas autorisée. La politique d'affectation actuelle vise à répondre au maximum aux candidats qui seront finalement admis dans un ESMS. Afin de réduire les files d'attente et d'évaluer la performance de la politique actuelle, nous proposons deux politiques alternatives plus souples. La première autorise l'allocation multi-ressources et la seconde l'acceptation d'une couverture partielle du PIA.

Nous proposons alors un modèle mathématique visant à formuler l'affectation des usagers candidats à un ensemble de structures, tant pour la politique actuelle que pour ses alternatives.

### 5.3.2 Paramètres

- Liste de candidats en attente pour l'affectation :  $u = \{1, \dots, U\}$ ,  $U$  étant le nombre total d'usagers candidats.
- Ensemble des domaines :  $d = \{1, \dots, D\}$ ,  $D$  étant le nombre total de domaines (psychologie, éducation, médecine, orthophonie, psychomoteur...) effectués dans l'ensemble des ESMS.
- Ensemble des professionnels :  $p = \{1, \dots, P\}$ ,  $P$  étant le nombre total de professionnels (psychologues, éducateurs, médecins, orthophonistes, psychomotriciens...) compris dans l'étude.
- Ensemble des structures :  $s = \{1, \dots, S\}$ ,  $S$  étant le nombre total de structures de différents types (ITEP, SESSAD, IME, ESAT...) compris dans cette étude.

#### 5.3.2.1 Paramètres en lien avec les besoins des usagers

- $L_{ud}$  est le lien entre l'usager et les domaines sollicités (compris dans le PIA). En effet, si nous imaginons une matrice qui traverse l'utilisateur avec les domaines possibles, l'intersection entre l'usager et les domaines sollicités doit être égal à 1.  $H_{ud}$  est le temps requis pour le domaine sollicité.

$$L_{ud} = \begin{cases} 1 & \text{si le PIA de l'usager } u \text{ inclut le domaine } d \\ 0 & \text{autrement} \end{cases} \quad (1.)$$

$$H_{ud} = \text{temps total requis pour l'usager } u \text{ dans le domaine } d \quad (2.)$$

Par exemple, un usager « alpha » peut avoir le PIA suivant (Tableau 5.1) :

Usager « alpha »	$L_{ud}$ (binaire)	$H_{ud}$ (nombre d'heures)
Psychologie	1	4
Éducation	1	6
Médecine	0	0
Orthophonie	1	2
Psychomoteur	0	0

Tableau 5.1 Exemple de PIA pour un usager  $\alpha$

### 5.3.2.2 Paramètres en lien avec les ressources (professionnels et structures)

- $B_{pd}$  est le lien entre le professionnel et ses compétences. Dans ce cas la matrice que nous avons imaginé pour connecter l'utilisateur avec ses besoins est composé par des professionnels et par des domaines, l'intersection entre les professionnels et son ou ses domaines doit être est égal à 1.  $C_{ps}$  est la capacité temporelle que le professionnel dispose pour le domaine.

$$B_{pd} = \begin{cases} 1 & \text{si le professionnel } p \text{ a des compétences dans le domaine } d \\ 0 & \text{autrement} \end{cases} \quad (3.)$$

$$C_{ps} = \begin{matrix} \text{temps disponible du} \\ \text{professionnel } p \text{ dans la structure } s \end{matrix} \quad (4.)$$

### 5.3.2.3 Paramètres en lien avec la définition des politiques d'affectation

- Comme nous avons déjà mentionné, afin d'améliorer la réponse aux personnes ayant des besoins des accompagnements, nous proposons d'explorer des stratégies alternatives qui soient plus flexibles, permettant de couvrir partiellement le besoin de l'utilisateur à partir d'un taux minimum ( $T_{min}$ ), d'autoriser la participation de plusieurs structures ( $MS$ ) et plusieurs professionnels ( $MP$ ) à la réponse de la demande.

$$MP = \begin{matrix} \text{Nombre maximum de professionnels} \\ \text{attribué à l'utilisateur } u \text{ dans le domaine } d \end{matrix} \quad (5.)$$

$$MS = \begin{matrix} \text{Nombre maximum des structures} \\ \text{où l'utilisateur } u \text{ peut être affecté} \end{matrix} \quad (6.)$$

$$T_{min} = \begin{matrix} \text{Taux de couverture minimum des besoins} \\ \text{à être respecté pour chaque usager affecté} \end{matrix} \quad (7.)$$

### 5.3.2.4 Autres paramètres

$HV$  = Paramètre de grande valeur (8.)

### 5.3.3 Variables de décision

Nous utilisons une variable de décision :

$D_{udps}$  = temps affecté à l'utilisateur  $u$  dans le domaine  $d$   
avec le professionnel  $p$  dans la structure  $s$  (9.)

- $D_{udps}$  est une variable continue. Elle suffit à définir l'affectation des usagers à des structures et à des ressources humaines. Toutefois, afin de faciliter la description des contraintes, nous considérons également les variables binaires suivantes utiles à représenter les décisions concernant l'admission de l'utilisateur  $P_u$  et l'affectation aux structures et aux professionnels dans les domaines  $(X_{udps}, Y_{udp}, Z_{us})$ .

$P_u = \begin{cases} 1 & \text{si l'utilisateur } u \text{ est affecté à une ou plusieurs structures} \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$  (10.)

$X_{udps} = \begin{cases} 1 & \text{si l'utilisateur } u \text{ est affecté au domaine } d, \\ & \text{dans une structure } s, \text{ avec le professionnel } p \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$  (11.)

$Y_{udp} = \begin{cases} 1 & \text{si l'utilisateur } u \text{ est affecté au professionnel } p \\ & \text{pour le domaine } d \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$  (12.)

$Z_{us} = \begin{cases} 1 & \text{si l'utilisateur } u \text{ est affecté à la structure } s \\ 0 & \text{autrement} \end{cases}$  (13.)

- Finalement nous introduisons  $T_u$ , une variable continue permettant de définir le % minimal requis pour le taux de couverture de l'utilisateur  $u$ .  $T_u$  est fortement lié à  $P_u$ . Si  $P_u = 1$ , donc  $T_{min} \leq T_u \leq 1$ . Sinon,  $T_u = 0$ .

$T_u = \begin{cases} [T_{min}, 1] & \text{si l'utilisateur } u \text{ est affecté à} \\ & \text{une ou plusieurs structures} \\ 0 & \text{Autrement} \end{cases}$  (14.)

### 5.3.4 Contraintes

#### 5.3.4.1 Respect du besoin des usagers

- L'utilisateur  $u$  peut être affecté au domaine  $d$  quelle que soit la structure et quel que soit le professionnel seulement si le domaine  $d$  est compris dans PIA de l'utilisateur.

$$X_{udps} \leq L_{ud} \quad \forall u, d, p, s \quad (15.)$$

- Tout le temps affecté à l'utilisateur doit couvrir tous les besoins listés dans son PIA. Ces besoins sont pondérés par le taux de couverture.

$$\sum_{p=1}^P \sum_{s=1}^S H_{ud} * T_u \geq D_{udps} \leq H_{ud} \quad \forall u, d \quad (16.)$$

#### 5.3.4.2 Respect de la capacité des professionnels

- Le temps disponible du professionnel  $p$  dans la structure  $s$  doit être suffisant pour couvrir la totalité de celui affecté à l'utilisateur.

$$\sum_{u=1}^U \sum_{d=1}^D D_{udps} \leq C_{ps} \quad \forall d, p, s \quad (17.)$$

- L'utilisateur  $u$  est affecté au domaine  $d$  avec le professionnel  $p$  dans la structure spécifique  $s$  seulement si le domaine peut être couvert par ce professionnel.

$$X_{udps} \leq B_{pd} \quad \forall u, d, p, s \quad (18.)$$

#### 5.3.4.3 Respect des politiques d'affectation

- Le nombre maximum de professionnels et de structures autorisés dans la réponse à la demande d'affectation de l'utilisateur.

$$\sum_{p=1}^P Y_{udp} \leq MP \quad \forall u, d \quad (19.)$$

$$\sum_{s=1}^S Z_{us} \leq MS \quad \forall u \quad (20.)$$

- Le taux de couverture  $T_u$  de l'utilisateur  $u$  est égal à zéro si l'utilisateur n'est pas affecté à une ou plusieurs structures parmi celles étudiées ( $T_u = P_u = 0$ ). Si l'utilisateur est affecté au moins à une structure et à un professionnel ( $P_u = 1$ ), le taux de couverture doit être au moins égal à celui requis ( $T_{min}$ ).

$$T_{min} * P_u \leq T_u \leq P_u \quad \forall u, d, p, s \quad (21.)$$

#### 5.3.4.4 Lien entre variables

- Un temps d'accompagnement est affecté à l'utilisateur  $u$  dans le domaine  $d$  avec le professionnel  $p$  dans une structure  $s$  seulement si l'utilisateur est affecté à ce triplet ( $X_{udps} = 1$ ), et seulement si cet usager est affecté à une des structures étudiées ( $P_u = 1$ ).

$$X_{udps} * \frac{1}{HV} \leq D_{udps} \leq X_{udps} * HV \quad \forall u, d, p, s \quad (22.)$$

$$D_{udps} \leq P_u * HV \quad \forall u, d, p, s \quad (23.)$$

- Si l'utilisateur  $u$  est affecté au domaine  $d$  avec le professionnel  $p$  dans la structure  $s$  ( $X_{udps} = 1$ ), alors cet usager  $u$  est affecté à cette structure  $s$  ( $Z_{us} = 1$ ), et cet usager  $u$  est affecté à ce professionnel  $p$  dans le domaine  $d$  ( $Y_{udp} = 1$ ).

$$X_{udps} \leq Z_{us} \quad \forall u, d, p, s \quad (24.)$$

$$Z_{us} \leq \sum_{p=1}^P \sum_{d=1}^D X_{udps} \quad \forall u, s \quad (25.)$$

$$X_{udps} \leq Y_{udp} \quad \forall u, d, p, s \quad (26.)$$

$$Y_{udp} \leq \sum_{s=1}^S X_{udps} \quad \forall u, d, p \quad (27.)$$

#### 5.3.5 Fonction objective

Afin d'évaluer la politique d'affectation actuelle ainsi que celles alternatives, nous considérons deux fonctions objectives :

Le premier et principal objectif est de maximiser le nombre d'utilisateurs admis à une ou plusieurs structures parmi celles étudiées.

$$\text{maximize } Z_1 = \sum_{u=1}^U P_u \quad (28.)$$

L'objectif secondaire vise à améliorer le taux de couverture du PIA.

$$\text{maximize } Z_2 = \sum_{u=1}^U T_u \quad (29.)$$

## 5.4 Expérimentation des politiques d'affectation

### 5.4.1 Scénarios

Afin de comparer la politique actuelle avec les politiques alternatives, nous proposons onze scénarios. Ces scénarios sont caractérisés par trois paramètres : taux de couverture minimum à respecter pour tout usager pris en charge par le système ( $T_{min}$ ), nombre maximal de structures dans lesquelles un usager est affecté ( $MS$ ) et nombre maximal de professionnels intervenant auprès d'un usager dans un domaine ( $MP$ ). Dans le Tableau 5.2, le premier scénario illustre la stratégie d'affectation actuelle où  $T_{min} = 1$  et les affectations à plus d'une structure et d'un professionnel ne sont pas autorisées ( $MS = MP = 1$ ). Un deuxième groupe de scénarios (2 à 9) explore de multiples impacts d'affectation. Enfin, les deux derniers scénarios (10 et 11) enquêtent sur l'impact d'une réponse partielle à la demande initiale.

Scénarios	$T_{min}$	$MS$	$MP$
1	1	1	1
2	1	1	2
3	1	1	3
4	1	2	1
5	1	2	2
6	1	2	3
7	1	3	1
8	1	3	2
9	1	3	3
10	0.9	1	1
11	0.8	1	1

Tableau 5.2 Description des scénarios

### 5.4.2 Méthode de résolution

Deux objectifs doivent être optimisés. Pour résoudre cette problématique, nous avons utilisé une méthode lexicographique couplée au solveur CPLEX. Nous supposons que l'objectif de maximisation du nombre d'usagers pris en charge ( $Z1$ ) est plus important pour le décideur que l'objectif de maximisation du taux de couverture des usagers  $Z2$ . Dans notre cas, la méthode lexicographique consiste à résoudre une séquence de deux problèmes d'optimisation.

Le premier problème d'optimisation mono-objective consiste à trouver la solution optimale  $Z1^*$  qui maximise le nombre d'usagers affectés à une ou plusieurs structures. Le second problème d'optimisation mono-objective consiste à trouver la solution optimale  $Z2^*$  qui maximise le taux de couverture de l'usager avec  $Z1 \geq Z1^*$  comme une contrainte supplémentaire.

Afin de trouver une solution équilibrée pour ce problème multi-objectifs et si cela est impossible, nous utilisons la méthode  $\epsilon$ -contrainte (Lust et Teghem, 2010). Cette méthode est couramment utilisée dans l'optimisation multi-objective.

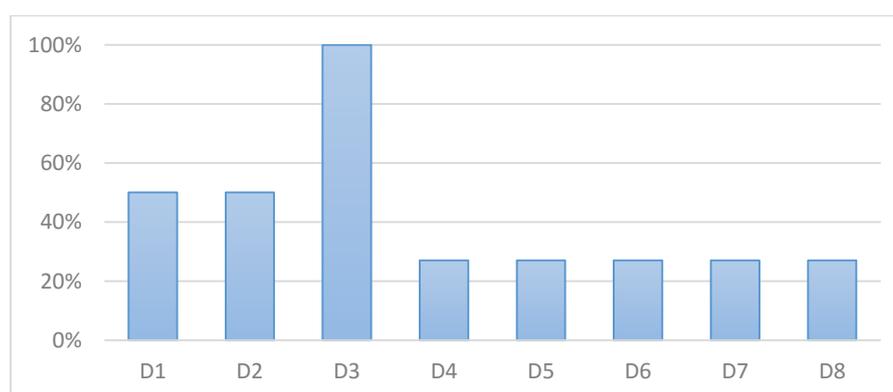
### 5.4.3 Données

La production de données nécessaires à l'expérimentation et à l'évaluation des politiques d'affectation en cohérence avec la réalité a été soigneusement étudiée. Tenant compte du fait que le secteur médico-social ne conserve pas la trace informatisée des heures d'accompagnement suivi par les usagers, nous proposons de construire un ensemble de données d'analyse des activités réalisées. Pour évaluer la performance du modèle d'affectation avec des données cohérentes, nous avons utilisé Gestactiv le système de suivi de l'activité décrit aux chapitres précédents (Osorio et al, 2014A, 2014b) pour alimenter une base de données à partir des activités effectuées par les professionnels dans un ensemble de structures.

En utilisant une simulation du Monte-Carlo (Mahadevan 1997), qui est une technique algorithmique quantitative utilisant des techniques probabilistes permettant d'imiter le comportement aléatoire des systèmes réels, nous construisons un ensemble d'utilisateurs potentiels reflétant en moyenne le profil de la population des demandes des utilisateurs actuels.

Nous avons choisi comme terrain d'étude un IME, un type d'institution pour enfants et adolescents handicapés (Institut Médico Éducatif). Les PIA de 60 usagers (traduisant les besoins de soutien pour chaque domaine) ont été suivis et rassemblés durant six mois afin d'obtenir une évaluation statistique robuste des besoins d'accompagnement et d'activités hebdomadaires dans chaque domaine (semaine d'activités standard). Nous comptons huit domaines pour ce type de structure. La proportion d'activités individuelles et collectives a été traitée avec prudence, car elles ont un grand impact sur l'utilisation des ressources. L'objectif de cette analyse est d'obtenir des données nécessaires à l'exécution de la simulation Monte-Carlo : (1) la probabilité d'un domaine de faire partie du PIA d'un usager (Figure 5.2), et (2) le temps moyen affecté si le domaine est présent dans le PIA.

Finalement, nous arrivons à un ensemble de 180 usagers ayant des temps d'accompagnement divers. Néanmoins, le temps total ou la charge d'accompagnement est toujours égal au temps total moyen affecté pour l'ensemble d'usagers analysés. C'est-à-dire que, même si la charge de chaque domaine affecté est variable, les usagers ont un temps d'accompagnement total homogène (soit la somme du temps de chaque domaine).



D1	Éducation	D5	Éducation tech spécialisée
D2	Éducation spéciale	D6	Psychomotricité
D3	Psychologie	D7	Éducation sportive
D4	Éducation technique	D8	Soins infirmiers

Figure 5.2 Distribution de probabilité d'affectation du domaine

La simulation a été faite avec les professionnels réels des structures observées. La capacité des professionnels de chaque structure a été obtenue en analysant le temps d'accompagnement par domaine et en rapportant la mobilisation moyenne des ressources afin d'améliorer la réponse apportée aux besoins des usagers.

Les données d'entrée utiles à l'expérimentation des politiques alternatives d'affectation comprennent : 8 domaines, 180 usagers potentiels caractérisés par leurs besoins de soutien dans chaque domaine, 3 structures dotées de professionnels, 75 professionnels à temps partiel (50%) présents dans une ou plusieurs structures et qualifiés dans un ou plusieurs domaines.

#### 5.4.4 Résultats

Comme mentionné précédemment, nous avons utilisé CPLEX pour résoudre le problème posé (ILOG CPLEX). Pour les scénarios 1 à 9, des solutions optimales (avec 0,2% de tolérance) ont été trouvées après moins d'une heure de temps de calcul (de quelques minutes à une heure). Ces temps de calcul ne sont pas négligeables, mais s'avèrent acceptables, car ce type de décision est seulement ponctuel et exécuté pour chaque nouvelle demande d'admission.

Pour les scénarios 10 et 11, avec la contrainte de couverture relaxée (introduite par  $T_{min}$ ), la résolution comprend deux phases selon l'approche lexicographique utilisée. Pour chaque phase, la résolution a été arrêtée après 4 heures de recherche, des solutions optimales n'ont pas été trouvées.

Afin de comparer les politiques d'affectation, nous mesurons quatre types d'indicateurs (Tableau 5.3). Le premier est le nombre d'usagers admis dans les ESMS. Il correspond à  $Z1^*$ . Le scénario 1 donne une limite inférieure pour cet indicateur. Nous remarquons qu'une politique d'affectation multi-professionnelles et multi-structures est en mesure d'améliorer cet indicateur jusqu'à 4%. La politique d'affectation partielle peut améliorer cet indicateur 9,3 % si l'on se permet d'accepter l'utilisateur avec un taux de couverture minimum à respecter de 90% et jusqu'à 25% avec un taux de couverture minimum à 80% (Figure 5.3).

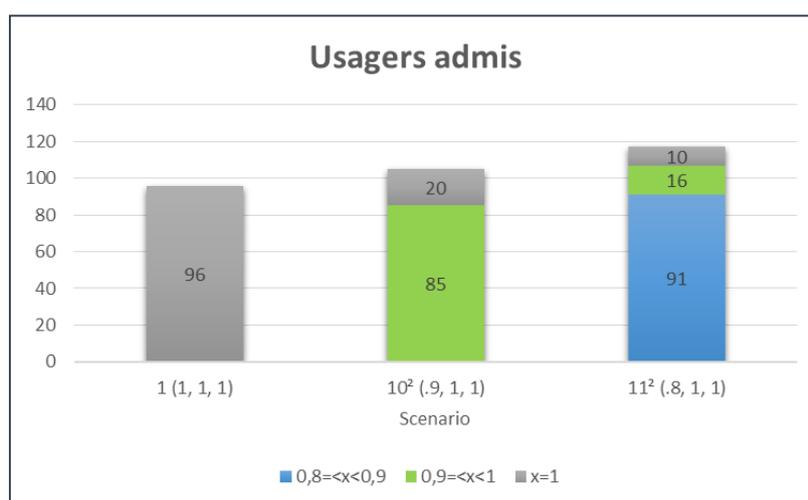


Figure 5.3 Nombre d'usagers affectés selon le taux de couverture défini

Le deuxième indicateur est représenté par un minimum, un maximum, une moyenne ( $\mu$ ) et une valeur d'écart-type ( $\sigma$ ). Ces indicateurs sont en relation avec le taux de couverture et nous pouvons constater que l'allocation partielle est systématiquement utilisée pour améliorer  $Z1^*$ . Le troisième indicateur est en relation avec le nombre de structures dans lesquelles un usager

est affecté. Nous pouvons voir que l'affectation multi-structures permet d'améliorer systématiquement  $Z1^*$ . Le dernier indicateur est lié au nombre de professionnels affectés pour un domaine spécifique du PIA. De la même manière, nous pouvons voir que le multi-professionnels est utilisé améliorer  $Z1^*$ . Toutefois dans ce cas, le fait d'ajouter un troisième professionnel dans les deux expérimentations précédentes ne permet pas d'améliorer les solutions. Nous pouvons aussi remarquer que les améliorations plus significatives sont obtenues par la combinaison de multi-professionnels et de multi-structures.

Les scénarios  $10^2$  et  $11^2$  ont été résolus en utilisant la méthode  $\varepsilon$ -contrainte. Nous pouvons voir que la dégradation de la performance sur  $Z1$  se traduit par une amélioration de  $Z2$ .

Liste d'attente : 180 usagers	Usagers admis	Taux de couverture ( $T_u$ )				Structures ( $\sum_{s=1}^S Z_{us}$ )				Professionnels ( $\sum_{p=1}^P Y_{udp}$ )			
		$Z_1^*$	min	max	m	s	min	max	m	s	$\mu$ (min)	$\mu$ (max)	$m^2$
Scenarios (Tmin, MS, MP)													
1 (1, 1, 1)	96	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
2 (1, 1, 2)	97	1	1	1	0	1	1	1	0	1.48	1.55	1.34	0.63
3 (1, 1, 3)	97	1	1	1	0	1	1	1	0	1.17	1.59	1.37	0.72
4 (1, 2, 1)	98	1	1	1	0	1	2	1.78	0.41	1	1	1	0
5 (1, 2, 2)	99	1	1	1	0	1	2	1.72	0.45	1.12	1.39	1.23	0.59
6 (1, 2, 3)	99	1	1	1	0	1	2	1.70	0.45	1.02	1.45	1.24	0.69
7 (1, 3, 1)	93	1	1	1	0	1	3	1.80	0.70	1	1	1	0
8 (1, 3, 2)	100	1	1	1	0	1	3	1.79	0.57	1.16	1.49	1.30	0.60
9 (1, 3, 3)	100	1	1	1	0	1	3	1.72	0.55	1.16	1.58	1.35	0.68
10 (.9, 1, 1)	107	0.9	1	0.93	0.04	1	1	1	0	1	1	1	0
$10^2$ (.9, 1, 1)	105	0.9	1	0.94	0.04	1	1	1	0	1	1	1	0
11 (.8, 1, 1)	120	0.8	0.8	0.8	0	1	1	1	0	1	1	1	0
$11^2$ (.8, 1, 1)	117	0.8	1	0.85	0.06	1	1	1	0	1	1	1	0

Tableau 5.3 Résultats des scénarios

À partir des résultats obtenus nous pouvons déjà aboutir à deux conclusions permettant de réorienter les expérimentations :

- le panel des structures testées devrait maintenant s'élargir sur un « dispositif » réel de la Fondation (ensemble d'environ sept structures hétérogènes sur un territoire géographique réduit),
- les expérimentations sur les scénarios 10 et 11 avec la contrainte de couverture relaxée (introduit par  $T_{min}$ ) conduit à des durées relativement longues. Il est alors intéressant de proposer des méthodes approchées de calcul adaptées aux travaux d'affectation multi-dimensionnels afin de réduire ces temps de calcul.

Par ailleurs, il est important de noter que l'évaluation de l'objectif en fonction du nombre d'usagers admis ne semble pas être complètement bien adaptée aux besoins immédiats du secteur. En effet, avec l'objectif ( $Z1$ ) qui vise à maximiser le nombre d'usagers admis, le système sera amené à exclure systématiquement les usagers ayant sollicité plus de temps d'accompagnement. Ceci n'est pas du tout souhaitable. En conséquence l'objectif devrait aussi être repensé. Le nombre d'usagers devrait aussi s'élargir et le temps d'accompagnement total devrait être hétérogène, c'est-à-dire que le temps totale et le temps par domaine devrait être variable pour chaque usagers.

## 5.5 Approche sur un dispositif complet

Cette partie prend en compte les conclusions les résultats précédents et vise à corriger les inclinations trouvées. Le modèle mathématique proposé sera désormais testé sur un cas réel et la résolution des scénarios se fera en deux parties : les politiques d'affectation alternatives permettant d'autoriser la participation de plusieurs structures et de plusieurs professionnels dans la réponse à la demande formulée seront résolues avec le solveur CPELX. Par contre, la politique de recouvrement partiel des besoins sera résolue en utilisant une méthode approchée afin de réduire le temps de calcul. La fonction objective vise également à maximiser la capacité allouée, ceci permettra de réduire le risque systématique d'exclusion des usagers ayant des charges d'accompagnement plus importantes.

Afin d'évaluer la politique d'affectation actuelle ainsi que celles alternatives sur un dispositif complet, tout en évitant le risque d'exclusion de l'utilisateur nous considérons deux fonctions objectives :

Le premier et principal objectif est de maximiser le nombre des heures totales allouées sur l'ensemble des structures :

$$\text{maximize } Z_1 = \sum_{u=1}^U \sum_{d=1}^D \sum_{p=1}^P \sum_{s=1}^S D_{udps} \quad (30.)$$

L'objectif secondaire vise à améliorer le taux de couverture du PIA.

$$\text{maximize } Z_2 = \sum_{u=1}^U T_u \quad (31.)$$

### 5.5.1 Données

Dans ce cas, l'expérimentation prend en compte un dispositif complet de la Fondation implanté sur les départements de Savoie (73) et de Haute-Savoie (74) composé de six structures médico-sociales, dont deux ITEP, deux SESSAD et deux IME. On utilise également la simulation Monte-Carlo pour construire le nouvel ensemble d'utilisateurs potentiels. Néanmoins, dans ce cas, les usagers sont complètement hétérogènes. Ils ont des durées d'accompagnement variables tant au niveau des domaines qu'au niveau du temps d'accompagnement total.

La simulation par Monte-Carlo est également réalisée à la fois avec les professionnels réels des structures observées et les temps d'accompagnement dont ceux-ci disposent. Les données d'entrée utilisées pour l'expérimentation des politiques d'affectation alternatives comprennent : 8 domaines, 250 utilisateurs potentiels caractérisés par leurs besoins des heures d'accompagnement pour chaque domaine, 6 structures dotées de professionnels, 75 professionnels à temps plein présents dans une ou plusieurs structures et qualifiés dans un ou plusieurs domaines. Les résultats au cours des scénarios proposés sont illustrés sur le Tableau 5.4.

## 5.5.2 Résultats

Liste d'attente : 250 usagers	Iterations	Ressources			Taux de couverture ( $T_u$ )				Structure ( $\sum_{s=1}^s Z_{us}$ )				Professionnel ( $\sum_{p=1}^p Y_{udp}$ )			
		Scenarios ( $T_{min}, MP, MS$ )	Nombre d'itérations	Heures allouées	Usagers acceptés	% Capacité allouée	min	max	m	s	min	max	m	s	$\mu(\min)$	$\mu(\max)$
1 (1,1,1)	745841	2054,5	152	96,73%	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
2 (1,1,2)	494359	2052,5	152	96,64%	1	1	1	0	1	2	1,53	0,50	1	1	1	0
3 (1,1,3)	784333	2053,5	151	96,69%	1	1	1	0	1	3	1,69	0,60	1	1	1	0
4 (1,2,1)	2954021	2067	151	97,32%	1	1	1	0	1	1	1	0	1,24	1,49	1,37	0,67
5 (1,2,2)	7930	2089	151	98,36%	1	1	1	0	1	2	1,63	0,48	1,17	1,50	1,33	0,67
6 (1,2,3)	5943	2081,5	151	98,01%	1	1	1	0	1	3	1,87	0,68	1,20	1,45	1,31	0,66
7 (1,3,1)	283270	2061	153	97,04%	1	1	1	0	1	1	1	0	1,21	1,60	1,39	0,83
8 (1,3,2)	7266	2070	150	97,46%	1	1	1	0	1	2	1,67	0,47	1,25	1,58	1,41	0,78
9 (1,3,3)	7240	2066	148	97,28%	1	1	1	0	1	3	1,79	0,68	1,31	1,59	1,44	0,68
10 (9, 1, 1)	8102382	2081,55	157	98,01%	0,9	0,9	0,9	0	1	1	1	0	1	1	1	0
10 <sup>2</sup> (9, 1, 1)	1870128	2023	173	95,25%	0,9	1	0,9669	0,0422	1	1	1	0	1	1	1	0
11 (.8, 1, 1)	8660	2078,95	165	97,89%	0,8	0,8	0,8	0	1	1	1	0	1	1	1	0
11 <sup>2</sup> (.8, 1, 1)	106723	2030	176	95,58%	0,8	1	0,9665	0,0739	1	1	1	0	1	1	1	0

Tableau 5.4 Résultats des premiers scénarios testés avec la méthode exacte

Ces résultats issus d'un cas plus conséquent suivent la même ligne que le cas expérimental présenté, en effet le comportement présente les mêmes caractéristiques :

- L'augmentation de l'utilisation des ressources est obtenue par la combinaison de multi-professionnels et de multi-structures.
- Comme dans le cas expérimental, le fait d'ajouter une troisième structure ne permet pas d'améliorer les solutions. Il peut même être contre-productif
- En ce qui concerne les expérimentations pour les scénarios 10 et 11, avec la contrainte de couverture relaxée (introduite par  $T_{min}$ ), nous pouvons observer une amélioration par rapport à la politique actuelle. Néanmoins cette amélioration étant faible vis-à-vis des résultats obtenus précédemment visant à maximiser le nombre des usagers.
- bien que les résultats montrent une amélioration dans l'affectation globale des ressources, un risque presque de la même grandeur que celui de l'exclusion des usagers ressort : si l'on cherche à maximiser la capacité allouée, le nombre des usagers accueillis se réduit. En tenant compte des enjeux du secteur et la recherche continue pour réduire le risque de rupture de parcours, il semble important de chercher un meilleur compromis entre l'utilisation des ressources et le nombre d'usagers accueillis au sein des structures.

Finalement, et concernant les cas 10<sup>2</sup> et 11<sup>2</sup>, la résolution comprend deux phases selon l'approche lexicographique utilisée. Pour chaque phase, la résolution a été arrêtée après 6 heures de recherche, des solutions optimales n'ont pas été trouvées. En conséquence, nous avons utilisé la méthode  $\epsilon$ -contrainte. Nous avons alors dégradé la solution Z1 en 1%, néanmoins nous n'avons pas trouvé de solutions au bout de 5 heures. Nous avons alors cherché une affectation au-delà de 95%. Ceci s'est traduit par une amélioration de Z2. Le problème ici est que, il y a une augmentation des usagers avec une utilisation inférieure des ressources, cela veut dire que le modèle a exclu des usagers avec des « charges » d'accompagnement plus importantes. Ce qui rejoint à la problématique des expérimentations précédentes.

### 5.5.3 Résolution par une méthode approchée

Dans cette section, nous allons faire face à différentes questions relatives aux méthodes de résolution et l'évaluation des performances. En tenant compte de la capacité limite de la méthode de résolution exacte, nous proposons l'utilisation d'une méthode approchée pour les expérimentations 10 et 11 ayant d'importants temps de calcul.

### 5.5.4 Méthode de résolution

Comme mentionné dans la revue de la littérature, les MAP sont des problèmes du type NP-Hard. Cela signifie que la recherche d'une solution exacte demande des temps de calculs très longs, voire incommensurables. En conséquence, nous devons chercher des méthodes approchées pouvant offrir de bonnes solutions dans une période de temps raisonnable. Ceci conduit à l'utilisation de méthodes méta-heuristiques. Chacune d'elles doit inclure deux composantes pour être efficace : la diversité, permettant d'explorer de nouveaux espaces des solutions, ainsi que l'intensité, pour trouver un optimum local. Suivant ces deux caractéristiques, nous proposons un algorithme glouton couplé à des heuristiques de construction et de destruction tout en respectant les contraintes et afin de diversifier notre exploration. Nous proposons également un cadre de recuit simulé pour intensifier la recherche tout en assurant la convergence.

L'algorithme glouton permet de construire la solution initiale, au lancement il utilise la liste de 250 usagers candidats puis effectue une nouvelle liste aléatoire. Les usagers sont donc affectés un par un et suivant les contraintes du problème jusqu'à remplir toute la capacité disponible, tant au niveau des structures qu'au niveau des professionnels. Une fois les capacités remplies par l'algorithme glouton, l'algorithme de recuit simulé prend le relais, il utilise alors la liste des usagers admis (solution initiale) et ôte certains d'entre eux de façon aléatoire qui vont prendre les dernières places de la deuxième liste (liste d'attente). Les espaces vides sont ensuite remplis par les usagers de la liste d'attente. Chaque nouvelle solution (SP) est ensuite évaluée par rapport à la solution antérieure ( $SP > SA$ ). Si celle-ci est supérieure, elle vient remplacer la solution actuelle (le compteur d'amélioration augmente), sinon elle peut remplacer celle-ci selon une certaine probabilité (le compteur de « non » amélioration augmente); en conséquence la solution se dégrade. Cette dernière est liée à une température diminuant selon les bonnes solutions trouvées. Cela signifie que, si au terme de 24 itérations nous n'arrivons pas à une meilleure solution (compteur de « non » amélioration = 24), nous descendons la température et donc la probabilité d'acceptation ; au contraire si nous améliorons la solution 3 (compteur d'amélioration = 3) fois nous abaissons aussi la température ( $p$ ). La logique sous-jacente consiste à s'extraire d'un minimum local en dégradant la solution actuelle lorsque nous ne trouvons pas de bonnes solutions et d'intensifier la recherche lorsque nous en rencontrons. Une fois la température descendue à presque 0, l'algorithme ne peut plus sortir du minimum local et la solution converge vers celui-ci. Ce processus est illustré sur la Figure 5.4. La formulation de l'algorithme est également présentée dans la section suivante.

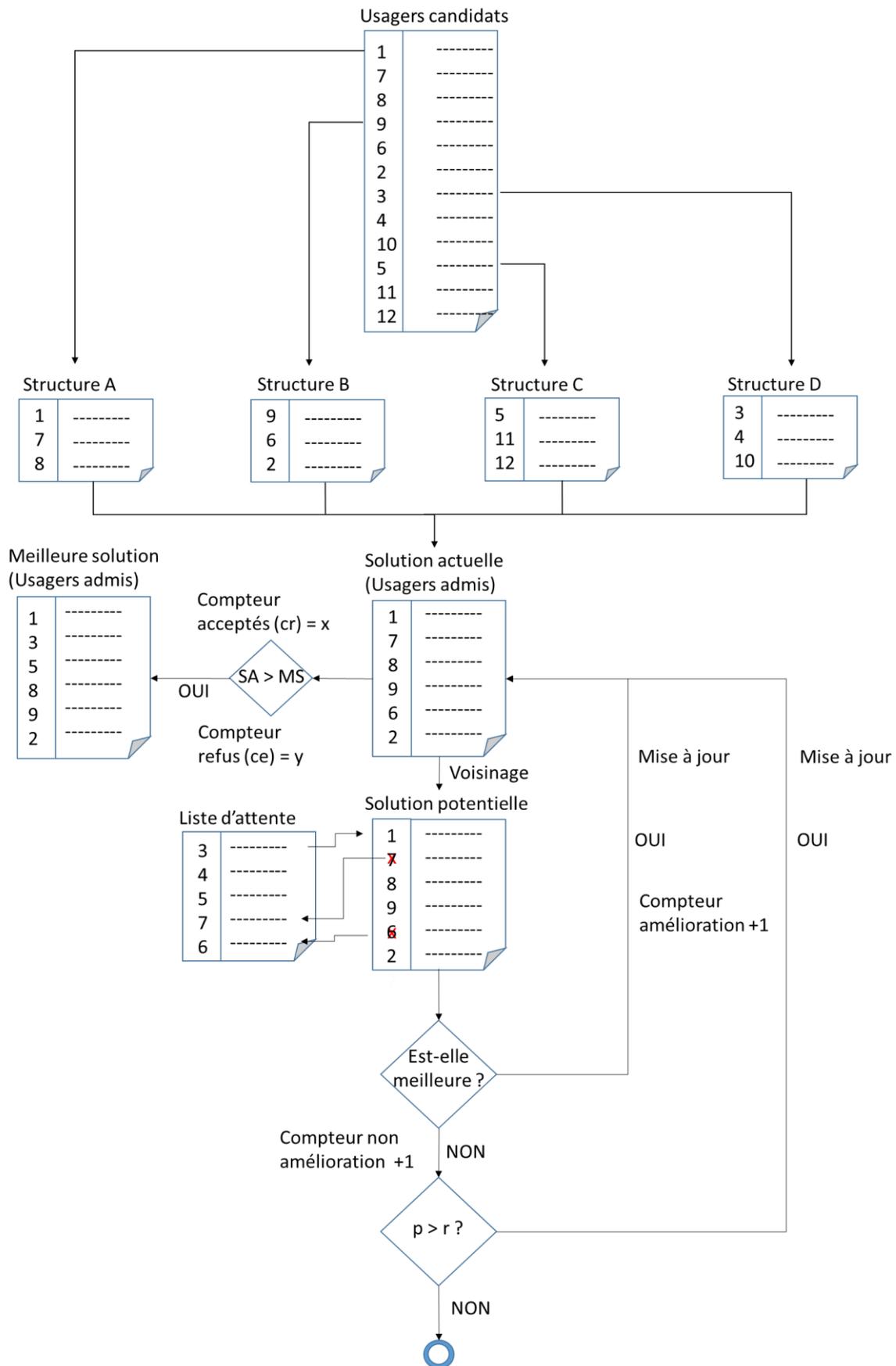


Figure 5.4 Processus itératif de recherche des solutions

### 5.5.5 Formulation de l'algorithme

---

#### Algorithme recuit simulé

---

1: tout nettoyer

#### Recuit simulé paramètres

```

2 : Maximum itérations = maxIter
3 : maximum itérations par changement de température =
maxIterTemp
4 : Compteur nombre d'échecs = ce
5 : Compteur de réussites = cr
6 : température = T
7 : Alpha =  $\alpha$ 
8 :  $T \leftarrow T_0$ 
9 :  $S \leftarrow \text{construireSolutionInitiale} ()$ 
10 :  $S^* \leftarrow S$ 
11 :  $S' \leftarrow S$ 
12 : à faire tant que le critère d'arrêt n'est pas atteint
13 :    $S \leftarrow \text{détruire}(S, D)$ 
14 :    $S^* \leftarrow \text{construire}(S, C)$ 
15 :   si  $z(S) < z(S^*)$  alors
16 :      $S^* \leftarrow S$ 
17 :      $cr = cr + 1$ 
18 :      $\text{maxIterTemp} = \text{maxIterTemp} + 1$ 
19 :      $ce = 0$ 
20 :   sinon
21 :      $ce = ce + 1$ 
22 :      $\text{maxIterParTemp} = \text{maxIterParTemp} + 1$ 
23 :      $cr = 0$ 
24 :   fin si
25 :  $S \leftarrow \text{accepter}(S, S', T)$ 
26 :   si  $cr = x$  alors
27 :     si  $S' < S$  alors
28 :        $S' \leftarrow S$ 
29 :     fin si
30 :      $T = T * \alpha$ 
31 :      $cr = 0$ 
32 :   fin si
33 :   si  $ce = y$  alors
34 :     si  $S' < S$  alors
35 :        $S' \leftarrow S$ 
36 :     fin si
37 :      $T = T * \alpha$ 
38 :      $ce = 0$ 
39 :   fin si
40 :   si  $\text{maxIterParTemp} = w$  alors
41 :     si  $S' < S$  alors
42 :        $S' \leftarrow S$ 

```

```

43 :      fin si
44 :      T = T* $\alpha$ 
45 :      maxIterParTemp = 0
46 :      fin si
47 :      à finaliser tant que

```

---

#### Procédure détruire (S, D)

---

```

1 : naffiche  $\leftarrow$  aleatoire () D
2 :   pour i = 1 naffiche faire
3 :   raffiche  $\leftarrow$  aleatoireaffiche ()
4 :   enleverVoisinNodes (raffiche)
5 :   finaliser pour
6 : finaliser procedure

```

---

#### Procédure construire (S, c)

---

```

1 : nnonaffiche  $\leftarrow$  aleatoire () C
2 :   pour i = 1  $\rightarrow$  nnonaffiche faire
3 :   construireSolutionInitiale ()
4 :   finaliser pour
5 : finaliser procedure

```

---

#### Procédure d'acceptation

---

```

1 : procedure accepter(S, S', T)
2 : p  $\leftarrow$  probabilite (S, S', T)
3 :   si aleatoire () < p alors
4 :   retourner S
5 : sinon
6 : return S'
7 :   terminer si
8 : terminer procedure

```

---

#### Procédure de probabilité

---

```

1 : procedure probabilite(S, S0, T)
2 :   si z(s') < z(s) alors
3 :   retourner 1
4 : sinon
5 : return  $e^{4s/T}$ 
6 :   terminer si
7 : terminer procedure

```

### 5.5.6 Résultats et expérimentations

L'affectation des usagers aux structures médico-sociales est un problème d'affectation que nous n'avons pas rencontré dans la littérature, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de valeurs de référence nous permettant de tester l'efficacité de la méthode proposée. Néanmoins, nous avons les expérimentations effectuées pour les neuf premiers scénarios multi-structures et multi-professionnels. Étant donné que les scénarios 10 et 11 illustrent des affectations avec couvertures partielles des besoins des usagers de respectivement 90 et 80% de chaque besoin demandé, le nombre d'usagers ainsi que le pourcentage d'affectation devraient se situer au même niveau que les premiers scénarios testés, voire au-delà.

L'algorithme présenté vise alors à trouver une meilleure solution à partir d'une recherche itérative. La clé de réussite de cet algorithme est liée à la température initiale et la manière dont elle descend. En effet, la température initiale doit être suffisamment élevée pour permettre d'accepter régulièrement de mauvaises transitions au début de l'algorithme (ces transitions sont représentées au sommet et à gauche de la ligne jaune de la Figure 5.5). La température décroît progressivement vers 0. La probabilité d'accepter des solutions dégradées se réduit (ces processus sont représentés dans la Figure 5.5 au-dessous et à gauche). Généralement, l'algorithme doit s'arrêter quand l'état est "gelé". C'est-à-dire que l'état courant n'est plus modifié (la température est trop basse pour accepter de mauvaises transitions). Les résultats sont présents dans le tableau Tableau 5.5 Résultats des scénarios 10 et 11 (méthode approchée).

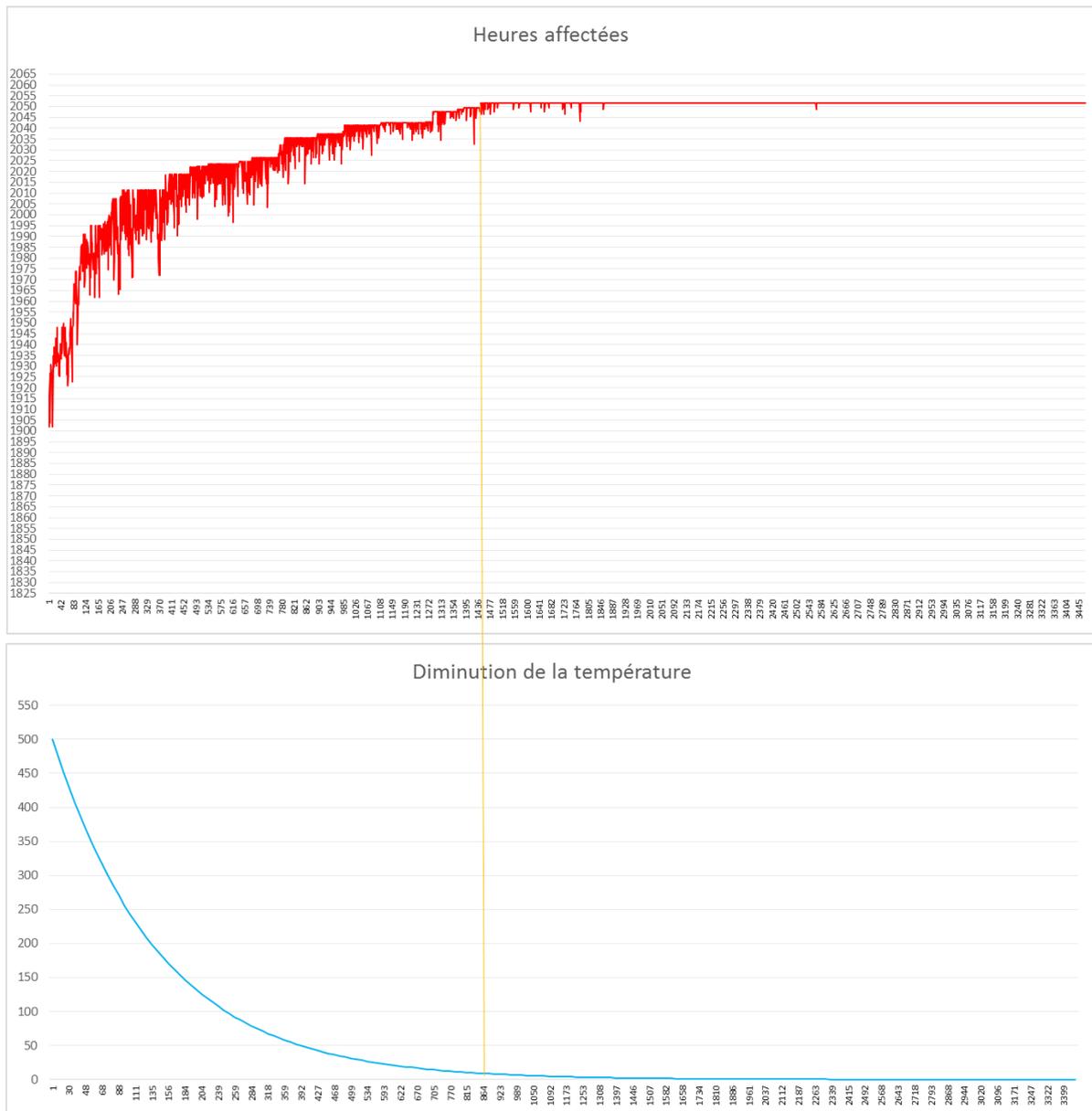


Figure 5.5 Processus de recherche et descente de la température de l'algorithme de recuit simulé

Liste d'attente : 250 usagers		Paramètres				Ressources			Taux de couverture ( $T_u$ )			
Scénarios (Tmin, MP, MS)	No d'itérations	No d'itérations arrêté	Température	Alpha	Heures allouées	Usagers acceptés	% capacité allouée	min	max	$\mu$	$\sigma$	
10 (.9,1,1)	10000	10000	1000	0,99	2058,5	150	96,92%	90,00%	100%	99,04%	0,02317	
	10000	5916	1000	0,97	2032,7	149	95,70%	90,00%	100%	98,89%	0,02519	
	10000	4671	1000	0,95	2018,1	146	95,00%	90,00%	100%	98,79%	0,02611	
	10000	10000	500	0,99	2037,8	148	95,90%	90,00%	100%	98,58%	0,02791	
	10000	7997	500	0,97	2027,3	146	95,45%	90,00%	100%	98,77%	0,02741	
	10000	4235	500	0,95	2026,1	149	95,40%	90,00%	100%	98,68%	0,02749	
	10000	10000	300	0,99	2038	145	96,00%	90,00%	100%	98,57%	0,02897	
	10000	5927	300	0,97	2037	146	95,90%	90,00%	100%	98,74%	0,02624	
	10000	4567	300	0,95	2035,6	144	95,84%	90,00%	100%	98,93%	0,02443	
	5000	5000	1000	0,99	2035,9	148	95,90%	90,00%	100%	98,83%	0,0251	
	5000	5000	1000	0,97	2033,7	145	95,75%	90,00%	100%	99,14%	0,02268	
	5000	4647	1000	0,95	2030,7	144	95,60%	90,00%	100%	99,08%	0,02352	
	5000	5000	500	0,99	2036,7	143	95,90%	90,00%	100%	99,16%	0,02096	
	5000	5000	500	0,97	2018,6	148	95,00%	90,00%	100%	98,75%	0,02804	
	5000	3467	500	0,95	2051,6	147	96,60%	90,00%	100%	99,04%	0,02233	
	5000	5000	300	0,99	2039,9	143	96,00%	90,00%	100%	99,10%	0,02228	
	5000	5000	300	0,97	2035,7	148	95,80%	90,00%	100%	98,70%	0,02675	
	5000	4727	300	0,95	2021,2	144	95,20%	90,63%	100%	98,88%	0,02452	
	3000	3000	1000	0,99	2043,4	152	96,20%	90,00%	100%	98,38%	0,03009	
	3000	3000	1000	0,97	2028,8	148	95,50%	90,00%	100%	98,85%	0,02621	
	3000	3000	1000	0,95	2022,2	146	95,20%	90,00%	100%	99,02%	0,02346	
	3000	3000	500	0,99	2050,4	147	96,50%	90,91%	100%	98,81%	0,02509	
	3000	3000	500	0,97	2035,15	149	95,82%	90,00%	100%	98,86%	0,02521	
	3000	3000	500	0,95	2028,6	148	95,50%	90,00%	100%	98,43%	0,02974	
3000	3000	300	0,99	2045,6	147	96,30%	90,00%	100%	98,70%	0,026		
3000	3000	300	0,97	2018,6	148	95,00%	90,00%	100%	98,68%	0,02699		
3000	3000	300	0,95	2030	146	95,58%	90,00%	100%	98,76%	0,02683		
11 (.8,1,1)	10000	10000	1000	0,99	2063,15	154	97,14%	80,00%	100%	94,82%	0,05967	
	10000	7313	1000	0,97	2063,9	157	97,20%	80,00%	100%	95,00%	0,06262	
	10000	4432	1000	0,95	2031,9	149	95,70%	80,00%	100%	96,00%	0,06183	
	10000	10000	500	0,99	2055,8	155	95,00%	80,00%	100%	95,00%	0,06136	
	10000	5680	500	0,97	2051	152	96,57%	80,00%	100%	94,90%	0,06328	
	10000	4998	500	0,95	2047,5	155	96,40%	80,00%	100%	95,00%	0,06009	
	10000	10000	300	0,99	2038,5	149	96,00%	80,00%	100%	95,00%	0,06043	
	10000	5713	300	0,97	2049,4	155	96,50%	80,00%	100%	94,94%	0,06238	
	10000	5001	300	0,95	2034,25	150	95,78%	80,00%	100%	95,27%	0,06196	
	5000	5000	1000	0,99	2071,3	154	97,51%	80,00%	100%	93,77%	0,06493	
	5000	5000	1000	0,97	2071,9	160	97,55%	80,00%	100%	94,69%	0,06158	
	5000	4804	1000	0,95	2042,6	151	96,20%	80,00%	100%	94,95%	0,06315	
	5000	5000	500	0,99	2069,9	156	97,50%	80,00%	100%	94,72%	0,06588	
	5000	5000	500	0,97	2059	154	96,90%	80,00%	100%	94,95%	0,0641	
	5000	4684	500	0,95	2059,7	151	96,98%	80,00%	100%	95,21%	0,06118	
	5000	5000	300	0,99	2053,9	152	96,70%	80,00%	100%	95,30%	0,06177	
	5000	5000	300	0,97	2045,2	150	96,30%	80,00%	100%	94,79%	0,06294	
	5000	4384	300	0,95	2046,9	153	96,40%	80,00%	100%	95,24%	0,06079	
	3000	3000	1000	0,99	2052,3	152	96,60%	80,00%	100%	96,60%	0,05916	
	3000	3000	1000	0,97	2055,75	154	96,79%	80,00%	100%	94,90%	0,06344	
	3000	3000	1000	0,95	2043,8	153	96,20%	80,00%	100%	95,63%	0,06134	
	3000	3000	500	0,99	2036,3	150	95,90%	80,00%	100%	95,05%	0,06188	
	3000	3000	500	0,97	2066,6	157	97,30%	80,00%	100%	95,06%	0,06222	
	3000	3000	500	0,95	2041,25	148	96,11%	80,00%	100%	95,94%	0,05904	
3000	3000	300	0,99	2045	151	96,30%	80,00%	100%	95,17%	0,06069		
3000	3000	300	0,97	2045,3	153	96,31%	80,00%	100%	95,17%	0,06334		
3000	3000	300	0,95	2029,9	147	95,60%	80,00%	100%	95,36%	0,06309		

Tableau 5.5 Résultats des scénarios 10 et 11 (méthode approchée)

L'algorithme de recuit simulé présente des résultats prometteurs, avec une maximum 10000 itérations il arrive à donner des résultats proches de la méthode exacte, évaluée sur le solveur CPLEX. Malgré l'utilisation des méthodes méta-heuristiques pour résoudre le modèle, tant les résultats ayant un taux de couverture de 90% que les résultats ayant un taux de couverture de 80% présentent des améliorations par rapport à la situation actuelle (un usager par professionnel et par structure).

Concernant les scénarios 10 et 11, l'algorithme de recuit simulé s'est relevé robuste vis-à-vis des écarts par rapport à la méthode de résolution CPLEX : 1,09% pour le scénario 10 et 0,34% pour le scénario 11.

Par rapport aux scénarios 10<sup>2</sup> et 11<sup>2</sup>, l'algorithme de recuit arrive à un meilleur compromis entre le taux de couverture et la capacité allouée dans les structures, ce qui minimise le risque d'exclusion des usagers ayant des charges plus importantes.

## 5.6 Conclusions

Dans ce chapitre, nous avons présenté le problème de politiques d'affectation des usagers et des ressources présentes dans le domaine du secteur médico-social. Ce problème n'a pas encore été étudié par la science de l'ingénieur. Le modèle d'affectation est basé sur un MILP, une formalisation d'un problème actuellement résolu sans tenir compte une notion d'efficacité. Afin de réduire les files d'attente de candidats résultant de la politique actuelle, nous en proposons deux règles assouplies permettant la répartition multi-ressources et à la couverture partielle du PIA. Ces politiques ont été expérimentées à partir d'informations constatées sur la base des données réelles enregistrées durant six mois dans les structures observées. Les résultats montrent que ces politiques alternatives peuvent contribuer à une augmentation significative du nombre d'usagers admis et à améliorer ainsi l'efficacité du service public.

Dans des travaux futurs, quelques pistes pourraient être explorées. Les deux politiques alternatives proposées pourraient être combinées afin de définir un meilleur compromis. Toutefois, l'évaluation de la solution pourrait inclure également un indicateur de performance de la satisfaction des professionnels et des utilisateurs, ainsi que le coût d'admission des usagers dans plusieurs structures. Nous pourrions également intégrer la dynamique du PIA, car celui-ci peut évoluer après un certain temps d'accompagnement.

# 6

## Appropriation par les utilisateurs de l'outil développé

### **6.1 Introduction**

### **6.2 L'enjeu de la mise en place de Gestactiv**

### **6.3 La mise en place de Gestactiv dans la Fondation OVE**

6.3.1 Organisation de la formation

6.3.2 Phase d'expérimentation

6.3.3 Retour d'expérience

6.3.4 Ajustements de l'outil

6.3.5 Suivi des utilisateurs

### **6.4 Les facteurs clés de succès**

6.4.1 La communication interne

6.4.2 La convergence de volonté entre la Direction Générale et les professionnels sur le terrain

6.4.3 La perception des professionnels

### **6.5 Conclusion**

## 6 Appropriation par les utilisateurs de l'outil développé

Ce chapitre est axé sur l'appropriation par les utilisateurs de l'outil Gestactiv. Il est focalisé sur la gestion du changement et plus précisément sur la contingence et le guidage offert pendant son processus de déploiement. Cela a nécessité un niveau d'intervention important sur la globalité du travail et certains enseignements, liés notamment à la conduite du changement, ont été retenus.

Dans ce chapitre, nous présentons la démarche suivie pour accompagner le changement déclenché par la mise en place d'un nouvel outil intégré aux pratiques quotidiennes des professionnels. Dans un premier temps, nous présentons l'enjeu de la mise en place de Gestactiv. Ensuite, nous présentons la stratégie suivie pour sa mise en place au sein de la Fondation OVE. Nous continuons avec l'évaluation du référentiel et de l'outil issu de cette phase d'expérimentation. Finalement, nous présentons les aspects clés permettant le succès du déploiement de cet outil sur l'ensemble des structures visées.

### 6.1 Introduction

Comme nous l'avons mentionné, l'offre de services proposée par le secteur médico-social s'est développée et s'est diversifiée de manière importante à partir de la promulgation de la loi de 2002. Ces développements ont largement impacté l'organisation de l'accompagnement des usagers et donc les nouvelles conditions de délivrance des ressources. Les acteurs du secteur médico-social ont dû réagir en améliorant leurs modalités de gouvernance. Ces acteurs nécessitent alors de posséder des outils de planification, de gestion et d'évaluation qui impliquent nécessairement l'emploi d'outils informatiques adaptés à tous les niveaux hiérarchiques de l'organisation.

Bien qu'une participation assidue des professionnels représente un facteur clé de réussite des changements résultant de l'implémentation des outils informatiques, les outils informatiques ont toujours été reçus avec circonspection par les professionnels, voire par certains gestionnaires. Au niveau de la perception de la démarche et de l'outil par les professionnels, l'implémentation d'un outil de mesure et de suivi des activités dans la Fondation génère des difficultés du point de vue du recueil de l'information comme de l'acceptation du principe même de ce recueil. En effet, le simple fait de rendre des comptes sur la réalisation des activités peut être perçu comme invasif par certains professionnels. Ceux-ci doivent, par ailleurs, investir du temps pour renseigner leurs activités en utilisant des intitulés issus du référentiel des processus métiers. Si ceux-ci reconnaissent néanmoins l'intérêt de l'utilisation de tels outils, ils craignent cependant que l'objectif principal soit dirigé purement vers la rationalisation et non pas sur l'amélioration du service rendu aux usagers qui est la raison d'être du secteur.

L'association du tableau de bord avec un outil de contrôle des professionnels peut rendre difficile la mise en place de cet outil d'importance, ainsi comme nous l'avons effectué pour l'adaptation du Balance Scorecard, le discours ainsi que l'objectif de l'implémentation des outils informatiques doivent subir certaines adaptations afin de s'adapter au secteur médico-social. Le message doit être clair : l'outil ne vise pas l'exhaustivité du recueil du travail des services, et ne cherche pas non plus à évaluer la charge de travail des professionnels. Il permet aux utilisateurs (soit le directeur ou les professionnels) de se questionner sur leur pratique, mais aussi sur leur organisation. On ne vise pas à améliorer le rendement financier des structures,

mais à améliorer le service qui est délivré à la personne. S'il nous semble évident que la gouvernance d'une structure ne peut aujourd'hui se passer de tableaux de bord ou d'instruments de contrôle, l'introduction de cette interface, au-delà de la simple compilation des activités réalisées, doit poursuivre deux objectifs principaux :

- permettre aux directeurs d'obtenir les remontées d'informations nécessaires à la prise de décision en matière d'allocation de ressources, de gestion des ressources humaines, de sécurité et d'amélioration des prestations,
- permettre aux professionnels de suivre les activités réalisées autour des accompagnements planifiés dans toutes leurs composantes et aux niveaux de granularité les plus fins possibles.

L'adhésion des professionnels à l'intégration de cet outil de suivi dans leur quotidien, qui peut facilement être vu comme une surveillance et une contrainte supplémentaire dans leur exercice, passe essentiellement par l'intérêt que chaque utilisateur en retire pour son propre travail. Dans ce sens, il est fondamental de travailler sur les bénéfices que l'outil apporte au-delà de la seule comptabilisation des activités. Ces bénéfices doivent en effet compenser le temps qui est investi par les professionnels. Sans cela, l'outil sera forcément perçu comme une contrainte supplémentaire dans leurs pratiques plutôt qu'un axe permettant d'améliorer le service.

Dans cette perspective, nous aborderons la question de la mise en place de l'outil informatique Gestactiv dédiée à la mesure de l'activité réalisée auprès des usagers. Ce chapitre est alors focalisé sur sa mise en place institutionnelle, et sur ses incidences dans la conduite au changement. Les pratiques du secteur médico-social reposent sur des modalités d'accompagnement pluridisciplinaires nécessitant de la flexibilité afin de s'adapter à des parcours individualisés et fluctuants. Au-delà de la conception ou de l'adaptation d'outils issus du secteur industriel ou médical, un défi majeur se présente concernant la conduite des équipes dans l'appropriation et l'acceptation de ces nouveaux outils. D'où l'objet et l'importance de ce chapitre.

## 6.2 L'enjeu de la mise en place de Gestactiv

Dans cette partie, nous nous attacherons à analyser la démarche et les modalités à l'implémentation de l'outil Gestactiv. Il nous semble que l'étude de la pertinence, la conception de l'outil en tant que tel et la mise en place des outils de management tel que le tableau de bord multi-niveaux ne peuvent pas être dissociées de la manière dont les utilisateurs se l'approprient. En effet, au-delà du seul contenu de l'outil et des efforts pour en faire un outil simple d'utilisation (respect de l'interface souhaitée par les futurs utilisateurs, adhésion à la logique de l'outil, aides à la saisie), les principaux freins ne sont pas liés au seul contenu de l'outil, mais également aux difficultés d'appropriation et aux divergences dans son utilisation. En effet, sans un effort focalisé sur une pédagogie d'appropriation et d'utilisation de l'outil, il peut rapidement devenir inexploitable. Dans ce cas, le déploiement de l'outil a fortement tiré parti de l'ancienne expérience de la Fondation OVE lors de la mise en place d'un précédent outil de mesure de l'activité : l'outil ReGARDE. Celui-ci a permis de mettre en évidence certains besoins des utilisateurs :

- Les caractéristiques ergonomiques et techniques de l'outil sont un facteur majeur d'acceptation. L'interface de l'outil doit être intuitive, facile à prendre en main, et mobiliser le professionnel sur un temps court pour la saisie.

- La communication et l'information autour de l'outil : l'objectif attendu par la Direction Générale, par les directeurs des structures et par les professionnels doit être perçu de manière unanime.
- Éviter l'erreur humaine : c'est sans doute la principale difficulté exprimée par les structures. Il faut en effet s'assurer de la bonne utilisation par les professionnels afin de garantir la cohérence des données (divergences dans la manière de renseigner, oubli des professionnels, etc.)
- L'exploitation des données : il faut, en effet, s'assurer de l'exploitation des données (« on ne saisit pas pour rien »). C'est l'un des principaux freins apparus lors de la mise en place de ReGARDE, difficulté d'extraire des informations exploitables pour analyser le fonctionnement des structures.
- Le dimensionnement de l'outil : il s'agit de l'importance de créer un outil de gestion lisible. Un bon outil de management doit contenir peu d'indicateurs, mais des indicateurs pertinents au vu de l'objectif.
- La finalité de l'outil : comprendre l'objectif et n'utiliser l'outil que dans ce sens, c'est d'une part éviter l'écueil de créer un outil de plus, pas complètement adapté, et d'autre part de voir son utilisation s'arrêter d'elle-même.

Les chapitres précédents ont permis de répondre en grande partie à ces points. Dans le chapitre 2 nous avons abordé les caractéristiques ergonomiques et techniques en conduisant des entretiens sur le terrain qui ont permis de collecter des informations par rapport à l'interface souhaitée, la logique de l'outil, les aides à la saisie et les matériaux nécessaires au bon renseignement de l'outil, reprises dans un cahier des charges détaillé (voir l'Annexe 2). Par ailleurs, l'exploitation des données ainsi que le dimensionnement de l'outil ont été largement étudiés dans le chapitre 4, ce qui a conduit à la proposition d'un tableau de bord multi-niveaux adaptés à tous les niveaux décisionnels avec des indicateurs pertinents adaptés aux objectifs de chacun. L'enjeu de la mise en place de Gestactiv est alors concentré sur la prise en compte des deux dernières remarques formulées ; celui de la communication et celui de la finalité. En effet, nous devons nous attacher à réduire, voire éliminer la distorsion qui semblerait a priori exister entre la perception dont se fait la Direction générale de l'outil (un outil d'aide au pilotage) et celle des utilisateurs, directeurs inclus (un outil pour de contrôle et de suivi de l'activité).

### 6.3 La mise en place de Gestactiv dans la Fondation OVE

La fondation OVE a été impliquée dans le processus de la mesure de l'activité depuis l'année 2010 lors de l'implémentation de l'outil ReGARDE au SESSAD du Grenoble. Au fil des ans, le département des systèmes d'information ainsi que la Direction Générale de la Fondation ont travaillé ensemble sur la planification stratégique de l'outil. Cependant, et comme cela avait été constaté par les rapporteurs du mémoire ReGARDE (Fréry, Gonzalez et Jaboulay 2013), il semble que de grandes difficultés demeurent pour combler l'écart entre la planification stratégique (formulé par la Direction générale), les objectifs en découlant et les activités au jour le jour au sein des structures de la Fondation. En conséquence, la réussite de l'implémentation de Gestactiv passe par une information pertinente qui, au travers des utilisateurs de l'outil, serait capable d'imprégner l'ensemble de la Fondation. L'information doit être « poussée » vers les niveaux inférieurs afin d'aligner les objectifs stratégiques avec les activités quotidiennes des

professionnels du terrain. Ceci nécessite d'un processus d'appropriation bien défini, illustré à la figure suivante (Figure 6.1) :



Figure 6.1 Stratégie suivie pour la mise en place de l'outil Gestactiv

Dans les sections suivantes nous revenons sur chaque étape de ce processus d'appropriation.

### 6.3.1 Organisation de la formation

Les formations à la mise en place de Gestactiv ont été effectuées en présentiel en petits groupes des professionnels (maximum 12 par séance). Le contenu de cette formation était au préalable validé par le comité de pilotage (COPIL) et la formation était principalement composée par un argumentaire concernant :

- *Les objectifs stratégiques.* Avant de commencer la formation de l'outil, il est essentiel de transmettre les objectifs stratégiques qui ont déclenché la mise en place de celui-ci. En effet, tout le monde dans l'organisation doit posséder une compréhension profonde de la mission stratégique à tous les échelons de l'outil ainsi que des objectifs et des mesures qui sont liés à l'implémentation de celui-ci. Comme signalée par Paul R. Niven (2011), une méconnaissance de l'alignement entre les objectifs personnels et la stratégie d'entreprise obscurcit l'espoir de trouver le vrai sens et la contribution dans le travail.
- *Les raisons qui justifient le changement.* En termes générales, les raisons pour justifier la mesure des activités sont multiples, l'aphorisme « *on ne pilote que ce que l'on mesure* » permet de bien illustrer l'objectif principal de la mesure. En ce qui concerne cette phase d'expérimentation, et au-delà de l'explication des objectifs stratégiques de la Fondation et les pouvoirs publics, une partie de la formation est consacrée à expliquer les raisons justifiant les changements opérationnels pour les professionnels. Par exemple, il faut bien expliquer que l'objectif des pouvoirs publics est d'améliorer la transparence dans le financement des structures, mais les professionnels, eux aussi, ont un besoin de mieux évaluer l'intensité des accompagnements dont ils ont la charge ou de mieux suivre les avancements des usagers vis-à-vis des objectifs fixés.

- *Les difficultés qui seront rencontrées.* Au-delà de la prise en main de l'outil, et avant de commencer les formations dans les structures médico-sociales, nous avons déjà anticipé certaines difficultés que nous avons rencontrées dans l'appropriation du référentiel des processus métiers. En effet, pour les professionnels qui avaient déjà utilisé l'ancien outil ReGARDE, la liste d'activités métiers à suivre passait de 5 à 25 activités. Il faut noter que la situation est pire pour les personnes n'ayant jusqu'au alors jamais utilisé un référentiel pour rendre compte de leurs activités. En conséquence, une attention particulière a été portée à ce sujet.
- *Les bénéfices attendus.* Nous avons énormément travaillé pour faire bénéficier aux professionnels d'améliorations dans l'exercice de leur métier. En conséquence, une partie de la formation a été consacrée à la présentation des avantages découlant de l'utilisation de l'outil, tel qu'un suivi plus granulaire du projet individualisé d'accompagnement de l'utilisateur ou la possibilité de création des emplois de temps de ces derniers.

Une partie technique qui présentait l'interface, la fonction de chaque champ à remplir et le mode d'emploi de l'application. Finalement, la formation était composée par des exercices pratiques en prenant un exemple d'un usager du secteur suivant un accompagnement dans un ESMS.

### 6.3.2 Phase d'expérimentation

La phase d'expérimentation de l'outil constitue un travail d'analyse et de préparation impliquant des personnes concernées par le changement. Elle vise à informer ces dernières de ce qui va être mis en œuvre, notamment en leur expliquant le pourquoi et le comment. Elle est aussi une opportunité pour prendre connaissance des spécificités des structures, d'apaiser les craintes et d'intégrer les suggestions des utilisateurs. En effet, comme signalé par Serge Proulx (2001), cette phase d'expérimentation peut être perçue comme une extension du processus de conception de l'outil, car il s'agit d'une nouveauté rendue possible par l'usage de celui-ci. Pour notre part, nous postulons que la phase d'expérimentation et le temps de formation ont été fondamentaux pour améliorer la qualité de l'outil finalement déployé. Il s'agissait en effet d'un processus interprétatif, de négociation et de construction du sens à l'intérieur duquel les utilisateurs ont questionné, élaboré et réinventé l'outil proposé.

Dans ce sens, l'outil Gestactiv a intégré une part investie par les utilisateurs qui lui ont imprimé sa visée, son style et qui l'ont rendu propre à son usage. Cet état de fait fut déjà remarqué par Alter (2002) « *Aucun outil de gestion n'est porteur en soi de connaissance. Il n'y a pas de rationalité en soi d'un outil de gestion. L'appréciation de la « valeur » d'un outil de gestion ne saurait donc se résumer à l'analyse de ses propriétés intrinsèques, mais est indissociable des capacités créatrices des usagers, de la façon dont ils donnent du sens à l'invention initiale* ».

Nous avons programmé une phase d'expérimentation en vraie grandeur : 9 structures « pilotes » (1 Structure expérimentale, 2 SESSAD, 2 IME, 2 ITEP, 1 Foyer, 1 ESAT) comportant 93 professionnels et 348 usagers. Cette expérimentation va bien au-delà des modifications des aspects techniques de l'outil, elles visaient aussi à :

- *Clarifier les enjeux liés à la mise en place d'un outil informatique pour mesurer les activités.* Tous les professionnels doivent avoir la possibilité de connaître, comment la mise en place d'un outil pour mesurer les activités va impacter sur leurs actions spécifiques, les professionnels doivent connaître clairement ce qu'on attend d'eux.

- *Comparer les activités contenues dans le Référentiel des Processus Métiers (RPM) avec les pratiques des professionnels.* L'objectif ici était d'évaluer si la liste d'activités proposées, sur laquelle l'information était remontée, pouvait refléter fidèlement les activités quotidiennes des professionnels.
- *Collecter des informations pour améliorer les futures formations.* La mise en place des expérimentations sur des structures pilotes nous a permis de tester l'outil dans sa dimension technique ainsi que l'adhésion des utilisateurs. Cette expérience permet de préparer le déploiement, de mieux en apprécier la charge, et d'en identifier les difficultés.
- *Expérimenter les changements.* L'impact du changement dans les pratiques des professionnels devient une question légitime (Abdallah et Mamlouk 2007). Il est donc important pour les concepteurs de l'outil informatique d'expérimenter les changements découlant de la mise en place de l'outil. La phase d'expérimentation est à la fois une source d'apprentissage organisationnel et une opportunité d'expérimenter la transformation de l'organisation du travail. C'est pour le changement, et par lui, que nous pouvons avoir une vision globale des répercussions des outils afin de réfléchir a posteriori et améliorer les futures formations.

### 6.3.3 Retour d'expérience

Le retour d'expérience a été effectué à deux niveaux :

Au niveau des directeurs, nous avons mis en place une plateforme WIKI afin de recenser les problèmes et collecter les suggestions qui visent à améliorer l'outil.

Au niveau des professionnels, un questionnaire commun a été soumis à l'ensemble des professionnels concernant les grands points d'étude de l'outil Gestactiv (voir l'[Annexe 3](#)). Cette enquête a permis de tirer des statistiques sur certains éléments clés servant l'analyse :

- La logique de l'outil
- L'interface
- La prise en main
- La formation et le temps de pratique
- Les conditions pour saisir l'outil

Ce questionnaire (auquel ont répondu 100 utilisateurs) a mis en évidence les principaux aspects sur lesquels il fallait travailler avant de commencer le déploiement de l'outil sur l'ensemble des structures de la Fondation. Certains résultats du questionnaire sont présentés sur les graphiques en secteur suivantes (Figure 6.2, Figure 6.3, Figure 6.4 et Figure 6.5).

### 6.3.3.1 Concernant la logique de l'outil

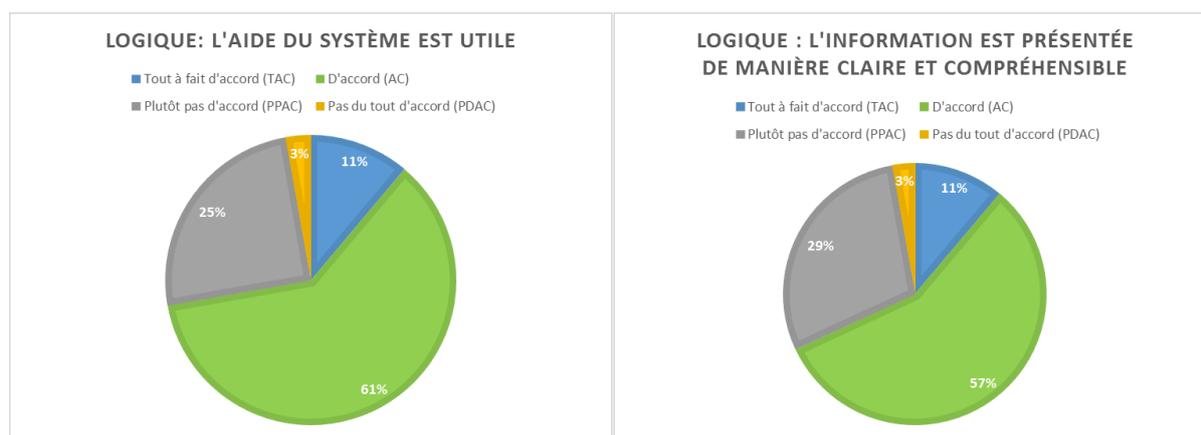


Figure 6.2 Appréciation de la logique de l'outil

Cette partie visait à évaluer la perception des professionnels sur les aspects techniques de l'outil Gestactiv, notamment sur la logique de celui-ci : l'aide du système, la manière dont l'information est présentée, l'organisation des champs à remplir, la pertinence et la clarté des messages d'erreur. Généralement, la logique de l'outil a été bien appréciée, les indicateurs principaux ont été le taux de retours positifs par rapport aux questions formulées, en effet, un total de 70% des professionnels étaient d'accord (61%) ou tout à fait d'accord (11%) sur la clarté, l'aide et la logique de remplissage de l'outil. Par ailleurs, les positions des personnes n'étant pas de tout d'accord sont minimales (autour de 3%), ceci peut être considéré comme un comportement naturel dans la mise en place de tels outils.

### 6.3.3.2 Concernant l'interface et la prise en main

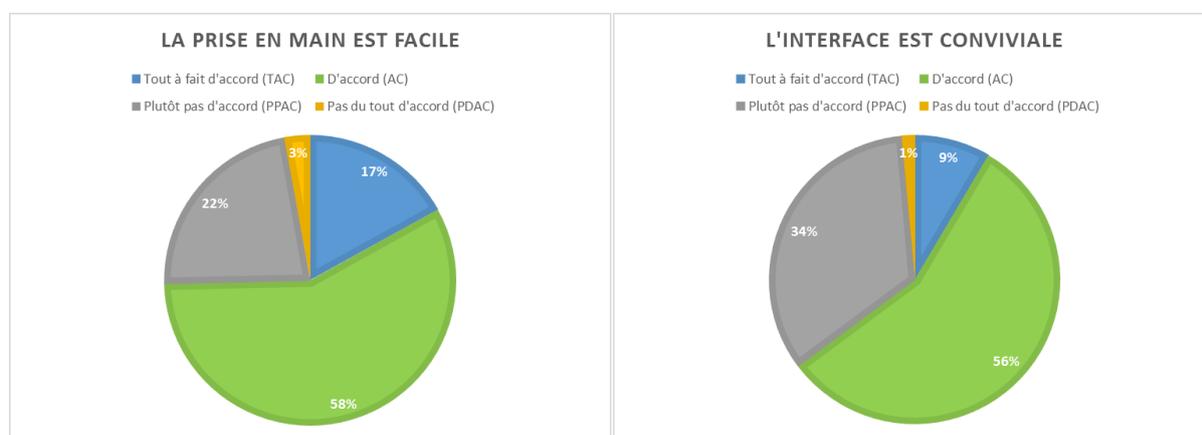


Figure 6.3 Appréciation de l'interface et la prise en main

L'interface et la convivialité de l'outil sont directement corrélées avec la facilité des professionnels à se l'approprier. Dans ce cas, nous évaluons la prise en main de l'outil ainsi que la convivialité de celui-ci. L'outil est-il intuitif et facile à utiliser ? D'après le questionnaire, les professionnels ont bien qualifié ces propriétés. En effet, 75% des personnes étaient d'accord avec l'affirmation de la facilité de la prise en main de l'outil et 65% avec la convivialité de celui-ci. Les positions complètement négatives se comptent autour de 2% en moyenne.

### 6.3.3.3 Concernant la formation et le temps de pratique

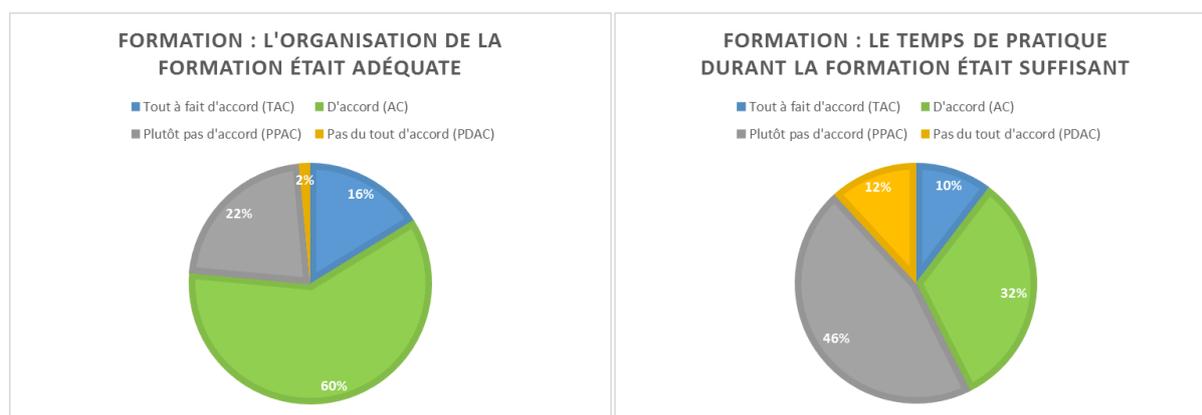


Figure 6.4 Appréciation de la formation et le temps de pratique

En ce qui concerne la formation et le temps pratique consacré, les résultats ont été moins positifs. Bien que l'organisation de la formation fût considérée adéquate (autour de 76% des retours positifs), l'appréciation du temps de pratique ne fut pas autant optimiste. En effet, 42 % des personnes étaient d'accord avec le temps consacré et plus de 10 % ont des positions complètement en désaccord par rapport au temps investi dans cette partie. Des travaux restent à réaliser sur cet aspect.

### 6.3.3.4 Concernant les conditions de saisie de l'outil

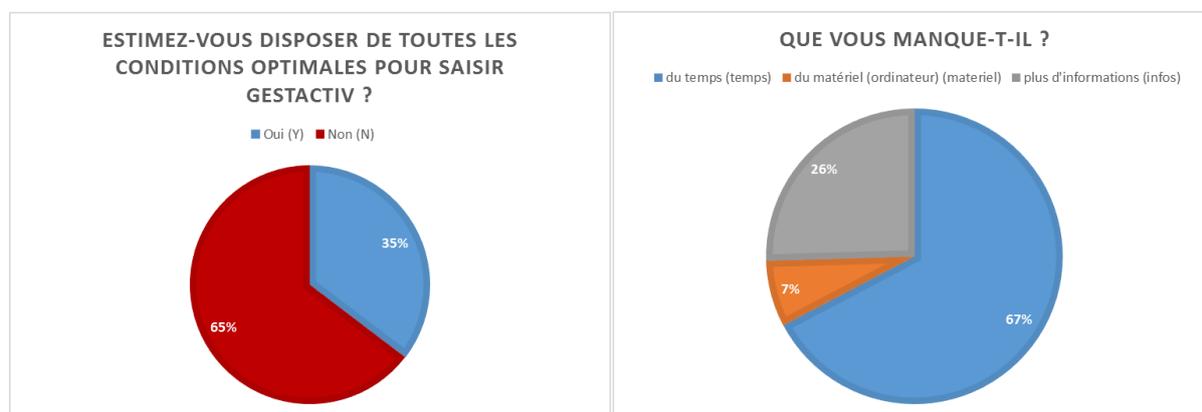


Figure 6.5 Appréciation des conditions permettant la saisie de Gestactiv

Les retours par rapport aux conditions de saisie de l'outil demandent plus d'attention, en effet 65% considèrent que les conditions ne sont pas adéquates pour renseigner l'outil. Parmi les aspects critiques, les professionnels soulèvent notamment un manque du temps et d'information. En conséquence, nous nous sommes concentrés à améliorer le gain de temps découlant de la saisie de l'activité.

### 6.3.4 Ajustements de l'outil

À partir des retours d'expérience effectuée par les utilisateurs de l'outil nous avons effectué des ajustements. S'il semble que la logique, l'interface et la prise en main de l'outil ont été bien appréciées, des manques sur le temps de pratique ainsi que sur les conditions de saisie existent. Il est clair que la réussite de la logique et l'interface ne suffisent pas s'ils ne sont pas accompagnés d'une pédagogie, d'une explicitation de ces changements auprès des professionnels afin de permettre la compréhension de ces décisions, et l'adhésion au nouveau fonctionnement. Voici donc les principales mesures prises pour répondre aux problèmes à ces constats :

Concernant les formations et les temps de pratique, nous avons augmenté le temps de formation (1h30 à 2h), ce qui nous a permis de nous focaliser sur le temps pratique à travers des exercices et l'explication des intitulés qui pouvaient générer des incertitudes. Des exercices complémentaires ont été mis en ligne ainsi qu'un mode d'emploi récapitulatif des aspects les plus importants de la formation.

En ce qui concerne les conditions de saisie et notamment l'économie du temps investi, plusieurs reprises ont été effectuées. Il faut d'abord rappeler aux structures du type SESSAD que cet outil remplace l'ancien outil ReGARDE et donc permet de relever les activités avec une économie de temps par rapport à l'outil précédent. Pour les structures n'ayant encore jamais utilisé cet outil le message était clair ; Gestactiv consomme du temps, mais il y a certainement des bénéfices qui surpassent le temps investi, celui permet :

- d'effectuer la facturation à partir des activités renseignées, ce qui se traduit nécessairement par un gain de temps dans les pratiques quotidiennes ;
- de récupérer l'emploi du temps des usagers. En effet, à partir des activités renseignées, le professionnel peut imprimer en format PDF, l'emploi du temps de l'ensemble des usagers dont il est en charge ;
- d'évaluer l'intensité des accompagnements dont ils ont la charge ;
- de rendre compte de leur activité, avoir une vision de leur activité afin de réfléchir a posteriori et améliorer leur gestion du temps ;
- un suivi des commentaires par usager, permettant de garder une trace des éléments factuels qui pourront être compilés ;
- d'avoir une synthèse des activités compilées par usager.

Finalement, nous avons mis un accent sur le tableau de bord multi-niveaux et la possibilité d'effectuer des analyses du parcours de l'utilisateur vis-à-vis des objectifs planifiés dans le PIA de l'utilisateur.

### 6.3.5 Suivi des utilisateurs

Aujourd'hui, le suivi des utilisateurs est effectué sur deux axes :

Le premier axe est celui de la proximité, avec des accompagnements à l'utilisation, vérification des problématiques, formations du rappel et temps pratique. Ceci est très important, car durant la phase de changement l'erreur humaine est très récurrente. Cela se manifeste, la plupart du temps, par des problématiques de renseignement ; de nombreuses activités qui ne sont pas renseignées (par oubli, manque de temps, lorsque ce n'est pas fait régulièrement) ou à l'inverse qui sont saisies 2 fois par des professionnels différents ayant participé à une activité commune.

Le deuxième axe de suivi est réalisé à distance à partir d'un Logiciel de Gestion LGPI permettant de traiter les incidents avec un temps de réponse qui ne dépasse pas 48h : les professionnels ouvrent un « ticket » auquel nous donnons une réponse ainsi que à travers des appels téléphoniques ou mail.

## 6.4 Les aspects clés de succès

Telles que signalées par Ségrestin (2004), les innovations managériales « *naissent de la rencontre de bons dispositifs d'accompagnement que constituent en l'occurrence les outils de gestion et des acteurs doués d'initiative, cette initiative étant la condition même de l'appropriation de l'innovation* ». Le projet engagé par la Fondation OVE est ambitieux et doit aboutir à la mise en place de l'outil Gestactiv permettant de mesurer les activités dans près de 70 structures composées essentiellement de SESSAD, IME, ITEP, ESAT... Ce projet se décompose en plusieurs phases :

- Mise en place d'un système de mesure de l'activité proche des pratiques opérationnelles, peu contraignant pour les professionnels, robuste vis-à-vis de l'interprétation que l'on peut en faire.
- Déploiement de ce système de mesure à toutes les structures de la Fondation.
- Analyse des données remontées qui, combinées avec des outils d'aide à la décision, permettent d'identifier les stratégies de déploiement.

Si les aspects techniques de l'outil ont été bien reçus par les utilisateurs, et ont donc atteint leurs objectifs, c'est la méthode de conduite du changement qui entraîne les difficultés de la démarche. Voici les aspects critiques sur lesquels nous avons accordé plus d'attention lors de l'implémentation de l'outil.

### 6.4.1 La communication interne

Pour permettre la bonne utilisation de l'outil, chaque salarié doit se sentir impliqué dans le projet. Pour que Gestactiv soit exploité dans toute sa dimension, la Direction Générale devra s'attacher à communiquer plus précisément sur sa finalité. Gestactiv est considéré comme outil de management de l'activité, utile à la Direction Générale, mais aussi aux directeurs des structures, ainsi qu'aux professionnels de terrain. En effet, une information précise doit être communiquée aux équipes afin de leur démontrer tout l'intérêt de l'utilisation de l'outil pour améliorer la qualité du service rendu au quotidien sans qu'il soit question de remettre en question la compétence des salariés. Pour être efficace, la communication doit donc être

maîtrisée à tous les niveaux hiérarchiques. Dans ce sens, une communication sur la mise en place de cet outil a été assurée par l'équipe COPIL à l'attention des directeurs et à plusieurs reprises lors de réunions plénières. Celles-ci ont permis à certains de ces directeurs de s'impliquer concrètement dans l'élaboration et dans l'amélioration de l'outil. La communication sur la finalité de l'outil (autre que celle concernant la seule comptabilisation de l'activité) a été largement opérée durant plusieurs réunions, les directeurs étant désireux d'implanter cet outil dans leurs pratiques.

#### 6.4.2 La convergence de volonté entre la Direction Générale et les professionnels sur le terrain

Pour s'engager dans une dynamique de changement, il est nécessaire de bien connaître et de valoriser ce changement afin de définir sa finalité (Rampersad, Wieder, et Malsch 2004). Ainsi il convient de décliner ce changement à une échelle plus opérationnelle. Dans la mesure où cet outil a vocation à être exploité à au moins trois niveaux (Direction Générale, direction des structures et professionnels), nous identifions un risque lié à une mauvaise interprétation de sa finalité, notamment s'il se trouve en décalage avec les projets des structures ou même ceux des professionnels. Pour la Direction Générale de la Fondation OVE, la comptabilisation de l'activité constitue un enjeu majeur, car elle est révélatrice du service rendu, d'où le fait qu'elle fut à l'origine d'un CPOM contractualisé avec l'ARS. Au-delà de la comptabilisation du nombre d'activités, il est essentiel d'insister sur l'importance d'utiliser cet outil pour mieux comprendre et mieux agir sur les actions menées par les services. Gestactiv doit être perçu comme un outil de management exploitable à trois niveaux décisionnels. Dans ce sens, même si les visualisations sont différentes selon chaque niveau décisionnel, la perception de l'outil doit être la même pour l'ensemble des utilisateurs. Afin d'établir une convergence entre la volonté de la Direction Générale et les responsables de service, l'outil doit respecter les valeurs de l'entreprise (Kaplan 2001). Il doit être perçu comme un outil permettant de réajuster l'organisation des services sans remettre en cause la compétence des salariés afin de ne pas conduire les responsables de ces services à prendre des décisions en fonction des indicateurs, en omettant le projet de l'entreprise.

#### 6.4.3 La perception des professionnels

La pertinence des indicateurs repose sur la saisie des professionnels au quotidien. Il est donc important de se concentrer sur la manière dont ces professionnels perçoivent l'outil pour comprendre les freins qu'un directeur peut être amené à rencontrer durant sa mise en place. L'association tableau de bord / contrôle de gestion est responsable, encore aujourd'hui, de la survivance d'une conception archaïque de cet indispensable outil, toujours perçu comme instrument de contrôle. Dans encore de nombreux cas, les professionnels considèrent que l'outil Gestactiv est mis en place par la Direction générale dans le but de renforcer le contrôle de leurs actions. Ces professionnels ont du mal à percevoir leur intérêt, ils craignent par exemple de passer plus de temps devant l'ordinateur que devant les jeunes. En conséquence, lors de la mise en place de Gestactiv, nous nous sommes aperçus du rôle majeur des directeurs des structures : ceux-ci doivent en effet réussir à convaincre leurs équipes que l'outil peut conduire à une planification et à un déploiement plus efficace de la stratégie. En constatant ces améliorations, les craintes des professionnels devraient progressivement s'atténuer. Le vrai défi est donc d'obtenir l'acceptation de ces professionnels, car ce sont finalement eux qui vont renseigner l'outil, et donc y investir de leur temps. Le rôle du directeur, au-delà de motiver son équipe à l'utilisation de l'outil, doit consister à travailler avec les professionnels dans l'élaboration des

indicateurs spécifiques attendus par eux, ces indicateurs représentant en effet la compensation du temps investi.

## 6.5 Conclusion

Sur un plan général et à la lumière de l'expérience lors de la mise en place de l'outil de suivi et d'aide à la décision Gestactiv, il nous semble que celui-ci a été bien intégré par les professionnels. Il répond aux besoins globaux recensés pour opérer une conduite stratégique de la Fondation OVE ainsi que pour décliner les objectifs globaux sur les plans des directeurs et des professionnels de terrain. Ceci est reflété par les retours positifs des utilisateurs sur un questionnaire de satisfaction sur les aspects principaux de l'outil.

Concernant le travail sur la communication interne et la promotion de l'outil auprès des utilisateurs, un travail de communication sur tous les niveaux décisionnels de la Fondation OVE a été effectué. Il semble qu'il y ait une convergence entre la volonté de la direction générale, la volonté des directeurs des structures et la volonté des professionnels du terrain. La campagne de communication a été focalisée sur les bénéfices de l'outil et prenant compte du caractère hiérarchique et la différenciation des besoins de pilotage selon les objectifs de chacun des acteurs.

Pour que Gestactiv soit exploitable, une information précise doit être communiquée aux équipes afin de leur démontrer tout l'intérêt de l'utilisation de l'outil pour améliorer la qualité du service rendu au quotidien sans qu'il soit question de remettre en question la compétence des salariés. Pour améliorer l'appropriation de l'outil, nous avons valorisé son utilisation, au-delà de la seule comptabilisation des activités, pour en faire un outil de pilotage opérationnel. Pour augmenter les chances d'acceptation de cet outil, celui-ci a été co-construit avec les futurs utilisateurs. Il repose sur des processus de saisie ergonomiques ayant une interface intuitive qui permet de collecter les informations avec une économie maximale des moyens (temps de saisie, fonctionnement en ligne et hors ligne, multiplicité des supports, etc.).

L'outil de suivi des activités Gestactiv est utilisé depuis octobre 2013 lors de la phase d'expérimentation sur 9 structures pilotes. Aujourd'hui, depuis le déploiement déclenché en janvier 2014 l'outil fait maintenant partie des pratiques des professionnels repartis sur 24 structures de la Fondation OVE, cela représente plus de 300 utilisateurs. Parmi les difficultés que nous avons identifiées, nous pouvons signaler notamment :

- Changer la perception de l'outil comme un moyen d'évaluation de la charge de travail des professionnels ;
- Améliorer l'appropriation des intitulés des activités par les professionnels ;
- Vaincre les réticences premières devant l'introduction d'un nouvel outil.
- Conduire et adapter la formation selon le type de public cible.
- Travailler sur l'appropriation des aspects techniques sur un public qui parfois n'est pas habitué à utiliser des outils informatiques
- Répondre au sein d'un même outil institutionnel aux besoins de structures hétérogènes.

## Conclusion et perspectives

La considération du handicap a connu une véritable transformation, impulsée notamment par l'inclusion du handicap dans les droits de l'Homme. En France, le secteur a été soumis depuis plus d'une décennie à des évolutions conjoncturelles et structurelles. Le contexte législatif et budgétaire est devenu de plus en plus contraint, porté par de multiples publications réglementaires, légales ou des recommandations issues de rapports du secteur. Ces évolutions viennent interroger en profondeur les acteurs du secteur sur leurs modalités de gouvernance ainsi que celles de prise en charge de la personne.

Ces acteurs ont souligné la nécessité de recourir à des solutions innovantes afin de garantir une meilleure adaptation du secteur pour pouvoir faire face aux défis actuels (d'amélioration de la qualité, managériaux, économiques, etc.) et à venir, et ainsi améliorer les accompagnements des personnes en situation de handicap. Proposer des accompagnements adaptés est de plus en plus complexe, car ceux-ci se situent dans une temporalité presque égale à la durée de vie de la personne. Les interventions deviennent de plus en plus externalisées et la gestion partagée des situations provoque des accompagnements plus fractionnés, séquentiels et impliquant parfois de multiples intervenants. Or la majorité des structures ne disposent pas à ce jour d'outils de pilotage leur permettant de gérer des accompagnements impliquant plusieurs intervenants.

Notre travail s'est inscrit dans le contexte général du secteur médico-social, qui, depuis plus une décennie, subit une véritable mutation systémique. Celle-ci modifie en profondeur les modalités de délivrance des accompagnements des usagers, l'organisation des professionnels engagés auprès des publics accueillis, la création des établissements et services, leurs modes de gouvernance, ainsi que les relations inter-structurelles et entre les structures et les pouvoirs publics. La coordination pluridisciplinaire passe par des outils de pilotage aptes à donner rapidement une vision globale des services offerts par un ensemble de structures hétérogènes. Sans ces outils, les coûts de coordination limitent voire suppriment les bénéfices d'un élargissement des activités. La création de cet outil de pilotage va permettre d'améliorer la coordination des services offerts par un ensemble de structures et de s'inscrire dans la logique d'une réponse diversifiée dans la gestion du parcours de la personne.

Après avoir souligné les défis et enjeux auxquels les acteurs devaient faire face sur le premier et le deuxième chapitre, nous nous sommes interrogés dans le troisième et quatrième chapitre sur la façon d'améliorer la connaissance des circuits d'accompagnement au sein des structures du secteur, leurs organisations, leurs modes de gouvernance, ainsi que la façon de répondre aux questions formulées dans les rapports les plus importants du secteur.

Dans ce sens, nous avons proposé un outil permettant de suivre les activités effectuées autour de la personne accompagnée. Cet outil, que nous avons appelé Gestactiv permet, en effet, de suivre les interventions et offre une vision globale des activités effectuées sur un calendrier qui conserve les services rendus par les ESMS. Il permet d'améliorer le recueil des données et la formulation de la connaissance des circuits d'accompagnement et des activités effectuées par les structures. Le défi scientifique ici était de proposer un référentiel des processus métiers (RPM) adapté à des situations hétérogènes pour alimenter l'outil Gestactiv. Celui-ci devait être suffisamment générique pour convenir aux différents types des structures, mais également paramétrable pour s'adapter à celles-ci en intégrant les caractéristiques spécifiques des activités métiers réalisées.

Plus que le référentiel que nous avons proposé, c'est sa méthode de conception qui peut répondre à un objectif majeur, la proposition d'un référentiel commun adapté à des structures hétérogènes du secteur médico-social, pour sortir de la vision actuelle, trop cloisonnée. En effet, cette méthode pourrait être utilisée dans des structures différentes, cela nécessite néanmoins des adaptations relatives aux constats concernés.

Les mesures collectées à partir du référentiel des activités et de l'outil de suivi offrent la possibilité de répondre à des questions au niveau opérationnel autour de l'accompagnement et des consommations des ressources. Elles ont établi, en effet, une base sur laquelle nous avons développé un tableau de bord multi-niveaux. Cette approche de pilotage a permis de traduire la stratégie globale de la Fondation vers des plans d'action opérationnels à tous les niveaux de l'organisation en mettant à disposition l'information sur les performances de chaque entité, et utile pour le pilotage de celles-ci. Le défi scientifique ici était de proposer un tableau de bord prospectif adapté au secteur non-marchand contenant plusieurs niveaux de performance selon le public visé

Dans le chapitre cinq, nous avons décrit le problème de politiques d'affectation des usagers et des ressources présentes dans le domaine du secteur médico-social. À cette fin, nous avons modélisé mathématiquement la procédure d'affectation des usagers sur certaines structures médico-sociales. Afin de réduire les files d'attente de candidats résultant de la politique actuelle, nous proposons deux règles assouplies permettant la répartition multi-ressources et la couverture partielle des besoins en accompagnement exprimés dans le projet individualisé d'accompagnement (PIA). Les résultats montrent que ces politiques alternatives peuvent contribuer à une augmentation significative du nombre d'usagers admis et à améliorer ainsi l'efficacité du service public. Néanmoins avec les méthodes utilisées, nous trouvons certains risques d'exclusion envers des usagers ayant une « charge d'accompagnement plus importante ». Il faut, en effet, des modèles qui puissent trouver une meilleure approche permettant de traduire mathématiquement le principe de l'égalité dans l'accès aux soins. Cela nécessite de trouver un compromis entre une maximisation des usagers admis et une bonne utilisation des ressources.

Finalement, le chapitre six propose un retour d'expérience sur l'appropriation des utilisateurs de l'outil pour le suivi des activités Gestactiv et du tableau de bord multi-niveaux au sein des structures médico-sociales. Celui-ci est focalisé sur la gestion du changement et plus précisément sur la contingence et le guidage offert pendant le processus de déploiement de l'outil qui a forcément occupé un niveau d'intervention important sur la globalité du travail. Ce chapitre a relevé l'importance d'encourager l'utilisation de l'outil à travers d'un groupe de travail constitué dès le début du projet et composé par des directeurs des structures qui devront utiliser les outils à mettre en place. En effet, ce sont les directeurs qui seront les promoteurs locaux de la bonne utilisation de l'outil. Dans ce sens, la communication entre les directeurs et les professionnels des structures joue un rôle important. En effet, parfois la non-utilisation de Gestactiv a été due à un manque « d'encouragement » des équipes d'encadrement locales (directeur adjoint, chef de service...). Le déploiement de Gestactiv dans les services, et à terme, dans les établissements devrait être accompagné d'une véritable campagne d'explicitation et de promotion de l'outil, dont l'objectif serait l'appropriation par les professionnels quel que soit leur échelon hiérarchique.

Pour faire suite aux différents travaux réalisés tout au long de cette thèse, quelques pistes pourraient être explorées. En tenant compte, que les travaux effectués ont permis de mieux détailler les activités et ont permis de donner une vision globale des services réalisés par

différents type de structures, il semble maintenant important de s'attacher à l'amélioration de la coordination entre les acteurs, voire constituer des réseaux inter-structures pouvant répondre à la nature pluridisciplinaire et transversale de la prise en charge du handicap. A cet effet, nous pouvons souligner l'importance de s'attacher aux problèmes de coordination et partage des ressources entre structures hétérogènes à partir du référentiel de processus métiers proposé.

L'amélioration de la connaissance, au-delà des indicateurs actuels tels que le nombre de places, le taux d'occupation des lits ou encore la durée moyenne de séjour, permettra à terme une gouvernance plus précise et un suivi des accompagnements plus rigoureux. À ce niveau-là, les indicateurs peuvent avoir un effet significatif et qui correspond tout autant à une amélioration de la satisfaction des besoins des personnes. Par ailleurs, cette amélioration ouvre une porte à la création d'une matrice unique de correspondance entre les besoins et les réponses pouvant se matérialiser, à terme, sur un outil informatique. En effet, aujourd'hui cette offre ne peut être qualifiée que de façon très grossière. Sont exclusivement à l'œuvre aujourd'hui le triptyque du Fichier Nationale des Etablissements Sanitaires et Sociaux (FINESS) « Discipline/Fonctionnement/Clientèle » ou la connaissance intuitive et partielle que les personnes en situation de handicap ou leurs représentants et les personnels des MDPH peuvent avoir des prestations offertes par les établissements.

En ce qui concerne l'évaluation des politiques d'affectation, les deux politiques alternatives proposées pourraient être combinées afin de définir un meilleur compromis. Toutefois, l'évaluation de la solution pourrait inclure également un indicateur de performance de la satisfaction des professionnels et des utilisateurs, ainsi que le coût d'admission des usagers dans plusieurs structures. Nous pourrions également intégrer la dynamique du PIA, car celui-ci peut évoluer au cours du temps d'accompagnement. Des approches tenant en compte cette dynamique comme celui des horizons glissants pourraient être envisagés.

Les travaux présentés dans ce mémoire ont donné lieu à plusieurs publications et ont été conclus par la publication d'un article dans la revue Francophone Logistique et Management et la soumission d'un article dans revue Enterprise Information Systems ainsi que des communications à des conférences internationales (Osorio et al, 2014a, 2014b, 2015a, 2015b). Un troisième article de revue concernant les politiques d'affectation des usagers est en cours d'écriture.

## Références bibliographiques

- Abdallah, L. B., & Mamlouk, Z. B. A. (2007). Changement organisationnel et évolution des compétences. *La Revue des Sciences de Gestion*, 226(4), 133-146.
- Albert F. (2006). Intérêt du regroupement des plateaux médico-techniques. Réalisation d'un outil de prototypage de plateau technique, thèse de doctorat de l'Université de Saint-étienne.
- Aiex, R., Resende, M., Pardalos, P. M., and Toraldo, G. (2005) "GRASP with path relinking for the three-index assignment problem," *INFORMS Journal on Computing*, 17 (2), 224 -247.
- Alter, N. (2002). 1. L'innovation: un processus collectif ambigu. *Recherches*, 13-40.
- ANAP. (2011) Piloter la performance dans le secteur médico-social: Expérimentation d'un tableau de bord de pilotage.
- Arduin, Pierre-Emmanuel, Quang-Minh Doan, Daniela Grigori, Malika Grim, Michel Grundstein, Elsa Negre, Camille Rosenthal-Sabroux, et Virginie Thion. (2012). « Evaluation d'un système d'information et de connaissance ». [http://www.lamsade.dauphine.fr/~negre/fichiers\\_joints/inforsid12.pdf](http://www.lamsade.dauphine.fr/~negre/fichiers_joints/inforsid12.pdf).
- Blanc, D. 2015. Santé et social, l'ISO 9001 à votre portée - broché - D. Blanc - Livre. Consulté le mars 23. <http://livre.fnac.com/a2242916/D-Blanc-Sante-et-social-l-ISO-9001-a-votre-portee>.
- Bloch, M. A., Hénaut, L., Sardas, J. C., & Gand, S. (2011). La coordination dans le champ sanitaire et médico-social: enjeux organisationnels et dynamiques professionnelles (No. hal-00818111).
- Batifoulier, Francis, Philippe Joubert, Bertrand Lagarde, Jean Lambert, Jean-François Larralde, Béatrice Maisonnave, Nicole Odéon, Hervé Rolland, Maryse Soust Latou, et Noël Touya, others. (2011). Promouvoir les pratiques professionnelles. Établissements, dispositifs et réseaux sociaux et médico-: Établissements, dispositifs et réseaux sociaux et médico-sociaux. Dunod.
- Bozdogan Ali Onder, Efe Murat (2011). Improved assignment with ant colony optimization for multi-target tracking, *Expert Systems with Applications*, Volume 38, Issue 8, August 2011, Pages 9172-9178
- Brandenburg, Hans, et Jean-Pierre Wojtyna. 2006. L'approche processus, mode d'emploi. Editions Eyrolles.
- Bourigault F. (2005). « la T2A en Europe entre particularismes nationaux et objectifs communs : les exemples italien, portugais et suisse » SMARNU. Paris, colloque « T2A : expériences européennes » Conference on European Casemix-based Hospital Prospective Payment Systems.
- Bousquet F., P. Lombrail et A.L. Guisset (2006). Les effets de la mise en œuvre de systèmes de paiements prospectifs de type T2A sur la qualité : une approche à partir de la littérature internationale, *Dossiers solidarité et santé*, 1, 69-77.
- Bronet, Vincent. 2006. « Amélioration de la performance industrielle à partir d'un processus Réfèrent: déploiement inter entreprises de bonnes pratiques ». Chambéry. <http://www.theses.fr/2006CHAMS020>.
- Brown, J. R. 1983. The flow circulation sharing problem. *Mathematical Programming* 25 199–227.
- Burkard, R. E., & Cela, E. (1999). *Linear assignment problems and extensions* (pp. 75-149). Springer US.
- Burkard, R. E. (2002). Selected topics on assignment problems, *Discrete Applied Mathematics*, vol. 123(1-3), p. 257-302.
- Campbell, Jane, et Mike Oliver. 2013. *Disability politics: understanding our past, changing our future*. Routledge.
- Capozucca, Alfredo, et Nicolas Guelfi. 2010. « Modelling dependable collaborative time-constrained business processes ». *Enterprise Information Systems* 4 (2): 153-214.
- Chauvière, Michel. 2010. *Trop de gestion tue le social*. la Découverte.
- Chen L.-H, Lu H.-W. (2007). An extended assignment problem considering multiple inputs and outputs, *Applied Mathematical Modelling*, vol. 31, no 10, p. 2239-2248.
- Choné P., F. Evain, L. Wilner, et E. Yilmaz (2014). Réforme du financement des hôpitaux publics : quel impact sur leur niveau d'activité ?, *Insee Analyses*, 15, janvier 2014, 4p.
- Clemons, W., Grundel, D., and Jeffcoat, D. (2003) "Applying simulated annealing on the multidimensional assignment problem," in: "Proceedings of the 2nd Cooperative Control and Optimization Conference".

- Cosares, S., D. N. Deutsch, I. Saniee, and O. J. Wasem. 1995. SONET toolkit: a decision support system for designing robust and cost-effective fiber-optic networks. *Interfaces* 25(1) 20–40.
- Coutton, V. (2001). Évaluer la dépendance à l'aide de groupes iso-ressources (GIR): une tentative en France avec la grille agir.
- Crusson, Tanguy. 2003. « Business process management: De la modélisation à l'exécution, positionnement par rapport aux architectures orientées services ». White paper. Intalio white paper.
- Dafny, L. (2005). How do hospitals respond to price changes? *The American Economic Review*, 95(5), 64-74.
- Debauche, Bernard, et Patrick Mégard. 2004. BPM, Business Process Management: pilotage métier de l'entreprise. Hermès science publ.
- Deming, William Edwards. 1982. Quality, productivity, and competitive position. Massachusetts Institute of Technology Center for Advanced En.
- Dethier, JL. 2010. Le Tableau de Bord Prospectif dans les secteurs publics et non-marchands, Pour une gestion claire, mesurable et performante. Kluwer Opleidingen 2010.
- Fettke, Peter, et Peter Loos, éd. 2007. Reference Modeling for Business Systems Analysis. IGI Global. <http://services.igi-global.com/resolvedoi/resolve.aspx?doi=10.4018/978-1-59904-054-7>.
- Fiorèse, S., et J. P. Meinadier. 2012. Découvrir et comprendre l'ingénierie système Cépaduès. Toulouse: Association française d'ingénierie Système.
- Fréry, M, Gonzalez. B et Jaboulay. J.C. (2013). "ReGARDE, un outil de suivi de l'activité au service de la performance et du management", Mémoire de Master en Droit et Management des Structures Sanitaires et Sociales, sous la direction de M. Eric Garcia, Lyon, Université Jean Moulin Lyon 3, 61 p.
- Hansen, P., Mladenović, N., & Pérez, J. A. M. (2010). Variable neighbourhood search: methods and applications. *Annals of Operations Research*, 175(1), 367-407.
- Haus Utz-Uwe (In Press). Bounding stochastic dependence, joint mixability of matrices, and multidimensional bottleneck assignment problems, *Operations Research Letters*, In Press, Accepted Manuscript, Available online 11 December 2014,
- Hocquet, Jean-Yves. 2012. « Contribution à la réflexion sur l'apport des organismes du secteur médico-social à l'inclusion des personnes handicapées ». Rapport public. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/124000265/index.shtml>.
- Glover, F. 1986. Future paths for integer programming and links to artificial intelligence. *Computers & Operations Research* 13 (5) 533-549.
- Glover, F., M. Laguna. 1998. Tabu search. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Jablonski, Stefan, et Christoph Bussler. 1996. « Workflow management: modeling concepts, architecture and implementation ». <http://www.citeulike.org/group/6987/article/3401448>.
- Kaplan, Robert S., et David P. Norton. Using the balanced scorecard as a strategic management system. Harvard business review Boston, MA, 1996.
- Kaplan, R. et Norton, D. (2001). Transforming the Balanced Scorecard From Performance Measurement to Strategic Management: Part I. *Accounting Horizons*, 15 (1), 87–104.
- Kaplan, Robert S. 2001. « Strategic performance measurement and management in nonprofit organizations ». *Nonprofit management and Leadership* 11 (3): 353-70.
- Kaplan, Robert S. 2008. « Conceptual foundations of the balanced scorecard ». *Handbooks of Management Accounting Research* 3: 1253-69.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 2001a. « The strategy-focused organization. » *Strategy and Leadership* 29 (3): 41-42.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 2001b. « Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part I. » *Accounting horizons* 15 (1): 87-104.
- Kaplan, Robert S., and David P. Norton. 2001c. « Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part II. » *Accounting Horizons* 15 (2): 147-60.
- Korhonen, J. 2007. « On the lookout for organizational effectiveness—requisite control structure in BPM governance ». In 1st International Workshop on BPM Governance—WoGo. <http://www.jannekorhonen.fi/rcs.pdf>.

- KPMG. 2013. « Enjeux du secteur social et médico-social : Regards croisé ». <http://www.kpmg.com/fr/fr/issuesandinsights/articlespublications/pages/enjeux-secteur-social-medico-social-regards-croises.aspx>.
- Kromm, Henri, et Yves Ducq. 2013. « Reference Decision Models in the Medico-Social Service Sector ». In *Advances in Production Management Systems. Competitive Manufacturing for Innovative Products and Services*, édité par Christos Emmanouilidis, Marco Taisch, et Dimitris Kiritsis, 422-29. IFIP Advances in Information and Communication Technology 398. Springer Berlin Heidelberg. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-40361-3\\_54](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-40361-3_54).
- Kuroki Yusuke, Matsui Tomomi (2009). An approximation algorithm for multidimensional assignment problems minimizing the sum of squared, *Discrete Applied Mathematics*, Volume 157, Issue 9, 6 May 2009, Pages 2124-2135.
- La Rosa, Marcello, Marlon Dumas, Reina Uba, et Remco Dijkman. 2013. « Business process model merging: An approach to business process consolidation ». *ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM)* 22 (2): 11.
- Le Lay K., R. Launois et N.Chemali (2006). La tarification à l'activité (T2A) ou la recherche de l'efficience comme impératif déontologique à l'hôpital, *La Lettre de l'infectiologie*, 21 (2), 62-72.
- Le Luyer B., P. Le Roux et E. Briquet (2005). La T2A des fantasmes à la réalité l'exemple du Groupe Hospitalier du Havre, *Revue internationale de pédiatrie*, 337, 4-12.
- Lee, Hau L., Edward Feitzinger, et Corey Billington. 1997. « Getting ahead of your competition through design for mass customization ». *Target* 13 (2): 8-17.
- Loi n° 2002-2 du 2 janvier 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale. 2015. Consulté le juin 22.
- LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. 2005. 2005-102.
- LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009. 2009-879.
- LOLF. s. d. Loi organique n° 2001-692 du 1 août 2001 relative aux lois de finances.
- Lorino P. (2007). Un défi pour les sciences de gestion : le tournant paradigmatique du modèle de la décision au modèle de l'activité collective. In: *Science du Management/ Epistémique, Pragmatique et Ethique*. PARIS (FRANCE), 69-83.
- Loubat, J. R. (2006). *Penser le management en action sociale et médico-sociale*. Dunod. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/144000376/index.shtml>.
- Martello M., J.G. Watson et M.J. Fischer (2011). Implementing a Balanced Scorecard in a not-for-profit organization. *Journal of Business & Economics Research*, 6, 9.
- Martello, S., & Toth, P. (1987). Linear assignment problems. *Annals of Discrete Mathematics*, 31, 259-282.
- Martin, C. (2001). Les politiques de prise en charge des personnes âgées dépendantes. *Travail, genre et sociétés*, (2), 83-103.
- Mckeown P., Workman B.,( 1976). A study in using linear programming to assign students to schools, *Interfaces*, vol.6 (4), pp. 96–101.
- Me, Angela, et Margaret Mbogoni. 2006. « Review of practices in less developed countries on the collection of disability data ». *International views on disability measures: moving toward comparative measurement*. Oxford, Elsevier, 63-87.
- Michalska, J. 2005. « The usage of The Balanced Scorecard for the estimation of the enterprise's effectiveness ». *Journal of Materials Processing Technology* 162: 751-58.
- Mintzberg, H. 2015. « In a Dynamic Business World, Phrases Such as Strategic Planning , Marketing Planning or Change Management Are Oxymoronic! - Essays - Adnanahmed1 ». StudyMode. Consulté le mars 23. <http://www.studymode.com/essays/In-a-Dynamic-Business-World-Phrases-842661.html>.
- Moore, M.H. 2003. *The Public Value Scorecard: A Rejoinder and an Alternative to "Strategic Performance Measurement and Management in Non-Profit Organizations" by Robert Kaplan By Mark H. Moore*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Morel, G., Panetto, H., Zaremba, M., & Mayer, F. (2003). Manufacturing enterprise control and management system engineering: paradigms and open issues. *Annual reviews in Control*, 27(2), 199-209.

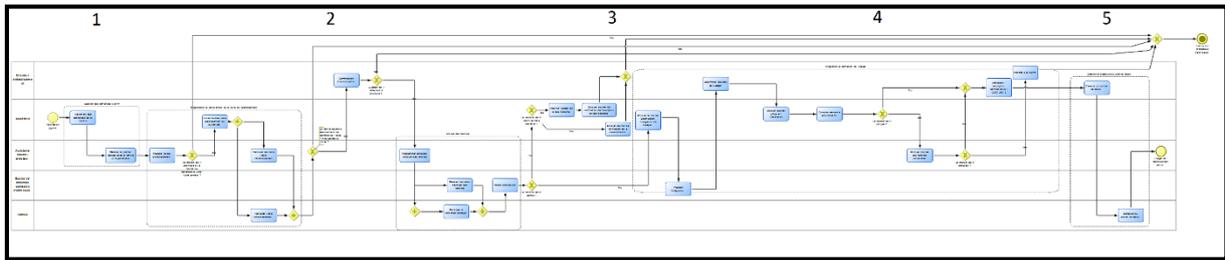
- Mougin, Yvon. 2011. *La cartographie des processus: Maîtriser les interfaces-La méthode de la voix du client*. Editions Eyrolles.
- Moison J.C. (2010). L'évaluation du changement organisationnel par l'approche de la recherche intervention. L'exemple des impacts de la T2A, *Revue française des affaires sociales*, 1-2, 213-226.
- Mont, Daniel. 2007. « Measuring disability prevalence ». World Bank Social Protection Discussion Paper 706.  
[http://www.researchgate.net/profile/Daniel\\_Mont/publication/257262995\\_Measuring\\_Disability\\_Prevalence\\_Social\\_Protection\\_Discussion\\_Paper\\_No.\\_0706\\_World\\_Bank\\_2007/links/0c960524bec5a35ff1000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Daniel_Mont/publication/257262995_Measuring_Disability_Prevalence_Social_Protection_Discussion_Paper_No._0706_World_Bank_2007/links/0c960524bec5a35ff1000000.pdf).
- Munkres, J. (1957). Algorithms for the assignment and transportation problems. *Journal of the Society for Industrial & Applied Mathematics*, 5(1), 32-38.
- Mustière, Sébastien. 2001. « Apprentissage supervisé pour la généralisation cartographique ». <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=14197275>.
- Niven, P. R. (2011). *Balanced scorecard: Step-by-step for government and nonprofit agencies*. John Wiley & Sons.
- Ogryczak, W. 1997. On the lexicographic minimax approach to location problems. *European J. Oper. Res.* 100 566–585.
- OMS, Banque Mondiale. 2012. « RAPPORT MONDIAL SUR LE HANDICAP ». [http://www.unicef.fr/userfiles/rapport\\_mondial\\_handicap\\_oms\\_2012.pdf](http://www.unicef.fr/userfiles/rapport_mondial_handicap_oms_2012.pdf).
- Osorio, G., Trilling, L., Monteiro, T., Albert, F., & Millet, P. A. (2014a). A Method to create a process reference Model adapted to heterogeneous organizations. *Proceedings of Advances in Production Management Systems. conference, Ajaccio, France, september 2014*, 10p.
- Osorio, G., Trilling, L., Monteiro, T., Albert, F., Viallon, C. (2014b). Vers une gestion efficiente des établissements et services médico-sociaux : modélisation et suivi des activités, *proceedings of Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers (GISEH) conference, Liège, Belgique, july 2014*, 10p. □
- Osorio, G., Monteiro, T., Trilling, L., Albert, F., Viallon, C. (2015a). « Vers une gestion efficiente des établissements et services médicosociaux : modélisation et suivi des activités ». *Logistique & Management*. (Accepté).
- Osorio, G., L. Trilling, T. Monteiro et F. Albert. (2015b) “Assessment of assignment policies of users in medico-social service sector” *IEEE Conférence internationale, Symposium on Information Control in Manufacturing*, Ottawa, Canada, 11-13 Mai 2015.
- Osorio, G., L. Trilling, T. Monteiro et F. Albert. Designing a coherent multi-level dashboard using a structured bottom-up approach adapted to heterogeneous organizations. *Enterprise Information Systems*. (Soumis)
- Panetto, H. (2007). Towards a classification framework for interoperability of enterprise applications. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 20(8), 727-740.
- Panetto, H., & Molina, A. (2008). Enterprise integration and interoperability in manufacturing systems: Trends and issues. *Computers in industry*, 59(7), 641-646.
- Parker, Sarah. 2006. « International justice: The United Nations, human rights and disability ». *Journal of Comparative Social Welfare* 22 (1): 63-78.
- Parmenter, Trevor R. 2008. « The Present, Past and Future of the Study of Intellectual Disability: Challenges in Developing Countries ». *Salud Pública De México* 50 Suppl 2: s124-31.
- Pasiliao, E. L. (2003) *Algorithms for Multidimensional Assignment Problems*, Ph.D. thesis, Department of Industrial and Systems Engineering, University of Florida.
- Pentico, D. W. (2007). Assignment problems: A golden anniversary survey, *European Journal of Operational Research*, vol. 176 (2), p. 774-793.
- Pierskalla, W., (1967) The tri-substitution method for the three-multidimensional assignment problem. *Canadian ORS Journal*, 5:71-81.
- Piveteau, Denis, Said Acef, Didier Jaffre, et Perrin Antoine. 2014. « « Zéro sans solution » : le devoir collectif de permettre un parcours de vie sans rupture, pour les personnes en situation de handicap et pour leurs proches ». Rapport public.  
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/144000376/index.shtml>.

- Proulx, S. (2002, March). Trajectoires d'usages des technologies de communication: les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une «société du savoir». In : Annales des télécommunications. Springer-Verlag, 2002. p. 180-189.
- Porter, Michael E. 2011. Competitive advantage of nations: creating and sustaining superior performance. Simon and Schuster.
- Rampersad, H. K., Wieder, F., & Malsch, D. (2004). Total performance scorecard. Springer Science & Business Media.
- Reichert, Manfred, et Barbara Weber. 2012. Enabling flexibility in process-aware information systems: challenges, methods, technologies. Springer Science & Business Media.
- Rozinat, Anne, Moe Wynn, Wil van der Aalst, Arthur ter Hofstede, et Colin Fidge. 2008. « Workflow Simulation for Operational Decision Support Using Design, Historic and State Information ». In Business Process Management, édité par Marlon Dumas, Manfred Reichert, et Ming-Chien Shan, 196-211. Lecture Notes in Computer Science 5240. Springer Berlin Heidelberg. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-85758-7\\_16](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-85758-7_16).
- Schwartz Y. et P. Champy-Remoussenard (2013), En quête du travail caché : enjeux scientifiques, sociaux, pédagogiques, Octares Toulouse.
- Segrestin, D. (2004). Les chantiers du manager. Armand Colin.
- Site web Fondation OVE. (2014). « Nos valeurs et notre histoire », Site Web de OVE, <http://ove.asso.fr/valeurs>, France
- Speckbacher, G. (2003). The economics of performance management in nonprofit organizations. Nonprofit Management and Leadership, 13(3), 267-281.
- Spieksma, Frits CR. "Multi index assignment problems: complexity, approximation, applications." Nonlinear Assignment Problems. Springer US, 2000. 1-12.
- Strecker, Stefan, Ulrich Frank, David Heise, et Heiko Kattenstroth. 2011. « MetricM: A Modeling Method in Support of the Reflective Design and Use of Performance Measurement Systems ». Information Systems and E-Business Management 10 (2): 241-76. doi:10.1007/s10257-011-0172-6.
- T.2.A. (2005). Tableau Synoptique Des Principaux Systèmes De Tarification À L'Activité. Colloque « T2A : Expériences Européennes », Conference on European Casemix-based Hospital Prospective Payment Systems.
- UN. 1993. « Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities ». <http://www.un.org/disabilities/default.asp?id=26>.
- Üstün, T. Bedirhan, Somnath Chatterji, Jerome Bickenbach, Nenad Kostanjsek, et Margie Schneider. 2003. « The International Classification of Functioning, Disability and Health: a new tool for understanding disability and health ». Disability & Rehabilitation 25 (11-12): 565-71.
- Vachey L., Varnier F., Jeannet A., Auburtin A. (2012). Etablissements et services pour personnes handicapées : offre et besoins, modalités de financement. La Documentation française. □ Inspection générale des finances.
- Vallespir, B., & Doumeingts, G. (2002). La méthode GRAI. Groupement de Recherche en Productique (GRP), Ecole de printemps, la modélisation d'entreprise, Une réflexion sur l'enseignement et la pratique des méthodes, Albi, 28-30.
- Van der Aalst, Wil MP. 2009. « Process-aware information systems: Lessons to be learned from process mining ». In Transactions on petri nets and other models of concurrency II, 1-26. Springer. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00899-3\\_1](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-00899-3_1).
- Van Der Aalst, Wil MP, Arthur HM Ter Hofstede, et Mathias Weske. 2003. « Business process management: A survey ». In Business process management, 1-12. Springer. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-44895-0\\_1](http://link.springer.com/chapter/10.1007/3-540-44895-0_1).
- Van Der Aalst, Wil, et Kees Max Van Hee. 2004. Workflow management: models, methods, and systems. MIT press.
- Vernadat, François B. 1996. Enterprise modeling and integration: principles and applications. Vol. 997. Chapman & Hall London. [http://sic.ici.ro/sic1997\\_3/VERNA.html](http://sic.ici.ro/sic1997_3/VERNA.html).
- Vilain, L., 2003. « Le pilotage de l'entreprise: l'utilisation d'un tableau de bord prospectif ». Thèse professionnelle Mastère Spécialisé HEC - Ecole des Mines de Paris.

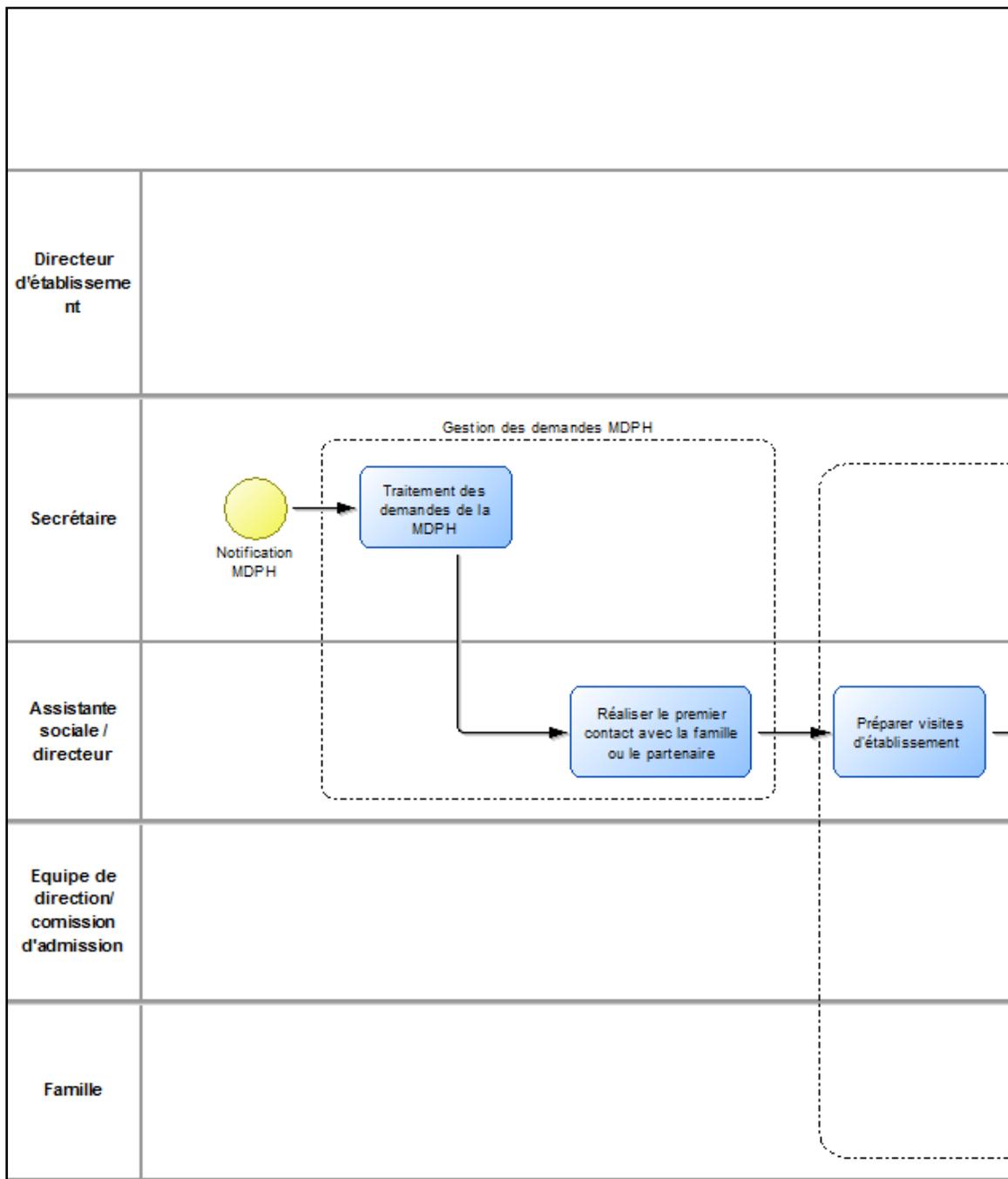
- Walteros Jose L., Chrysafis Vogiatzis, Eduardo L. Pasiliao, Panos M. Pardalos (2014). Integer programming models for the multidimensional assignment problem with star costs, *European Journal of Operational Research*, Volume 235, Issue 3, 16 June 2014, Pages 553-568.
- Wohed, Petia, Wil MP van der Aalst, Marlon Dumas, Arthur HM ter Hofstede, et Nick Russell. 2006. *On the suitability of BPMN for business process modelling*. Springer. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/11841760\\_12](http://link.springer.com/chapter/10.1007/11841760_12).
- Wynn, Moe Thandar, Marlon Dumas, Colin J. Fidge, Arthur H. M. ter Hofstede, et Wil M. P. van der Aalst. 2008. « Business Process Simulation for Operational Decision Support ». In *Business Process Management Workshops*, édité par Arthur ter Hofstede, Boualem Benatallah, et Hye-Young Paik, 66-77. *Lecture Notes in Computer Science 4928*. Springer Berlin Heidelberg. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-78238-4\\_8](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-78238-4_8).

# Annexe 1

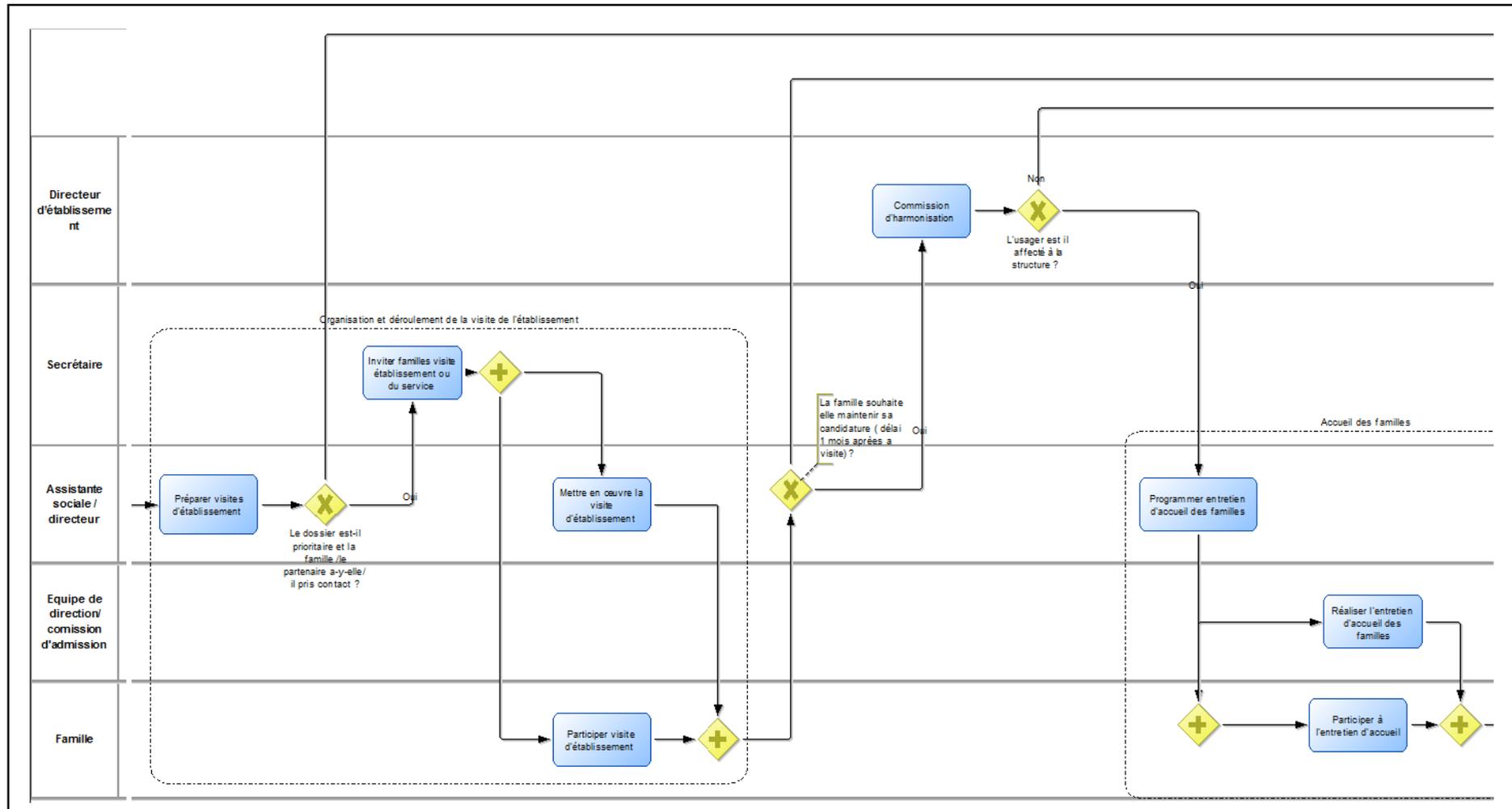
## Exemple modèle BPMN (processus d'admission)



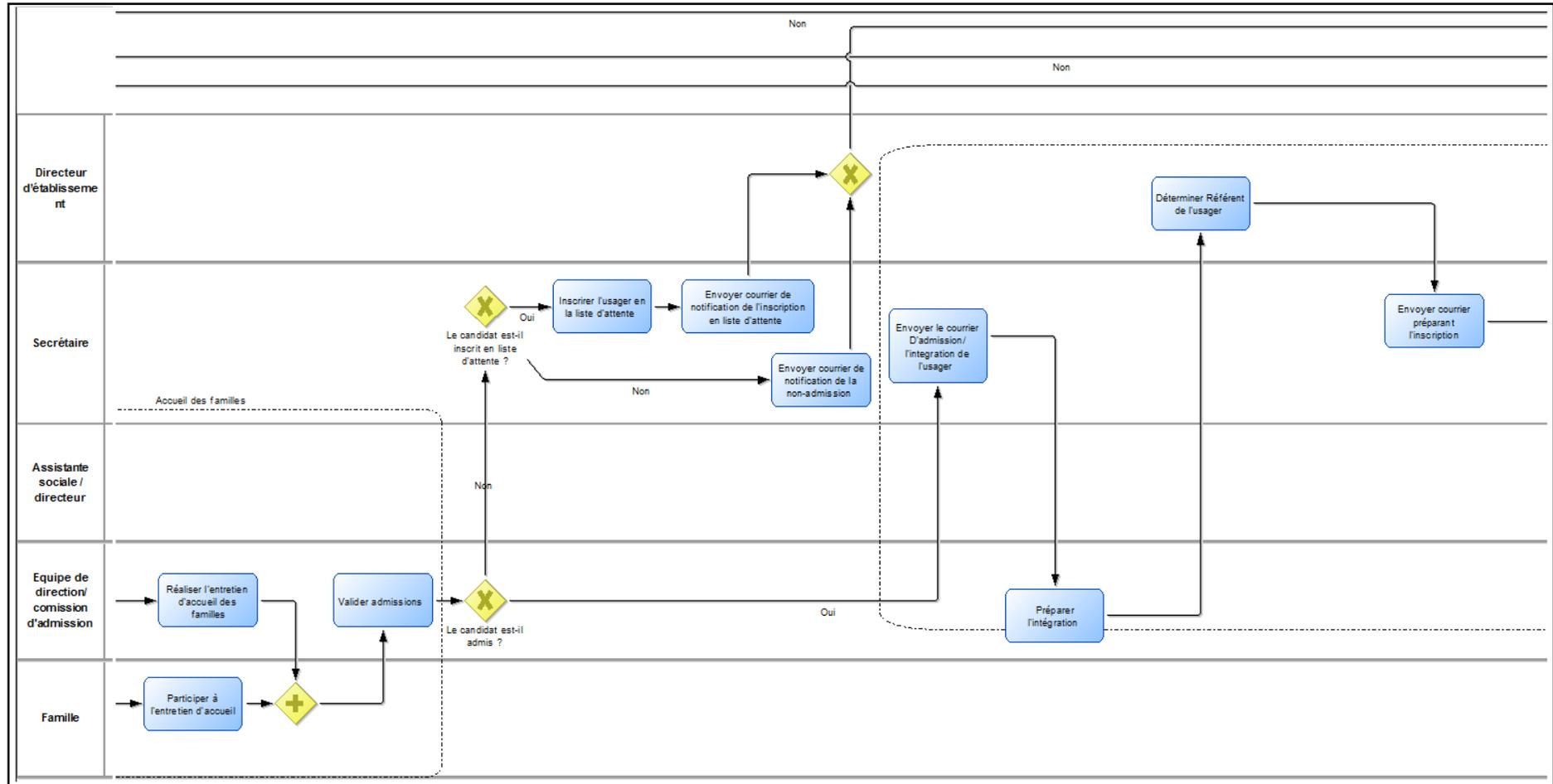
### 1.1



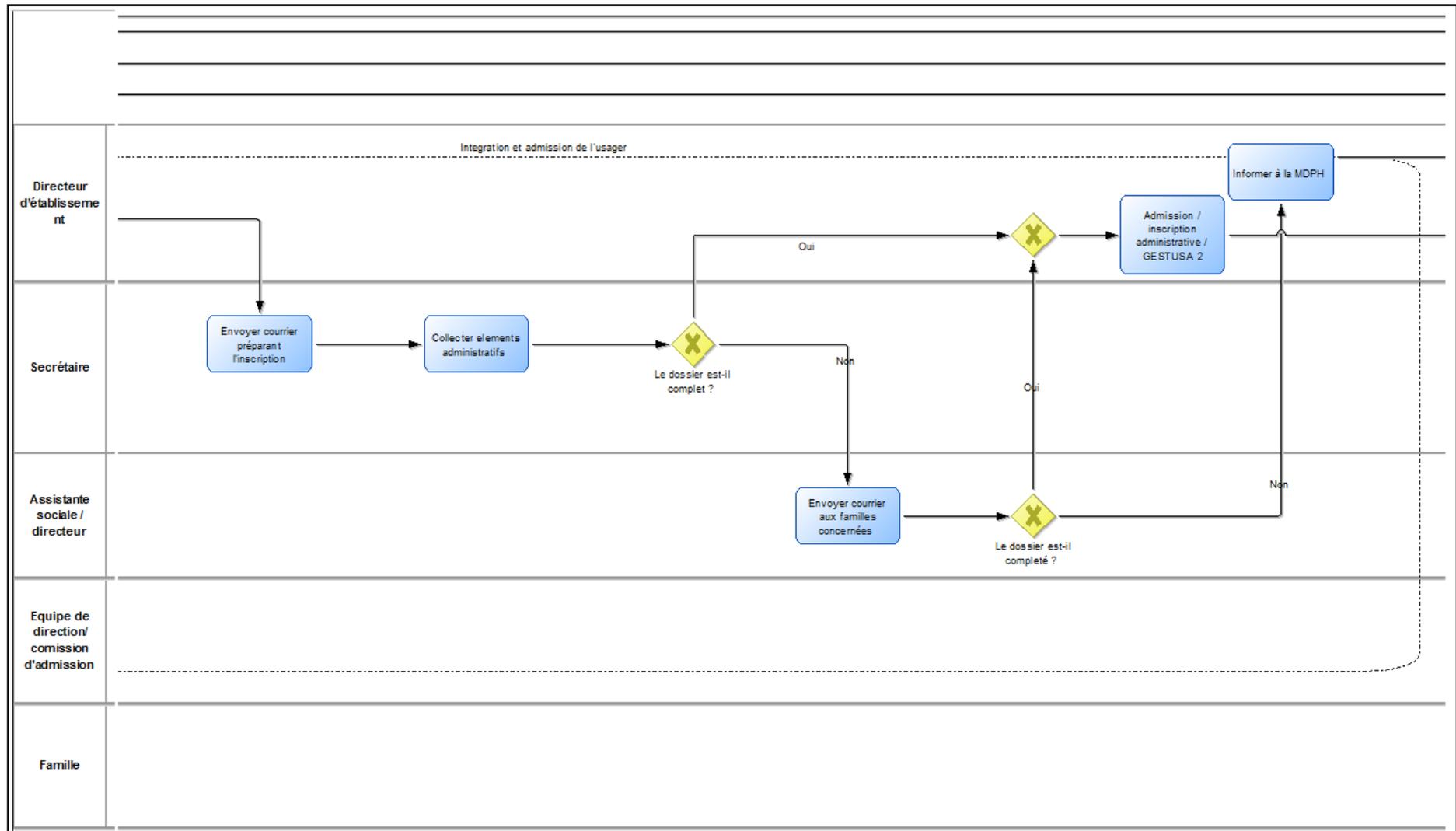
## 1.2



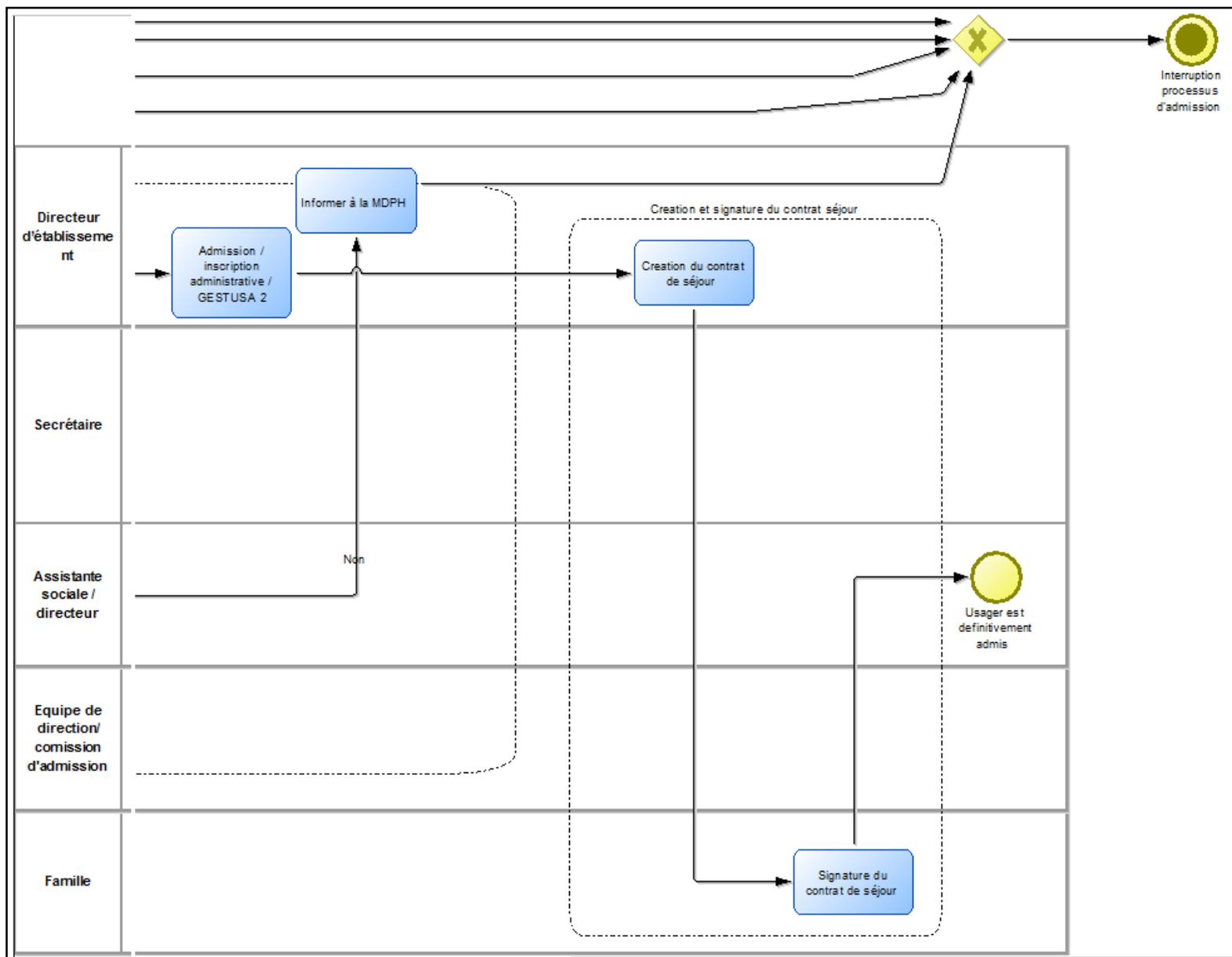
## 1.3



## 1.4



1.5



Geovanny Osorio Montoya/ Thèse en informatique et applications / 2015 / Institut national des sciences appliquées de Lyon

## Annexe 2

### 1. Cahier des charges application Gestactiv

Le présent cahier des charges décrit la solution de suivi de l'activité dans le secteur médico-social spécifique à OVE. Il reprend les objectifs recueillis parmi les acteurs du groupe de travail et concrétise sous forme informatique le processus idéal de gestion de l'activité.

Dans l'objectif final de fournir une solution complète allant du recueil élémentaire des données jusqu'au tableau de bord, le présent document ne traite que la partie recueil d'activité. Les indicateurs qui seront évoqués dans ce document auront comme objectif de pouvoir valider que les éléments recueillis permettent bien de les calculer. Un autre cahier des charges focalisé sur les tableaux de bord qui se grefferont à cette solution sera entrepris ultérieurement.

### Table des matières

1.	Cahier des charges application Gestactiv .....	142
2.	Contexte.....	143
2.1	Description générale du contexte et l'enjeu de l'outil « mesure de l'activité » .....	143
2.2	Les objectifs principaux et les attentes techniques .....	144
2.2.1	<i>Objectifs à court terme</i> .....	144
2.2.2	<i>Objectifs finaux</i> .....	145
2.2.3	<i>Attentes techniques</i> .....	145
3.	Les objectifs et attentes pour chaque acteur .....	146
3.1	Objectifs et attentes de la direction .....	146
3.2	Objectifs et attentes des directeurs de structure .....	147
3.3	Objectifs et attentes des professionnels.....	147
3.4	Objectifs et attentes des familles.....	147
4.	Le processus organisationnel d'utilisation de l'outil.....	147
4.1	Macro planning .....	148
4.1.1	<i>Partir du planning métier</i> .....	148
4.1.2	<i>Récupérer et renseigner le planning métier</i> .....	148
4.1.3	<i>Identifier les usagers ayant des activités planifiées au cours d'un période où il sera absent</i> .....	149
4.1.4	<i>Transfert du planning dans l'agenda du professionnel</i> .....	149
4.1.5	<i>Valider le planning au début de la semaine et au fur à mesure de l'activité</i> .....	149

4.1.6	<i>Signaler les absents pour les usagers inscrits à l'activité</i>	149
4.1.7	<i>Identifier les absent excuses et non excuses</i>	150
4.2	Macro planning alternative	150
4.2.1	<i>Renseigner le planning métier</i>	151
4.2.2	<i>Validation au fur à mesure des activités</i>	151
4.2.3	<i>Signaler les absents pour les usagers inscrits à l'activité</i>	151
4.2.4	<i>Identifier les absent excuses et non excuses</i>	151
4.3	Liste des fonctionnalités attendues	152
5.	Présentation de l'interface	152
5.1	Proposition d'affichage	153
5.2	Description des champs	154
5.3	Description détaillée des fonctionnalités	155
5.3.1	<i>Créer une activité</i>	155
5.3.2	<i>Modifier une activité</i>	155
5.3.3	<i>Valider l'activité</i>	155
5.3.4	<i>Dévalider l'activité</i>	156
6.	Listing des activités retenues	156
6.1	Processus à valeur ajoutée	156
6.1.1	<i>Admission de l'utilisateur</i>	156
6.1.2	<i>Conception et mise à jour du PIA</i>	156
6.1.3	<i>Accompagnement de l'utilisateur</i>	156
6.1.4	<i>Hébergement</i>	156
6.1.5	<i>Gérer la sortie de l'utilisateur</i>	156
6.2	Processus de pilotage	157
6.3	Processus support	157

## 2. Contexte

### 2.1 Description générale du contexte et l'enjeu de l'outil « mesure de l'activité »

OVE est une structure associative qui gère 56 établissements essentiellement situés en région Rhône-Alpes. Ces établissements offrent des prestations et des services sociaux et médico-sociaux pour des personnes en situation de handicap ou en grande difficulté, enfants, adolescents et jeunes adultes. Les structures d'OVE sont des SESSAD (Services d'Éducation Spécialisée et de Soins à Domicile), des IME (Institut Médico-éducatif) des ITEP (Les Instituts Thérapeutiques, Éducatifs et Pédagogiques) et des ESAT (Établissements d'Aide par le Travail). Les prestations sont réalisées

par des intervenants libéraux ou salariés. Il n'existe pas aujourd'hui d'outils satisfaisants qui permettent une gestion des activités réalisées en direction des usagers au sein de ces structures.

Pour un passage réussi à une gestion des structures basée sur l'activité, une première phase de collecte d'information sur les quatre types de structures qui sont gérées actuellement par OVE a été lancée. A l'issue de cette première phase, un modèle générique fut construit. Ce modèle est composé de la plupart des activités qui sont réalisées dans les différentes structures. L'objectif de ce modèle est d'identifier et classer les activités afin de faciliter leur exploitation.

Le modèle générique est basé sur une cartographie des processus. Il est composé d'une vue globale qui est divisée en trois groupes de processus principaux : les processus de valeur ajoutée, les processus de pilotage, les processus de support.

Les processus de valeur ajoutée regroupent les processus que l'on peut appeler « cœur de métier ». Ils représentent la partie clé de la structure et constituent sa chaîne de valeur. Ce processus a un lien direct avec l'utilisateur. Le processus à valeur ajoutée comprend notamment toute la partie accompagnement de l'utilisateur qui va répondre au projet individualisé d'accompagnement, mais également ce qui précède la phase d'accompagnement (admission, conception du projet d'accompagnement) et ce qui la suit (sortie de l'utilisateur).

Les processus de pilotage permettent de collecter des informations sur le terrain et de prendre ensuite des décisions de court, moyen et long terme. L'objectif est de réagir et de contrôler le parcours de l'utilisateur. Ces processus consomment du temps, des ressources et d'autres éléments, mais ne sont pas réalisés nécessairement en lien direct avec un utilisateur.

Finalement les processus support permettent de soutenir tous les autres processus. Ils assurent que l'accompagnement de l'utilisateur puisse se dérouler dans les meilleures conditions, en synchronisant les tâches autour de l'accompagnement. Ils regroupent entre autres les activités administratives et logistiques.

Les processus cités ci-dessus représentent l'ensemble des activités. Ces activités doivent être mesurées par l'outil, permettant aux gestionnaires d'établissements et services de suivre l'activité au sein de leurs structures. Cette information vise deux objectifs principaux :

- d'un côté aider à la prise de décisions et les démarches de régulation dans les ESMS et
- d'un autre côté permettre de mettre en œuvre une démarche d'analyse et de diagnostic des différentes pratiques organisationnelles. Cette analyse a pour objectif de mettre en relief les bonnes pratiques, mais aussi les éléments limitant la performance du système.

## 2.2 Les objectifs principaux et les attentes techniques

### 2.2.1 Objectifs à court terme

A l'issue de cette première phase, l'outil devrait :

- Être capable de mesurer les activités qui sont faites en direction à l'utilisateur au sein des structures, avec comme support une planification des activités.
- Lier des attributs aux activités : Quoi ? Qui ? Avec qui ? Où ? Ressources ? Date ? Durée ? (ou bien : Quelle activité ? Pour quel usager ? Par quel professionnel ? Avec d'autres professionnels associés ? Où ? Avec quelles ressources ? Quand ? Combien de temps ?)
- Permettre de valider l'existence des activités et l'assistance des personnes liées.
- Lorsqu'un professionnel est absent, l'outil devrait permettre d'ajouter un usager à un groupe défini.

### 2.2.2 Objectifs finaux

Ce projet vise à mettre en place un tableau de bord soutenu par des indicateurs clés des structures, afin d'aider à :

- La prise de décisions sur des problématiques de pilotage tactique (redéploiement de ressources, augmenter les ressources identifiées comme goulot, équilibrer les charges...)
- Permettre d'extraire les accompagnements autour d'un usager. Ce reporting, en plus de donner une vision globale des accompagnements d'un usager aux structures pourrait répondre au besoin des parents d'accéder à des informations relatives au suivi de leur enfant en temps réel.
- La prise de décisions sur des problématiques de pilotage opérationnelles (coordination des activités réalisées par des acteurs autonomes, gestion des opérations de transport...).
- Suivre l'évolution des résultats, les écarts par rapport à des valeurs de référence (objectifs fixés, normes internes ou externes, références statistiques), le plus possible en temps réel, en se concentrant sur ceux qu'il considère comme les plus significatifs.

### 2.2.3 Attentes techniques

- Facilité du suivi de l'activité, avec le minimum d'interactions nécessaires avec l'interface de suivi (limitation du nombre de connexion nécessaires, nombre de clic, etc.)
- Utilisation de web service pour partager le calendrier depuis l'application vers Zimbra
- Limiter les doubles saisies en utilisant la montée en puissance de l'agenda pro Zimbra
- Formulaire unique pour la création, modifications et validation de l'activité
- Possibilité de paramétrage des activités en accord avec la structure
- Filtrage des activités selon la combinaison professionnel-usager

- Zimbra, filtres (par fréquence et dernier utilisé), ajax / javascript avec réactualisation ciblée (faisable / non faisable à vérifier)
- Définition d'un planning de tâche (code retour)
- Validation que cela s'est bien déroulé (activité)
- Onglet zimbra : éviter nouvelle authentification et récupération des informations de la page actuelle (si possible...)
- Mettre en évidence les RDVs qui proviennent de l'application

### 3. Les objectifs et attentes pour chaque acteur

#### 3.1 Objectifs et attentes de la direction

Mettre en place un dispositif de suivi de l'activité au fil de l'eau intégré aux pratiques et permettant :

- Une valorisation de l'activité qui favorise :
  - La régulation de la charge de travail entre les acteurs/professionnels.
  - Indicateurs de gestion de l'activité (valeur ajoutée).
  - La synchronisation des activités sur un même usager tout en évitant le chevauchement d'activités.
- Une synchronisation avec l'agenda usager qui favorise :
  - La sécurisation de la présence des usagers
  - Une meilleure vision de l'activité de l'usager par les familles
  - Le suivi des risques et la gestion des absences non prévues
- Une synchronisation avec l'agenda du professionnel qui favorise :
  - Une simplification de l'utilisation (une seule interface)
  - Un gain de temps (intégration du suivi de l'activité dans les pratiques actuelles)
  - Un impact automatique des modifications sur l'ensemble du système.
  - Une identification et classification des activités qui favorise :
    - La connaissance de la proportion de temps liée à chaque type d'activités (valeur ajoutée, pilotage et support) au sein de la structure et en direction à l'usager
    - La définition des standards de nommages d'activités pour améliorer la communication entre l'ensemble des structures
    - L'analyse et le diagnostic des différentes pratiques organisationnelles.

### 3.2 Objectifs et attentes des directeurs de structure

- Limiter au maximum le temps passé pour la saisie, la planification et la validation des activités
- Avoir une vue globale de l'ensemble d'activités réalisées par les professionnels
- Avoir une visibilité sur les pratiques des professionnels des structures
- Pouvoir dans certains cas réorganiser les affectations de tâches pour lisser/équilibrer la charge de travail entre les professionnels.

### 3.3 Objectifs et attentes des professionnels

- Pouvoir évaluer l'intensité des accompagnements dont ils ont la charge/ PA
- Pouvoir rendre compte de leur activité, avoir une vision de leur activité afin de réfléchir a posteriori et améliorer leur gestion du temps.
- Permettre un suivi des commentaires par usager, permettant de garder une trace des éléments factuels qui pourront être compilés dans GESTUSA.
- Avoir une synthèse des activités compilées par usager ou par professionnel.
- Comptage des repas intérieur/extérieur.

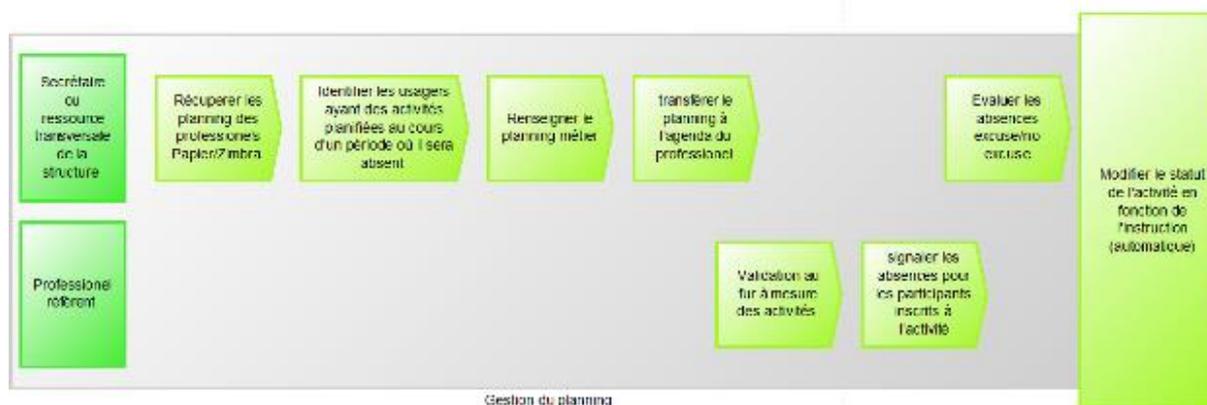
### 3.4 Objectifs et attentes des familles

- Avoir une vision de l'emploi du temps de leurs enfants et proches sur leurs activités passées et/ou à venir sur un horizon stabilisé. (1 semaine) et une vision de suivi plus longue
- Récupérer des informations sur les activités qui ont été faites avec leurs enfants

## 4. Le processus organisationnel d'utilisation de l'outil

Dans cette partie le processus d'utilisation de l'outil (macro-planning) est présenté de manière globale, puis étape par étape. La description de chaque étape fait référence aux interfaces qui sont décrites dans la maquette de l'application informatisée (comportant plusieurs onglets), jointe à ce document.

## 4.1 Macro planning



### 4.1.1 Partir du planning métier

Le renseignement de l'outil commence par la planification prévisionnelle, au plus tard le vendredi de la semaine précédente, les activités planifiées pour la semaine suivante. La secrétaire, ou la personne transversale à qui cette tâche est confiée, collecte l'information correspondant au planning des professionnels (format papier ou calendrier électronique). Ensuite cette personne renseigne le planning métier sur l'outil de mesure de l'activité. Le professionnel reporte les absences de l'utilisateur ou d'une autre personne liée à l'activité déjà planifiée (si c'est le cas). Pour ce faire, il faut changer l'état du professionnel ou de l'utilisateur en cochant sur le nom de l'utilisateur (option présente « P ») et ensuite appuyer sur valider pour terminer le processus.

Finalement les absences sont gérées à nouveau par la secrétaire ou par une autre personne de la structure qui va s'occuper d'identifier les absences justifiées et celles qui ne le sont pas. A ce niveau, l'outil permet de répercuter la justification des absences à un usager sur toutes ces activités entre 2 dates. Une réduction de la période corrigera l'absence en présence une fois la règle réappliquée.

### 4.1.2 Récupérer et renseigner le planning métier

Qui	Quoi	Comment	Quand
<b>Dans le cas général, une ressource transversale de la structure</b>	Récupère les différents plannings des professionnels et les formalise dans l'application	Soit grâce à une application informatisée (visualisation dans zimbra), soit par transmission des plannings papier la semaine précédente	Délai maximal vendredi après midi

#### 4.1.3 Identifier les usagers ayant des activités planifiées au cours d'une période où il sera absent

Qui	Quoi	Comment	Quand
<b>Dans le cas général, une ressource transversale de la structure</b>	Identifier les usagers ayant envoyé une excuse pour justifier une absence ultérieure	Comparer la liste des usagers inscrits aux activités de la semaine prochaine avec les usagers ayant déclaré une excuse. Ensuite, enlever les usagers qui seront absents des activités où ils sont inscrits, au cours de la période d'absentéisme.	Délai maximal vendredi après midi

#### 4.1.4 Transfert du planning dans l'agenda du professionnel

Qui	Quoi	Comment	Quand
<b>Dans le cas général, une ressource transversale de la structure</b>	Renseigner les plannings de chaque professionnel de la structure sur l'outil de mesure	Grâce à l'application informatisée (visualisation du type calendrier)	Vendredi après midi

#### 4.1.5 Valider le planning au début de la semaine et au fur et à mesure de l'activité

Qui	Quoi	Comment	Quand
<b>Les professionnels</b>	Valider l'ensemble du planning créé précédemment et valider les activités au fur et à mesure de sa réalisation.	Grâce à l'application « gestion du temps » et en utilisant l'onglet « gestion des activités »	Au fur et à mesure pour chaque activité réalisée.

#### 4.1.6 Signaler les absents pour les usagers inscrits à l'activité

Qui	Quoi	Comment	Quand
<b>Les professionnels</b>	Signaler les personnes qui ont été inscrites à l'activité, mais qui n'y ont pas assisté.	Grâce à l'application « gestion du temps » il suffit de cocher l'option correspondant à la situation de chaque usager (en face du nom de chaque usager)	Au fur et à mesure de l'activité.

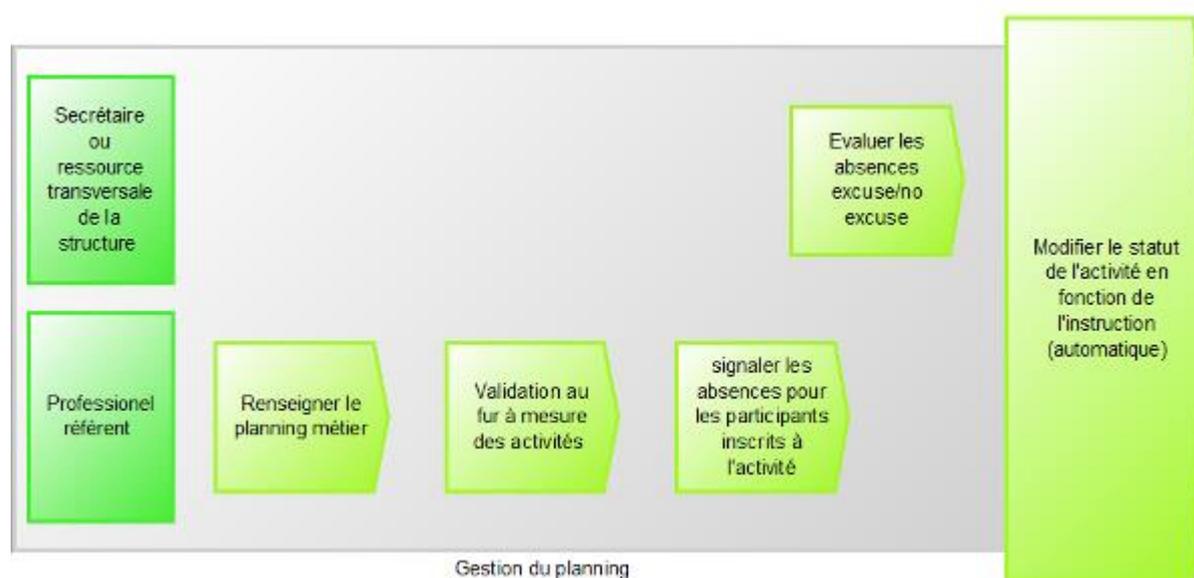
#### 4.1.7 Identifier les absent excuses et non excuses

Qui	Quoi	Comment	Quand
<b>Dans le cas général, une ressource transversale de la structure</b>	Identifier d'après de la liste des absents les usagers dont l'absence est excusée.	Grâce à l'application « gestion du temps » onglet « identifier les absents » il suffit de choisir le nom de la personne absente et ensuite cliquer sur le bouton excusé.	Vendredi après-midi.

#### 4.2 Macro planning alternative

À différence du premier planning. Celui-ci montre le processus dans le cas où c'est le professionnel qui doit réaliser son planning prévisionnel (cas où il n'y a pas une autre ressource dans la structure pouvant effectuer cette tâche). À ce niveau c'est le professionnel qui doit prévoir le planning au moins une semaine à l'avance.

(Pour bien gérer l'organisation des absences, nous pouvons envisager une fonctionnalité permettant interdire le choix de l'utilisateur pendant le période d'absentéisme).



#### 4.2.1 Renseigner le planning métier

Qui	Quoi	Comment	Quand
Les professionnels	Renseigner le planning métier.	Grâce à une application informatisée (visualisation du type calendrier).	Délai maximal vendredi après midi

#### 4.2.2 Validation au fur à mesure des activités

Qui	Quoi	Comment	Quand
Les professionnels	Valider l'ensemble du planning créé au fur à mesure de sa réalisation.	Grâce à l'application « gestion du temps » et en utilisant l'onglet « gestion des activités »	Au fur à mesure pour chaque activité réalisée.

#### 4.2.3 Signaler les absents pour les usagers inscrits à l'activité

Qui	Quoi	Comment	Quand
Les professionnels	Signaler les personnes qui ont été inscrites à l'activité, mais qui n'y ont pas assisté.	Grâce à l'application « gestion du temps » il est suffit de cocher l'option correspondant à la situation de chaque usager (en face du nom de chaque usager)	Au fur et à mesure de l'activité.

#### 4.2.4 Identifier les absent excuses et non excuses

Qui	Quoi	Comment	Quand
Dans le cas général, une ressource transversale de la structure	Identifier d'après de la liste des absents les usagers dont l'absence est excusée.	Grâce à l'application « gestion du temps » onglet «Gérer les absents» il est suffit de choisir le nom de la personne absents et changer l'état dans la colonne justifié.	Vendredi après-midi.

### 4.3 Liste des fonctionnalités attendues

Planifier l'activité :

- Créer un planning pour plusieurs professionnels et usagers
- Avoir des outils de gestion de planning (création, reports d'activités, copies, ....)
- Avoir un outil de saisie rapide des activités
  - Filtres automatiques pour gagner du temps,
  - Affichage de certains champs en fonction du contexte (professionnel, type d'activité)
- Avoir des solutions de validation de la bonne réalisation de l'activité suivant plusieurs média :
  - en ligne : ex. Liste d'appel,
  - hors ligne : ex. SMS/Mail
- Avoir une interface de paramétrage d'activités spécifiques accessibles pour les responsables de structures
- Avoir une interface pour les familles leur permettant de visualiser l'agenda de leur enfant
- Avoir une interface de synthèse des activités réalisées pour un usager et des temps d'accompagnements/notes... facilitant le travail des professionnels.
- Avoir une interface pour identifier les usagers et professionnels dont l'absence est justifiée et éviter également la planification des activités pendant les jours d'absence prévue.

## 5. Présentation de l'interface

Gestion de l'activité : vue des activités du jour, de la journée précédente et de la journée suivante à valider par un professionnel et contenant les informations qui la caractérisent (attributs : quoi ? qui ? avec qui ? ou ? ...) à droite de l'écran.

- A gauche de l'écran :

Cette première interface contient un petit calendrier de trois jours centré par défaut sur le jour présent mais avec deux flèches en haut qui permettent de progresser par jour.

Dans la partie supérieure du calendrier, se trouvent deux petits cadres avec le nom de l'utilisateur et le professionnel. En utilisant la combinaison utilisateur-professionnel l'outil devrait filtrer l'information qui va être montrée dans la partie droite de l'écran (attributs).

Au-dessous du calendrier, il y aura deux boîtes permettant d'entrer des précisions par rapport aux activités et d'explicitier des événements qui le professionnel juge pertinents.

- A droite de l'écran

Cette deuxième partie comprend les attributs de l'activité. En haut, une liste déroulante donnant priorité aux données les plus fréquemment utilisées afin de réduire le délai de remplissage pour saisir : l'activité, le professionnel et l'utilisateur. Au-dessous de la liste des usagers participants, il y aura une liste des groupes. En appuyant sur le groupe souhaité, la liste des usagers sera rempli avec les utilisateurs appartenant au groupe sélectionné.

Ensuite dans la partie inférieure, la même démarche est appliquée (Utilisation des données les plus fréquentes) pour la durée, le lieu et les ressources utilisées dans la conduite de l'activité.

Finalement pour valider, modifier, ou dévalider l'activité il y a 3 boutons principaux dans le coin supérieur de l'écran.

## 5.1 Proposition d'affichage

The screenshot shows the 'Gestion du temps' interface. At the top, there are buttons for 'Dévalider', 'Valider avec modifications', and 'Valider l'activité'. The main area is divided into several sections:

- Gestion des activités (interface d'accueil):** A calendar view showing activities for Tuesday, Wednesday (today), and Thursday. Activities include 'PVA\_Accompagnement', 'PP\_Pilotage Réunion d'équipe', and 'PVA\_Accompagnement Repas avec Frédéric'.
- Planification générale de la structure:** A table with columns 'Quoi', 'Qui', and 'Avec Qui'. It lists activities like 'Accompagnements/Activités\*', 'Usagers participants\*', and 'Professionnels participant\*'. There are filters for 'derniers' and 'plus fréquents'.
- Où:** A dropdown menu showing locations like 'Lyon 1e', 'Vieux en Val', 'Roanne', 'St Etienne', and 'Nouveau lieu'.
- Durées les plus fréquentes pour cette activité\*:** A list of durations: '30 min', '45 min', '50 min', '1h', and '1h30'. A tooltip indicates that the most frequent data is used to reduce the delay in filling out the form.
- Ressources:** A list of resources like 'Véhicule', 'Transports en commun', 'Salle de Visio', 'Matériel technique fourni', 'Location animaux', and 'Nouvelle ressource'.

La graphique illustre la situation, dans lequel il est choisi l'activité « accompagnement repas ». Dans ce cas, l'interface devrait montrer tous les attributs liés à cette activité. On peut citer à titre d'exemple :

- Le ou les usagers qui ont été inscrits dans cette activité.
- Le ou les professionnels qui ont été inscrits dans cette activité.
- La durée la plus fréquente
- l'endroit où l'activité devrait être fait.

- Le nombre des repas
- La durée réelle de l'activité

Suivant cette démarche l'outil n'affichera que l'information nécessaire à chaque activité. Donc, dans le cas d'une activité « dans la structure » l'information correspondant au lieu de l'accompagnement n'est pas pertinente.

## 5.2 Description des champs

Intitulé	Détails	Affichage dans le calendrier
Accompagnements/Activités	Par défaut, aucune n'est sélectionnée	Oui
Durée	Par défaut la plus fréquente est sélectionnée	Oui, sous forme de début et de fin.
Précisions activités	Information pour compléter la nature de l'activité	S'affiche dans le calendrier
Notes de l'activité	C'est champ, à remplir pour le professionnel devrait permettre de suivre des commentaires par usager, permettant de garder une trace des éléments factuels qui pourront être compilés dans GESTUSA.	Reste confiné au dossier de l'utilisateur
Usagers	Par défaut, il est affiché l'utilisateur inscrit à l'activité. En face de celui-ci il y aura trois champs à cocher afin de définir l'état de l'utilisateur (présente, absente, justifié)	Filtre pour le calendrier. Les activités pour lesquelles l'utilisateur a été absent. Seront affichées dans une couleur différente.
groupes	Ce champ sera affiché lors de la création et la modification d'une activité.	Non
Date de fin	Ne s'affiche que pour les stages	Oui, sous les mêmes horaires de stage
Lieux de déplacement	champ pour préciser l'endroit précis de l'accompagnement lors de la réalisation d'une activité du type "hors accompagnement"	Reste confiné au dossier de l'utilisateur
Comment	Ce champ permettra de définir les ressources liées à l'activité. Les ressources sont affichées en fonction de l'activité choisie	Reste confiné au dossier de l'utilisateur
Durée réel	Par défaut la durée la plus fréquente est renseignée. Lorsque la durée prévue est différente de la durée réelle, il faut bien renseigner la durée réelle.	Oui, sous forme de début et de fin. Lorsque la durée de l'activité est différente de la durée prévue.
Nombre de repas		Reste confiné au dossier de l'utilisateur

## 5.3 Description détaillée des fonctionnalités

### 5.3.1 Créer une activité

Étapes dans la création d'une activité :

1. Sélectionner dans l'interface de gauche la plage horaire de réalisation de l'activité, (tous les champs à droite sont grisés ou invisibles)
2. lors de la sélection d'une plage horaire la liste des activités devient accessible.
3. Lorsque l'activité est sélectionnée, la liste des attributs de caractérisation propre à cette activité s'affiche (Les éléments obligatoires sont accompagnés d'un astérisque).
4. Par défaut, la durée de l'activité est calée sur le planning. Sinon, elle reprend la durée les plus fréquentes observées pour le type d'activité et le professionnel sélectionnés.
5. Sélectionner les attributs liés à l'activité
6. Appuyer sur le bouton « créer l'activité » pour terminer la création.

Le processus ci-dessus est effectué par le professionnel uniquement dans le cas où l'activité à réaliser n'a pas été créé la semaine précédente.

### 5.3.2 Modifier une activité

1. Sélectionner dans l'interface de gauche l'activité à modifier
2. lors de la sélection d'une activité, la liste des attributs devient accessible.
3. Aller vers la partie droite de l'écran afin de choisir les attributs corrects ou ceux qui ont été modifiés au cours de la semaine.
4. Enregistrer les modifications en cliquant sur le bouton « modifier » à droite de l'écran.

### 5.3.3 Valider l'activité

Une fois que les activités sont créées par la secrétaire ou la personne en charge de cette tâche, le professionnel doit valider les activités à mesure qu'elles surviennent. Pour réaliser cette tâche, il faut :

1. Sélectionner dans l'interface à gauche l'activité à valider
2. Lorsque l'activité est sélectionnée, la liste des attributs de caractérisation déjà remplie et propre à cette activité s'affiche. Les éléments obligatoires sont en vert et les éléments optionnels pour cette activité en gris.
3. Faire l'appel de l'activité en cochant sur le nom de de l'utilisateur options (présente « P ») en face de chaque usager.
4. Appuyez sur le bouton « valider » une fois les attributs de l'activité ont été vérifiées.
5. Lorsque l'activité est validée les données sont enregistrées.

### 5.3.4 Dévalider l'activité

Ce bouton, sert à modifier une activité qui a été validé. Lorsque l'activité est dévalidée, l'outil va ensuite sauvegarder la date et la personne qui a fait la devalidation. Cette démarche sera appliquée à chaque dévalidation faite au tour de l'activité depuis de sa création et jusqu'à la validation définitive

## 6. Listing des activités retenues

### 6.1 Processus à valeur ajoutée

#### 6.1.1 Admission de l'utilisateur

- Gestion des demandes MDPH
- Organisation et déroulement de la visite d'établissement
- Accueil des familles
- Intégration et admission de l'utilisateur
- Création et signature du contrat de séjour

#### 6.1.2 Conception et mise à jour du PIA

- Phase d'observation
- Co-construction du PIA

#### 6.1.3 Accompagnement de l'utilisateur

- Accompagnement dans la structure
- Accompagnements en milieu ordinaire
- Accompagnement sans la présence de l'utilisateur
- Tele-Accompagnement
- Travail en atelier
- Accompagnement repas
- Transfert

#### 6.1.4 Hébergement

- Internat

#### 6.1.5 Gérer la sortie de l'utilisateur

- Sortie classique
- Sortie non contrôlée

## 6.2 Processus de pilotage

- Gestion administrative (GESTUSA 2)
- Démarche qualité
- Animation du réseau de partenariats
- Relation famille
- Relation partenaires accompagnement
- Relation partenaires hors accompagnement
- Relation client
- Projet d'établissement
- Pilotage du projet d'accompagnement
- Coordination (éducateur ref seul)
- Suivi du PIA
- Bilans et perspectives
- Gestion des risques
- Identification et évaluation de la situation de risque
- Signalement et résolution de la situation de risque
- Suivi opérationnel du projet d'accompagnement
- Réunion hebdomadaire de la structure
- Réunion éducative
- Temps clinique
- Réunions avec la famille
- Suivi budgétaire et allocation de ressources
- Gestion des formations professionnelles
- Faire entretien d'activité de formation
- Réalisation et suivi de formation
- Gestion du système d'information
- Interactions avec les autorités de contrôle

## 6.3 Processus support

- Accueil téléphonique et physique
- Tenue de caisse
- Facturation et dépenses
- Devis de contrat de production
- Devis de contrat de reprographie
- Réception de matériels lourds pour la production (ESAT)
- Mise en œuvre la production
- Livraison des fabrications
- Gestion de ressources humaines
- Exécution d'un contrat CDD
- Exécution d'un contrat CDI

- Analyse de la pratique professionnelle
- Activité de maintenance
- Gestion des commandes de fournitures
- Sécurité et prévention de risques
- Tenue du registre de sécurité
- Exercices d'évacuation périodiques
- Préparation de la visite périodique de la commission de sécurité
- Équipement et installations
- Mesure de radon
- Accident de travail
- Gestion hôtelière

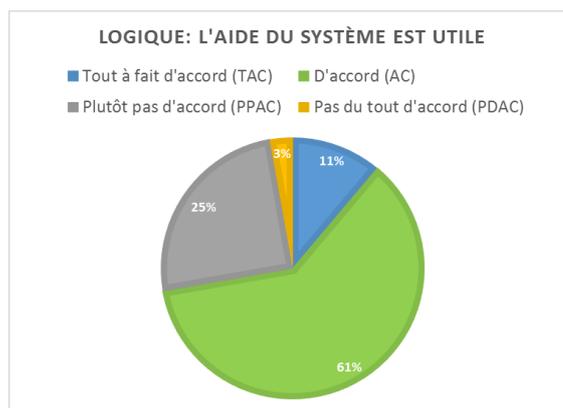
## Annexe 3

### 1. Retours sur l'expérimentation de Gestactiv

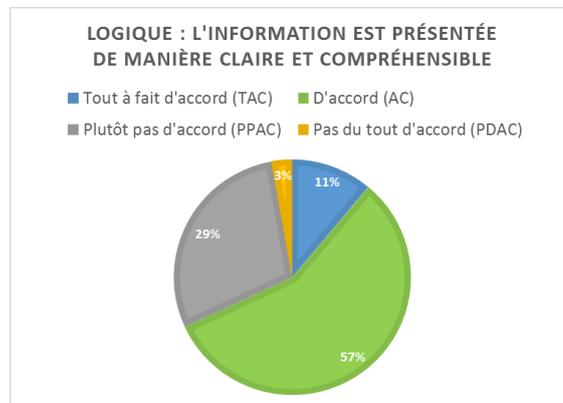
#### 1.1 Questions concernant la logique de l'outil

Merci d'indiquer votre niveau d'appréciation :

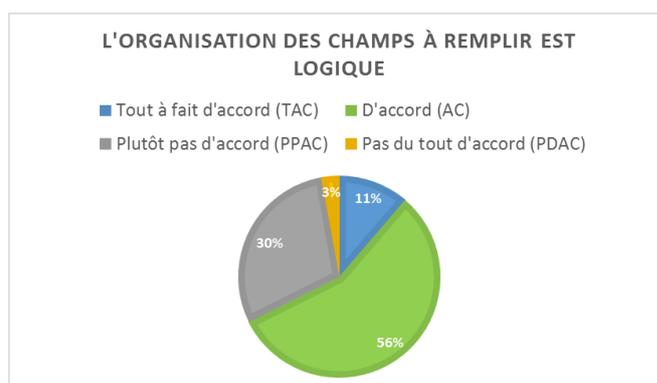
L'aide du système est utile :



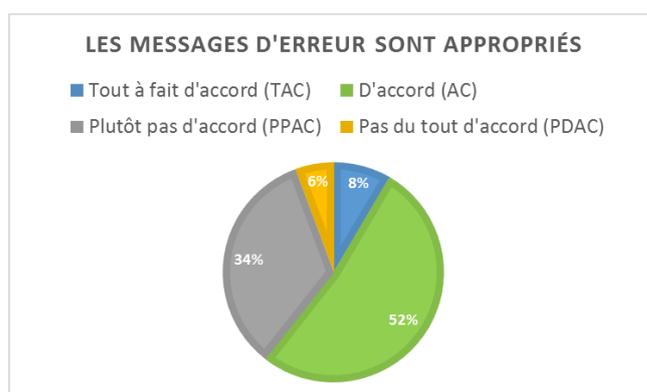
L'information est présentée de manière claire et compréhensible :



L'organisation des champs à remplir est logique :

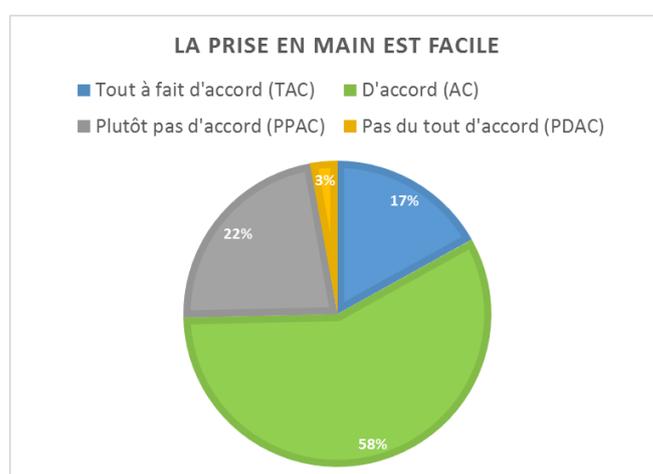


Les messages d'erreur sont appropriés et compréhensibles :

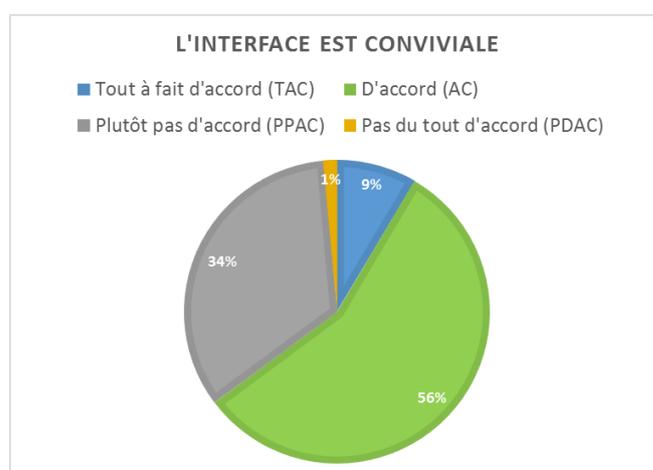


## 1.2 Questions concernant l'interface de l'outil

La prise en main est facile :

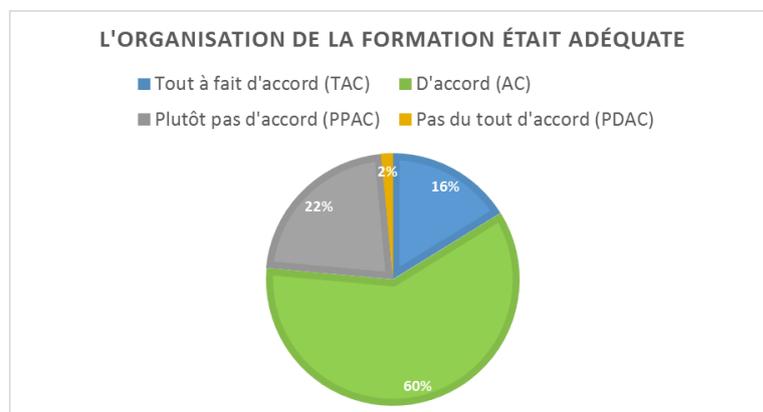


L'interface est conviviale / intuitive :

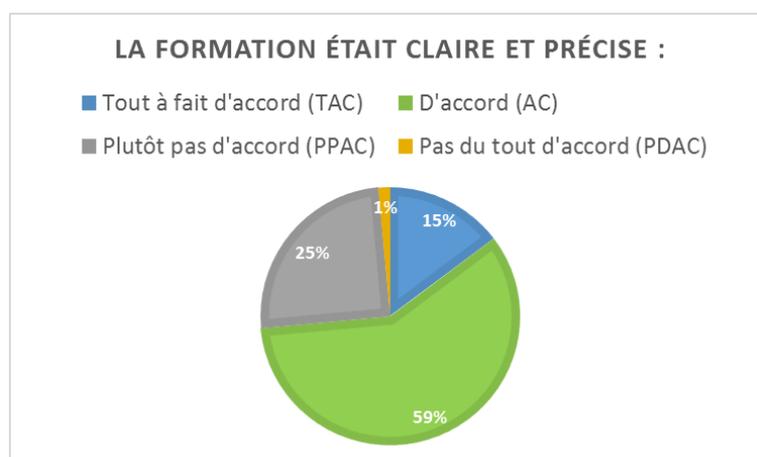


### 1.3 Questions concernant la formation de l'outil

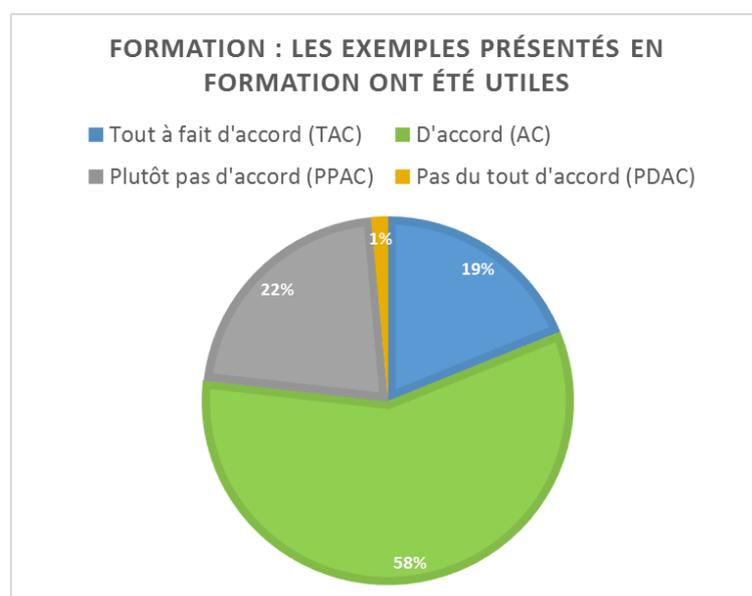
L'organisation de la formation était adéquate :



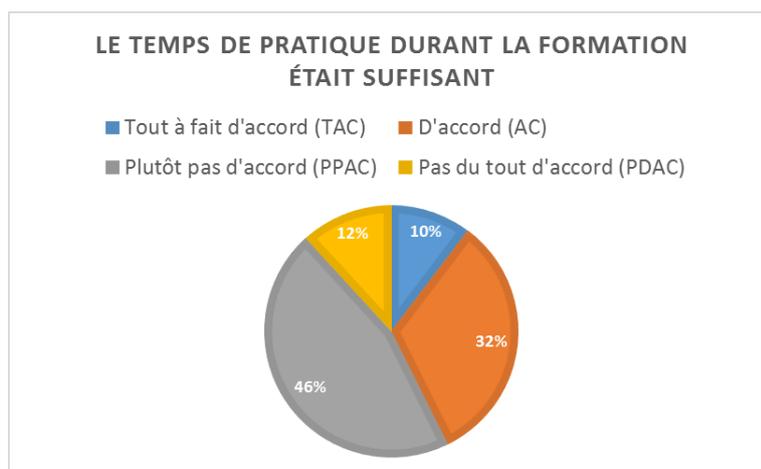
La formation était claire et précise :



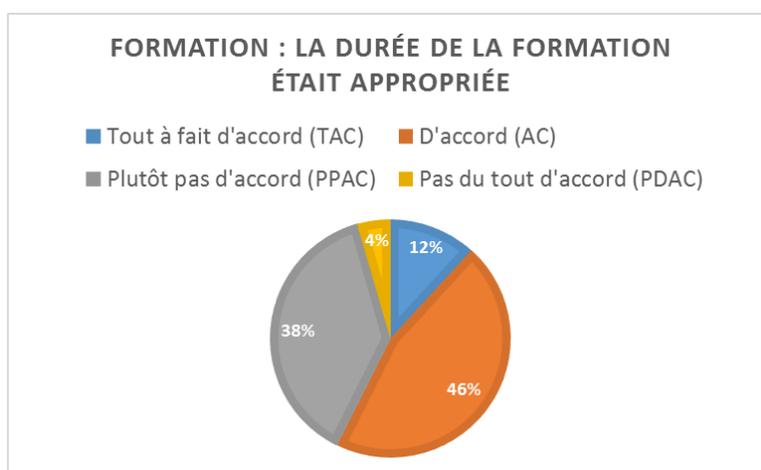
Les exemples présentés en formation ont été utiles :



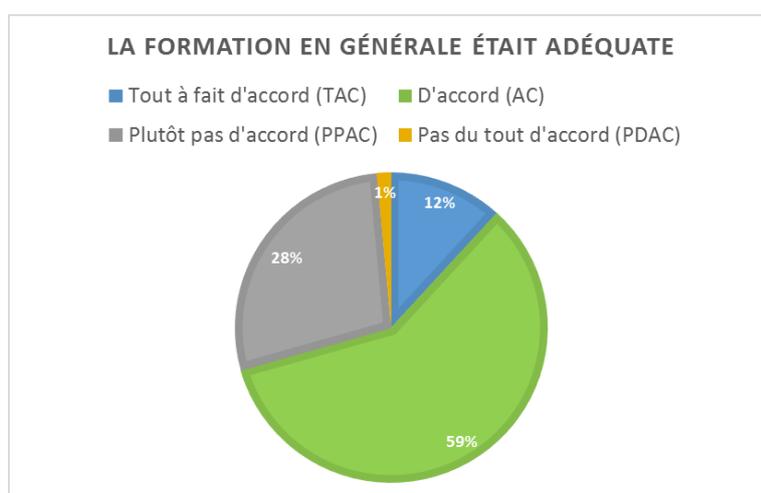
Le temps de pratique durant la formation était suffisant :



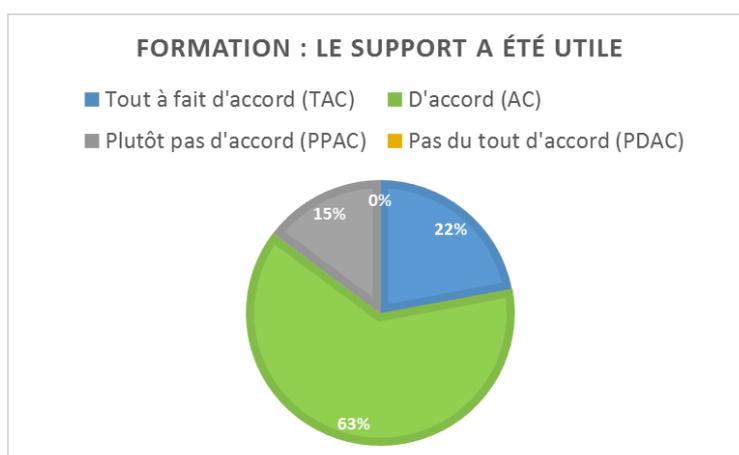
La durée de la formation était appropriée :



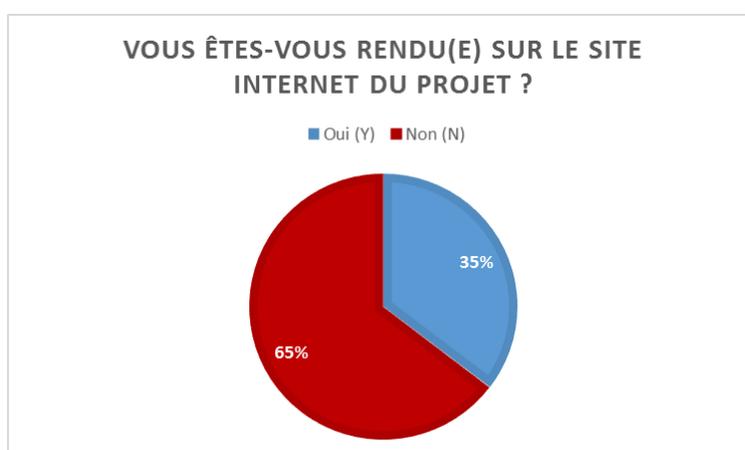
La formation en général était adéquate :



Le support fourni a été utile :

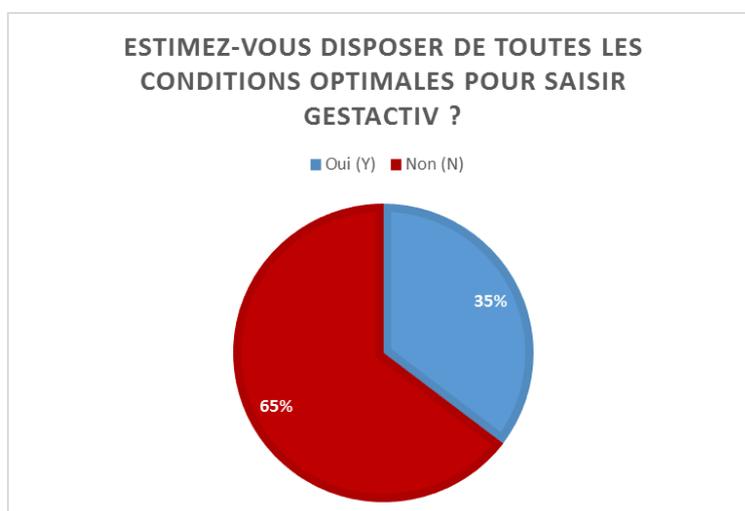


Vous êtes-vous rendu(e) sur le site internet du projet ? (<http://modelisation.ove.asso.fr>)

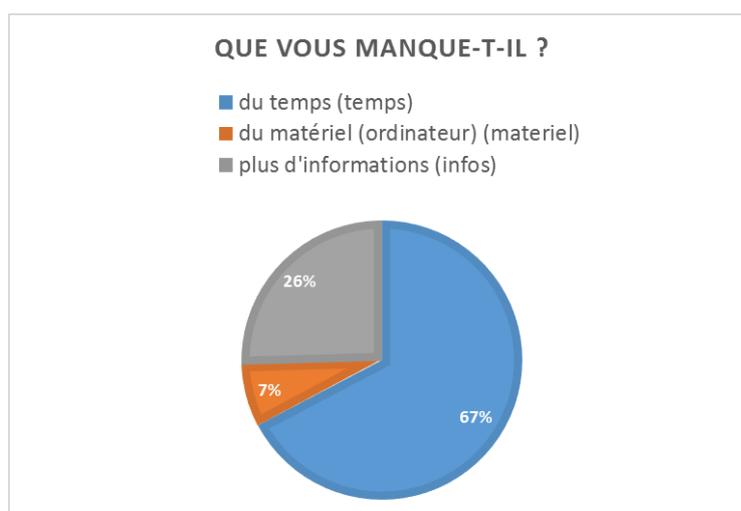


#### 1.4 Conditions de saisie (questions ouvertes)

Estimez-vous disposer de toutes les conditions optimales pour pouvoir saisir convenablement dans Gestactiv ? (matériel, temps, etc.)



Que vous manque-t-il ?



Pourriez-vous nous donner votre avis sur la mise en œuvre d'une version mobile de l'application (téléphones et tablettes) ?



Nous vous laissons le soin de formuler toute remarque que vous jugerez nécessaire :

---

## Glossaire

### Accessibilité

L'accessibilité décrit le degré selon lequel un environnement, un service ou un produit permet l'accès au plus grand nombre de personnes possible, y compris aux personnes handicapées., 27

### Activité

Selon la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, l'activité consiste en l'exécution d'une tâche ou d'une action par un individu. L'activité constitue la dimension individuelle du fonctionnement., 28

### Agence Régional de Santé

Créées par la loi portant réforme de l'hôpital et relatif aux patients, à la santé et aux territoires (HPST) du 21 juillet 2009, les agences régionales de santé ont pour missions de définir la politique de santé régionale en liaison avec tous les acteurs, assurer la régulation et la coordination de leurs actions, contribuer à la réduction des inégalités en matière de santé, veiller aux grands équilibres financiers et respecter l'objectif national de dépenses d'assurance maladie., 22

### Aide social

Prestations non contributives ciblant les personnes pauvres ou vulnérables. Elles peuvent consister à distribuer des produits alimentaires ou à fournir des emplois, et se substituer aux prestations en espèces ou les compléter, et elles peuvent être assorties de critères (allocations conditionnelles en espèces)., 31

### ANESM

Créée en 2007, l'ANESM a pour mission principale de développer une culture de la « bienveillance » dans les établissements et services sociaux et médico-sociaux visés à l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et

des familles. Pour cela, l'agence valide, actualise ou, le cas échéant, élabore des références, des procédures et des recommandations de bonnes pratiques professionnelles, 62

### Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie

Etablissement public national à caractère administratif appartenant au dispositif de protection sociale, créé en 2005 et destiné à assurer l'autonomie des personnes âgées et handicapées., 76

### Charge mondiale de morbidité

Mesure de l'impact de la morbidité, combinant le nombre d'années perdues du fait de la mortalité prématurée et le nombre d'années vécues en mauvaise santé, mesuré en années de vie corrigées du facteur d'invalidité., 16

### Classification Internationale du Fonctionnement

Classification utilisant un langage et un cadre unifiés et standard pour décrire la santé et les états liés à la santé. Elle fait partie de la « famille » des classifications internationales élaborées par l'Organisation mondiale de la Santé., 16

### Déficiences

Selon l'OMS, perte ou anomalie importante d'une structure anatomique ou d'une fonction physiologiques (y compris les fonctions mentales)., 17

### Désinstitutionnalisation

Transfert d'une personne handicapée ou d'autres groupes de personnes d'une institution vers un lieu de vie dans la communauté., 87

## **Direction Générale de la Cohésion Sociale**

La direction générale de la cohésion sociale est la direction d'administration centrale des ministères sociaux qui est chargée de la conception, du pilotage et de l'évaluation des politiques publiques de solidarité, de développement social et de promotion de l'égalité favorisant la cohésion sociale., 75

## **Discrimination**

Toute distinction, exclusion ou restriction fondée sur le handicap, qui a pour objectif ou pour effet de limiter ou d'annuler la reconnaissance, la jouissance ou l'exercice, sur la base de l'égalité avec les autres, de tous les droits de l'homme et de toutes les libertés fondamentales, 18

## **Ecoles spécialisées**

Écoles qui proposent des services très spécialisés aux enfants handicapés et restent distinctes des établissements éducatifs ordinaires, 14

## **Education spécialisée**

Éducation qui inclut des enfants ayant des besoins différents - par exemple à cause de désavantages résultant du genre, de l'origine ethnique, de la pauvreté, de difficultés d'apprentissage ou d'un handicap en fonction de leur difficulté à apprendre ou à accéder à l'éducation par rapport aux autres enfants du même âge. Dans les pays à revenu élevé, cette catégorie peut aussi inclure les enfants identifiés comme « surdoués ». Également appelée éducation des personnes ayant des besoins spécifiques, enseignement spécialisé ou éducation pour élèves à besoins particuliers., 42

## **Environnement protégé**

Emploi dans une entreprise aménagée spécifiquement pour employer des personnes handicapées, mais pouvant également employer des personnes non handicapées., 59

## **Evaluation**

Processus englobant l'examen, l'observation et l'interaction avec des individus ou des groupes d'individus présentant des problèmes de santé, des déficiences, des limitations d'activités ou des restrictions de participation effectifs ou potentiels. L'évaluation peut être nécessaire aux interventions de réadaptation, ou pour déterminer l'éligibilité à une aide pédagogique, à la protection sociale ou à d'autres services., 16

## **Facteurs contextuels**

Facteurs constituant le contexte global de la vie d'un individu et, en particulier, du cadre dans lequel l'état de santé est classifié selon l'OMS. Il existe deux catégories de facteurs contextuels les facteurs environnementaux et les facteurs personnels., 15

## **Facteurs environnementaux**

Composantes des facteurs contextuels selon l'OMS, désignant l'environnement physique, social et des attitudes, dans lequel les gens vivent et mènent leur vie. Ce sont, par exemple, des produits et des technologies, l'environnement naturel, l'aide et les relations humaines, les attitudes, les services, les systèmes et les politiques publiques., 14

## **Fonctions physiques, sensorielles, mentales**

Selon l'OMS, ce sont les fonctions physiologiques des systèmes organiques. L'adjectif « organique » s'applique à l'organisme humain tout entier et, à ce titre, aussi au cerveau. La CIF classifie les fonctions organiques en différents domaines, y compris les fonctions mentales, les fonctions sensorielles et la douleur, les fonctions de la voix et de la parole, ainsi que les fonctions de l'appareil locomoteur et celles liées au mouvement., 15

## **Handicap**

Le handicap n'est pas simplement un problème de santé. Il s'agit d'un phénomène complexe qui découle de l'interaction entre les caractéristiques corporelles d'une personne et les caractéristiques de la société où elle vit, 14

## **Inspection Générale des Affaires Sociales**

Service interministériel de contrôle, d'audit et d'évaluation des politiques sociales pour éclairer la décision publique. Elle réunit 130 experts de la Cohésion sociale (Famille, Protection de l'enfance, Lutte contre l'exclusion, Travail social...), de la Protection sociale (Sécurité Sociale, Prestations sociales...), du Travail, emploi, formation professionnelle, et de la Santé., 22

## **L'Allocation Personnalisée d'Autonomie**

Allocation permettant aux personnes dépendantes de faire face aux dépenses engendrées par les aides dont elles ont besoin, 22

## **L'égalisation des chances**

Processus par lequel les différents systèmes de la société et de l'environnement, tels que les services, les activités, les informations et la documentation, sont rendus accessibles à tous, et en particulier aux personnes handicapées., 14

## **Limitations personnelles**

Selon la Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé, les difficultés qu'un individu peut éprouver dans l'accomplissement de ses activités. L'écart dans la capacité d'exercer l'activité de la manière et dans la mesure escomptées de la part de personnes n'ayant pas ce problème de santé peut être plus ou moins grand., 13

## **L'Organisation Mondiale de la Santé**

est une institution spécialisée de l'Organisation des Nations unies (ONU) pour la santé publique créée en 1948. Elle dépend directement du

Conseil économique et social des Nations unies et son siège se situe à Genève en Suisse, sur la commune de Pregny-Chambésy1., 14

## **Maillage d'acteurs multiples**

Éventail de prestataires de différents secteurs (public, privé, bénévole, ou combinaisons de ces catégories) assurant des soins de santé à une population., 19

## **Maison Départementale des Personnes Handicapées**

Créées par la loi pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées du 11 février 2005, les Maisons Départementales des Personnes Handicapées (MDPH) sont chargées de l'accueil et de l'accompagnement des personnes handicapées et de leurs proches, 22

## **Médecins spécialistes, personnels soignants, travailleurs sociaux**

Médecins qui diagnostiquent des problèmes de santé, qui évaluent le niveau fonctionnel d'une personne et qui prescrivent des interventions médicales et techniques ou technologiques traitant des problèmes de santé et optimisant la capacité fonctionnelle. Aussi connus sous le nom de « Médecins rééducateurs », 32

## **Morbidité**

Mauvais état de santé. Le taux de morbidité est le nombre de maladies ou de malades rapporté à la population., 16

## **Obstacles**

Facteurs relevant de l'environnement d'une personne qui, par leur absence ou leur présence, limitent le fonctionnement ou créent une situation de handicap. Ce sont, par exemple, les environnements physiques inaccessibles, l'absence d'aides techniques adaptées ou les attitudes négatives envers le handicap., 17

**Orthophonie**

A l'objectif de restaurer la capacité de l'individu à communiquer efficacement et à déglutir en toute sécurité et de manière efficiente., 98

**participation**

Selon l'OMS implication d'une personne dans une situation de vie réelle, qui représente la dimension sociale du fonctionnement., 14

**Personnes âgées dépendantes**

Personnes âgées (en général, de plus de 75 ans) qui ont un problème de santé susceptible de nuire à leur capacité à exécuter de manière autonome les tâches de la vie quotidienne., 19

**prévalence**

Ensemble des cas, nouveaux et anciens, d'apparition d'un événement, d'une maladie ou d'un handicap dans une population donnée et sur une période donnée., 16

**Problème de santé**

Selon la CIF, expression générique désignant une maladie (aiguë ou chronique), un trouble, une lésion ou un traumatisme. Il peut également désigner d'autres situations telles que la grossesse, le vieillissement, le stress, une anomalie congénitale ou une prédisposition génétique., 14

**Psychologue**

Professionnel spécialisé dans le diagnostic et le traitement des maladies d'ordre mental, des troubles affectifs et des problèmes de comportement, généralement en recourant à une thérapie plutôt qu'à une médication., 42

**Qualité de vie**

Perception par un individu de sa situation dans la vie dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, et en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses principes et ses préoccupations. Il s'agit d'un concept vaste, englobant de manière complexe la santé physique, l'état psychologique, le niveau d'autonomie, les relations sociales et les convictions

personnelles de la personne, ainsi que sa relation aux facteurs environnementaux qui les influencent., 28

**Réadaptation**

Ensemble de mesures qui aide les individus présentant ou susceptibles de présenter un handicap à atteindre et à maintenir un fonctionnement optimal en interaction avec leur environnement., 11, 17

**Santé**

État de bien-être atteint par l'interaction de l'état physique, mental, affectif et social d'un individu., 10

**Travailleur social**

Les travailleurs sociaux professionnels ont pour objectif de rétablir ou à améliorer la capacité d'individus ou de groupes d'individus à vivre de manière satisfaisante au sein de la société, et aident la société à répondre aux besoins de ces individus ou groupes d'individus., 3



FOLIO ADMINISTRATIFTHÈSE SOUTENUE DEVANT L'INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES APPLIQUÉES DE LYON

NOM : OSORIO MONTOYA

DATE de SOUTENANCE : 15 Décembre 2015

Prénoms : Geovanny

TITRE : Conception des outils pour le suivi des activités et l'aide au pilotage dans le secteur médico-social

NATURE : Doctorat

Numéro d'ordre : 2015ISAL0135

Ecole doctorale : Infomaths

Spécialité : Informatique

RESUME : L'amélioration de la performance du secteur médico-social nécessite des outils de pilotage aptes à donner rapidement et de façon synthétique une vision claire et quantifiée des activités réalisées en direction des usagers. Or, il n'existe pas aujourd'hui d'outils satisfaisants permettant un pilotage des activités au niveau de chaque structure, mais également au niveau de l'organisme gestionnaire. L'objet du travail de recherche est de concevoir des outils pour l'aide au pilotage et au suivi des activités dans le secteur médico-social permettant d'améliorer la vision actuelle du secteur médico-social trop cloisonné. En relation étroite avec Ressourcial (ancien département du système d'information de la Fondation OVE), ce travail s'inscrit dans le cadre d'une thèse CIFRE et constitue l'une des premières thèses des sciences de l'ingénieur qui s'attaquent aux problèmes d'organisation dans le secteur médico-social.

Le premier enjeu scientifique de cette recherche est de proposer une démarche formelle et structurée de suivi des activités réalisées dans ces établissements. L'approche proposée devra être capable de rendre compte d'une typologie d'activités au spectre très large ; activités réalisées par des établissements ayant des modes de fonctionnements, et des cultures métiers, fortement hétérogènes. Sur ce volet, le verrou scientifique de ce travail est celui l'agrégation sur un même modèle, de modes de fonctionnement intrinsèquement hétérogènes. Le second enjeu scientifique de cette thèse est celui du développement d'approches innovantes pour l'analyse de ces données de suivi et pour l'aide au management de ces structures à partir de ces mêmes données.

MOTS-CLÉS : management stratégique des systèmes de soins, modélisation des processus métiers, tableaux de bord, conduite du changement, modèle de référence de processus, chaîne de valeur, BPMN, approche par processus.

Laboratoire (s) de recherche : laboratoire DISP (Décision &amp; Information pour les Systèmes de Production)

Directeur de thèse: Thibaud Monteiro

Président de jury : à définir

Composition du jury :

Pr. Hervé Panetto, Univ Lorraine, CRAN (Rapporteur)  
Pr. Evren Sahin, Centrale Paris, LGI (Rapporteur)  
Dr. Maria Di Mascolo, G-SCOP (Examinateur)  
Dr. Elyes Lamine, Mines d'Albi, ERISIS (Examinateur)  
Dr. Frédéric Albert, Ministère de la Santé (Co-Directeur)  
Dr. Lorraine Trilling, INSA Lyon, DISP (Co-Directeur)  
Pr. Thibaud Monteiro, INSA Lyon, DISP (Co-Directeur)  
Dr. Christian Viallon, Fondation OVE (Invité)