

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION D'UNE ÉCHELLE DE MESURE : APPLICATION DU PARADIGME DE CHURCHILL

Laïla Benraïss¹

Le choix d'une échelle de mesure demeure une étape critique de la recherche en sciences de gestion. Il est plus évident quand le concept a été abordé dans la littérature et ce, dans les mêmes conditions de son application par le chercheur. Dans le cas contraire, le chercheur se retrouve face à l'obligation de construire une échelle spécifique au concept et au terrain de son étude.

Dans cette communication, nous exposons la méthodologie de construction d'une échelle de mesure en l'appliquant au cas particulier du sentiment d'équité salariale². La démarche adoptée (figure 1) repose sur les étapes préconisées par le paradigme de Churchill (1979). Elle vise à intégrer les connaissances de la théorie de la mesure ainsi que les techniques appropriées pour l'améliorer dans une procédure systématique. Cette démarche permet de construire avec rigueur des instruments de mesure de type questionnaires à échelles multiples.

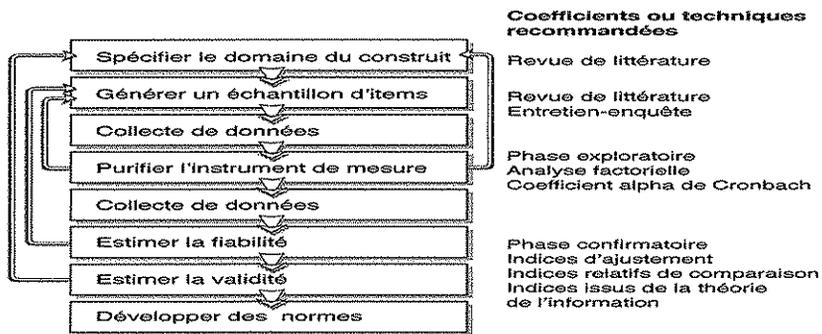
Ce paradigme s'applique au processus de création et de développement des échelles multiples ou multi-items³. Il s'inscrit dans la théorie de la mesure qui vise à tester la qualité des instruments de mesure tels que les échelles d'attitude. Il est fondé sur la vraie valeur formalisée de la manière suivante (Evrard *et al.* 2000) :

1 Chercheure confirmée, IAE Brodeaux, France. Courriel : benraïss@u-bordeaux4.fr.

2 Dans la suite de la communication, pour des raisons de simplification nous emploierons l'équité salariale pour parler du sentiment d'équité à l'égard de la rémunération.

3 Il consiste à élaborer des échelles où plusieurs énoncés mesurent un seul indicateur.

**Figure 1 :
Paradigme de Churchill**



M	=	V	+	Es	+	Ea
<i>Mesure Obtenue</i>		<i>Vraie Valeur</i>		<i>Erreur systématique</i>		<i>Erreur aléatoire</i>

L'objectif assigné à un instrument de mesure est de tendre vers l'obtention d'une mesure parfaite du phénomène étudié (vraie valeur). Cette quête s'avère difficile lorsque le domaine étudié porte sur des attitudes et des perceptions subjectives. Aussi, les différentes étapes proposées dans le paradigme de Churchill visent à réduire deux types d'erreur de mesure. D'abord, la phase exploratoire tente de réduire l'erreur aléatoire, c'est-à-dire l'exposition de l'instrument aux « aléas tels que les circonstances, l'humeur des personnes interrogées... » (Evrard *et al.* 2000).

Cela est possible en testant la fiabilité des échelles. Ensuite, la phase de validation essaie de réduire non seulement l'erreur aléatoire, mais aussi l'erreur systématique liée à la conception de l'instrument. La phase exploratoire comprend les quatre premières étapes indiquées dans la figure 1- alors que la phase de validation regroupe les quatre dernières séquences.

I. SPÉCIFIER LE DOMAINE DU CONSTRUIT

I.1. Définition et principes de la théorie de l'équité

L'initiative des recherches sur l'équité revient surtout à Homans (1974) et à Adams (1962, 1963, 1964 et 1965). Ils ont appliqué aux phénomènes salariaux les

principes de la dissonance cognitive de Festinger (1957)⁴ et de la privation relative de Stouffer *et al.* (1949)⁵.

La théorie de l'équité stipule ainsi qu'une personne compare ses contributions et ses rétributions à celles d'une autre personne considérée comme point de repère (Adams 1963). Un état d'iniquité existe au moment où quelqu'un perçoit que le ratio de ses contributions et de ses rétributions n'est pas égal à celui de la personne à laquelle il se compare.

L'inégalité entre ces rapports peut être négative; le sujet perçoit alors un sous-paiement et, de là, éprouve un sentiment d'iniquité et de frustration comparative. Si elle est positive, le sujet sur-rétribué éprouve un sentiment de culpabilité et tend à être insatisfait par cette forme inverse d'iniquité, génératrice d'inquiétude et d'insécurité (Thériault 1983).

I.2. Processus de comparaison

Chaque individu établit donc sa perception de la justice de ses rétributions par rapport à une autre personne de son choix. La comparaison se base, pour Adams, sur un principe unique de *proportionnalité*, qui veut que les contributions ou investissements et coûts des différents acteurs soient proportionnels à leurs rétributions ou gains matériels et immatériels. Il y a sentiment d'équité lorsque cette règle est respectée, et d'iniquité lorsqu'elle ne l'est pas.

Le processus de comparaison repose ainsi sur deux propositions fondamentales :

- il provoque une évaluation positive, neutre ou négative de l'objet de la comparaison (rétribution, contribution) relativement aux standards de comparaison utilisés ;
- les individus effectuent des comparaisons par rapport aux autres (référents).

I.2.1. Objet de la comparaison

Tout individu établit une certaine relation entre ses prestations professionnelles exprimées en termes d'effort, de qualifications, etc., et la rémunération de ces

4 Le sentiment d'iniquité est considéré comme une forme de dissonance cognitive entraînant un état d'activation déplaisant. Festinger met l'accent sur les comparaisons: «à l'intérieur d'un champ donné de comparaisons, on choisit de préférence ceux dont l'aptitude ou l'opinion sont les plus proches. (...) La tendance à se comparer à un autre décroît à mesure qu'augmente la différence entre soi-même et cet autre.»

5 La privation relative fait référence à l'insatisfaction éprouvée lorsqu'une personne se perçoit comme désavantagée par rapport à une autre personne à laquelle elle se compare.

prestations sous forme de salaire et d'autres avantages. Pour Adams, deux individus éprouvent un sentiment d'injustice si les deux touchent un salaire identique pour des qualifications inégales, ou même par des individus à qualifications inégales et à salaires différents (Kellerhals *et al.* 1988).

Contributions et rétributions sont définies de façon subjective : elles dépendent des perceptions des personnes participant à l'échange. L'iniquité réside donc dans le regard de l'individu, et non dans des caractéristiques objectives de la situation. Il peut y avoir sentiment d'iniquité non parce que les parties sont objectivement inégalement traitées, mais parce que leurs perceptions des contributions et des rétributions diffèrent.

Plus récemment, l'importance de la justice procédurale a été reconnue comme complément nécessaire aux recherches sur la justice distributive. (Greenberg 1990; Folger *et al.* 1989; Greenberg *et al.*, 2001, etc.). Elle se rapporte aux attitudes des individus à l'égard des procédures utilisées, indépendamment de leur sentiment à l'égard des résultats (*output*) qu'ils en retirent. Elle concerne les processus de décision relatifs à la rémunération.

I.2.2. Points de comparaison

Pour Homans (1974), il n'existe pas de critère absolu de la justice ou de l'injustice. C'est toujours en se comparant «aux autres» qu'on éprouve de l'injustice. La notion de référents a entraîné la détermination de trois types de comparaisons, selon le référent choisi (Tremblay 1991). L'équité interne «réfère à des comparaisons entre des emplois à l'intérieur d'une même organisation. Le but de ces comparaisons est de déterminer la contribution relative de chaque emploi à la réalisation des objectifs de l'organisation». L'équité externe concerne le niveau de rémunération par rapport au marché. Et l'équité individuelle tient compte de l'importance relative de certaines caractéristiques personnelles telles que l'ancienneté ou le rendement.

I.3. Dimensions de l'équité salariale

Résultant des travaux de Greenberg (1990) et Greenberg *et al.* (2001), la théorie de la justice organisationnelle est centrée autour de deux aspects : la justice distributive et la justice procédurale. D'autres chercheurs (Milkovich *et al.* 1996; Tremblay 1991) distinguent, au sein de la justice distributive, trois formes d'équité selon le référent choisi.

Dans cette communication, nous retenons ces deux approches de l'équité salariale en les considérant comme complémentaires. Nous admettons ainsi que le sentiment d'équité possède trois dimensions, selon que la comparaison est effectuée à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation, ou encore par rapport à certaines caractéristiques individuelles.

Mais la question qui demeure est de savoir si la comparaison porte sur la rémunération dans sa globalité, ou sur chacune de ses facettes. Autrement dit, il s'agit de savoir quel élément de la rémunération est comparé, et lequel est le plus susceptible de provoquer des sentiments d'iniquité plus forts. Nous faisons ainsi l'hypothèse :

- en nous basant sur la classification des éléments de la rémunération - fixe, variable et avantages divers^{6L}- que le sentiment d'équité est un construit multidimensionnel : le salarié porte un jugement spécifique sur chaque composante de sa rémunération;
- en tenant compte de l'impact de la perception du mode de gestion sur les comportements des individus, cette dimension doit être prise en compte comme paramètre de l'équité salariale. Le salarié porte, ainsi, un jugement spécifique sur le mode de gestion en tant que dimension indépendante de la rémunération.

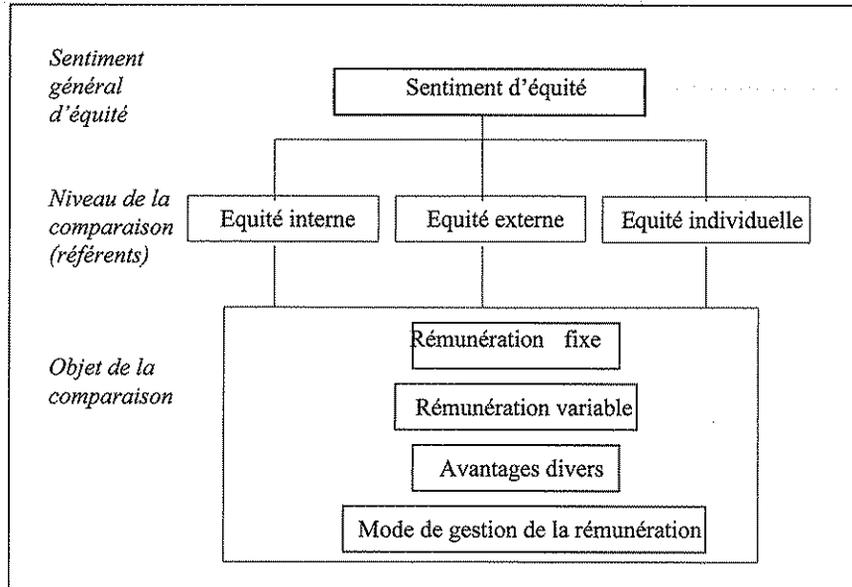
Ainsi, chaque composante de la rémunération est appréciée, en fonction des connaissances que possède l'employé de son environnement, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation ou en fonction de caractéristiques individuelles. Ce que nous pouvons schématiser comme suit (figure 2) :

II. GÉNÉRER UN ÉCHANTILLON D'ITEMS

Il s'agit de générer des énoncés pour construire le questionnaire. Cette étape fait partie de la phase exploratoire décrite par le paradigme de Churchill. Pour ce faire, nous nous sommes, d'une part, basé sur des mesures existantes (Tremblay 1991; Milkovich *et al.* 1996). D'autre part, nous avons procédé à une étude qualitative afin de ressortir les principaux points de comparaisons des employés du privé et du public en France, ainsi que leurs critères de comparaison.

6L. Benraiss (2001), équité salariale, satisfaction à l'égard de la rémunération et satisfaction au travail, chapitre classification des éléments de la rémunération. Thèse de Doctorat. IAE, Aix-en Provence.

Figure 2 :
Dimensions du sentiment d'équité



II.1 Recueil des données qualitatives

L'enquête a été réalisée par entretiens semi-directifs. Le guide d'entretien est constitué de trois questions clés : «Selon vous, qu'est ce qu'une rémunération juste?», permet de déceler les éléments que l'employé prend en compte pour évaluer sa rémunération. «Quand vous jugez votre rémunération, par rapport à qui vous vous comparez?» rend compte du référent choisi par l'employé, en vue de comprendre sa stratégie de comparaison. Et «Quels sont les critères qui légitiment les différences entre deux personnes occupant le même poste en terme de salaire?», ouvre un débat sur les critères de légitimité des différences salariales au sein de l'entreprise.

II.1.1 Présentation du terrain

L'échantillon⁷ fut de 43 cadres. L'âge moyen de 36 ans, et l'ancienneté moyenne de six ans. Les entretiens d'une durée de 30 à 40 minutes ont été réalisés au jour et à

⁷ Nous avons procédé à un repérage des interviewés à l'aide de l'annuaire des anciens de l'IAE d'Aix-en-Provence. Le recours à cet annuaire avait pour but de faciliter la prise de contact avec l'entreprise en exploitant un réseau de connaissances pré-établi. Même si l'échantillon peut être considéré comme de convenance, nous avons étudié des secteurs différents afin d'éviter un biais à ce niveau.

l'heure convenus par les interviewés. Nous avons procédé à l'enregistrement des entretiens pour analyser leur contenu ultérieurement.

Le tableau 1 présente la répartition de notre échantillon, par secteur, sexe et âge.

Tableau 1 :
Répartition des sujets interrogés par secteur, sexe et âge

		Tranches d'âge							Total
		- de 25ans	25-30 ans	31-35 ans	36-40 ans	41-45 ans	45-50 ans	> 50 ans	
Secteur Public	Femme	2	3	1		1	2	1	10
	Homme		5	2	1	3	5	2	18
Secteur Privé	Femme		3	1	1				5
	Homme	1	3	3	1	2			10
Total		3	14	7	3	6	7	3	43

II.1.2 Analyse des entretiens

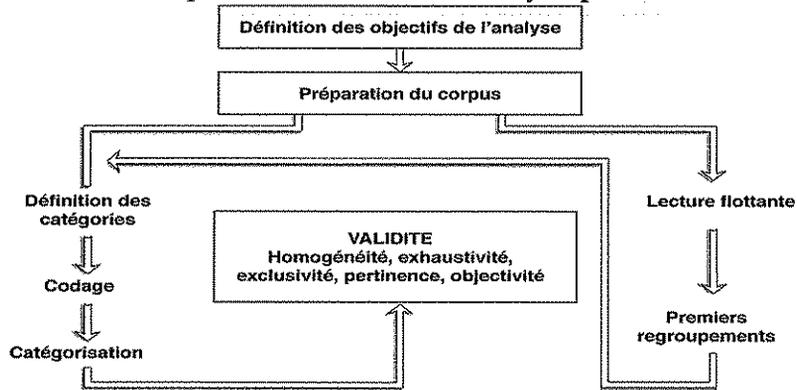
Les étapes de l'analyse qualitative se déroulent suivant le schéma suivant (figure 3).

L'analyse consiste à établir des catégories au fur et à mesure de la lecture des entretiens, jusqu'à l'atteinte de la saturation des catégories.

II.2 Résultats de l'étude qualitative

Les répondants se comparent à la fois à l'extérieur et à l'intérieur de leur entreprise. Certains déterminants de l'équité sont propres à l'un des deux niveaux de comparaison et d'autres sont utilisés à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation. Nous avons ainsi reporté sept déterminants d'une rémunération dite «juste» ou équitable. Le tableau 2 résume les déterminants ressortis de l'analyse qualitative en fonction de l'âge des répondants et de leur secteur d'activité.

Figure 3 :
Les étapes de la démarche de l'analyse qualitative



D'ores et déjà nous pouvons remarquer que, d'une part, les employés se comparent à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise. D'autres part, respectivement, la qualification, la performance, le niveau hiérarchique ainsi que l'ancienneté et la quantité de travail sont les déterminants d'une « rémunération juste » les plus fréquemment cités indépendamment de la tranche d'âge et du secteur d'activité (privé et public).

La performance ressort aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'organisation et ce, quel que soit le secteur. En effet, les employés du public et du privé ont cité la performance comme étant un déterminant de la justice salariale aussi bien en comparaison avec des personnes à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'entreprise.

La qualification détermine l'équité davantage par rapport aux référents externes. Un cadre de moins de 25 ans appartenant au secteur privé nous confie «... il m'arrive de me comparer à des personnes de ma promotion, nous avons le même diplôme, mais pas forcément la même rémunération.» Par ailleurs, il est à noter que la qualification n'apparaît comme déterminant de l'équité salariale qu'en début de carrière et ce jusqu'à 40 ans. Au-delà, les cadres jugent leur rémunération plutôt en fonction de leur ancienneté et ce quel que soit le secteur d'activité.

Le niveau hiérarchique apparaît comme le déterminant le plus cité par des répondants toutes tranches d'âge confondues. Dans le secteur public, il intervient pour juger la rémunération au niveau interne, alors que dans le secteur privé, il est cité aux deux niveaux de comparaison.

La quantité de travail intervient dans les deux types de comparaisons, à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation et ce dans les deux secteurs. Selon une employée du secteur public âgée de 35 ans «... à travail égal, salaire égal !! ce n'est pas parce que telle ou telle personne a fait deux ou trois ans d'études de plus que moi qu'elle est censée toucher plus, alors que toutes les deux on fait le même boulot.»

L'ancienneté est plus citée que l'âge. Elle est plus prononcée chez les employés de plus de 36 ans comme critère d'équité aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur de l'organisation.

L'âge et le sexe sont deux critères peu cités. Les répondants n'en tiennent pas compte pour juger l'équité de leur salaire.

L'étude qualitative confirme bien ce qui ressortait de la littérature: le salarié se compare à l'intérieur, à l'extérieur et par rapport à certaines caractéristiques individuelles. Toutefois, ces dernières sont à chaque fois mises en relation avec une personne à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise: «Il m'arrive de me comparer à mon collègue, nous sommes tous les deux jeunes ingénieurs, nous travaillons autant l'un que l'autre, en principe nous devrions avoir le même salaire...». Pour ce cadre, la comparaison porte à la fois sur une personne à l'intérieur de l'organisation et sur la base de critères tels la qualification, l'âge et la quantité de travail.

II.3 Élaboration du questionnaire

Dans un premier temps, en tenant compte uniquement des thèmes retenus, nous avons obtenu sept items. Les deux premiers concernent l'équité de la rémunération en comparaison à des référents à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise, alors que les cinq items restants font référence à l'équité de la rémunération en fonction des autres déterminants décelés de l'étude qualitative.

D'autre part, en tenant compte de la classification des éléments perçus de la rémunération exposée préalablement, nous avons répliqué les items ci-dessus pour chaque composante à savoir : rémunération fixe, variable, avantages divers et mode de gestion. Ceci afin de répondre à la question, quel élément de la rémunération, qui, une fois perçu comme étant inéquitable, provoque une insatisfaction intense. Nous avons ainsi abouti à la génération de 28 items. Pour s'assurer de la fiabilité et la validité de cet outil de mesure trois points essentiels sont à vérifier. L'évaluation de sa dimensionnalité, l'étude de sa fiabilité (analyse exploratoire) et l'appréciation de sa validité (analyse confirmatoire).

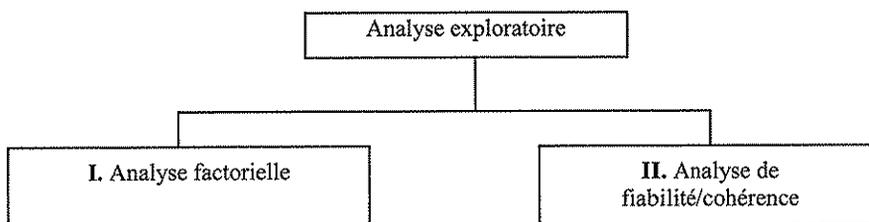
Tableau 2 :
Nombre de verbalisations de certains déterminants d'une «rémunération juste»

	Performance		Qualification		Ancienneté		Age		Quantité de travail		Sexe		Niv. hiérarchique		
	Int.	Ext.	Int.	Ext.	Int.	Ext.	I.	E.	Int.	Ext.	I.	E.	Int.	Ext.	
Privé	Moins de 25 ans	1		1							1		1	1	
	De 26 à 30 ans	4	4	2	3		1			3	3	1	3	3	
	De 31 à 35 ans	2	2	3	3	2	2			2	2		1		
	De 35 à 40 ans	2	1	2	2		1	2	1	1	1		1	2	
	De 41 à 45 ans					1	1		1	1					
	De 46 à 50 ans	1	1			1	1	1					1	2	
	Plus de 50 ans						2						2	2	
	Total privé	9	9	7	9	5	8	1	3	7	8	2	0	9	10
	Public	Moins de 25 ans	2	2	2	2					1				
		De 26 à 30 ans	2	2		2	2	1							
De 31 à 35 ans		1	1	2	2	1				2	2	1	1		
De 35 à 40 ans					1	1	2						3		
De 41 à 45 ans					1	1		2	1	1			1		
De 46 à 50 ans						3		1					3	3	
Plus de 50 ans		2	2	2	2	1			2	2					
Total public		7	7	6	14	9	3	2	2	6	5	1	0	8	3
TOTAL GENERAL		16	16	13	23	14	11	3	5	13	13	3	0	17	13

III ANALYSE EXPLORATOIRE DE L'ÉCHELLE

Les questionnaires construits ont été soumis à des analyses exploratoires selon la démarche suivante (figure 4) :

Figure 4 :
Étapes de l'analyse exploratoire



Cette étude préliminaire a trois objectifs principaux. Elle vise d'abord à établir la dimensionnalité des échelles. Elle cherche aussi à vérifier leur cohérence interne et leur fiabilité. Dans cette phase exploratoire, nous présentons dans un premier paragraphe l'échantillon sur lequel a porté l'analyse exploratoire suivie d'une succincte présentation de ses étapes, pour aboutir au traitement de notre échelle de mesure.

III.1 Échantillon de l'étude exploratoire

L'échantillon est constitué de 104 cadres¹ dont 60% du secteur public. L'âge moyen est de 38 ans (s'étalant de 25 à 52 ans) et l'ancienneté moyenne de 13 ans ; 76% des répondants sont de sexe masculin.

III.2 Méthodologie de l'étude exploratoire

L'étude exploratoire consiste à purifier l'instrument de mesure. Elle correspond, de ce fait, à l'étape 4 du paradigme de Churchill.

Les questions ont été administrées sous la forme d'une échelle de Likert à cinq positions. Chaque item de l'échelle ne peut prendre que cinq valeurs. Il est donc difficile de considérer que ces variables varient de $-\infty$ à $+\infty$. Cette échelle de mesure est donc ordinale. Cependant, les outils statistiques métriques sont plus

¹ Nous avons préalablement contacté quatre DRH, qui nous ont accordé leur approbation pour diffuser le questionnaire dans leur entreprise. Nous avons aussi pris contact par téléphone avec plusieurs responsables avant de leur envoyer le questionnaire qu'ils ont diffusé dans leur entreprise.

riches que leurs homologues non métriques. Afin de profiter au maximum des qualités respectives des différents outils statistiques, nous allons admettre que l'échelle de Likert à cinq positions a des propriétés spécifiques aux échelles d'intervalle. Nous pouvons ainsi utiliser les statistiques descriptives habituelles, les matrices de corrélations, l'analyse en composantes principales (ACP) et le coefficient alpha de Cronbach.

Cette dernière analyse permettra de valider les résultats obtenus lors de l'analyse métrique. En effet, comme préconisé par l'étape 4 du paradigme de Churchill, nous avons procédé en deux étapes. Tout d'abord, nous avons vérifié la dimensionnalité de l'échelle. Ensuite, nous avons calculé l'alpha de Cronbach pour vérifier la fiabilité des dimensions.

III.2.1. Analyse factorielle exploratoire

L'analyse factorielle est une démarche qui reste fondamentalement empirique et exploratoire dans la mesure où son objectif est d'extraire des facteurs latents à partir des variables observables initiales, de manière à restituer le maximum d'information (la variance expliquée). À ce niveau, aucune hypothèse n'est faite a priori ni sur la structure des données initiales, ni sur la signification des facteurs qui sortent de cette analyse. L'objectif principal étant de découvrir les dimensions latentes contenues dans l'ensemble des variables initiales.

L'analyse factorielle exploratoire consiste à réduire les variables initiales en un nombre réduits de facteurs. Ces derniers résultent de combinaisons linéaires des variables initiales dont les coefficients sont fournis par les poids factoriels. Selon la valeur de ces coefficients, il apparaît que certaines variables initiales contribuent plus que d'autres à la formation d'un axe particulier.

Certaines des variables ont des poids factoriels élevés sur un ou plusieurs axes. Pour résoudre ce problème, il est fortement recommandé d'effectuer des rotations. Certaines conditions sont à vérifier : les données doivent être métriques et factorisables. Les tests de Kaiser, Meyer et Olkin (KMO) et de sphéricité de Bartlett² nous permettent de vérifier la capacité des données à être factorisées. Ces tests sont significatifs pour notre échelle.

² KMO teste si les corrélations entre les énoncés sont suffisamment élevées pour y rechercher des dimensions communes. Et le test de Bartlett teste l'hypothèse nulle de corrélation des variables. Si le résultat du test est élevé et que le seuil de risque est proche de 0, l'hypothèse des corrélations nulles est rejetée. Les données sont ainsi corrélées et donc factorisables.

Tableau 3 :
Résultats du test de Kaiser, Meyer et Olkin (KMO) et du test de Bartlett

KMO	0,844
Bartlett (p)	1719,711 (0.00)

III.2.2 La fidélité des mesures

Nous avons eu recours à l'alphade Cronbach qui est un indicateur permettant de mesurer la fiabilité des différents items censés contribuer à mesurer un phénomène³. La fiabilité dépend du degré d'interrelations (corrélations, covariances) existant entre les énoncés. Cortine (1993), démontre que l'indicateur de la fiabilité alpha donne une information sur la mesure dans laquelle chaque item d'une échelle corrèle avec au moins un autre item de celle-ci. D'autre part, cet indicateur donne une estimation de la proportion de la variance totale due à tous les facteurs communs restitués par les énoncés plutôt qu'à des items spécifiques.

Si le concept est bien unidimensionnel, tous les items servant à le mesurer formeront un seul et même facteur dans l'analyse factorielle. Dans ce cas, l'échelle se caractérise par une bonne homogénéité, car les énoncés ne mesurent qu'une seule dimension de la variable étudiée.

Pour Igalens *et al.* (1998), la validité convergente de l'instrument est également démontrée si les énoncés sont en plus étroitement liés pour évaluer un même construit. Dans le cas de la multidimensionnalité du construit, chaque groupe d'items servant à mesurer une dimension du construit devra clairement former un seul facteur indépendamment des autres.

Quand les questions ont un alpha qui se rapproche de 1, l'échelle a une bonne cohérence interne. Dans le cas contraire, si l'alpha se rapproche de 0, la cohérence interne de l'échelle est faible. Un alpha est acceptable quand il est compris entre 0.6 et 0.7, (Nunnally 1978).

Cependant, l'alpha de Cronbach ne permet pas de vérifier l'unidimensionnalité des échelles (Gerbing *et al.* 1988). Pour parer à cette limite, l'alpha de Cronbach peut être combiné à une analyse factorielle (Churchill 1979). C'est ce qui a été réalisé dans le présent article.

3 Y. Evrard; B. Pras & E. Roux (2000), Market, études et recherches en marketing, Ed Nathan.

Pour le calcul de cet indice, nous avons utilisé la fonction «Reliability» du logiciel SPSS.

III.3 Étude exploratoire de l'échelle

Nous procéderons à l'étude de la dimensionnalité de l'échelle suivie par sa cohérence interne.

III.3.1 Dimensionnalité de l'échelle

L'application du critère de Kaiser⁴ fait apparaître cinq axes, avec une restitution de la variance de plus de 66%. Seul l'item relatif à la perception de l'équité du mode de gestion en fonction de la quantité de travail a une faible communalité (0,185).

Cette structure factorielle n'est pas très claire : 19 items contribuent sur plus d'un axe. Il convient d'effectuer une rotation dans l'espace factoriel.

La rotation VARIMAX fait apparaître une structure factorielle plus claire, mais qui demeure, toutefois, peu satisfaisante : treize items corréleront avec plus d'un facteur.

➤ Le premier facteur contribution fait apparaître des items de l'équité des facettes de la rémunération (hormis le mode de gestion) compte tenu des qualifications et des performances des employés ainsi que de leur quantité de travail. Les items relatifs au mode de gestion en comparaison à ces trois critères figurent sur un facteur à part. Un item relatif à la perception du mode de gestion en comparaison à d'autres personnes à l'extérieur de l'entreprise vient s'ajouter à ce premier facteur rendant ainsi difficile l'interprétation de cette dimension. Nous l'avons supprimé pour cette raison, d'autant plus qu'il corrèle avec deux autres axes. Nous avons aussi supprimé l'item relatif à l'équité des avantages divers compte tenu de la quantité de travail fournie puisqu'il corrèle faiblement avec les axes 2 et 4. Nous n'avons pas supprimé les items à la fois, nous avons procédé à leur élimination un par un et nous avons examiné la structure factorielle après chaque élimination. L'item relatif à l'équité des avantages divers compte tenu des performances a aussi été supprimé parce que sa corrélation s'est affaiblie à l'issue de la suppression des deux autres items.

⁴ Puisqu'il s'agit d'une matrice de corrélations le critère classique de Kaiser consiste à retenir les facteurs dont la valeur propre est supérieure à 1.

- Les items relatifs à la perception de l'équité en comparaison aux autres à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise corrélaient avec le deuxième facteur.
- Sur l'axe 3 figurent les items de l'équité de la rémunération compte tenu de l'ancienneté.
- L'axe 4 représente la perception de l'équité salariale par rapport au niveau hiérarchique. L'item relatif au mode de gestion compte tenu du niveau hiérarchique est tout aussi corrélé au troisième axe. Nous avons donc conclu à sa suppression.
- Sur le dernier axe, on ne trouve que trois items, dont l'item relatif à la perception de l'équité du mode de gestion compte tenu de la quantité de travail qui n'y contribue que très faiblement (0,371). Selon Evrard *et al.* (2000), il n'est pas nécessaire de travailler sur tous les axes factoriels; sinon aucune économie n'aurait été faite par rapport à la situation de départ. Seuls les axes les plus riches en informations doivent être retenus et analysés. Nous avons supprimé ces trois items.

La structure factorielle ainsi retenue fait ressortir quatre axes:

Tableau 4 :
Valeurs propres et pourcentages de variance restitués par les facteurs

Axe	Valeur propre	% de variance	% de variance cumulé
Axe 1	4,515	21,502	21,502
Axe 2	4,475	21,309	42,811
Axe 3	3,212	15,297	58,107
Axe 4	2,172	10,344	68,452

La première solution à cinq facteurs avec 28 énoncés, nous permettait de restituer 66% de la variance totale. La solution proposée à quatre facteurs avec les 21 énoncés conservés, nous permet de réduire le nombre de facteurs, d'expliquer plus de 68% de la variance tout en ayant une interprétation des dimensions plus significative et plus pertinente.

- Le premier facteur est relatif à la perception de l'équité de la rémunération en fonction de référents à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise. Nous l'avons nommé axe de la perception de l'équité en fonction de référents physiques.
- Le deuxième axe est relatif à la perception de l'équité de la rémunération fixe et variable en fonction des qualifications des répondants, de leur performance et la quantité de travail fournie.
- Le troisième facteur représente la perception de l'équité des quatre facettes de la rémunération compte tenu de l'ancienneté des salariés.

- La quatrième dimension fait ressortir le niveau hiérarchique comme déterminant de l'équité des facettes de la rémunération (hormis le mode de gestion).

Les dimensions étant établies, nous procéderons à l'examen de leur cohérence interne.

III.3.2 Fiabilité des échelles

L'alpha de Cronbach des quatre facteurs est très satisfaisant. Nous maintenons cette structure de l'échelle de l'équité salariale pour la suite de l'analyse.

**Tableau 5 :
Coefficients alpha de Cronbach**

AXES	ALPHA
1	0,8996
2	0,9195
3	0,8609
4	0,7245

Ces différents résultats de l'analyse exploratoire vont, à présent, faire l'objet d'une analyse factorielle confirmatoire utilisant le logiciel AMOS.

IV. VALIDATION ET CONFIRMATION DE L'ÉCHELLE DE MESURE

Avant de tester les hypothèses, il est recommandé, outre la purification et la vérification de la validité des instruments de mesure à l'aide des analyses factorielles exploratoires, de procéder à leur épuration au moyen des analyses factorielles confirmatoires. Cette analyse correspond aux étapes 5, 6 et 7 du paradigme de Churchill. Elle s'appuie sur les modèles des équations structurelles.

L'analyse factorielle confirmatoire permet de tester des structures théoriques établies *a priori* par le chercheur. Cette technique statistique fournit une batterie d'indices pour évaluer la qualité d'ajustement et permettre la comparaison et l'appréciation des modèles nichés⁵. Elle constitue l'une des applications possibles

⁵ Un modèle est dit niché s'il constitue un cas particulier d'un autre modèle, comme par exemple quand il comprend les mêmes variables mais ne reprend qu'une partie des relations prévues par un premier modèle.

de la modélisation par les équations structurelles, qui sont désormais devenues très courantes dans les publications scientifiques en sciences de gestion. Les principales approches de modèles d'équations structurelles sont l'analyse des structures de covariance (ASC) et l'analyse des moindres carrés partiels (PLS, pour *Partial Least Squares*).

Dans le cadre de cette communication, nous avons utilisé la première approche.

IV.1 Les mesures de qualité d'ajustement

La qualité de l'ajustement des différents modèles spécifiés a été appréciée à travers trois indicateurs sélectionnés selon les recommandations de Valette-Florence (1996), Didellon *et al.* (1995). Les indices de la qualité globale de l'ajustement d'un modèle sont calculés sur la base de deux types d'informations :

- **la qualité de l'ajustement** : F1 minimum de la fonction pour le modèle estimée M1. La procédure d'estimation cherche à minimiser une expression fonction de l'écart entre la matrice des covariances théorique (Σ) issue du modèle M1 spécifié et la matrice observée (S). La valeur du minimum atteint (F1) représente donc une mesure absolue de la qualité de l'ajustement ;
- **la parcimonie** : permet de relativiser la valeur F1 aux conditions de l'estimation : taille d'échantillon (N+1), nombre de variables observées (k), nombre de paramètres à estimer dans le modèle (t1), nombre de degrés de liberté du modèle : $d1 = k(k+1)/2-t1$.

On considère habituellement trois types de mesures de la qualité globale de l'ajustement : les mesures basées sur la fonction d'ajustement, les indices relatifs de comparaison et les mesures issues de la théorie de l'information.

IV.1.1 Les mesures basées sur la fonction d'ajustement

IV.1.1.1 le Khi 2 (χ^2)

Le χ^2 mesure la divergence entre les relations spécifiées entre les variables par le modèle et les relations effectivement observées dans les données. Le χ^2 a une valeur égale à $C1=F1*N$. C1 est la réalisation d'une distribution de χ^2 centrée à $(k(k+1)/2-t1)$ degrés de liberté. Un χ^2 élevé suggère une forte divergence entre la matrice des covariances spécifiée par le modèle et la matrice des covariances observée dans les données. Le modèle est donc une mauvaise représentation des relations entre les variables effectivement observées dans les données. Un faible χ^2 indique que le modèle spécifié par le chercheur est une bonne représentation

des relations existant dans les données. Un χ^2 nul indique que le modèle représente parfaitement les relations entre les variables observées dans les données.

IV.1.1.2 les autres mesures absolues de qualité d'ajustement

- **Rapport χ^2/ddl** : pour pouvoir comparer deux modèles n'ayant pas le même nombre de paramètres et de relations, il faut tenir compte de leur complexité respective. Contrairement au χ^2 , le rapport χ^2/ddl permet ce type de comparaison.
- **RMSEA (*Root Means Square Error of Approximation*)** : cet indicateur mesure l'erreur moyenne d'approximation attachée au modèle spécifié. Il prend en compte la complexité du modèle évalué en relativisant l'écart d'ajustement ($F1$) au nombre de degrés de liberté. Sa valeur est égale à $(F1/ddl)^{1/2}$. Il est indépendant de la taille d'échantillon (N). De plus, il repose sur l'idée d'un écart d'ajustement du modèle aux données, comme le χ^2 . Un RMSEA inférieur ou égal à 0.08 témoigne d'une qualité d'ajustement raisonnable. En revanche, tout modèle présentant un RMSEA supérieur à 0.10 doit être rejeté.

IV.1.2 Les indices relatifs de comparaison

Ces indices comparent la qualité d'ajustement du modèle spécifié ($M1$) à celle d'un modèle de référence ($M0$). Celui-ci peut être soit un modèle d'indépendance (absence de relations entre les variables), soit, dans le cas contraire un modèle saturé. Ce dernier ne comporte aucun degré de liberté et constitue donc le meilleur ajustement possible.

Les indices les plus importants et les plus utilisés sont :

- **GFI (*Goodness of Fit Index*) et AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*)** : ces indicateurs expriment la part de variance / covariance expliquée par le modèle spécifié. Le GFI est un indicateur brut de la proximité des matrices S et Σ . Il est souvent assimilé à un pourcentage de la variance des covariances expliqué par le modèle. Sa valeur est égale à $1 - F1/F0$; où $F0$ est la valeur minimum des fonctions d'ajustement du modèle d'indépendance ($M0$). Une valeur de 0,95 est considérée comme satisfaisante (0,90 pour $N > 300$). L'AGFI adapte le GFI pour tenir compte de la complexité du modèle : nombre de variables ($k1$) et degrés de liberté du modèle ($d1$). Sa valeur est égale à : $(1 - k1 (k1 + 1) / 2dl) (1 - GFI)$;

- le **NFI (Normed Fit Index)**, indice d'ajustement normé de Bentler et Bonnett : permet d'apprécier l'apport du modèle testé (M1) par rapport au modèle d'indépendance qui est le modèle le plus simple (M0, caractérisé par son minimum F0) pour lequel toutes les corrélations sont nulles. Sa valeur est égale à : $(F0/d0 - F1/d1) / (F0/d0 - 1/N)$;
- le **NNFI (Non Normed Fit Index)**, indice d'ajustement non normé : connu sous l'appellation TLI, (*Tucker Lewis Index*). Il a la même forme que le NFI, mais prend en compte les degrés de liberté du modèle. Sa valeur est égale à : $(C0/d0 - C1/d1) / (C0/d0 - 1)$. Il permet d'apprécier s'il est encore possible de gagner en qualité d'ajustement en rajoutant des paramètres au modèle spécifié ;
- le **CFI (Comparative Fit Index)**, indice comparatif de Bentler : prend explicitement en compte la comparaison des degrés de liberté entre le modèle testé et le modèle d'indépendance M0. Sa valeur est égale à : $1 - (\max(NCP1,0))/(\max(NCP0-d0,0))$ où NCP1 et NCP0 correspondent au paramètre de non-centralité pour les modèles M1 et M0.

IV.1.3. Les mesures issues de la théorie de l'information

Ces mesures ne sont valides que pour les modèles explicatifs :

- le **CAIC** : égal à $C1 + (1 + 1/nN) * t1$, il pénalise la valeur du χ^2 par le nombre de paramètres à estimer et la taille de l'échantillon ;
- l'**ECVI de Browne et Cudeck** : représente l'écart entre la matrice de covariance estimée et l'espérance de cette matrice si elle était estimée à partir de n'importe quel autre échantillon de taille N représentatif de la même population. Sa valeur est égale à $(C1/N) + 2(t1/N)$. Cet indicateur est, au facteur N près, identique à l'AIC d'Akaike.

Nous pouvons récapituler ces différents indicateurs dans le tableau suivant :

La stabilité des paramètres des différents modèles testés a été évaluée grâce à une procédure de *Bootstrapping*⁶ sur 200 échantillons tirés au hasard à partir de l'échantillon initial. Les paramètres ayant, lors de cette phase, des niveaux d'erreurs types (*Standard Error*) trop élevés ont été exclus des modèles.

⁶ Il s'agit d'une technique employée pour parer aux problèmes de multinormalité qui constitue une condition d'application des équations structurelles. Elle consiste à tirer au hasard et avec remise plusieurs échantillons à partir de l'échantillon initial.

**Tableau 6 :
Synthèse des indices retenus de la qualité d'ajustement⁷**

Mesures	Indices	Valeurs clefs
Basées sur la fonction d'ajustement	χ^2	Valeur faible
	χ^2 / degrés de liberté	Proche ou <2.0
	AGFI et GFI	Proche ou >0.9
	RMSEA	≤0.05
	NFI et NNFI	Proche ou >0.9
	CFI	
	PNFI	
Issues de la théorie de l'information	CAIC modèle testé	<CAIC du modèle saturé
	ECVI modèle testé	<ECVI du modèle saturé

IV.2 Validation des échelles de mesure

Comme le définit Bollen (1989), « un modèle de mesure spécifie un modèle structurel connectant des variables latentes à une ou plusieurs mesures ou variables observées. La variable latente est la représentation formelle d'un concept. Le modèle de mesure décrit les relations entre les variables latentes et les variables mesurées. »⁸ Pour pouvoir spécifier les relations entre les concepts latents et variables observées, nous avons examiné la dimensionnalité de chaque facteur, nous avons construit un modèle de mesure fondé sur les dimensions isolées.

Cette étape confirmatoire a été réalisée sur un échantillon de 245 individus. Les conditions dans lesquelles s'est déroulée la collecte sont comparables à celles de l'étude exploratoire.

IV.2.1 Dimension 1: contribution (quantité de travail, qualifications et performances)⁹

Ce modèle tel qu'il ressort de l'analyse exploratoire, à sept items, présente une bonne qualité d'ajustement qu'on peut néanmoins améliorer par la suppression de

⁷ Source: L. Didellon & P. Valette-Florence (1996), page 112.

⁸ "A measurement model specifies a structural model connecting latent variables to one or more measures or observed variables. The latent variable is the formal representation of a concept. The measurement model describes the relation between the measure and the latent variables" Bollen (1989), page 182.

⁹ Vu que cette nomination est très générale (surtout dans le cadre d'un concept tel que l'équité), nous maintenons les trois éléments qui la composent à savoir: les qualifications, la quantité de travail et les performances pour éviter tout biais d'interprétation.

l'item relatif à l'équité de la rémunération fixe compte tenu de la quantité de travail. Le modèle qui en ressort, à six items, a une meilleure qualité globale d'ajustement (tableau 7) :

Tableau 7 :
Qualité globale d'ajustement, analyse confirmatoire de la dimension
quantité de travail, qualification et performance.

Indice	Modèle unidim. à 7 items	Modèle unidim. à 6 items
χ^2	85,109	9,015
degrés de liberté (p)	14 (0,000)	7 (0,000)
χ^2/ddl	6,079	1,288
GFI	0,913	0,988
AGFI	0,827	0,963
RMSEA	0,144	0,034
(p)	(0,000)	(0,607)
NFI	0,912	0,991
NNFI/TLI	0,906	0,995
CFI	0,937	0,998

IV.2.2 Dimension 2: référent physique :

La dimension représentant l'équité salariale, en comparaison à un référent physique à l'intérieur et à l'extérieur, à sept items présente une qualité d'ajustement très moyenne. En supprimant l'item relatif à l'équité du niveau des avantages divers, en comparaison à d'autres personnes à l'intérieur, améliore tous les indicateurs (tableau 8). Nous retenons donc ce modèle à six dimensions pour la mesure de cette facette de l'équité dans le modèle global.

Tableau 8 :
Qualité globale d'ajustement, analyse de la dimension référent physique

Indice	Modèle unidim. à 7 items	Modèle unidim. à 6 items
χ^2	87,270	13,515
degrés de liberté (p)	14 (0,000)	8 (0,000)
Rapport χ^2/ddl	6,234	1,689
GFI	0,907	0,982
AGFI	0,814	0,954
RMSEA	0,146	0,053
(p)	(0,000)	(0,402)
NFI	0,912	0,983
NNFI/TLI	0,887	0,987
CFI	0,925	0,993

IV.2.3 Dimension 3 et 4: ancienneté et niveau hiérarchique :

Le niveau hiérarchique est représenté par trois items (modèle dit *just identified*). En effet, il faut au moins trois variables observées pour construire un modèle confirmatoire. La dimension ancienneté quant à elle présente une qualité d'ajustement très moyenne (tableau 9). Toutefois, n'étant mesurée que par quatre items, nous ne pouvons pas supprimer ceux qui détériorent la qualité d'ajustement.

Tableau 9 :
Qualité globale d'ajustement, analyse confirmatoire de la dimension ancienneté

Indice	valeur
χ^2	14,880
degrés de liberté (p)	2 (0,001)
Rapport χ^2 /ddl	7,440
GFI	0,970
AGFI	0,852
RMSEA	0,162
(p)	(0,006)
NFI	0,971
NNFI/TLI	0,923
CFI	0,974

Ces deux dimensions seront testées dans un modèle plus global. En effet, la contrainte du nombre d'items tombe dès que nous faisons intervenir un modèle à plusieurs facteurs.

IV.2.5 Modèle global de l'équité salariale : Avant de tester les modèles de premier et de second ordre, nous allons vérifier si les deux dimensions ancienneté et niveau hiérarchique¹⁰ améliorent la qualité globale d'ajustement de l'échelle de l'équité salariale.

Les indices GFI, l'AGFI et le NFI sont comparables. Toutefois, les CFI, TLI, RMSEA et Rapport χ^2 /degrés de liberté ont les meilleures valeurs dans le modèle 4. Nous conservons donc ce modèle pour la mesure de l'équité salariale. Ce dernier fera l'objet de comparaison avec un autre modèle de second ordre.

10 Ces deux dimensions n'ont pas été purifiées du fait du nombre réduit de variables observées qu'elles contiennent.

Tableau 10 :
Qualité globale d'ajustement de l'échelle à 2, 3 et 4 dimensions, analyse confirmatoire

Indice	2 dimensions (a)	3 dimensions (b)	3 dimensions (c)	4 dimensions
χ^2	143,301	288,645	289,257	312,381
degrés de liberté (p)	47 (0,000)	117 (0,000)	103 (0,000)	154 (0,000)
χ^2/ddl	3,049	2,467	2,808	2,028
GFI	0,915	0,888	0,884	0,894
AGFI	0,859	0,836	0,827	0,841
RMSEA (p)	0,092 (0,000)	0,078 (0,000)	0,086 (0,000)	0,065 (0,010)
NFI	0,927	0,912	0,898	0,915
NNFI/TLI	0,928	0,928	0,909	0,938
CFI	0,949	0,945	0,931	0,954

Le modèle (a) contient les dimensions «qualifications, performance et quantité de travail» et «réfèrent physique»;

Le modèle (b) contient les deux premières dimensions en plus de «l'ancienneté»;

Le modèle (c) contient les deux premières dimensions en plus du «niveau hiérarchique».

Figure 5

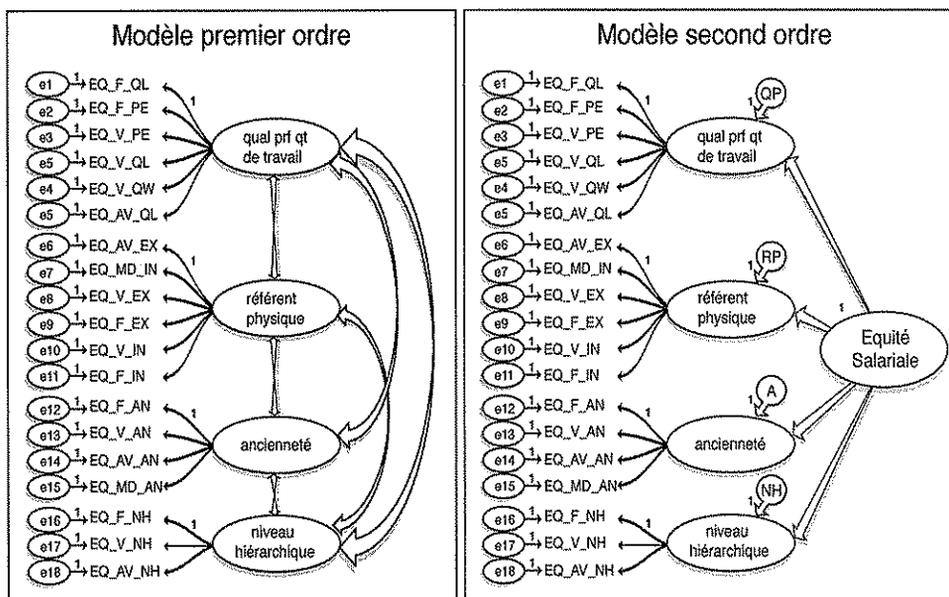


Tableau 11 :
Qualité globale d'ajustement, analyse confirmatoire

Indice	Modèle premier ordre	Modèle second ordre
χ^2	312,381	277,159
degrés de liberté (p)	154 (0.000)	152 (0.000)
χ^2/ddl	2,028	1,823
GFI	0,894	0,904
AGFI	0,841	0,854
RMSEA	0,065	0,058
(p)	(0,010)	(0,109)
NFI	0,915	0,925
NNFI/TLI	0,938	0,950
CFI	0,954	0,964

La qualité globale d'ajustement du modèle de mesure de second ordre est nettement meilleure que celle de premier ordre. Tous les indicateurs (GFI, NFI, TLI et CFI) sont supérieurs à 0,9. L'AGFI se rapproche plus de ce seuil. Le RMSEA diminue et s'approche de 0,05. Le χ^2 devient plus faible, la variation de cet indicateur entre le premier et le deuxième modèle est de 0,205.

Les résultats de cette étape confirmatoire nous permettent de valider partiellement l'hypothèse selon laquelle le sentiment d'équité est un construit multidimensionnel selon lequel le salarié se compare indépendamment à l'intérieur, à l'extérieur et par rapport à lui-même. En effet, les dimensions prises en compte dans l'hypothèse ne sont pas celles qui ressortent de l'analyse empirique. L'individu, de notre échantillon, ne se compare pas indépendamment à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise, ces deux dimensions sont considérées comme offrant un même référent physique au salarié, et de là constituent la même dimension de l'équité salariale. La dimension 3 englobe les qualifications, performances et quantité de travail. L'ancienneté constitue une dimension indépendante et enfin le niveau hiérarchique en représente une dernière.

Concernant la dimension «ancienneté», toutes les facettes de la rémunération sont comparées. Pour les autres dimensions, l'individu ne compare pas de la même façon les quatre facettes de la rémunération. Il choisit les facettes de la rémunération en fonction du référent. En effet, pour la dimension « qualifications, performance et quantité de travail », sont plus souvent comparés le fixe et le variable. Les avantages ressortent uniquement pour les qualifications.

En ce qui concerne la dimension « référent physique », le fixe et le variable ressortent pour les comparaisons interne et externe alors que les avantages divers sont comparés uniquement à l'extérieur et le mode de gestion est comparé uniquement à l'intérieur de l'entreprise.

Pour le « niveau hiérarchique » qui constitue la dernière dimension de l'équité salariale, seul le mode de gestion n'est pas comparé. L'équité de la rémunération compte tenu du niveau hiérarchique tient de ce fait compte des trois autres facettes de la rémunération.

Les chercheurs en sciences de gestion et plus particulièrement en GRH, sont amenés à construire des échelles pour mesurer des concepts et des variables qui relèvent des attitudes positives ou négatives des salariés en entreprise.

Dans cette communication, nous avons présenté, de façon très succincte, les différentes étapes qui nous conduisent à la construction d'une échelle de mesure. Nous avons expliqué la démarche méthodologique suivie : étude exploratoire puis confirmatoire. Le chercheur pourra, même si l'échelle est pré-existante, procéder aux deux types d'analyse pour s'assurer de l'applicabilité de l'échelle à l'objet étudié.

RÉFÉRENCES

- Adams J. S. et P. R. Jacobsen.** 1964. Effects of wage inequities on work quality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69, 19-25.
- Adams J. S. et W. B. Rosenbaum** 1962. *The Relationship of Worker Productivity to Cognitive Dissonance About Wage Inequities*, *Journal of Applied Psychology*, vol.46, 3, 161-164.
- Adams J. S.** 1963. Toward an Understanding of Inequity, *Journal of Abnormal and Social Psychology*, vol. 67, 5, 422-436.
- Adams J. S.** 1965. Inequity in Social Exchange. In: L. Berkovitz (Ed.), *Advances in Experimental Psychology*. 1, 267-300, NY Academic Press.
- Benraiss L.** 2001. Équité salariale, satisfaction à l'égard de la rémunération et satisfaction au travail, *Thèse de Doctorat. IAE Aix-en Provence*.
- Bentler P. M. et C. Chih-Ping.** 1993. "Some new covariance structure model improvement statistics", in *Testing structural equation models*, K. A. Bollen et J. Scott Long (eds), Newbruy Park; London, New Delhi: Sage Pub.
- Bollen K. A.** 1989. *Structural Equations with Latent Variables*, J. Wiley et Sons eds.
- Churchill G. A.** 1979. "A paradigm for developing better Measures of marketing constructs", *Journal of Marketing Research*, vol. 16, Feb, 64-73.
- Cortine J. M.** 1993. "What is coefficient Alpha? An examination of theory and applications", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, 1, 98-104.

- Didellon L. et P. Valette-Florence.** 1995. L'utilisation des indices d'ajustement dans les modèles d'équations structurelles: présentation et recommandation d'usage, *Journées Nat. des IAE*, Toulouse.
- Evrard Y, B. Pras et E. Roux.** 2000. *Market, études et recherches en marketing*, Dunod.
- Festinger L. A.** 1957. *A Theory of Cognitive Dissonance*, Stanford, Stanford Univ. Press.
- Folger R. et M. A. Kronovsky.** 1989. "Effects of procedural and distributive justice on reactions to pay raise decisions", *Academy of Management Journal*, 32, 1, 115-130.
- Gerbing D. W. et J. C. Anderson.** 1988. "An Updated Paradigm for Scale Development Incorporating Unidimensionality and its Assessment", *Journal of Marketing Research*, vol. 25, may, 186-192.
- Greenberg J. et R. Cropanzano.** 2001. *Advances on Organizational Justice*, Stanford Univ. Press.
- Greenberg J.** 1990. "Organizational Justice: Yesterday, Today and Tomorrow", *Journal of Management*, 16, 339-432.
- Homans G.** 1974. *Social Behavior: Its Elementary Forms*, New York, Harcourt BRACE Jovanovich Inc. (chap. 11: "Distributive Justice").
- Igalens J. et P. Rousset.** 1998. *Méthodes de recherche en Gestion des Ressources Humaines*, Economica.
- Jöreskog K. et D. Sorbom.** 1994. *Lisrel, a guide to the program and applications*, Chicago: SPSS inc.
- Kellerhals J., J. Coenen-huther et M. Modak.** 1988. *Figures de l'équité: la construction des normes de justice dans les groupes*. Ed. PUF le Psychologue.
- Milkovich G. T. et J. M. Newman.** 1996. *Compensation*, 5th Ed. Chicago: Irwin.
- Nunnally J. C.** (1978) *Psychometric theory*, NY, McGraw-Hill.
- Stouffer S. A., E. A. Suchman, L. C. DeVinney, S. A. Star et R. M. Williams Jr.** 1949. *The American Soldier: Adjustment during Army life. vol.1* Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
- Thériault R.** 1983. *Gestion de la rémunération: politiques et pratiques efficaces et équitables*, Chicoutimi: Gaëten Morin.
- Tremblay M.** 1991. "Déterminants de l'importance des diverses formes de justice distributive en rémunération", *AGRH - Cergy*, 609-617.
- Valette-Florence P.** 1996. "Structural Equations Modeling: Main Issues and New Developments", 1st French German Workshop on Quantitative Methods in Marketing, Berlin, May 1996