Réalisation et test d'une échelle de Thurstone en ligne

Auteurs :

Fabien Lemoine*

Stéphane Laurens**

Sylvain Delouvé**

Affiliations :

* Membre associé LP3C (EA 1285) & Membre associé ESO (UMR CNRS 6590) - IUT Angers-Cholet

** Membres LP3C (EA 1285) - Université Rennes 2

Adresse de correspondance :

fabien.lemoine@univ-angers.fr

Résumé

Cet article vise à mettre à disposition un outil testé et validé qui permet de simplifier considérablement l'utilisation des échelles Thurstone, au moyen d'une application numérique en libre accès. Après avoir mis en évidence l'intérêt d'utiliser une telle méthode pour mesurer l'attitude, nous présentons une étude illustrative rappelant quelques règles de mise en place des énoncés qui composent cette échelle. Enfin, nous présentons les diverses fonctionnalités de l'application. L'objectif de cet article est d'apporter une solution technique à la complexité de mise en place de l'échelle de Thurstone.

Mots clés :

Échelle de Thurstone, attitude, mesure, application

Abstract

This article aims to facilitate access to a tested and validated tool that allows to greatly simplify the use of the Thurstone scale by using a digital application which is free of access. The article will first highlight the purpose of using such a method to measure attitude; we then present an illustrative study recalling some rules of implementation of the statements that make up this scale. Finally, we present the various features of the application. The goal of this article is to provide a technical solution to the complexity of the implementation of the Thurstone scale.

Keywords

Scale, Thurstone, attitude, measure, application

Introduction

Aujourd'hui, un grand nombre d'études portant sur les attitudes utilisent des méthodes implicites pour mesurer l'attitude (e.g., la tâche de *priming*, [Houston et Fazio, 1989 ; Fazio, 2000] ; *l'Implicit Association Test* [Greenwald, McGhee et Schwartz, 1998] ; *Le Go / No Go Association Task*, [Nosek et Banaji, 2001]). Pour autant, les méthodes classiques de mesure directe de l'attitude n'en sont pas pour autant abandonnées en Sciences Humaines et Sociales, principalement par des échelles de type Likert. Ces échelles présentent de nombreuses qualités dont leur simplicité (Mc Iver & Carmines, 1981) mais également de multiples inconvénients (Alexandre, 1971 ; Witkin et al., 1975 ; Anderson, 1990). Au premier rang, citons le fait que ces échelles n'ont pas les propriétés d'une échelle à intervalles (Lemaine, 1972) alors même que les statistiques qui sont ensuite utilisées le nécessitent (ex. moyenne, ANOVA...). Une autre échelle, plus fiable et pourtant très peu utilisée, est à notre disposition : l'échelle de Thurstone qui permet de « comparer plusieurs groupes quant à la distribution, la tendance centrale et la dispersion des avis sur n'importe quelle variable d'opinion déclarée, qu'elle que soit la forme de cette distribution, la quantité et la partialité des jugements proposés par chacun des groupes ». (Thurstone, 1928, p. 430).

L'autre avantage de cette échelle (comparée à celle de Likert) porte sur les modalités de réponses dichotomiques qui sont de type « Oui / Non ». Cette modalité n'est pas ambiguë et on évite ainsi tous les problèmes posés par une échelle comme celle de Likert (ex. sur une échelle de 1 à 5, chacune des valeurs est-elle la même pour tous ? Certains n'ont-ils pas tendance à plus utiliser le centre de l'échelle et d'autres les extrémités ? La distance entre le 1 et le 2 est-elle bien identique à celle entre 2 et 3 ? Etc.).

L'objectif de cet article est de mettre à disposition un outil testé et validé qui permet de simplifier considérablement l'utilisation des échelles Thurstone. Ceci permettra sans doute de recentrer le débat sur la pertinence de leur utilisation, ce dont nous ne discuterons pas ici, plutôt que sur les limites liées à la complexité de leur mise en place.

Illustration par la mise en place d'une échelle de Thurstone sur la légalisation du mariage pour tous

Prenons l'exemple d'une échelle de Thurstone évaluant le positionnement d'un individu à propos du mariage pour tous (cf. Figure 1, issue de Lemoine, 2014).

Figure 1 - Répartition sur l'échelle d'attitude des énoncés conservés pour l'étude sur la légalisation du mariage pour tous

Cette échelle est constituée de 12 items — des affirmations portant sur différentes dimensions de l'attitudes vis-à-vis du mariage pour tous — pour lesquels les participants doivent dire avec lesquels ils sont d'accord (Oui) ou en désaccord (Non). En codant « 0 » lorsque le participant se déclare en désaccord avec l'item et « 1 » lorsqu'il est d'accord, nous disposons d'un pattern de réponses. Ainsi, la position la plus extrême et défavorable correspond à une acceptation du premier item (codé « 1 ») et des rejets pour les autres (codés « 0 »), soit le pattern 100000000000. À l'inverse, la positions la plus extrême et favorable correspond à un rejet des 11 premiers items et une acceptation du dernier, soit le pattern 000000000001. Entre ces deux positions extrêmes, on observe des positions plus modérées : par exemple, le pattern 111100000000 indique une position très défavorable mais moins extrême que le pattern 1000000000. Le pattern 000011110000 correspond à une position modérée et le pattern 000000001111 une position très favorable mais qui n'est pas extrême. Enfin, on peut calculer, pour chaque pattern (et donc pour chaque intervenant énoncé), un score d'attitude sur un continuum allant de $M(100000000000) = 1.61$ (tout à fait défavorable) à $M(000000000001) = 9.25$ (tout à fait favorable). Pour calculer ce score, il suffit de réaliser la moyenne des valeurs (déterminées par le pré-test) de chaque item codé 1, c'est-à-dire ceux avec lesquels l'intervenant est déclaré en accord. Par exemple, le score associé au pattern 0000001111 est $M(000000001111) = (8.66 + 8.75 + 9.00 + 9.25) / 4 = 8.91$.

On dispose donc de deux informations importantes sur le positionnement de ces participants :

- Le score d'attitude
- La latitude d'acceptabilité (Sherif & Hovland, 1961)

Rédaction des énoncés

La rédaction des énoncés peut se réaliser de différentes manières : entretiens, étude des forums, lecture de la presse... Leur rédaction peut s'appuyer sur une classification théorique, comme celle des sept formes génériques d'opinion proposées par Rouquette (1998, p. 58)¹ ou sur une analyse qualitative de communications issues des réseaux sociaux, comme le propose par exemple Ratinaud (2014)² à propos du mariage pour tous. On peut ainsi construire nos énoncés en essayant de représenter toutes les formes génériques d'opinion ou en s'appuyant sur les grandes catégories de réponses mises en évidence sur les réseaux sociaux.

Pour ce qui nous concerne, nous avons mis à profit des travaux dirigés de licence de psychologie (environ 420 participants) pour travailler sur l'organisation d'un débat sur la légalisation du mariage pour tous, et dégager les arguments des différents protagonistes. Après dépouillement, nous avons retenu 25 arguments distincts. La quantité d'énoncés ne semble pas avoir d'influence quelconque (bien que certains participants disent avoir été découragés par l'apparition permanente de nouveaux énoncés), mais ils doivent respecter quelques règles de formulation. Ces 25 arguments ont donc été formulés en respectant quelques critères simples, inspirés de Sherif et Hovland (1961) :

- Formuler une opinion, c'est-à-dire exprimer un positionnement clair et affirmé ;
- Utiliser des formulations aux structures et à la grammaire semblable ;
- Utiliser des formulations aussi courtes que possible ;
- Ne proposer qu'un seul argument par énoncé.

Notons que si cette liste correspond aux critères que nous avons suivis, elle ne se veut pas exhaustive : nous aurions par exemple pu ajouter un critère appuyé sur la proposition de Rouquette (« Énoncer chaque argument sous

chaque forme générique d'opinion » ou « Proposer équitablement autant d'arguments de chaque forme générique d'opinion »).

La construction de l'échelle porte donc sur ces 25 arguments ainsi que sur un dernier, médian, proposé par Sherif et Hovland (1961) que nous avons repris à notre compte : « *Les arguments en faveur et contre [la légalisation du mariage homosexuel] sont à peu près équivalents et égaux.* »

Choix des énoncés

Les données recueillies, il reste à sélectionner les énoncés jalonnant la future échelle. Le choix des énoncés passe par l'observation de la dispersion de chaque item. Il s'agit d'écarter ceux présentant la plus grande dispersion : chaque énoncé doit être unidimensionnel, preuve qu'il a été interprété de la même manière par chacun des sujets-juges et qu'il ne prêterait pas à confusion pour nos futurs participants. Les énoncés présentant une distribution bi-modale ou un écart type trop élevé seront donc écartés. Par exemple, comme l'illustre la Figure 2, l'énoncé T ($M = 2.27$; $ET = 1.48$; « L'institution du mariage est sacrée, il ne faut donc pas légaliser le mariage homosexuel pour ne pas l'entacher ») propose une dispersion acceptable et sera conservé tandis que l'énoncé Z ($M = 7.55$; $ET = 2.72$; « On doit dépasser le modèle patriarcal traditionnel de la famille et légaliser le mariage homosexuel ») propose une dispersion trop importante et sera donc écarté.

Figure 2 - Comparaison de la dispersion des énoncés « Z » (écarté) et « T » (conservé)

La seconde étape de cette sélection porte sur la recherche d'équilibre de l'échelle, au moyen de sa valeur moyenne. Pour que notre échelle d'attitude soit discriminante, nos items doivent jalonner le mieux possible l'ensemble du continuum, même si Lemaine (1972) remarque que cela n'est pas toujours possible.

On dispose ainsi d'un instrument fidèle et valide qui permet de situer précisément les positions décrites par nos participants, de la plus favorable à la plus défavorable. Les énoncés qui composent cette échelle sont simples, clairs et permettent de saisir des dimensions variées de l'attitude. Nous avons pu, lors d'une étude ayant pour objet les ondes électromagnétiques, vérifier l'avantage de bénéficier de telles caractéristiques : l'échelle de Thurstone nous a en effet permis de démontrer empiriquement l'existence de répertoires dont les réponses multiples, différentes et partagées socialement structurent quotidiennement notre opinion (cf. Lemoine & Laurens, 2012).

Mise en place d'une application dédiée

Le principal problème³ de ces échelles réside dans la complexité de leur élaboration. En effet, si pour une échelle de Likert il suffit d'élaborer ou de trouver des items, avec l'échelle de Thurstone, il faut en plus de trouver des items, sélectionner les bons items et déterminer la valeur d'attitude de chacun d'eux. Or ce travail doit être effectué par des sujets-juges afin de construire l'échelle et donc, avant de l'utiliser.

Cette étape préalable est très lourde car elle repose sur des jugements de comparaisons par paires des items retenus (méthode des comparaisons par paires) ou par une catégorisation de chacun d'eux (méthode des intervalles a priori égaux). Ce travail préalable doit être effectué par une cinquantaine de sujets-juges (Lemaine, 1972), qui vont devoir catégoriser les items les uns par rapports aux autres (en fonction de s'ils sont plus ou moins favorables à l'objet étudié). C'est l'analyse de leurs réponses qui permet de sélectionner les items valides, de déterminer la valeur de chacun (ou l'intervalle qui les sépare), et donc, d'aboutir à une échelle d'attitude qui a les propriétés d'une échelle d'intervalle, constituée d'items valides. L'application en ligne⁴, centrée sur la méthode des intervalles a priori égaux, permet de réaliser rapidement et simplement ce travail préalable avec les juges.

L'interface permettant de créer ce type d'enquête est très simple (Figure 3). Il suffit de renseigner différents champs relatifs à l'enquête (nom de l'enquête ; contact ; nombre de modalités de l'échelle ; date d'ouverture et de clôture ; consigne ; ordre aléatoire des items ; différents items)...

ÉCHELLE DE THURSTONE

CREATION DE L'ENQUETE

Enquête

Titre (ou objet) de l'échelle * :

Contact * :

Nombre de modalités de l'échelle * :

Début de l'enquête :

Fin de l'enquête :

Consignes * :

Classez les énoncés en fonction de s'ils vous semblent plutôt favorables ou plutôt défavorables (OBJET À PRÉCISER).
 Vous ne devez pas indiquer votre avis ! Vous devez seulement comparer chaque énoncé et indiquer ceux qui sont plutôt favorables et ceux qui sont plutôt défavorables.
 Votre rôle consiste à glisser chacun des énoncés se trouvant dans la colonne "Item" (à gauche) dans l'une des colonnes du tableau.
 Si un énoncé est plutôt défavorable (OBJET À PRÉCISER) vous le placerez plus près du 1.
 Si un énoncé est plutôt favorable (OBJET À PRÉCISER), vous le placerez plus près du 11 (ou de la valeur maximale).
 Vous pouvez modifier ce classement grâce aux colonnes situées entre ces deux extrêmes.
 Toutes les colonnes ne doivent pas nécessairement être utilisées : deux énoncés (ou plus) peuvent ainsi se retrouver dans une même colonne.
 Tous les énoncés doivent être placés dans le tableau et ils peuvent tous être mis dans la même colonne.
 Vous pouvez éliminer les énoncés (même ceux déjà placés) autant de fois que nécessaire.

Items

Indiquez un seul item par champ. Pour ajouter un champ, cliquez sur "Ajouter un item". Pour en supprimer un, cliquez sur X. Si vous n'avez pas choisi l'ordre aléatoire, vous pouvez modifier la position de l'item en utilisant les flèches (▲ pour faire monter l'item, ▼ pour le faire descendre).

Afficher les items dans un ordre aléatoire : ☒

Contenu de l'item *

▲ ▼ X

Figure 3 - Page de création d'enquête de l'application Thurstone (copie d'écran)

Une fois l'enquête créée, l'enquêteur a accès à une page d'administration (Figure 4) sur laquelle sont indiqués URL permettant d'accéder à l'étude, statut de l'enquête (ouverte/close) et nombre de sujets-juges ayant déjà participé. Cette page permet également l'export des données (au format .csv) et la suppression de l'enquête.

ÉCHELLE DE THURSTONE

ADMINISTRATION

Liste des études disponibles

Intitulé	Date de début	Date de fin	Enquête verrouillée	URL	Participations	Exportation	Supprimer
Gravité des actions	2014-06-19	2014-06-23	Ouverte	/thurstone-dev/thurstone/index.php?id=11	45	CSV	X
Mariage pour tous (enquête témoin)			Ouverte	/thurstone-dev/thurstone/index.php?id=42	0	CSV	X

[Créer une nouvelle enquête](#)

(Si vous venez de créer une enquête, et qu'elle n'apparaît pas, actualisez la page)

Figure 4 - Page d'administration de l'application Thurstone (copie d'écran)

L'enquêteur peut alors inviter les sujet-juges à répondre à son étude. À noter qu'une page introductive (Figure 5) est automatiquement proposée avant d'accéder à l'étude : elle comporte un rappel bref des consignes et un exemple d'utilisation de l'échelle, où l'on demande au sujet de classer des couleurs selon si elles lui semblent plutôt vertes ou plutôt bleues.

ÉCHELLE DE THURSTONE

MARIAGE POUR TOUS (ENQUÊTE TÉMOIN)

Contact : fabien.lemoine@uhb.fr

Bonjour,
 Cette enquête va nous permettre de classer des énoncés les uns par rapport aux autres, pour déterminer ceux qui sont défavorables et ceux qui sont favorables à notre objet d'étude. Votre tâche consiste à classer ces énoncés les uns par rapport aux autres sur une échelle allant de tout à fait défavorable à tout à fait favorable. À titre d'exemple, nous vous proposons de vous exercer sur l'échelle ci-dessous, sur laquelle vous devez situer des dégradés de couleurs.

Vous ne devez pas indiquer votre avis ! Vous devez seulement comparer chaque dégradé et indiquer ceux qui sont plutôt verts et ceux qui sont plutôt bleus.
 Votre rôle consiste donc à glisser chacun des dégradés se trouvant dans la colonne "Item" (à gauche) dans l'une des colonnes du tableau. Si un dégradé est plutôt vert vous le placerez plus près du 1. Si un dégradé est plutôt bleu, vous le placerez plus près du 11. Vous pouvez moduler ce classement grâce aux colonnes situées entre ces deux extrêmes.

Toutes les colonnes ne doivent pas nécessairement être utilisées. Deux énoncés (ou plus) peuvent ainsi se retrouver dans une même colonne. **Vous pouvez déplacer les items (même ceux déjà placés) autant de fois que nécessaire.**

Items	1 Vert	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 Bleu
Dégradé n°1											
Dégradé n°2											
Dégradé n°3											
Dégradé n°4											
Dégradé n°5											
Dégradé n°6											
Dégradé n°7											
Dégradé n°8											

Figure 5 - Page introduction d'enquête de l'application Thurstone (copie d'écran)

Ce classement réalisé, le sujet-juge est alors invité à répondre à l'étude proprement dite (Figure 6), en catégorisant les items les uns par rapport aux autres dans l'une des colonnes dédiées et selon s'ils lui semblent plus ou moins favorable à l'objet (et non en fonction de leur accord avec chaque item, confusion souvent observée dans nos études pilotes). Pour cela, il suffit au sujet-juge de glisser-déposer chaque item de la colonne de gauche vers l'une des colonnes du continuum, qui passera en sur-brillance lorsque l'item pourra y être déposé.

ÉCHELLE DE THURSTONE

MARIAGE POUR TOUS (ENQUÊTE TÉMOIN)

Contact : fabien.lemoine@uhb.fr

Classez tous les énoncés, en fonction de s'ils vous semblent plutôt favorables ou plutôt défavorables à la légalisation du mariage pour tous. Vous ne devez pas indiquer votre avis ! Vous devez seulement comparer chaque énoncé les uns aux autres et déterminer ceux qui sont les plus favorables et ceux qui sont les moins favorables à la légalisation du mariage pour tous. Votre rôle consiste à glisser tous les énoncés se trouvant dans la colonne "Item" (à gauche) dans l'une des colonnes du tableau. Si un énoncé est plutôt défavorable à la légalisation du mariage pour tous, vous le placerez plus près du 1. Si un énoncé est plutôt favorable à la légalisation du mariage pour tous, vous le placerez plus près du 11. Vous pouvez moduler ce classement grâce aux colonnes situées entre ces deux extrêmes. Tous les énoncés doivent être placés dans le tableau. Toutes les colonnes ne doivent pas nécessairement être utilisées : deux énoncés (ou plus) peuvent ainsi se retrouver dans une même colonne. Vous pouvez déplacer les énoncés (même ceux déjà placés) autant de fois que nécessaire.

Items	1 Tout à fait défavorable	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 Tout à fait favorable
Il ne faut pas légaliser le mariage homosexuel car l'homosexualité est reconnue comme étant une déviance perverse	Non seulement il ne faut pas légaliser le mariage homosexuel, mais il faut absolument mener des actions préventives pour enrayer l'homosexualité		Il ne faut pas légaliser le mariage homosexuel pour empêcher les minorités d'imposer leur volonté à une majorité	Plutôt que de légaliser le mariage homosexuel, il faut donner plus d'importance au PACS		Le mariage est une institution dépassée : non seulement il ne faut pas légaliser le mariage homosexuel mais il faut abolir toutes formes de mariage				Tout couple doit pouvoir avoir accès aux mêmes droits fiscaux, il faut donc légaliser le mariage homosexuel	
L'institution du mariage est sacrée, il ne faut donc pas légaliser le mariage homosexuel pour ne pas l'entacher						Les arguments en faveur et contre la légalisation du mariage homosexuel sont à peu près					

Figure 6 - Page d'enquête de l'application Thurstone (copie d'écran)

Lorsque tous les énoncés ont été classés, le sujet-juge peut relire son classement, le modifier ou le valider. L'étude prend alors fin.

Conclusion

La mise en service de cet outil permet ainsi de passer outre une difficulté majeure de ce type de d'échelles. Nous avons pu, rapidement et facilement, construire des échelles de Thurstone et en disposer pour étudier les multiples facettes des attitudes et des opinions.

La disparition de cette difficulté peut ainsi permettre de mobiliser de nouveau Thurstone pour mesurer directement l'attitude ou l'opinion, d'envisager ces deux concepts empiriquement et sous un angle nouveau (e.g., le répertoire de réponses, Lemoine & Laurens, 2012 ; Lemoine, 2014, 2016), ou tout simplement de concentrer le débat sur la pertinence méthodologique d'utiliser telle ou telle échelle de mesure. C'est en tout cas l'opportunité pour le chercheur en sciences humaines et sociales de disposer aisément d'une échelle d'attitude dont l'étalonnage repose sur « des sujets-juges ». À la manière des Schèmes cognitifs de base (Rouquette, 1990 ; Guimelli et Rouquette, 1992) c'est le sujet lui-même qui évalue sa propre production et non l'expérimentateur ou des juges. Il s'agit maintenant d'envisager le développement et l'intégration d'un tel outil dans des applications largement utilisées en sciences humaines et sociales (e.g. Limesurvey ou Moodle).

¹ Rouquette (1998, p. 58) distingue sept formes génériques d'opinions : l'affirmation d'une normativité (« *ça ne se fait pas* ») ; l'affirmation d'une caractéristique essentielle (« *Le nucléaire est mortel* ») ; l'indication d'une caractéristique habituelle ou fréquente (« *la plupart des paysans sont conservateurs* ») ; l'indication d'une spécification occasionnelle (« *Certains délinquants peuvent être en fait des victimes* ») ; l'expression d'une évaluation personnelle (« *Cette décision est injuste* ») ; l'attribution causale (« *Ils sont aux chômages parce qu'ils sont paresseux* ») ; l'affirmation d'une conséquence, d'effet (« *Cette politique aura pour résultat d'augmenter le chômage* »).

² http://lexicometrica.univ-Paris_France3.fr/jadt/jadt2014/01-ACTES/46-JADT2014.pdf

Voir aussi, sur un autre thème, le travail de Ducos, Bonnet, Marchand et Ratinaud (2014).

³ Nous passons volontairement sur la question soulevée par Hinckley (1932) et reprise par Hovland et Sherif (1952) à propos de l'effet supposé de l'attitude préalable des sujets-juges. Laurens et Moscovici (2003, p. 332) éludent cette question et s'en réfèrent à la pratique : « À en juger par la pratique, les principes statistiques et les calculs suffisent à former une échelle en partant des réponses de la population elle-même ». Nous laissons donc l'utilisateur juge de ce point, sachant qu'il est très simple de repérer (et éventuellement d'isoler) les individus qui présentent une attitude extrême face à l'objet de jugement : il s'agit de ceux qui placent plus de 30 % des items dans une même catégorie.

⁴ Les codes de l'application ont été déposés à cette adresse : <https://sourcesup.renater.fr/projects/thurstone/> sous licence CC-BY-NC-SA.

Bibliographie

Alexandre, V. (1971). *Les échelles d'attitude*. Paris, France : Editions universitaires.

Anderson, G. (1990). *Fundamentals of Educational Research*, Londres, Royaume Unis : The Falmer Press.

Ducos, A., Bonnet, V., Marchand, P. & Ratinaud, P. (2014). Les soutiens au “bijoutier de Nice” sur Facebook. *Pascal-Marchand.fr*. Consulté le 21 février 2014, [En ligne] URL : <http://pascal-marchand.fr/spip.php?article58>

Fazio, R.H. (2000). Accessible attitudes as tools for object appraisal : Their costs and benefits. In Maio, G.R., Olson, J.M. *Why we evaluate functions of attitudes*. (1–36). Lawrence Erlbaum associates, publishers Mahwah, New Jersey London.

Greenwald, A.G., McGhee, E., & Schwartz, L.K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>

Guimelli, C. & Rouquette, M.-L. (1992). Contribution du modèle associatif des schèmes cognitifs de base à l'analyse structurale des représentations sociales. *Bulletin de Psychologie*, 45(405), 196–202.

Hinckley, E. D. (1932). The influence of individual opinion on the construction of an attitude scale. *Journal of Social Psychology*, 3, 283–296. DOI : <http://dx.doi.org/10.1080/00224545.1932.9919153>

Houston, D.A., & Fazio, R.H. (1989). Biased processing as a function of attitude accessibility : making objective judgments subjectively. *Social Cognition*, 7(1), 51–66. DOI : <http://dx.doi.org/10.1521/soco.1989.7.1.51>

Hovland, C. & Sherif, M. (1952). Judgmental phenomena and the scale of attitude measurement : Item displacement on the Thurstone scales. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 47, 822–832. DOI : <http://dx.doi.org/10.1037/h0056372>

Laurens, S. & Moscovici, S. (2003). La construction des échelles. Dans S. Moscovici F. Buschini (Dir.), *Les méthodes des sciences humaines*. 315–344. Paris, France : PUF (coll. Fondamental)

Lemaine, J-M (1972). Initiation aux échelles d'attitude. *Bulletin de Psychologie*, 25(2-4), n° 295, 72–101.

Lemoine, F., & Laurens, S. (2012). Rapport dialogique et répertoire de réponses. *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 94, 199–221. DOI : <http://dx.doi.org/10.3917/cips.094.0197>

Lemoine, F. (2014). *Étude du répertoire de réponses : une approche dialogique de l'opinion*. (Thèse de Doctorat), Université Rennes 2, Rennes, France. DOI: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3726.1927>

Lemoine F. (2016). Opinion dialogique et répertoire de réponses. Dans G. Lo Monaco, S. Delouée, P. Rateau (Dir.) *Les représentations sociales - Théories, méthodes et applications* (199–204). Louvain-la-Neuve : De Boeck.

Mc Iver, J. P. & Carmines, E. G. (1981). *Unidimensional scaling*. Londres, Royaume Unis : Sage Publications (Coll. Sage University papers, Quantitative Applications in the social Sciences, No. 24).

Nosek, B.A., & Banaji, M.R. (2001). The go / no-go association task. *Social Cognition*, 19(6), 625-664.

Ratinaud, P. (2014). *Visualisation chronologique des analyses ALCESTE : application à Twitter avec l'exemple du hashtag #mariagepour tous*. Paris, France : 12e Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles (3-6 juin 2014).

Rouquette, M. L. (1990). Sur la composition des schèmes. *Nouvelles Études Psychologiques*, 4(1), 17–25.

Rouquette, M.-L. (1998). *La communication sociale*. Paris, France : Dunod (coll. Topos).

Sherif, M. & Hovland, C. (1980). *Social Judgement, Assimilation and contrast effects in communication and attitude change*. Westport : Greenwood (1re éd. : 1961).

Thurstone, L. L. (1928). The measurement of opinion. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 22(4), 415–430. DOI : <http://dx.doi.org/10.1037/h0070476>

Witkin, H.A., Moore, C.A., Goodenough, D.R. & Cox, P.W. (1975). Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*, 47(1), 1–64 DOI : <http://dx.doi.org/10.1002/j.2333-8504.1975.tb01065.x>