

# Le modèle circomplexe au service de l'analyse des interactions enseignant-élève

Philippe A. Genoud

Département de Psychologie  
Prof. Dr. M. Reicherts

Département des Sciences de l'Éducation  
Prof. Dr. J.-L. Gurtner

## Le circomplexe : un modèle pour approcher les relations interpersonnelles

Les interactions entre un enseignant et ses élèves peuvent être représentées par un modèle circulaire appelé **circomplexe**.

Le circomplexe (Guttman, 1954) est un système qui permet de représenter des variables qui ont une relation d'ordre circulaire. Les corrélations entre ces variables montrent une croissance et une décroissance systématique en lien avec leur degré d'éloignement sur le cercle (deux éléments proches auront une corrélation positive élevée; deux éléments bipolaires auront une corrélation négative élevée). Les variables du modèle sont représentées sur un plan (généralement défini par deux axes) et ont un rayon constant. Elles sont aussi souvent uniformément espacées le long de la circonférence.

## Le Questionnaire on Teacher Interaction (QTI)

La construction du questionnaire de Wubbels et ses collaborateurs (Wubbels & Levy, 1993) trouve ses racines dans le champ des théories de la personnalité et se base essentiellement sur les travaux de Leary (1957). Le QTI possède donc deux axes orthogonaux (*proximité* et *influence*) constituant la structure des huit dimensions adaptées aux interactions dans le milieu scolaire.

Les nombreuses utilisations du QTI ainsi que les résultats prometteurs des recherches nous ont incité à valider une version française de l'instrument. Cependant, afin de pouvoir utiliser cet instrument dans le cadre plus large d'une recherche portant sur la formation initiale des enseignants primaires, nous avons choisi d'adapter les items de base aux caractéristiques plus spécifiques d'une situation de stage pour le futur enseignant.

Tout en gardant la structure et la signification des huit échelles, nous avons travaillé à aménager le questionnaire (suppression, modification et rajout d'items) que nous appelons **Profil des Interactions du Stagiaire (PIS)**.

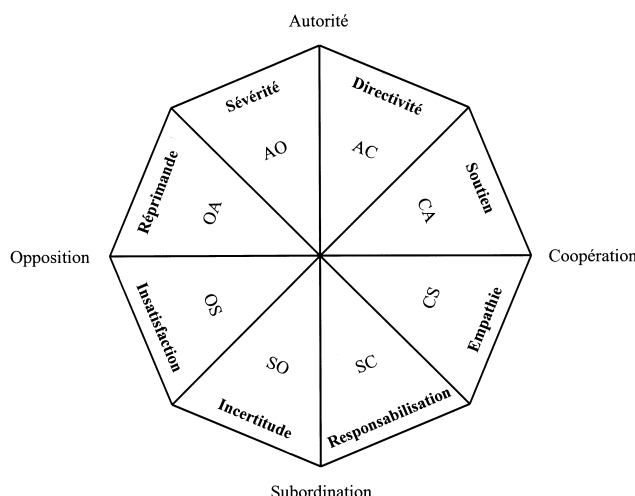


Figure 1. – Structure du PIS

EXPLICATION	
AC	Dirige, organise clairement, a le contrôle, stimule.
CA	Aide, montre de l'intérêt pour les élèves, s'occupe de chacun.
CS	Se met à la portée des élèves, est patient et ouvert, sait plaisanter.
SC	Donne des opportunités d'indépendance, fait confiance.
SO	Hésite, est inquiet, se fait chahuter, est désorganisé.
OS	Est mécontent, se méfie des élèves, est de mauvaise humeur.
OA	Exprime de la colère, met des interdictions, donne des punitions.
AO	Tient les rênes serrées, contrôle, maintient le silence, est strict.

Tableau 1. – Dimensions du PIS

Dans le but de saisir les perceptions des acteurs de l'action éducative, plusieurs variantes ont été utilisées. Les deux principales s'adressent à l'enseignant et aux élèves (individuellement) et portent sur les interactions telles qu'ils les perçoivent présentement (*auto-perception* et *élève*). Une autre variante (*idéale*) porte sur les interactions que le répondant juge comme étant idéales. Une dernière, spécifique à la situation d'enseignants stagiaires, s'adresse au maître de stage (titulaire de la classe) qui donne son avis, par le biais du questionnaire, sur les interactions entre stagiaire et élèves. Elle permet donc de fournir un regard externe qui est souvent utilisé dans la formation des enseignants (Acheson & Gall, 1993).

## Méthodologie

La première démarche a consisté en l'adaptation des items (traduction, reformulation, etc.) et a été réalisée avec l'aide d'enseignants primaires. Ensuite, plusieurs passations nous ont permis de réaliser les différentes analyses confirmatoires.

Toutes les passations ont été effectuées dans des classes de 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année du système scolaire fribourgeois (élèves de 11 à 13 ans). De novembre 2000 à mars 2003, nous avons pu récolter ainsi plus de 3900 profils (sur l'ensemble des différentes variantes) dans 213 classes.

## Résultats de la validation

Parmi les différentes analyses réalisées sur les données, nous présentons (tableau 2) deux analyses factorielles confirmatoires effectuées sur les versions définitives du PIS, en 2002 et en 2003 séparément. La première (au niveau des items) teste l'appartenance des items aux huit échelles; la seconde prend en compte les relations entre les variables latentes du modèle (structure).

	... des items		... de la structure	
	2002	2003	2002	2003
CMIN <sub>(712 / 736)</sub>	2.32	2.14	2.82	2.33
AGFI	.92	.94	.90	.91
RMSEA	.034	.039	.039	.041
PCLOSE	1.0	1.0	1.0	1.0
Intervalle de confiance à .90	.031 - .036	.036 - .041	.037 - .041	.039 - .044

Tableau 2. – Indices des analyses factorielles

Les indices de consistance interne ( $\alpha$  de Cronbach) sont situés entre .66 et .88, avec une moyenne de .77 (pour 2002), respectivement de .79 (pour 2003).

En ce qui concerne les relations entre les huit échelles, on s'attend à ce que les corrélations entre deux variables adjacentes soient plus élevées qu'entre deux variables plus éloignées (etc.), selon l'hypothèse de relation d'ordre circulaire ( $r_1 > r_2 > r_3 > r_4$ ), et ceci pour toutes les combinaisons de variables (voir figure 2). Comme le suggèrent Hubert et Arabie (1987), nous avons compté le nombre de comparaisons qui satisfont à ces relations d'ordre. Sur les 288 possibles, 243 respectivement 248 vont dans le sens attendu. Le programme RANDALL (Tracey, 1997) nous donne des indices de correspondance (CI) de .69 et .72, avec des seuils de significativité largement inférieurs à 1%.

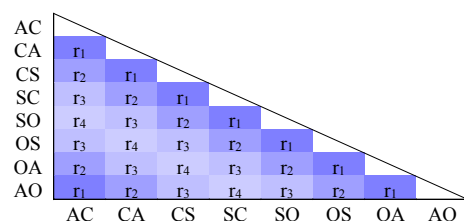


Figure 2. – Corrélations attendues entre les variables

Finalement, la représentation graphique des huit échelles nous confirme la structure circulaire de notre instrument (Figure 3).

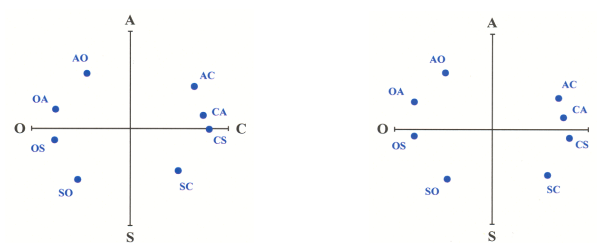


Figure 3. – Projection des huit dimensions (2002 et 2003)

## Conclusion

La validation du PIS donne des résultats satisfaisants. L'utilisation d'un tel outil, tant au niveau de la formation initiale des enseignants (à destination des stagiaires) que pour les enseignants titulaires de classes est directement utilisable au sein de la classe et donne une "photo" instantanée (voir figure 4) des représentations des interactions enseignant-élèves chez les divers participants de l'action éducative.

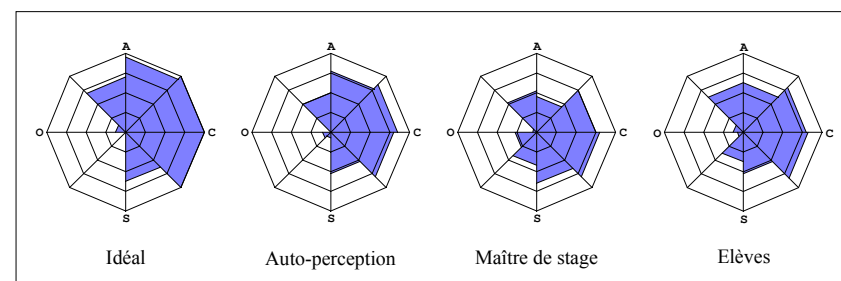


Figure 4. – Exemples de profils

philippe.genoud@unifr.ch

## Références

- Acheson, K. A., & Gall, M. D. (1993). *La supervision pédagogique: Méthodes et secrets d'un superviseur clinicien* (J. Heynemand & D. Gagnon, Trans.). Montréal: Les Éditions Logiques.
- Guttman, L. (1954). A new approach to factor analysis: The Radex. In P. F. Lazarsfeld (Ed.), *Mathematical thinking in the social sciences* (pp. 258-348). Glencoe: The Free Press.
- Hubert, L., & Arabie, P. (1987). Evaluating order hypotheses within proximity matrices. *Psychological Bulletin*, 102(1), 172-176.
- Leary, T. (1957). *Interpersonal diagnosis of personality: A functional theory and methodology for personality evaluation*. New York: Ronald Press Company.
- Tracey, T. J. (1997). Randall: A microsoft fortran program for a randomization test of hypothesized order relations. *Education and Psychological Measurement*, 57(1), 164-168.
- Wubbels, T., & Levy, J. (1993). *Do you know what you look like? Interpersonal relationships in education*. London / Washington D.C.: Falmer Press.