



# Stabilité temporelle de l'alexithymie

MODEVAIIA 3  
Le Markstein  
28-30 Juin 2011

Fantini-Hauwel, carole  
Université de Provence  
Laboratoire Psyclé



## Alexithymie:

incapacité à identifier ses émotions,

Incapacité à les décrire à autrui

Pauvreté imaginative, faiblesse des capacités de mentalisation....

Modalité de fonctionnement émotionnel associé à de nombreux troubles psychopathologiques ou somatiques :

- anxiété, dépression, addictions, troubles dits  
« psychosomatiques »

Construit qui partage une certaine communauté avec la notion d'intelligence émotionnelle



## Débat qui agite encore les chercheurs: statut de l'alexithymie

S'agit il de quelque chose qui a à voir avec un trait stable?  
(Luminet & al, 2001, 2007, Taylor, 1997)

- Déficit du traitement de l'information émotionnelle (traitement affects négatifs, positifs, difficultés d'accès à la mémoire autoéotique...)

S'agit il d'un mode de réponse à un événement négatif et donc de quelque chose de plus situationnel? (Honkalempi, 2001)

- Stratégie défensive, variable réactionnelle



## Evaluation de la stabilité des traits de personnalité

Stantor ,DA, Bagby, RM, Joffe, RT (1997)

- Nécessité d'évaluer la stabilité relative des scores de personnalité dans un contexte de changement aiguë
- De nombreuses études n'ont tenu compte que de la stabilité absolue
- Dans quel mesure les variations des scores d'une variable X contribuent elles aux variations des scores d'une variable Y

## Méthodologie

Etude portant sur les conséquences des tests génétiques de prédispositions aux cancers digestifs.

Protocole longitudinal à 4 temps de mesures

Préalablement à la consultation de génétique T1

15 jours après la consultation d'information T2

15-30 jours après l'annonce du résultat T3

6 mois après l'annonce du résultat T4

**Population:** 45 personnes (16 hommes, 29 femmes)

Age moyen:  $44,97 \pm 13,74$

**Instruments :** State Trait Anxiety Inventory (Spielberger, 1985 )

Toronto Alexithymia Scale (Bagby, 1994, Zech, 1999)

3 dimensions: DIF, DDF, EOT

## Difficultés à identifier ses émotions (DIF)

Je ne vois pas très clair dans mes sentiments  
Quand je suis bouleversé(e), je ne sais pas si je suis triste, effrayé(e) ou en colère

## Difficultés à décrire ses émotions (DDF)

J'arrive facilement à décrire mes émotions  
Il m'est difficile de révéler mes sentiments intimes même à des amis très proches

## Pensée orientée vers l'extérieur (EOT)

Etre Conscient de ses émotions est essentiel  
Je préfère parler aux gens de leurs activités quotidiennes plutôt que de leurs sentiments

1 : Désaccord complet, 2 : Désaccord relatif, 3: Ni accord ni désaccord, 4 : Accord relatif, 5 : Accord complet

TAS 20 :  $\alpha$  de .77 à .86 (20 items)

DIF:  $\alpha$  de .78 à .81 (7 items)

DDF:  $\alpha$  de .72 à .81 (5 items)

EOT:  $\alpha$  de .41 à .51 (8 items)

	DIF1	DIF2	DIF3
DIF1			
DIF2	,784**		
DIF3	,625**	,753**	
DIF4	,513**	,548**	,583**

	DDF1	DDF2	DDF3
DDF1			
DDF2	,731**		
DDF3	,515**	,656**	
DDF4	,574**	,622**	,550**

	EOT1	EOT2	EOT3
EOT1			
EOT2	,721**		
EOT3	,592**	,593**	
EOT4	,500**	,494**	,661**

Stabilité relative : stabilité des différences relatives entre individus dans le temps : stabilité de rang, de position de l'individu autour de la moyenne (corrélations)

	Anx 1	Anx 2	Anx 3
Anx 1			
Anx 2	.719**		
Anx 3	.522**	.587**	
Anx 4	.430**	.466**	.776**

≠ Anxiété T1 et T2	R <sup>2</sup> Adj : .14 / R <sup>2</sup> : .19	Beta	Coefficient	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	F(2,45) = 3.31, p = .03		-2,59425	1,516343	-1,71086	0,094664
DIF1.2		0,401627918	0,956871	0,356741	2,682253	0,010492
DDF1.2		0,107565764	0,314632	0,430249	0,73128	0,468767
EOT1.2		-0,024506804	-0,08256	0,483078	-0,17091	0,865135

≠ Anxiété T2 et T3	R <sup>2</sup> Adj : .05 / R <sup>2</sup> : .12	Beta	Coefficient	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	F(2,45) = 1.86, ns		1,149502	2,001502	0,57432	0,568889
DIF2.3		0,270787785	0,764473	0,491905	1,554109	0,127845
DDF2.3		0,057081165	0,189098	0,582228	0,324783	0,746997
EOT2.3		0,127541072	0,431951	0,504014	0,857022	0,396414

≠ Anxiété T3 et T4	R <sup>2</sup> Adj : .05 / R <sup>2</sup> : .11	Beta	Coefficient	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	F(2,45) = 1.74, ns		-2,95072	1,597319	-1,84729	0,071929
DIF3.4		-0,154289995	-0,2836	0,382755	-0,74095	0,462944
DDF3.4		0,40718918	0,937818	0,439849	2,132138	0,039034
EOT3.4		0,026540466	0,075903	0,483573	0,156964	0,876044

Implication du changement des scores de DIF entre T1 et T2 pour expliquer les variations de l'anxiété.

Contribution des variations entre DDF3 et 4 pour expliquer les variations d'anxiété entre T3 et T4.




# Anova sur données vectorisées

## Tableau Anova

Variable dépendante:

**Reponse**

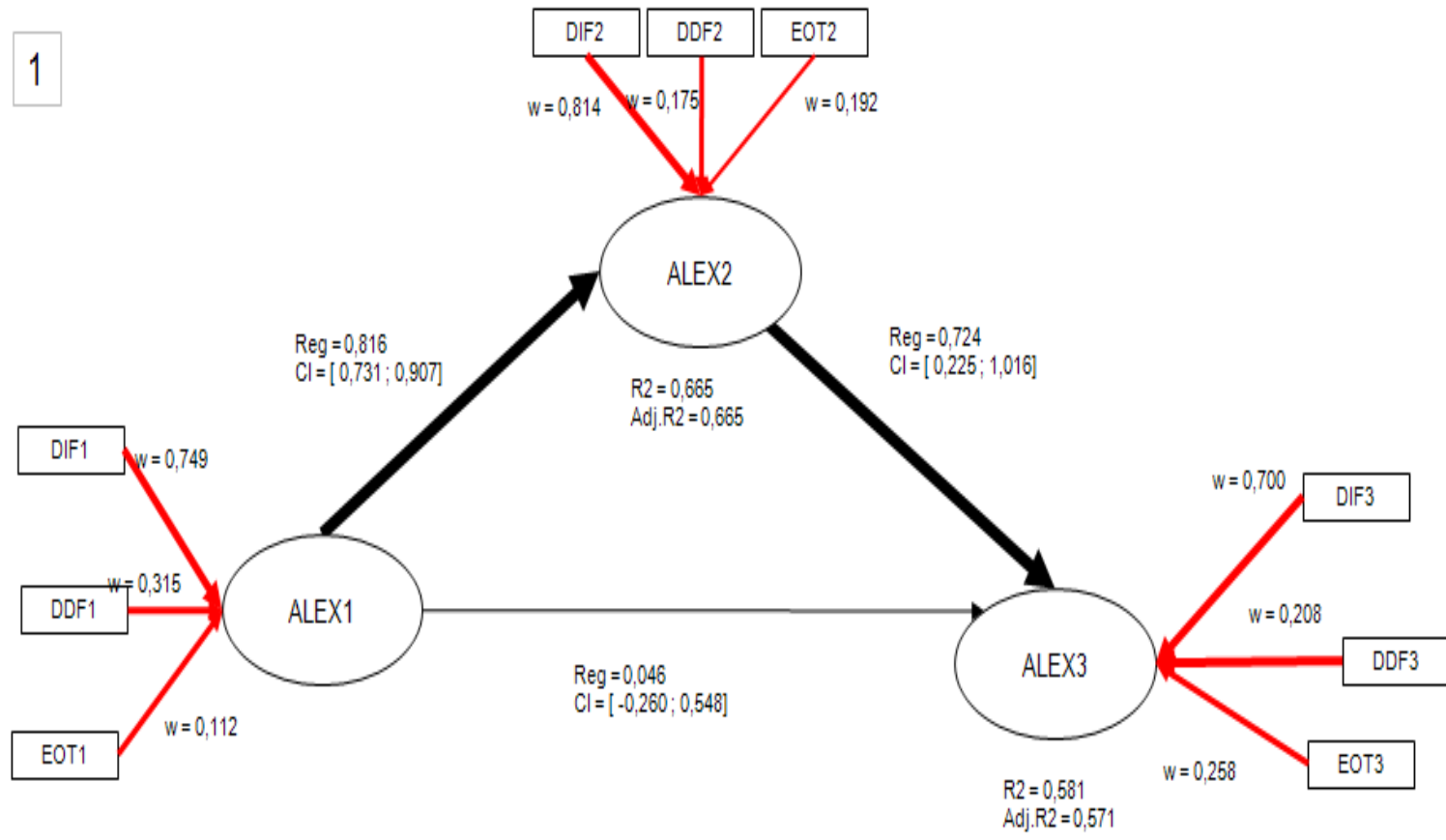
	Df	Sum.Sq	Mean. Sq	F. value	Pr..F.	Eta2	Part Var
Sujet	61	1279.71	20.98	15.51	0.00	0.15	42.51
Temps	3	1.18	0.39	0.29	0.83	0.00	0.04
Dimension	2	138.88	69.44	51.34	0.00	0.02	4.61
<b>Sujet*Temps</b>	<b>166</b>	<b>451.13</b>	<b>2.72</b>	<b>2.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.05</b>	<b>14.98</b>
Sujet*Dimension	122	736.59	6.04	4.46	0.00	0.09	24.47
Temps*dimension	6	14.72	2.45	1.81	0.09	0.00	0.49
<b>Sujet*temps*dimension</b>	<b>332</b>	<b>388.51</b>	<b>1.17</b>	<b>0.87</b>	<b>0.96</b>	<b>0.05</b>	<b>12.90</b>
Residuals	3927	5311.65	1.35				
		8322.37				0.36	100.00



Laisse penser que s'il y a une grande part de stabilité (44% de la variance), il y a aussi une part de variabilité qui n'est pas de l'erreur ou du bruit

Qu'est-ce qui varie, comment identifier les items qui renverraient à quelque chose de réactionnel??

1



	GoF	GoF (Bootstrap)
Absolu	0,609	0,590
Relatif	0,949	0,860
Modèle externe	0,962	0,889
Modèle interne	0,986	0,966

R <sup>2</sup> (ALEX2 / 1) :			
R <sup>2</sup>	F	Pr > F	R <sup>2</sup> (Bootstrap)
0,665	85,448	0,000	0,701

Path coefficients (ALEX2 / 1) :									
Variable latent	Valeur	Ecart-type	t	Pr >  t	f <sup>2</sup>	aleur(Bootstrap)	rt-type(Bootstrap)	inférieure (Se)	supérieure (Se)
ALEX1	0,816	0,088	9,244	0,000	1,987	0,823	0,153	0,731	0,907

R <sup>2</sup> (ALEX3 / 1) :			
R <sup>2</sup>	F	Pr > F	R <sup>2</sup> (Bootstrap)
0,581	29,097	0,000	0,653

Path coefficients (ALEX3 / 1) :									
Variable latent	Valeur	Ecart-type	t	Pr >  t	f <sup>2</sup>	aleur(Bootstrap)	rt-type(Bootstrap)	inférieure (Se)	supérieure (Se)
ALEX1	0,046	0,173	0,265	0,792	0,002	0,140	0,202	-0,260	0,548
ALEX2	0,724	0,173	4,195	0,000	0,419	0,654	0,235	0,225	1,016

Effets directs (Variable latente) / Dimension (1) :

	ALEX1	ALEX2	ALEX3
ALEX1			
ALEX2	0,816		
ALEX3	0,046	0,724	

Effets indirects (Bootstrap) / Dimension (1) :

de	à	Effets	Effets(Bootstrap)	rt-type(Bootstrap)	se inférieure (Se supérieure (
ALEX1	ALEX3	0,591	0,544	0,208	0,097 0,886

Effets totaux (Bootstrap) / Dimension (1) :

de	à	Effets	Effets(Bootstrap)	rt-type(Bootstrap)	se inférieure (Se supérieure (
ALEX1	ALEX2	0,816	0,820	0,172	0,741 0,923
ALEX1	ALEX3	0,637	0,675	0,230	0,455 0,833
ALEX2	ALEX3	0,724	0,642	0,259	0,096 1,014

Validité discriminante (Corrélations carrées < AVE) (Dimension 1) :

	ALEX1	ALEX2	ALEX3	Communalité
ALEX1	<b>1</b>	<b>0,665</b>	0,405	0,561
ALEX2	<b>0,665</b>	<b>1</b>	0,580	0,568
ALEX3	0,405	0,580	<b>1</b>	0,659
Moyenne Cor	0,561	0,568	0,659	<b>0</b>

# Principes généraux des PLS-PM

- Estimation qui maximise la variance de la variable dépendante expliquée par les variables indépendantes, alors que dans les SEM, l'estimation tente de reproduire la matrice de covariance.
- Processus itératif qui fonctionne en alternant estimation interne et externe des VL.
- Dans l'étape d'estimation du modèle externe, chaque VL est obtenue par une combinaison linéaire pondérée de ses propres VM
- Dans l'étape d'estimation du modèle interne, chaque VL est obtenue par une combinaison linéaire pondérée des VL « connectées ».
- Les poids internes sont calculées selon le type de schéma choisi (centroid, factoriel...peu d'influence sur les résultats cependant).
- Les poids externes sont calculées en regard du sens des relations entre VM et VL (privilégier PLS estimation en mode formatif si multicolinéarité).

## Dans quelles circonstances faut-il préférer les PLS-PM aux SEM type Lisrel ?

- Pas de postulat initiaux au sujet de la population ou de l'échelle de mesure (données ordinales, nominales d'intervalles, échelle...)
- Pas de postulat initial quant à la distribution des données.



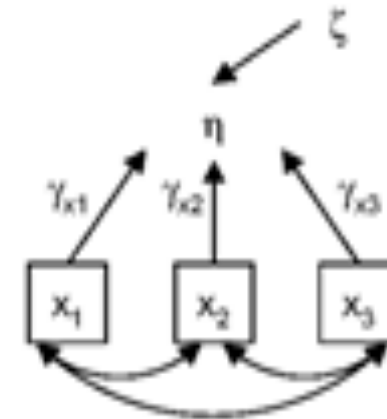
Mais quelques contraintes quand même !

- 2 indicateurs par VL minimum
- 5 sujets par indicateurs : Si 4 variables latentes, on considère celle qui a le plus d'indicateurs manifestes, et on estime qu'il faudra 5 sujets\*nbre d'indicateurs pour réaliser l'analyse.
- Si effectif faible, l'analyse est faisable mais risque de sous estimation

- Cause ou construit la Variable latente. Le construit est considéré comme une combinaison explicative d'indicateurs.
- Les VM ont une influence sur las VL
- on rassemble des VM pour créer une VL. On construit donc la VL à partir des VM  

$$VL = \lambda_1 \cdot VM_1 + \lambda_2 \cdot VM_2 + \dots + \text{erreur.}$$
- modèle de régression multiple) et dans ce cas on pourra très bien avoir des coefficients  $> 1$

## Formative indicators



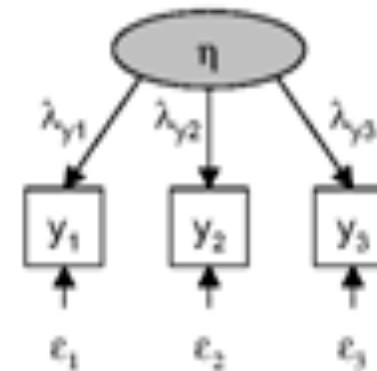
- Cause the latent variable
- Can have positive, negative or no correlation
- Example: Life stress
  - Job loss
  - Divorce
  - Recent accident

**Sens des relations entre VM et VL: Mode Formatif**




- Concept latent non observable, qui existe au travers de variables observables. Les indicateurs observables dépendent du construit latent.
- Les VL influences les VM.
- Unidimensionnalité est essentielle dans ce mode.
- $VM = \text{loading} * VL + \text{erreur}$ .
- dans le cas standardisé on aura des poids  $<1$  (c'est un modèle de régression simple).

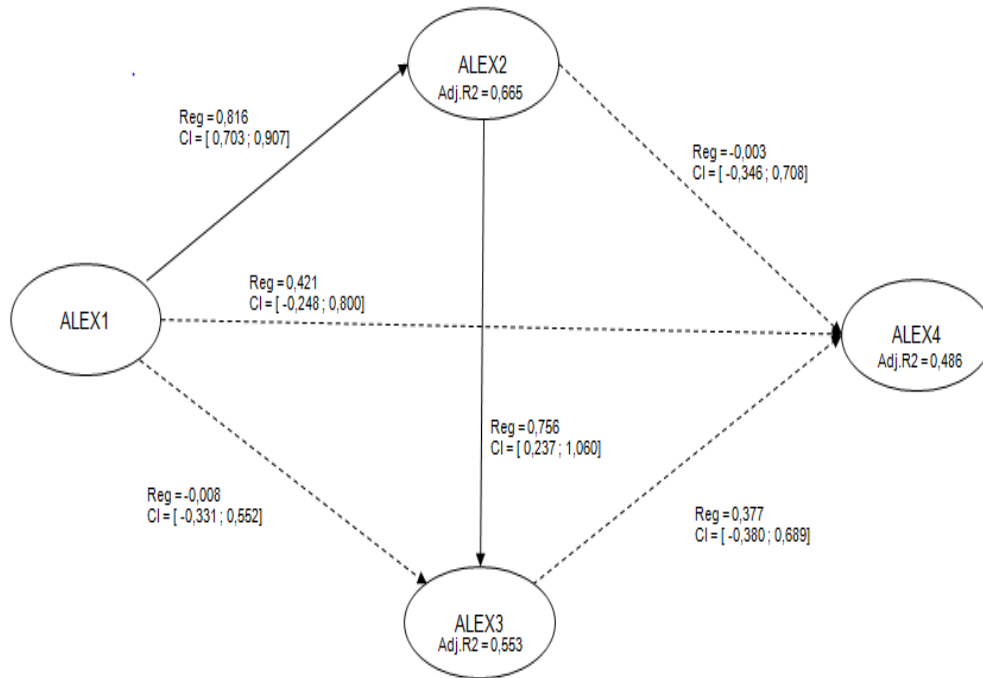
## Reflective indicators



- Depend on the latent variable
- Should be highly positively correlated
- Example: Timeliness
  - Accommodation of last minute requests
  - Punctuality in meeting deadlines
  - Speed of returning phone calls

**Sens des relations entre VM et VL: Mode Reflectif**

- 
- 1 : fiabilité des blocs (Rho DG plutôt que Cronbach)
  - 2 Qualité d'ajustement (relatif, interne et externe) .
    - .90 et au delà si conservateur. Sinon .80 et au delà.
  - 3: cross loading : un facteur doit avoir le poids le plus important sur la VL à laquelle il est relié.
  - 4: tableau de corrélation : quelle influence des VM en particulier?
  - Vérifier les loadings, la communalité
  - 5: modèle structural à analyser.



	GoF	GoF (Bootstrap)
Absolu	0,599	0,569
Relatif	0,931	0,814
Modèle externe	0,971	0,870
Modèle interne	0,960	0,934

Effets totaux	ALEX1	ALEX2	ALEX3
ALEX1			
ALEX2	0,816		
ALEX3	0,609	0,756	
ALEX4	0,649	0,282	0,377

Effets indirects	ALEX1	ALEX2	ALEX3
ALEX1			
ALEX2	0,000		
ALEX3	0,617	0,000	
ALEX4	0,227	0,285	0,000

ALEX 2						Valeur	Ecart-type	Borne inférieure	Borne supérieure
Variable latente	Valeur	Ecart-type	t	Pr >  t	f <sup>2</sup>	(Bootstrap)	(Bootstrap)	(95%)	(95%)
ALEX1	0,816	0,088	9,243	0,000	1,987	0,810	0,164	0,701	0,913

ALEX 3						Valeur	Ecart-type	Borne inférieure	Borne supérieure
Variable latente	Valeur	Ecart-type	t	Pr >  t	f <sup>2</sup>	(Bootstrap)	(Bootstrap)	(95%)	(95%)
ALEX1	-0,008	0,176	-0,043	0,966	0,000	0,130	0,216	-0,385	0,509
ALEX2	0,756	0,176	4,289	0,000	0,438	0,640	0,235	0,180	1,043

ALEX4						Valeur	Ecart-type	Borne inférieure	Borne supérieure
Variable latente	Valeur	Ecart-type	t	Pr >  t	f <sup>2</sup>	(Bootstrap)	(Bootstrap)	(95%)	(95%)
ALEX1	0,421	0,189	2,229	0,031	0,121	0,317	0,223	-0,116	0,761
ALEX2	-0,003	0,227	-0,014	0,989	0,000	0,120	0,253	-0,398	0,575
ALEX3	0,377	0,165	2,283	0,028	0,127	0,368	0,240	-0,550	0,690