



Dynamique des capacités humaines  
et des conduites de santé

# Séminaire Epsilon #5

23 / 09 / 2011

## Capter les dynamiques

# Objectifs

- Inventaire des méthodes que nous utilisons pour appréhender le changement
  - ⇒ Méthodes de recueil de données
  - ⇒ Méthodes d'analyse des données
- Identification des convergences / divergences
- Perspectives *Epsilon 2* (2015-2018)

# Laboratoire Epsilon

**Dynamique des capacités humaines**

**Axes**



**Dynamique des conduites de santé**

**Thèmes**

**Changements cognitifs et environnement**

D.Brouillet et F.Lang

**Activités symboliques, développement et éducation**

N.Blanc

**Dynamique du sujet dans ses rapports au travail et aux organisations**

AM.Costalât-Founeau

**Engagement et performance en sport**

C.Gernigon

**Conduites addictives, dopage et psychopathologie**

S. Carton

**Qualité de vie, maladie chronique, troubles du développement et vieillissement**

A.Baghdadli et MC.Gely-Nargeot

# "Méthodologies de captures dynamiques"

Changements cognitifs et environnement

Brouillet, Lang

# 1) Amorçage en trois phases

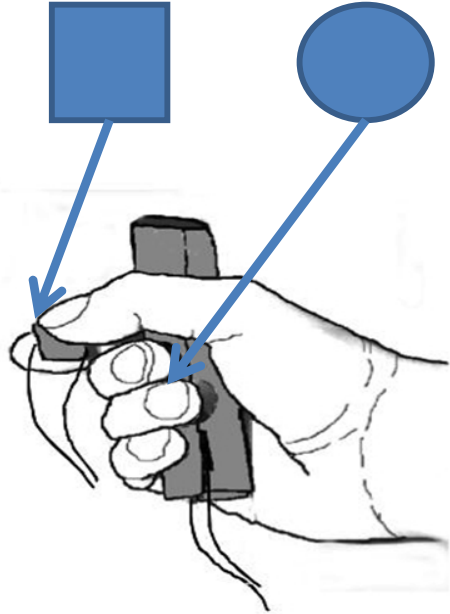
- Ecphoric process (Tulving, 1976), Synergistic Ecphory (Tulving, 1982), Instance Theory (Brooks, 1978; Medin & Schaffer, 1978)

⇒ **Appariement indice – trace**

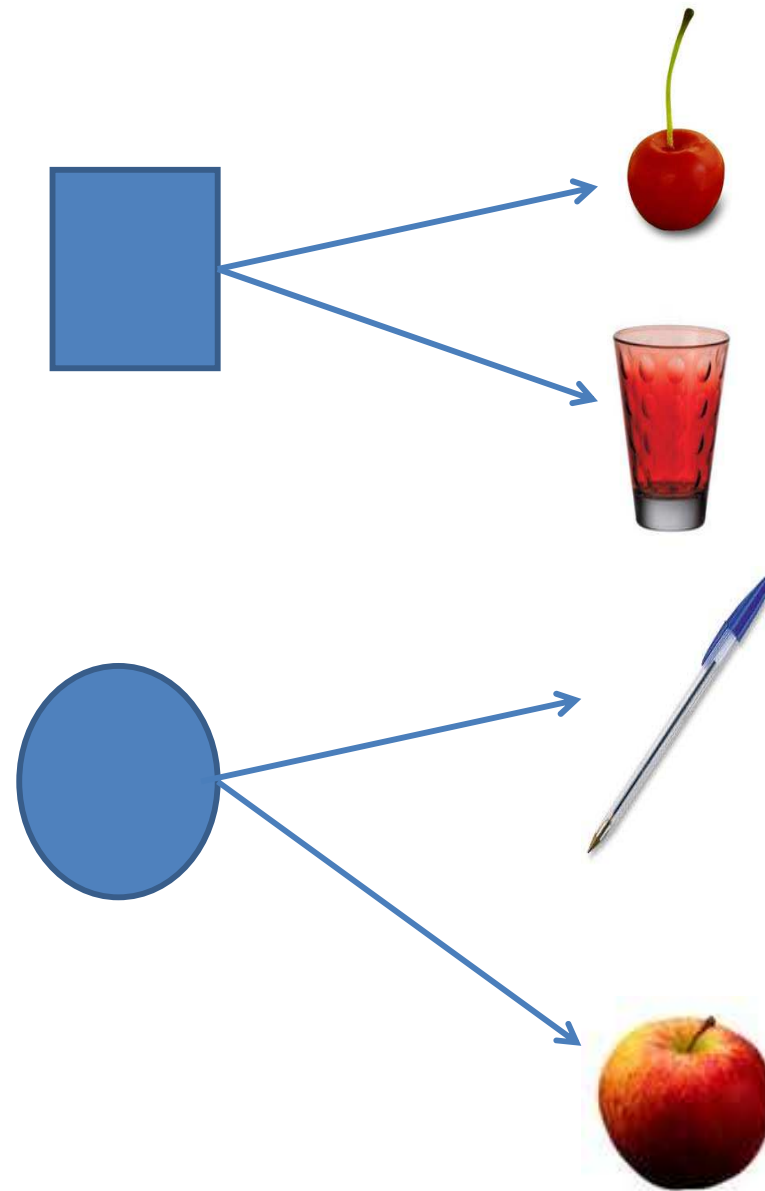
- Enaction (Varela et al., 1991), simulation (Barsalou, 1999, 2005)

⇒ **Connaissance émerge de l'intégration de données sensorielles et motrices**

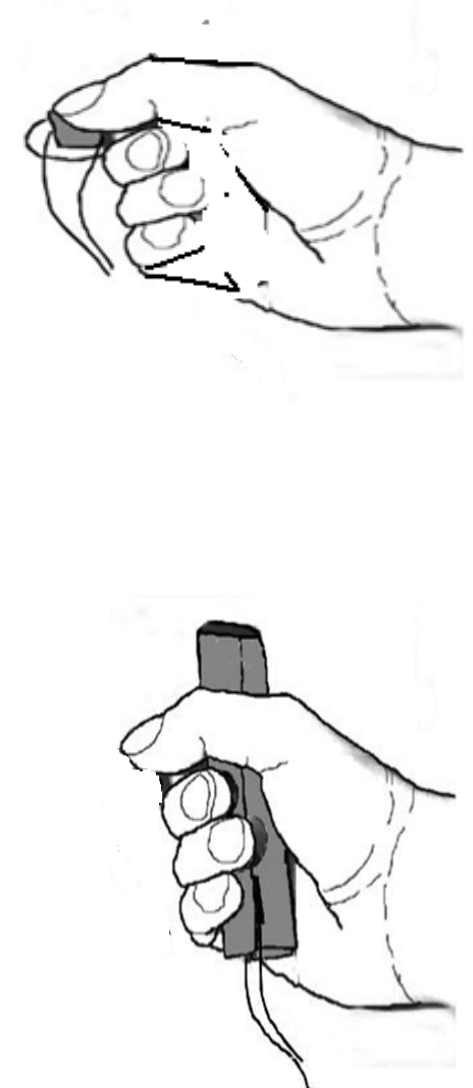
Phase 1  
learning phase



Phase 2  
Short-term priming



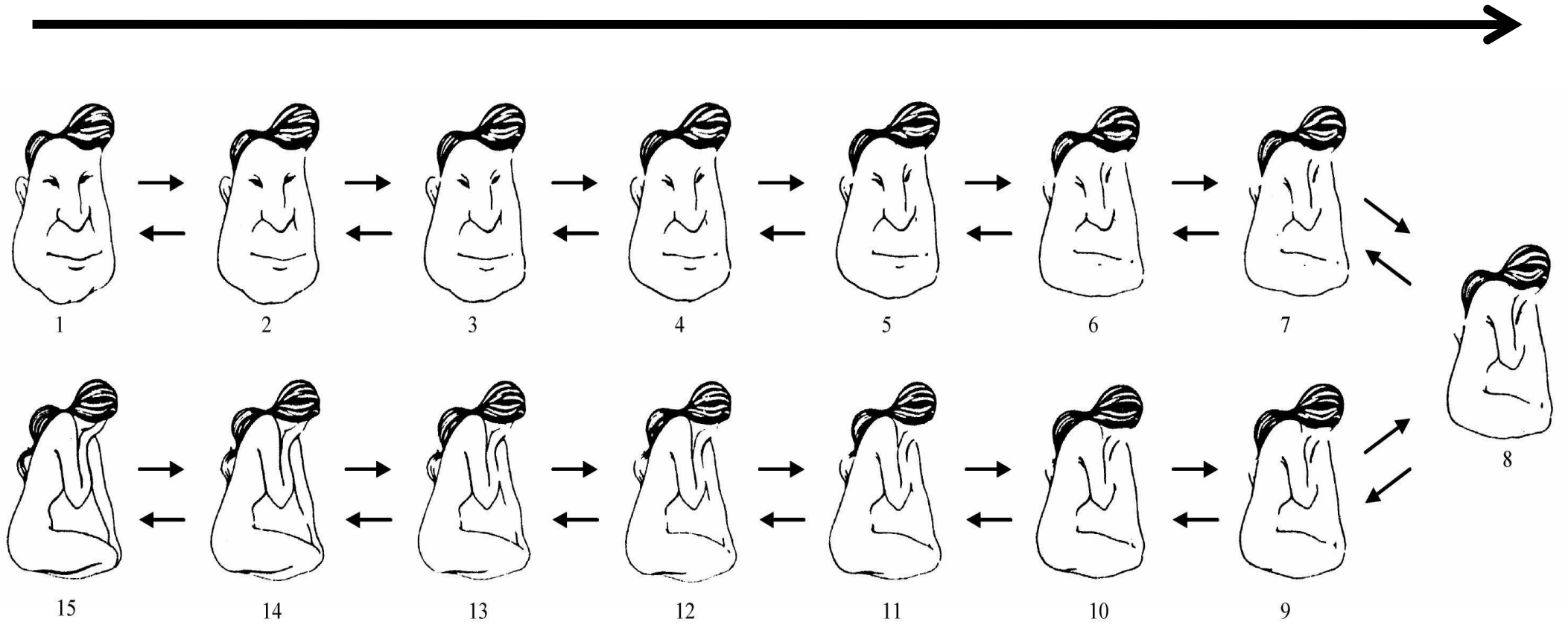
Phase 3  
Categorisation



## 2) Catégorisation Sérielle

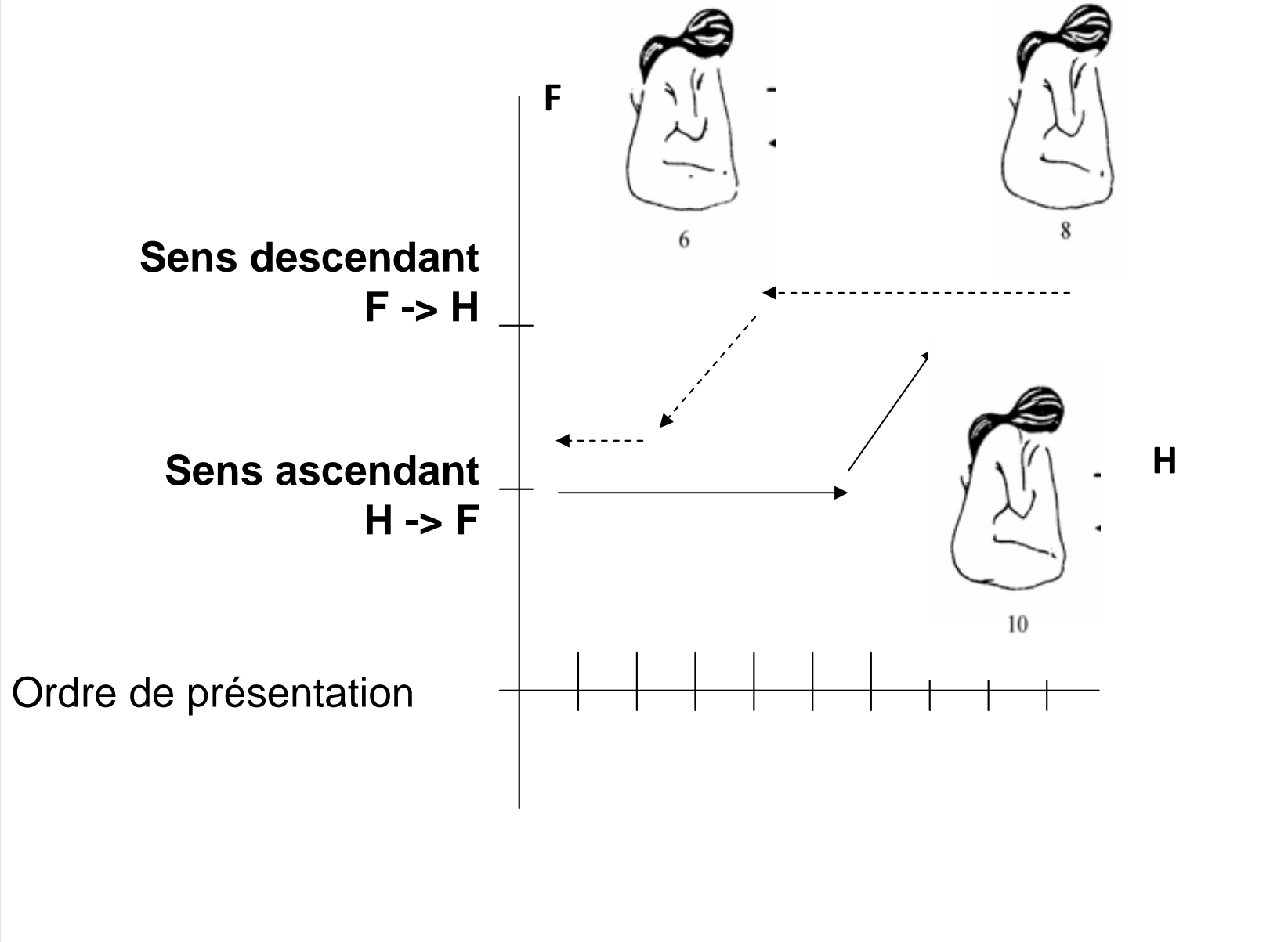
- Haken (1983): le cerveau comme système synergétique (i.e., auto-organisé)
- Mise en évidence de **comportements multistables** (chevauchement de réponses différentes pour un même stimulus) qui signent la non linéarité du système et sa dépendance vis-à-vis de son histoire récente (Rączaszek et al., 1999).
- Le caractère multistable d'un système peut notamment être indiqué par la manifestation des patterns comportementaux d'**hystérésis** (retard du système à s'adapter).

# Série ascendante



# Série descendante

CATEGORISATIONS

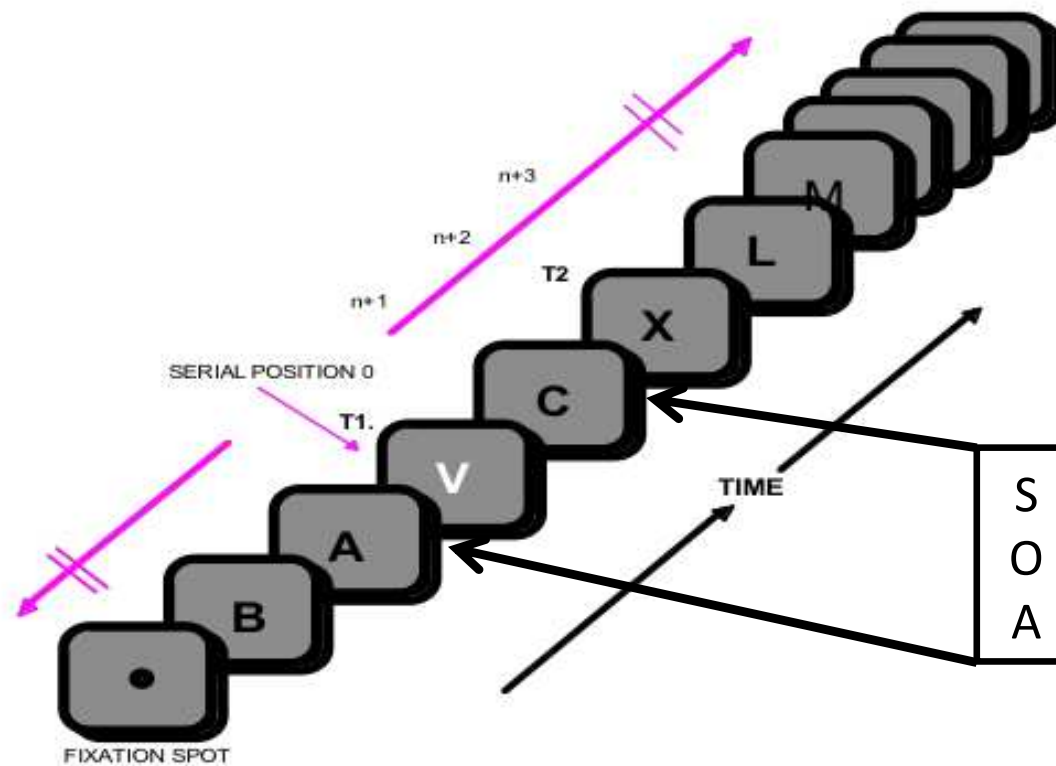


### 3) Période Réfractaire Psychologique

- Attentional Blink

Raymond, Shapiro, & Arnell (1992)

Participants doivent identifier une lettre blanche (first target; T1) parmi une suite de lettres noires, dans une **procédure RSVP** où les lettres sont présentées durant 100ms. Ensuite ils doivent dire si une lettre "X" (second target; T2) figure dans la suite des lettres qui suivent la lettre blanche.



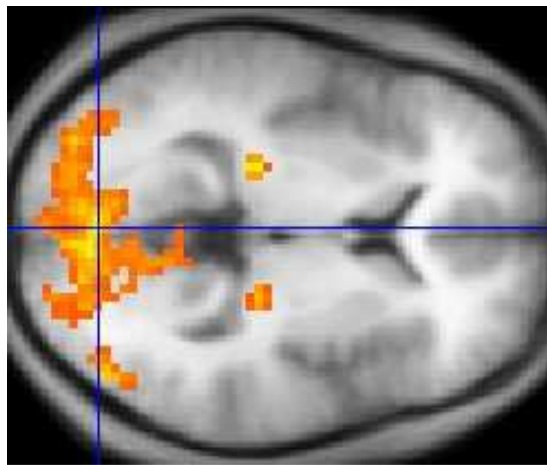
S	Entre 150 et 500 ms
O	Difficile d'identifier la
A	lettre « X »

# 4) Imagerie par Résonance Magnétique fonctionnelle

Permet de visualiser, de manière indirecte, l'activité cérébrale. Elle consiste à enregistrer des variations [hémodynamiques](#) (variation des propriétés du flux sanguin) cérébrales locales minimes, lorsque ces zones sont stimulées.

La localisation des zones cérébrales activées est basée sur l'[effet BOLD](#) (Blood Oxygen Level Dependant), lié à l'[aimantation](#) de l'[hémoglobine](#) contenue dans les [globules rouges](#) du [sang](#).

Dans les zones activées par la tâche, une petite augmentation de la consommation d'oxygène par les neurones est surcompensée par une large augmentation de flux sanguin.



## **Modulation of the default mode network is task-dependant in chronic schizophrenia patients**

L'activité des régions cérébrales que l'on appelle le réseau par défaut (DMN) est atténuée pendant l'exécution des tâches orientées vers un but. Ces baisses d'activité (désactivations; TID) sont liées à la réaffectation des ressources cognitives de la DMN dans les zones impliquées dans l'exécution de la tâche.

Le travail réalisé indique que la TID est altérée dans la schizophrénie et qu'elle dépend du contexte.

# Laboratoire Epsilon



# Quelles méthodes pour capturer la « dynamique » dans *l'équipe* « Activités Symboliques, Développement, Education »

Baldy, R., Blanc, N., Brechet, C.,  
Devichi, C., Monnier, C., Syssau,  
A

Laboratoire Epsilon, Université Montpellier

[www.lab-epsilon.fr](http://www.lab-epsilon.fr)

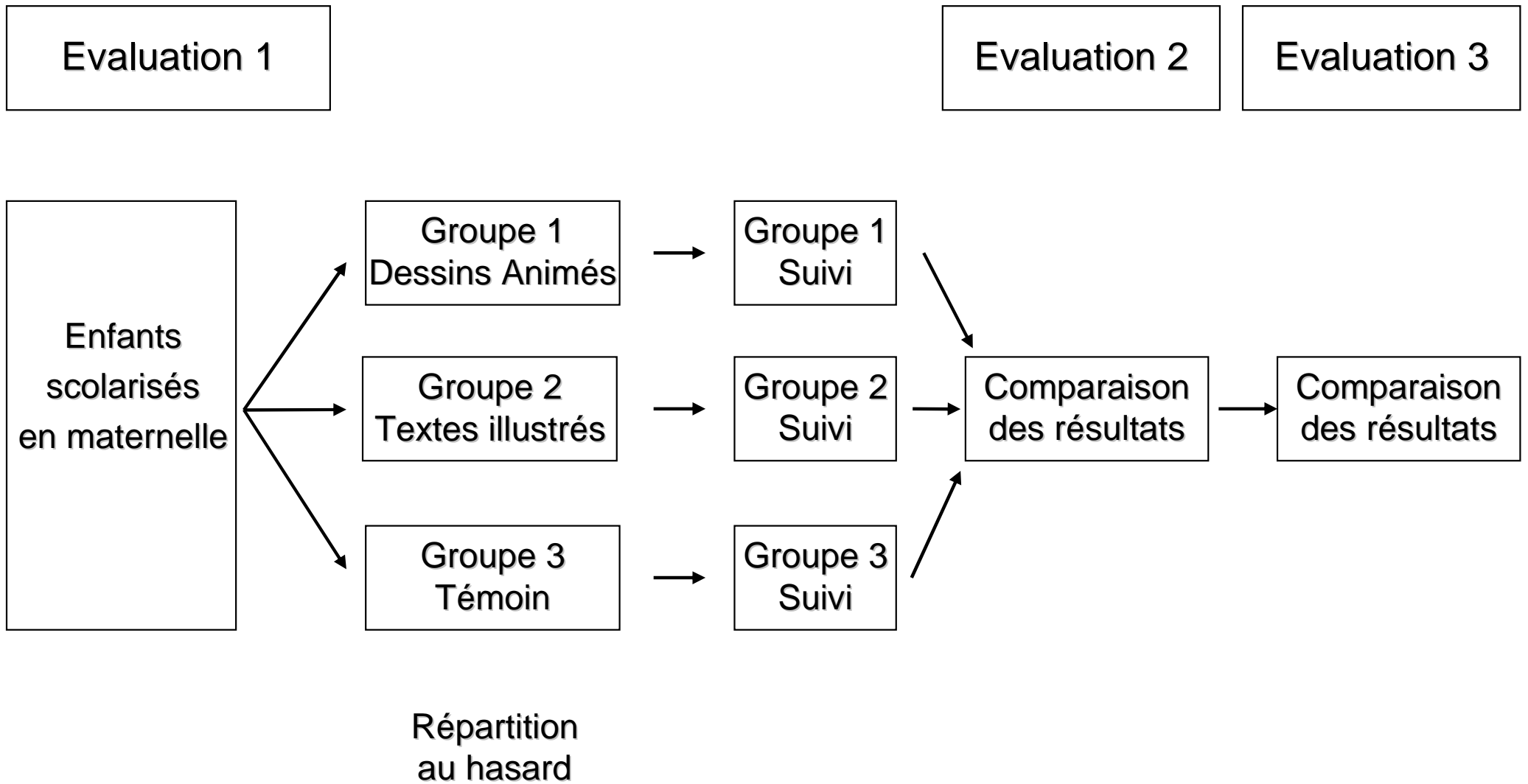


**Constats** :- 40% des élèves de 6ème ne parviennent pas à comprendre un **texte qui leur est donné à lire**

- Solliciter les habiletés de compréhension de façon **précoce** est une stratégie prometteuse

**Objectif** : **Tester l'efficacité d'une intervention précoce en s'appuyant sur un matériel ludique très apprécié des enfants: LE DESSIN ANIMÉ**

**Participants** : Enfants scolarisés en maternelle (MS & GS)



## Apports:

- Y-a-t-il un impact de l'intervention proposée sur les compétences en matière de compréhension de récits ?
- L'efficacité de cette intervention est-elle plus marquée pour les enfants exposés aux dessins animés comparés à ceux qui écoutent des histoires ?
- Quelles sont les compétences qui bénéficient directement d'une telle intervention: Structuration du récit ? Production d'inférences ? Capacité d'auto-évaluation ?
- Quel est le devenir des effets de cette intervention dans le temps (temporaires, durablement acquis) ?

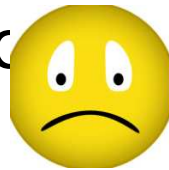
**Constat :** Absence de norme lexicale émotionnelle en français chez l'enfant

**Objectif :** Construire un outil pour les chercheurs intéressés par la relation Emotion/Cognition chez l'enfant

**Participants :** Enfants de 5, 7 et 9 ans

**Matériel :** 600 mots de la langue française

**Procédure :** Evaluation sur une échelle à 3 points



### **Evaluation de la fidélité intra-individuelle :**

Une 2<sup>ème</sup> évaluation d'un échantillon de mots (n=20) après un délai d'au moins une semaine

**Résultats :** Corrélations de .69 (à 5 ans) à .97 (9 ans),  $p < .05$

**Apports :** Variabilité intra-individuelle

Programme AFCG - Axe ASYDE

Laboratoire EPSYLON

Baldy, Brechet, Delfour, Devichi

*Évaluation des connaissances géométriques  
à l'école élémentaire*

# Objectifs

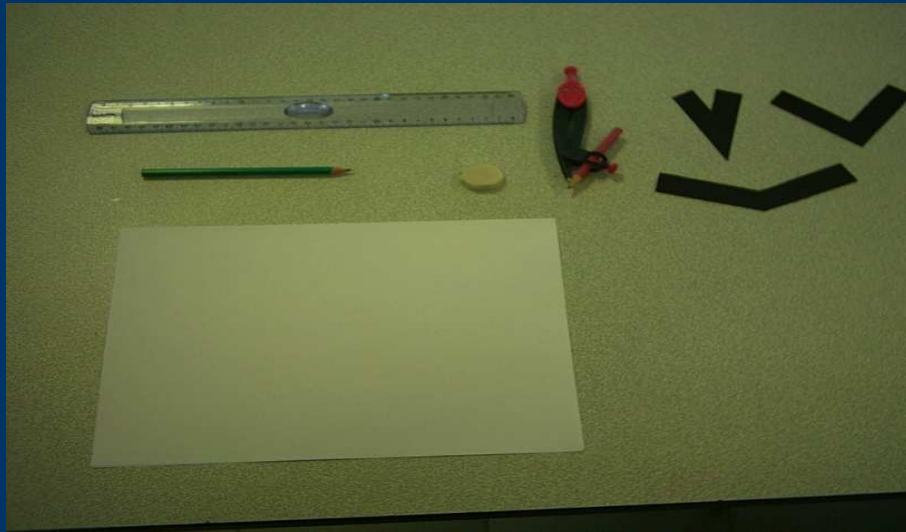
- Analyser l'étendue du répertoire procédural d'enfants d'âge scolaire dans une tâche de copie d'un dessin formé de deux angles complémentaires.



- Le protocole utilisé consiste à apporter une aide graduelle à l'enfant afin de vérifier s'il peut ou non mettre en œuvre une procédure d'un niveau supérieur à celle spontanément produite.
- Cela permet une évaluation dynamique des compétences géométriques

# *La construction du concept d'angle*

Piaget, Inhelder et Szeminska (1948)

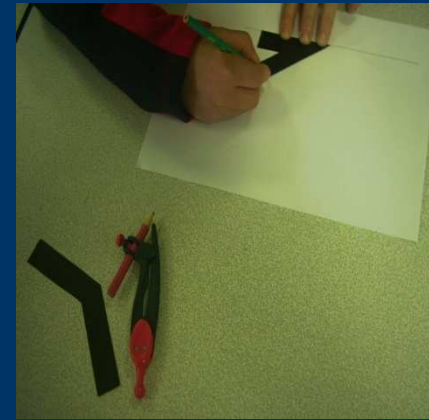
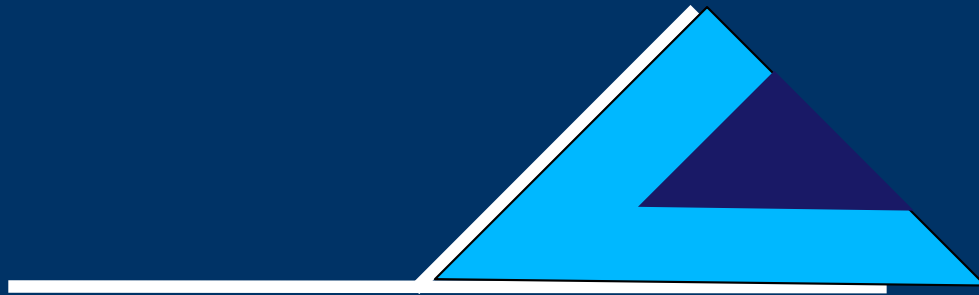


Prise en compte de l'inclinaison du segment CD :

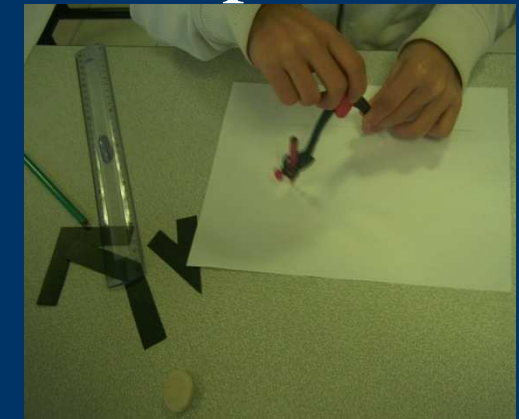
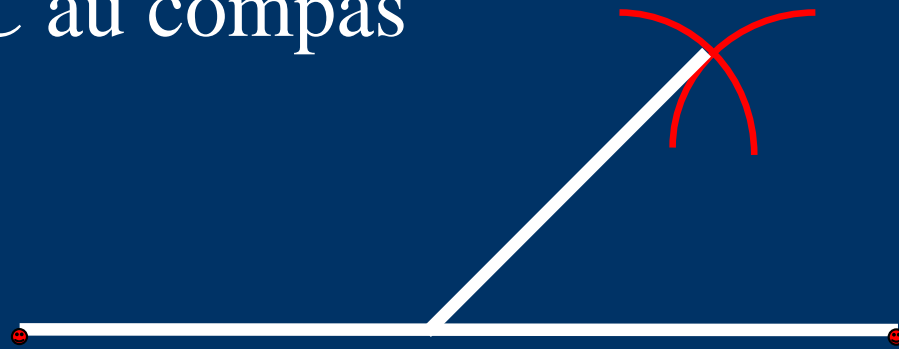
jusqu'à 7-8 ans => procédure au Jugé

à partir de 8-9 ans : procédures rationnelles

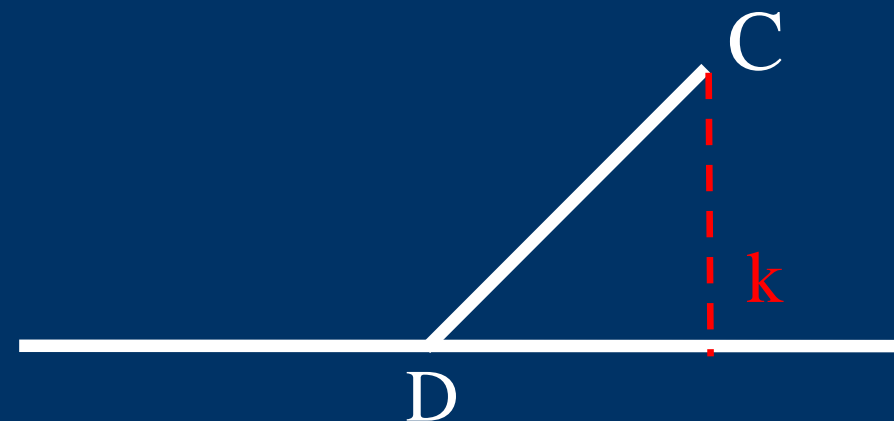
# Recouvrement des angles (RA)



# Coordination des longueurs : Détermination du point C au compas

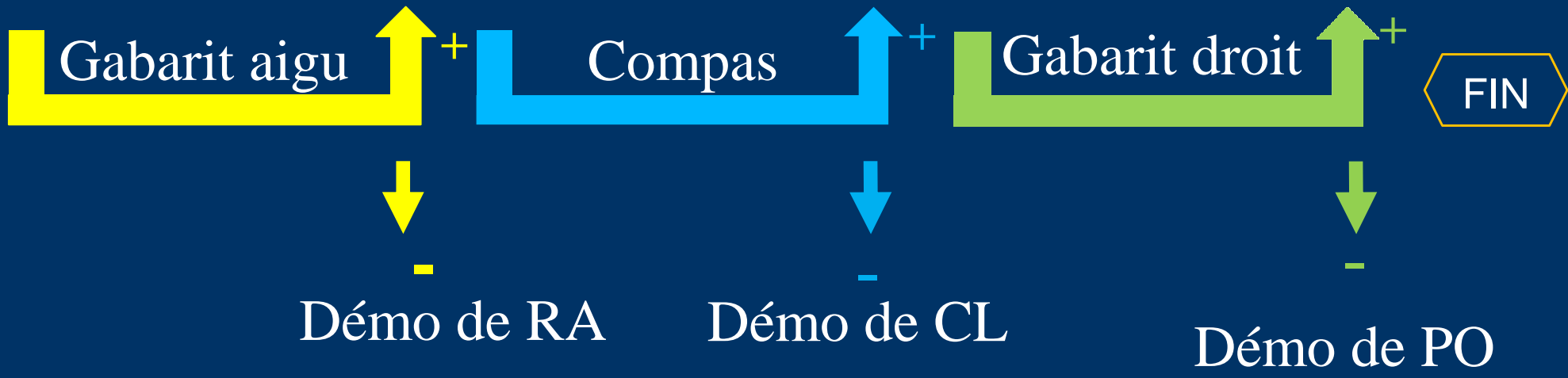
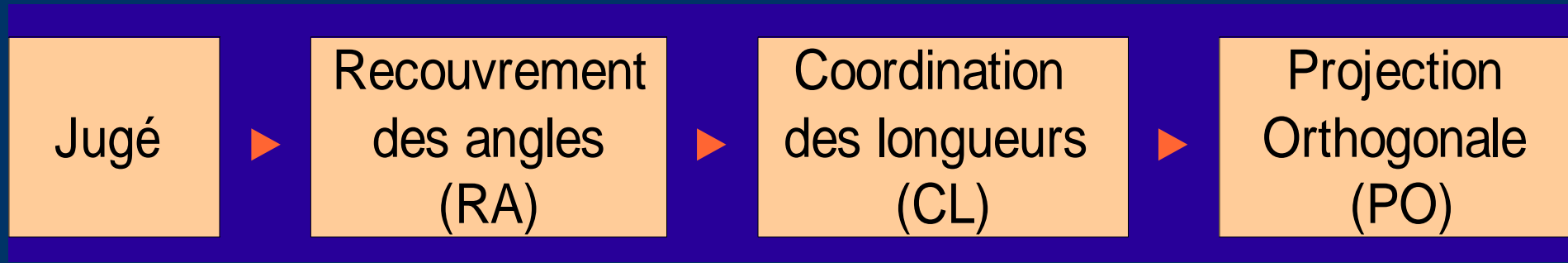


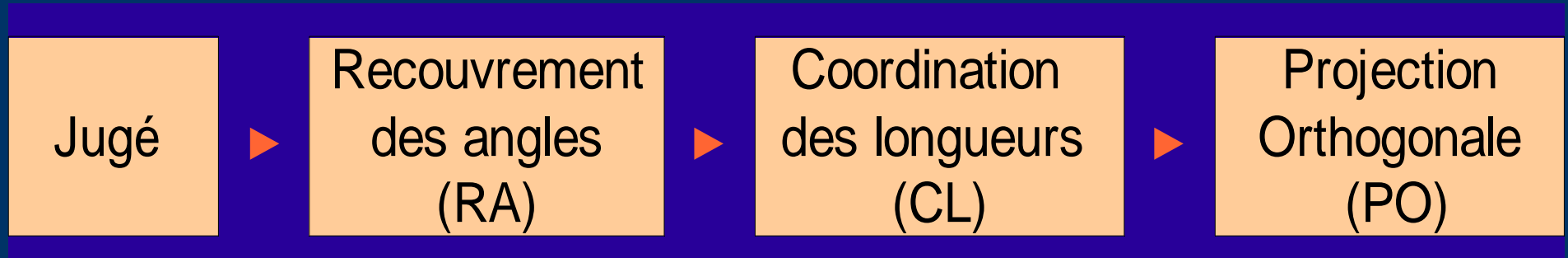
# Projection orthogonale : (double mesure : Ck Dk)



# *Protocole d'évaluation*

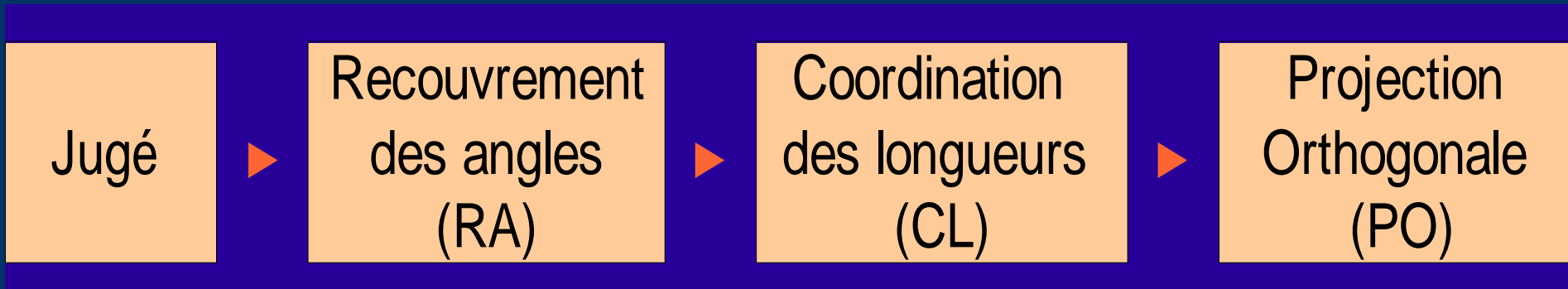
- Copie n°1 : copie libre
- Copie n°2 : on propose au participant d'utiliser un instrument inducteur
- Copie n°3 : on lui fait la démonstration d'une procédure, puis on lui demande de copier le dessin avec cette procédure.
- Copie n°4 : copie différée (3 semaines après) : on demande à l'enfant de copier le dessin avec la procédure démontrée en copie 3.



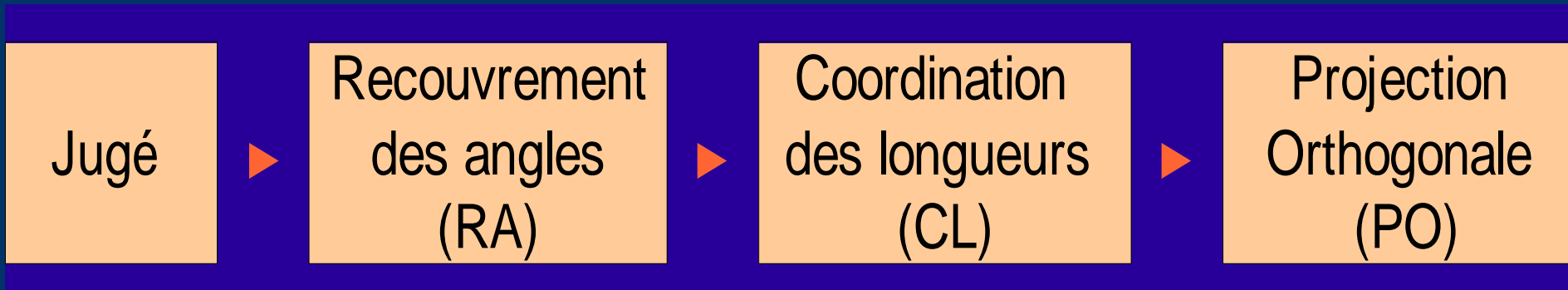


Démo de CL

Démo de PO



Démo de PO



FIN

# Apports

Mettre en évidence :

- L'existence d'une variabilité intra-individuelle
- La possibilité de faire progresser les participants en leur apportant des aides graduelles adaptées à leur performance initiale.
- La variabilité interindividuelle : tous les individus n'ont pas tiré le même profit des aides apportées.

# Laboratoire Epsilon



# Dynamique du sujet dans ses rapports au travail et aux organisations

A.Battistelli,A.M. Costalat-Founeau,F.Bertrand,  
G.Capano,  
I.Faurie,D.Ferrieux,P.Paillé,J.Papet,C.Sauvezon,  
G.Pithon

# Dynamique, contexte, temporalité

- Interaction dynamique (Sujet -Groupe- Organisations) avec des stabilités et des instabilités à repérer en situation naturelles.

- METHODES Longitudinales.

- - Qualitative

*I.M.I.S, ALCESTE, ENTRETIEN BIOGRAPHIQUE, REPETES, ETUDE DE CAS*

-Quantitatives:

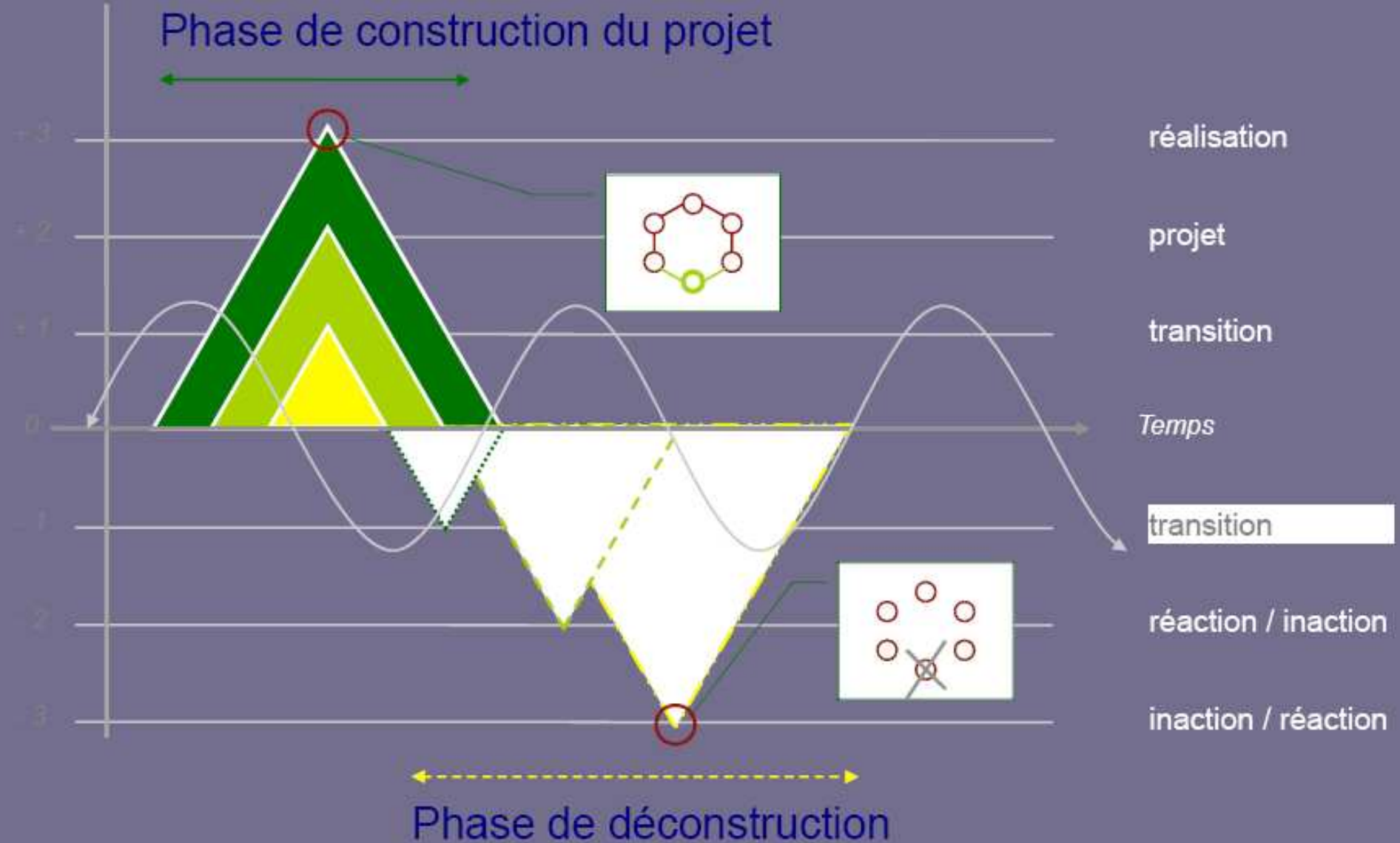
- *Questionnaires*

- *Mesures répétées*

# Quelques exemples

- Etudes Longitudinales:
- *Etude des évolutions des profils motivationnel des étudiants dans leur parcours L1,L2,L3,M1 (Faurie, Ferrieux, Sauvezon,Papet).*
- *Dynamique identitaire des Martiniquais et conflit. (Y.Misantrope) 2011).*
- *Transformations identitaires lors des séjours ERAMUS, Donata Günther.*  
*\_Strates d'âges et processus d'individualisation dans les organisation, G.Capano( 2010).*
- Etudes Exploratoires
- *Exploration qualitative et quantitative de la construction du projet professionnel, G.Mary*
- *Fonctionnelle: I.R.M. Les mots identitaire et leur impact émotionnel Costalat-Founeau, Le Bars (2009)*

# Dynamique phasique et capacité



# References

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control*. New York : Freeman.
- Bandura A. (2001) Social cognitive theory: an agentic perspective, *Annual Reviews*, 52:1-26
- Bouchikhi, H. (1990). *Structuration des organisations*. Paris: Economica.
- Battistelli, A. (editor) (2010). *Innovation in the transformation of jobs and organizations*. Di Renzo.
- Costalat-Founeau, A.M. (1999), Identity dynamic, action and context, *Journal for the theory of social behaviour*, 29, 3, 289-300. Denzin N.K, Lincoln Y.S, ed (1994), *Handbook of qualitative Research*, Thousand oaks, CA, Sage.
- Faurie, I., Fraccaroli, F., & Le Blanc, A. (2008). Age et Travail : des études sur le vieillissement au travail ♦ une approche psychosociale de la fin de la carrière professionnelle. *Le Travail Humain*, 71(2), 137-172.
- Lewin K. (1951), *Field theory in social science : selected theoretical papers*, New York : Harper and Row.
- Ogien R., (1997). Pourquoi est-il si difficile de « naturaliser » l'action. In J.-L. Petit (éd) *Les neurosciences et la philosophie de l'action*. Paris, Librairie philosophique J. Vrin
- Pithon G., Bertéa L., Dejean B. (1998). Dispositifs de sélection : paradoxes et effets pervers sur la dynamique enseignement-apprentissage à l'université. In B. Fabi et R Lescarbeau (Eds.) : *Réorganisation du travail. /Tome 2*, 189-202. Cap-Rouge (Québec) : Presses Inter Universitaires ; Lausanne (Suisse) : P & E Korpès.
- Santiago M. Delfosse, G. Rouan (2001) *Les méthodes de psychologie qualitative en psychologie*, Dunod.
- Zavalloni, M. (1989) L'effet de résonance dans la création de l'identité et des représentations sociales, *Revue internationale de psychologie sociale*, tome 3, 3, 407-428.

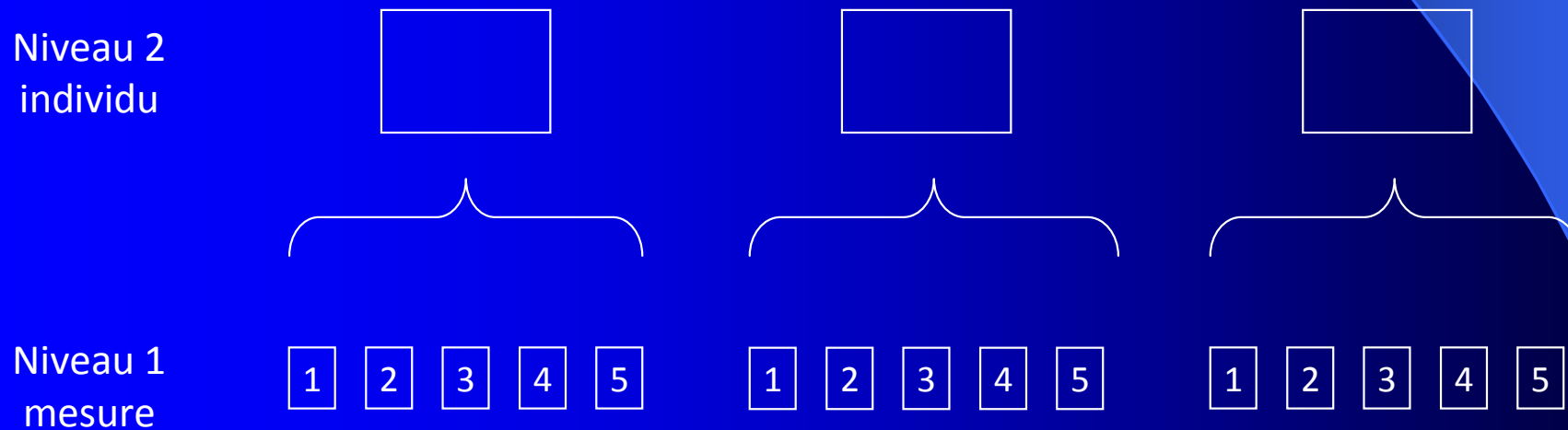
# Laboratoire Epsilon



# THEME : Engagement et performance en sport

## Dynamique de l'engagement et du désengagement sportif

*Suivi de cohortes avec plusieurs occasions de mesure de l'engagement ou d'une série de prédicteurs psychosociaux (déterminants + / - la pratique)*

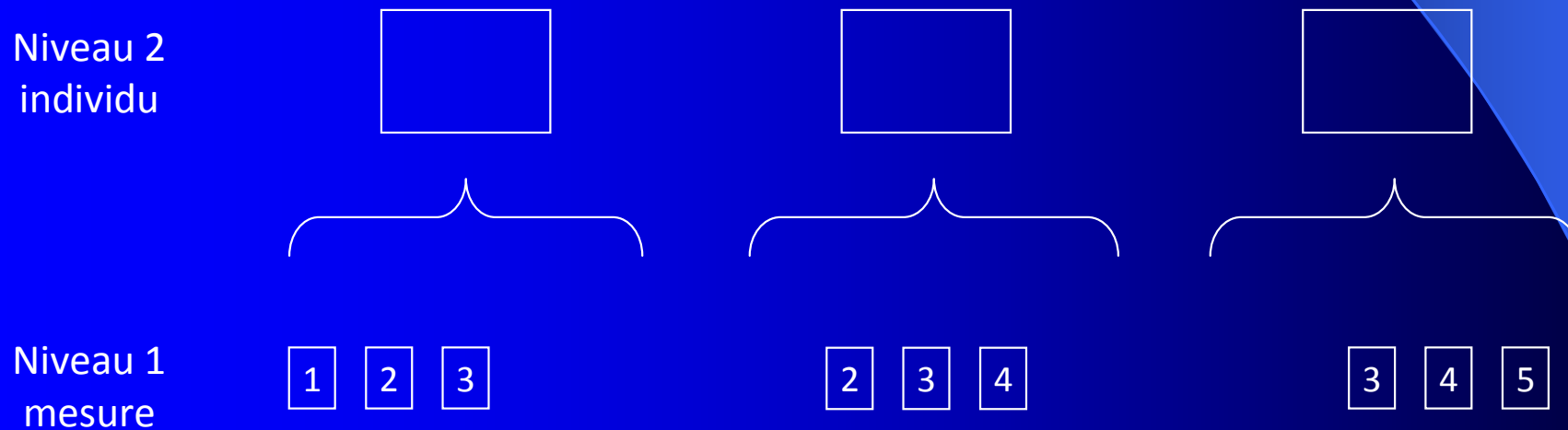


Plusieurs équations dans la régression (part de variance expliquée par les différences inter-individuelles + par les variables entrées dans l'équation)

# THEME : Engagement et performance en sport

Dynamique de l'engagement et du désengagement sportif

*Suivi de cohortes avec plusieurs occasions de mesure de l'engagement ou d'une série de prédicteurs psychosociaux (déterminants + / - la pratique)*



# THEME : Engagement et performance en sport

Dynamique de l'engagement et du désengagement sportif

*Suivi de cohortes avec plusieurs occasions de mesure de l'engagement ou d'une série de prédicteurs psychosociaux (déterminants + / - la pratique)*

**vague 1**

6ème

5ème

4ème

3ème

2nde

1ère

Terminale

**vague 2**

6ème

5ème

4ème

3ème

2nde

1ère

Terminale

**vague 3**

6ème

5ème

4ème

3ème

2nde

1ère

Terminale

# THEME : Engagement et performance en sport

Analyses de courbes de croissance (growth curve analysis)

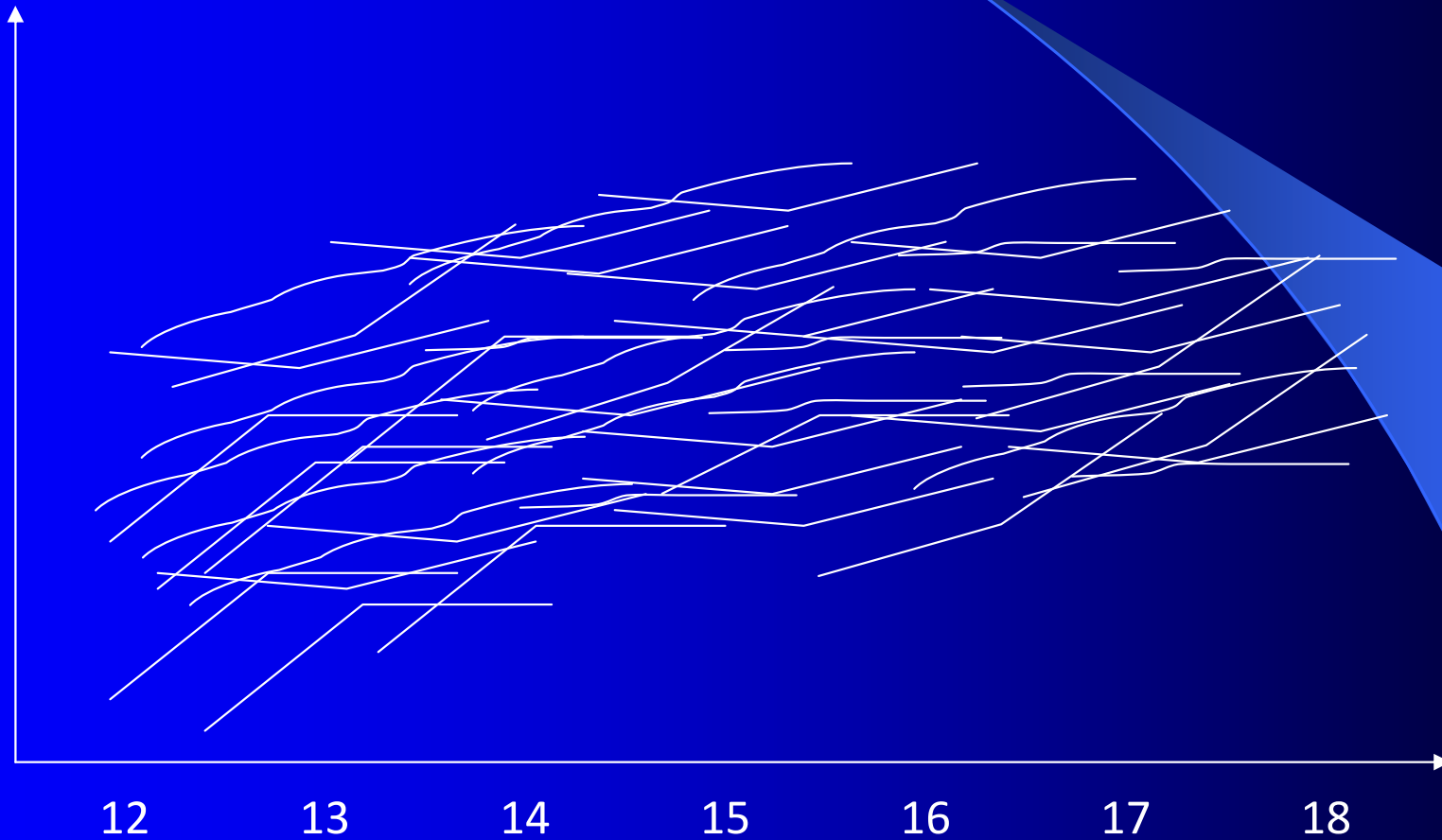
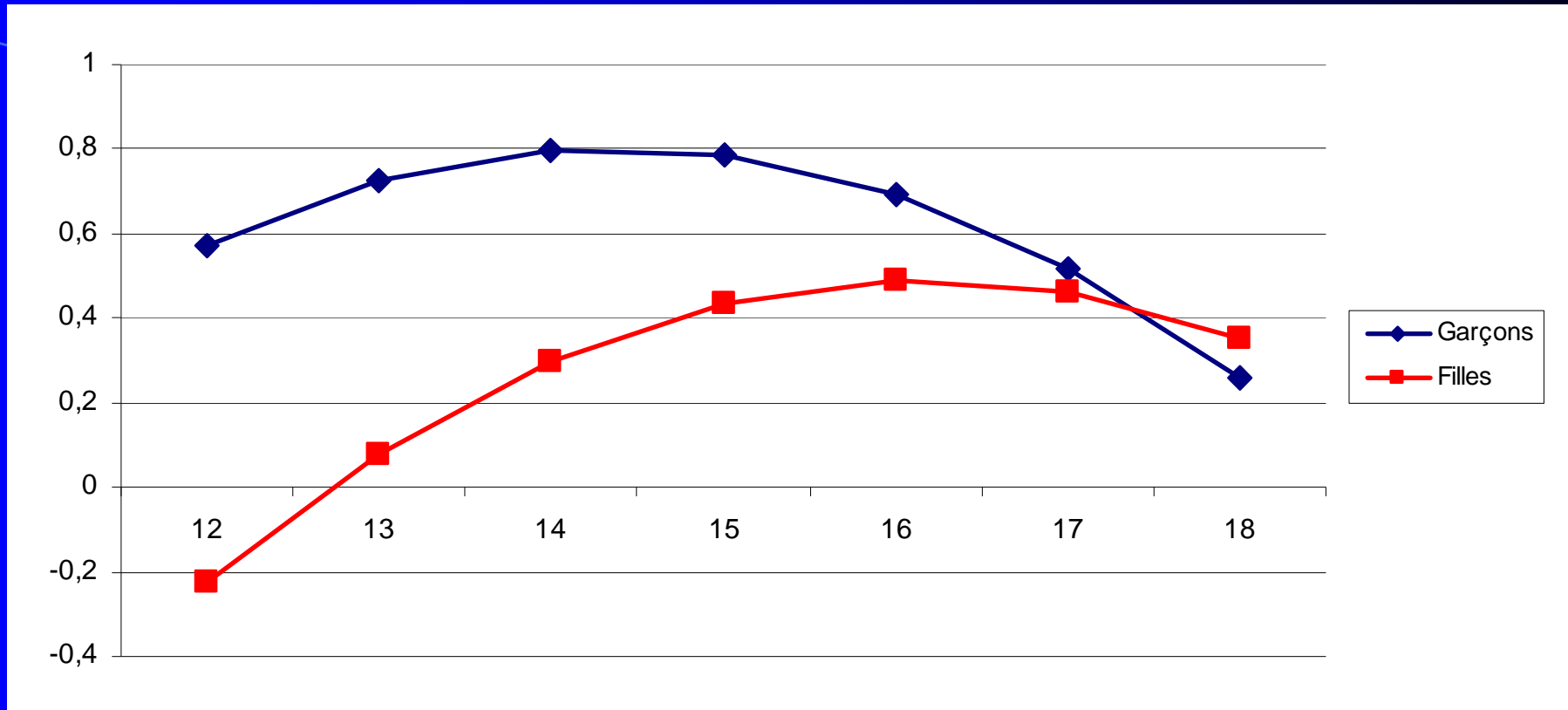


Illustration: Stéréotype relatif à l'importance de la pratique sportive



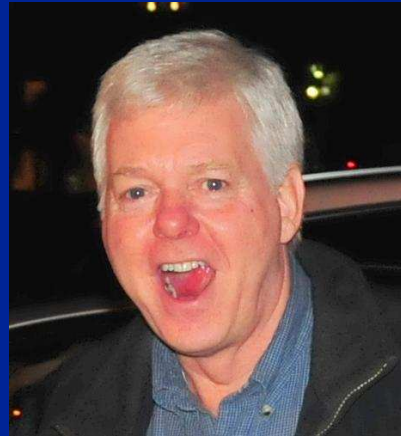
$$S \text{ importance} = \beta_0 + 1,286 (0,282) \text{ sexe} + 1,252 (0,253) \text{ âge} - 0,041 (0,009) \text{ âge}^2 - 0,074 (0,019) \text{ âge} * \text{sexe}$$

N = 718 élèves entre la 6<sup>ème</sup> et la terminale

Logiciel: ML Win 19

# Paradigme souris

(Vallacher & Nowak)



Vallacher, R. R., Nowak, A., Froehlich, M., & Rockloff, M. (2002). The dynamics of self-evaluation. *Personality and Social Psychology Review*, 6, 370-379.

Vallacher, R. R., Nowak, A., & Kaufman, J. (1994). Intrinsic dynamics of social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 20-34.

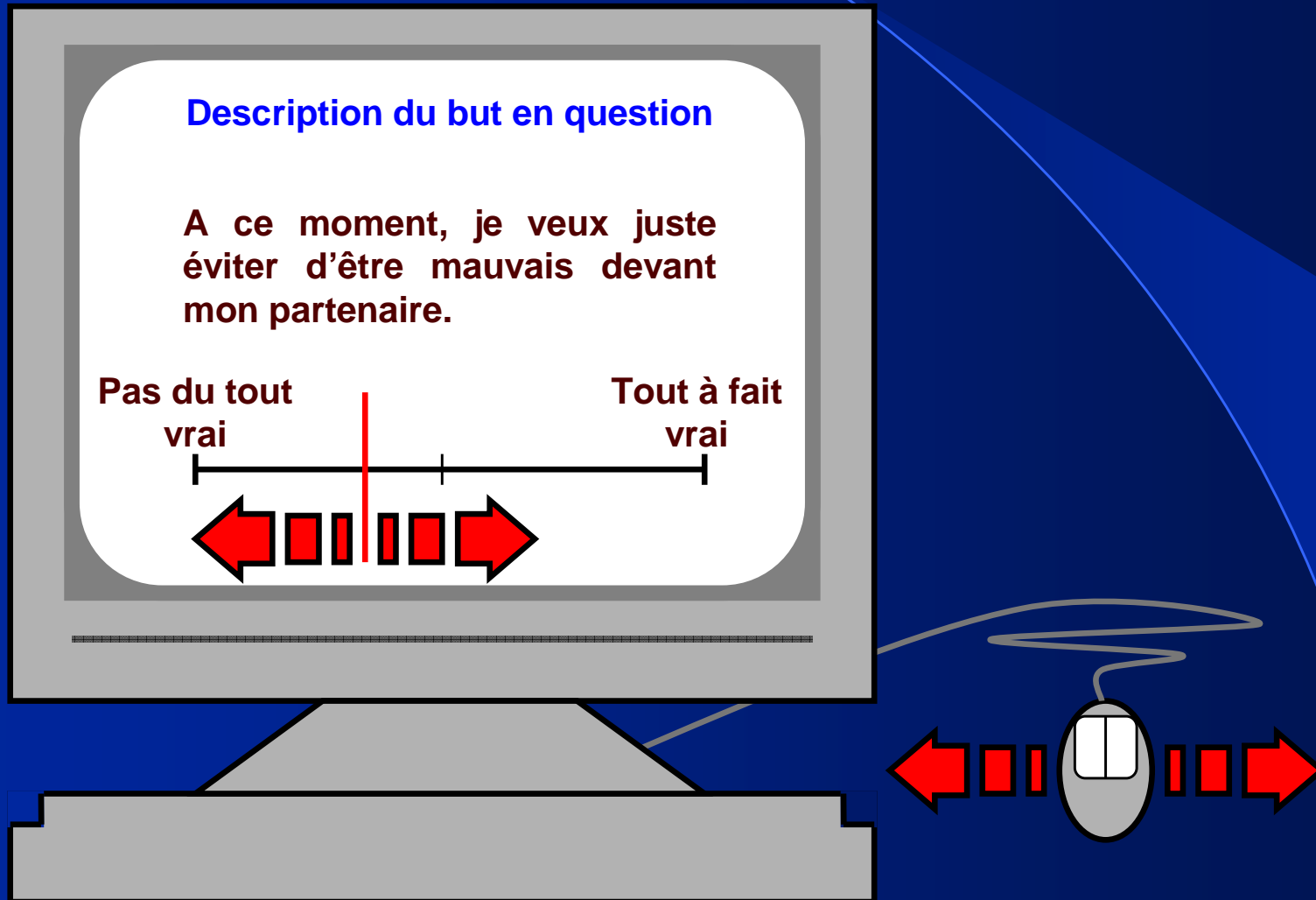
[http://videlectures.net/ephdcs08\\_lisiecka\\_nvmp](http://videlectures.net/ephdcs08_lisiecka_nvmp)

## Paradigme souris (suite)

- Capturer quantitativement la manière dont des dimensions psychologiques et leurs relations varient sur le court terme (dynamique des états psychologiques).
- Mesures en situation (réaction à stimuli, instructions, etc.)
- Mesures rétrospectives à partir de rappels stimulés (vidéo, audio)
- Dispositif informatisé ( $\Rightarrow$  "paradigme souris")



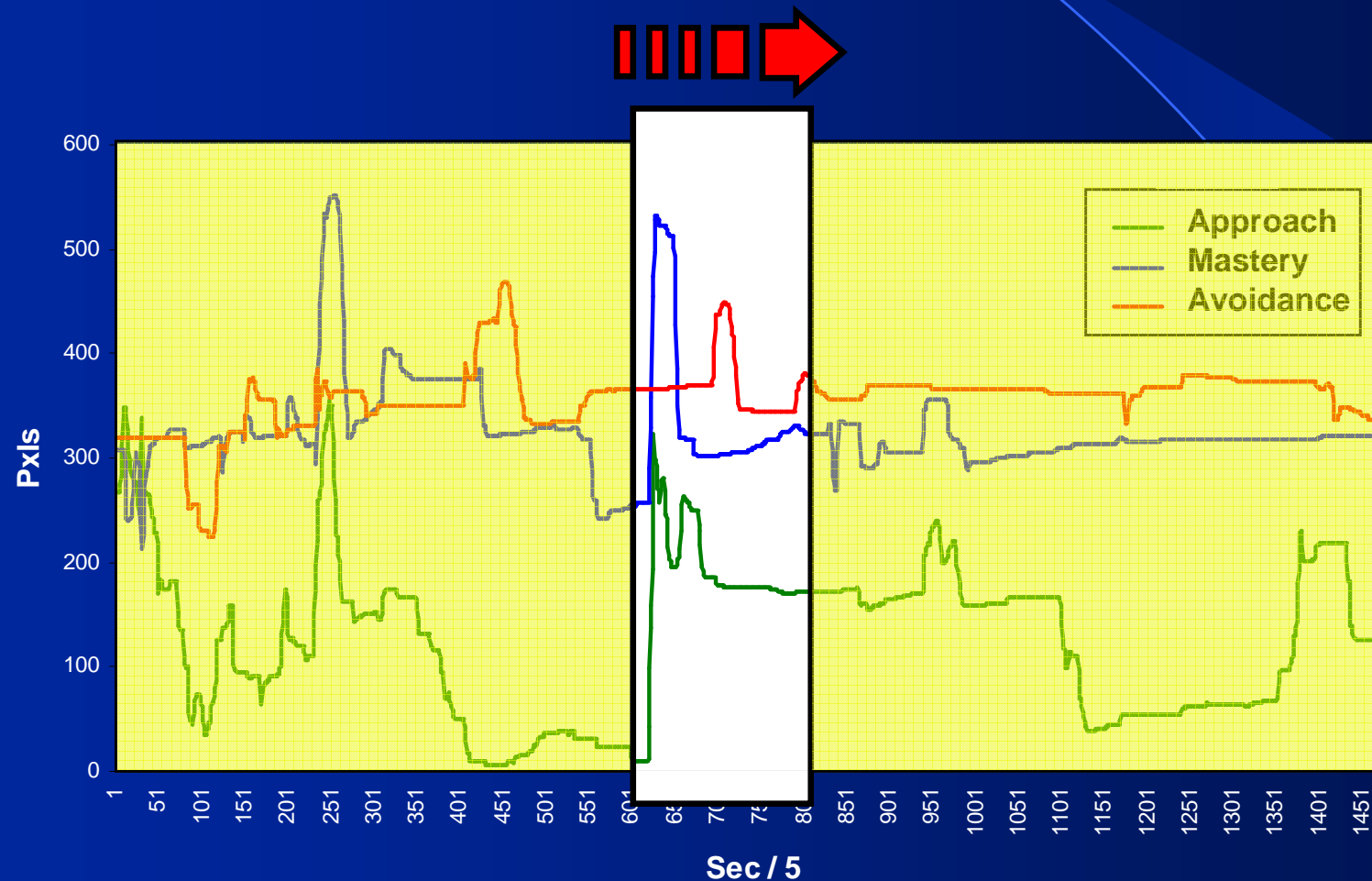
# Paradigme souris (suite)



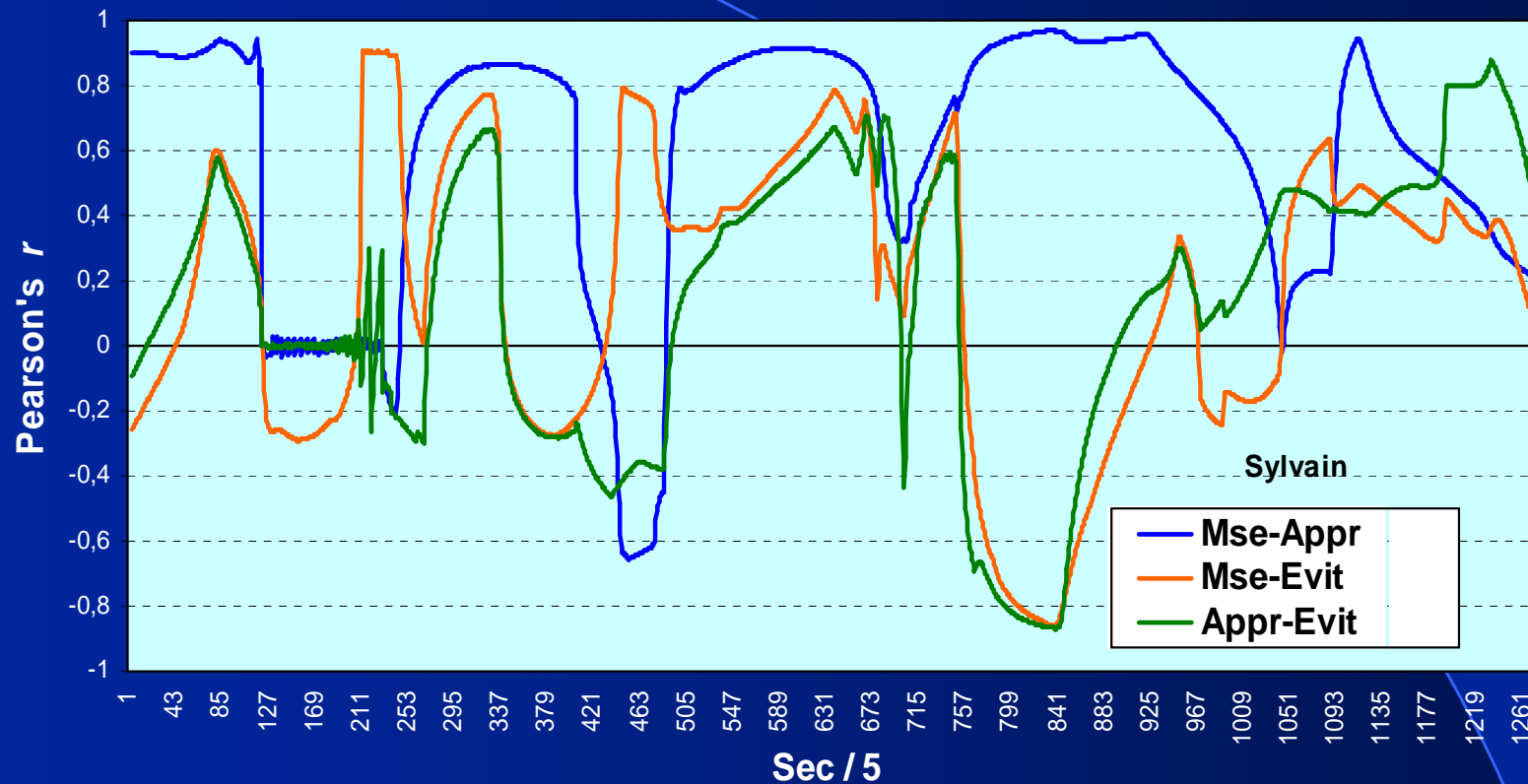
# Paradigme souris (suite)

- Analyses :

- (M)ANOVAs à mesures répétées + tests de Scheffé
- Correlations à fenêtre mobile (Boker et al., 2002)



# Résultats corrélations croisées



	Min. $r$	Max. $r$
Maîtrise - Approche	-.65	.97
Maîtrise - Evitement	-.86	.91
Approche - Evitement	-.87	.88

# CARACTERISER LA PERFORMANCE HUMAINE

grâce au

## *PSYCHOLOGIAGNOSTIK* DE RORSCHACH selon le système intégré d'EXNER

Choix du SI d'Exner car il rend compte de la pré-forme de sensibilité psychologique qui conditionne le rapport de l'homme à la complexité de son environnement ( $\neq$  des forces du Moi).

La recherche menée auprès de danseurs professionnels (Leroy-Viémon, B., Moraguès, J-L., Fernandez Olazabal, P., Pardillo Palomino, J., 2007-11) montre que la dynamique de per-formation mobilisée par ces sujets se caractérise par :

- une grande qualité formelle des réponses mouvement (M)
- une tendance au traitement holistique de la tâche (W, D)
- la perception d'un puissant et harmonieux mouvement d'ensemble sujet-environnement (combinaisons M et m)
- une participation concentrée et relâchée des muscles dans la réalisation du mouvement (An codifiées en M)
- un mouvement enrichi d'attributs couleur (C au service de M)
- une action interactive aux contenus hautement humains (nature hybride de M)
- un EB (type de résonance intime) introversif
- une variable  $\Lambda < 0,3$  qui exprime la présence d'un style hyper-incorporateur.

Ces caractéristiques de la performance sont confirmées par les résultats aux indicateurs qui pondèrent la réponse mouvement (M) : EA, *eb*, *es*, Afr.

# Laboratoire Epsilon



# Coder différents types de données



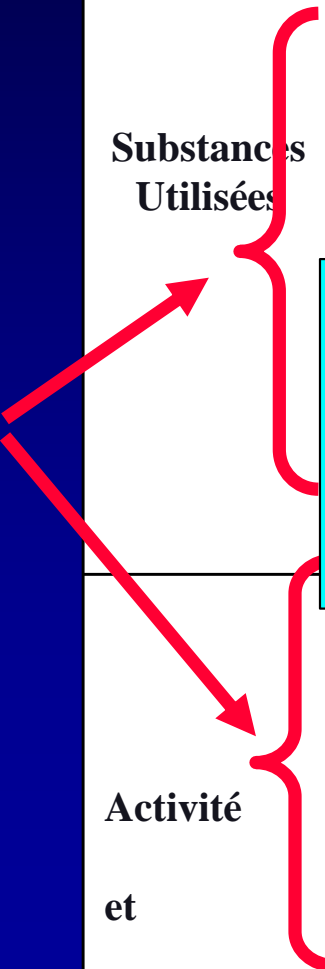
		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15
<b>Substances Utilisées</b>	Complémentati onalimentaire			C	C	C	C	C	C	C	C	Co	Co			
	Stimulant															
<b>Activité et Expérience</b>	Potentiel	U	O	O	O	O	O	C	C	C	C	C	C	A	A	A
	Performance	↗	↗	↗	↗	↗	→	↗	→	→	↗	↘	↗	→	→	→
	Training	↗	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗	↗	→	↗	→	↗	↗	↗
	Virtuel	D	R	R	P	R	P	R	R	R	P	P	P	P	P	P

↗: Augmente  
↘: Décroit  
→: Stable

O: Occasionnellement  
C: Cure (CC: 2 substances)  
Co: Continu  
\*: Augmente les doses

U: Indéterminé  
O: Orienté  
OF: Focalisé ouvert  
CF: Focalisé fermé  
AF: Focalisé addict

D: Découverte  
R: Renforcement  
P: Perturbation



# Exemple d'observation des changements dans le temps chez des sportifs dopés

**Dopag**



		t-5	t-4	t-3	t-2	t-1
Potentiel	Focalisé ouvert	20.00		20.00		
	Focalisé fermé	80.00	80.00	60.00	80.00	60.00
	Focalisé addict		20.00	20.00	20.00	40.00
Actuel	Evolution de la Performance					
	Croissance	60.00	40.00	40.00	20.00	40.00
	Décroissance			40.00	20.00	40.00
	Instable	20.00	20.00	20.00	20.00	
	Stable	20.00	40.00	0.00	40.00	20.00
	Formes d'entraînement					
	Changement	60.00	80.00	20.00	100.00	60.00
Décroissance			40.00			
Stable	40.00	20.00	40.00		40.00	
Virtuel	Découverte		40.00			
	Renforcement	80.00	20.00	40.00		
	Perturbation	10.00	40.00	60.00	100.00	100.00



# Analyse du changement (Carton, Dessons, Bernabé)

---

## ■ **Méthodes :**

- 1- Entretiens cliniques de recherche et/ou tests (par ex. projectifs) répétés à plusieurs temps, au cours de l'évolution d'un sujet.
- 2- Matériel clinique issu de prise en charge psychothérapique (individuelle et groupale) et cure psychanalytique.
- 3- Auto-questionnaires et entretiens

# Entretiens : Principes de base



---

- 1- **Discours** considéré comme un **acte** de parole témoin de la dynamique psychique individuelle, c'est une **actualisation** de processus pour une large part inconscients.
- 2- **Transfert** et résistances : activés chez les deux interlocuteurs = ***Co-pensée*** (Daniel Widlöcher) : réciprocity du processus, rencontre entre deux mondes intrapsychiques, dans leurs déterminations précés et incs.

# Exemples - 1



---

- Répression des affects et dépression essentielle dans une psychothérapie psychanalytique (*Carton, 2011*)
- Evolution du traitement émotionnel pendant un sevrage alcoolique (auto-questionnaires à J0 et J sortie) (*Gasc, Carton*)



## Exemples -2

---

- Evolution de la répression des affects chez des enfants dysorthographiques après prise en charge psychothérapique et/ou orthophonique (CAT, dessins du bonhomme et de la famille, *Bernabé*)
- Evolution de la dynamique des affects – violence et dépression- d'adolescents exposés aux violences conjugales et extra-familiales (groupe thérapeutique et entretiens cliniques, *Dessons*)

# Laboratoire Epsilon

