

# TRI LIBRE

## Méthode de description rapide

**Catherine DACREMONT**

*catherine.dacremont@u-bourgogne.fr*

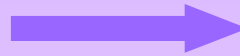
**ENSBANA - CESG**  
**Université de Bourgogne**



# LA METHODE DU TRI LIBRE



tri libre

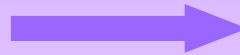


- Tri des stimulus en fonction des similitudes perçues
- Nombre de groupes & nombre de produit par groupe, libres

# LA METHODE DU TRI LIBRE



tri libre

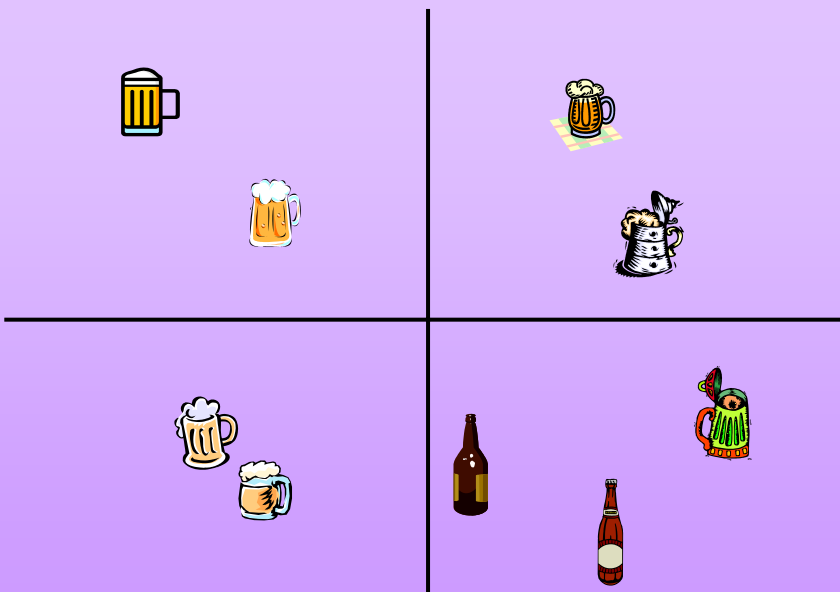
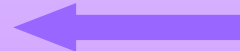


Matrice de similitude



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1					1					1	
2		1					1		1			1
3			1		1							
4				1				1		1		
5					1							
6						1						1
7							1		1			1
8								1		1		
9									1			1
10										1		
11											1	
12												1

MDS



# MESURE DE SIMILITUDES

- TRI → Carte perceptive
- Représentations mentales

## Odeur

- Lawless, 1989. Chem. Senses 14, 403-415 (catégories)
- McRae et al., 1992, Chem. Senses 17, 119-125 (structure)
- Béguin, 1993, PhD U. Louvain (expertise)
- Chollet & Valentin, 2001, J. Sensory Stud. 16, 601-618 (expertise)
- Chr ea et al., 2004, FQP 15, 669-679 (culture)

## Tactile

- Hollins et al., 1993, Perception & Psychophys 54, 697-705
- Picard et al., 2003, Acta Psychol. 114, 165-184
- Bergmann Tiest & Kappers, 2006, Acta Psychol. 121, 1-20

# Applications évaluation sensorielle

Issanchou, 1989, SSHA

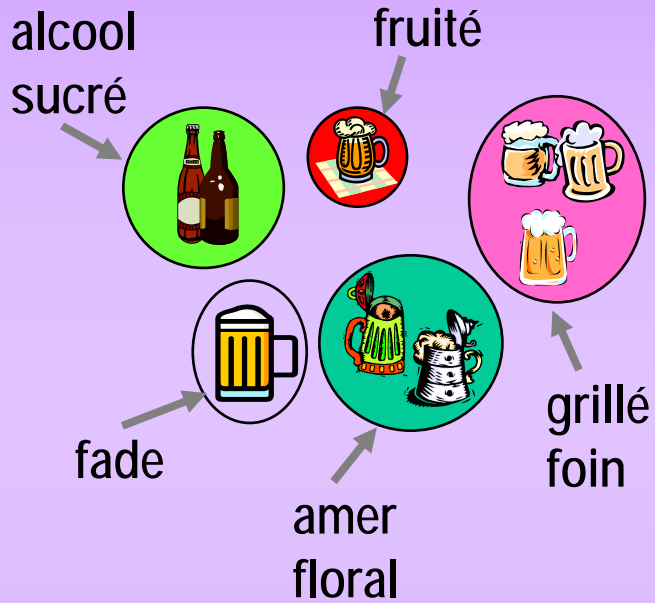
## Carte produits

- **Vanille** (Heymann, 1994, J. Sensory Stud 9, 445-453)
- **Fromages** (Lawless et al. 1995, FQP 6, 91-98)
- **Eaux** (Falahee & McRae, 1995, FQP 6, 327-332)
- **Barres céréales** (King et al. 1998, J. Sensory Stud 13, 347-358)
- **Confitures** (Tang & Heymann, 1999, J. Sensory Stud 17, 493-509)
- **Bière** (Chollet & Valentin, 2001, J. Sensory Stud. 16, 601-618)
- **Textiles** (Giboreau et al., 2001, FQP 12, 311-322)
- **Plaques plastiques** (Faye et al., 2004, FQP 15, 781-791)
- **Vin** (Ballester et al., 2005, FQP 16, 351-359)
- **Céréales petit déj** (Cartier et al., 2006, FQP 17, 562-571)

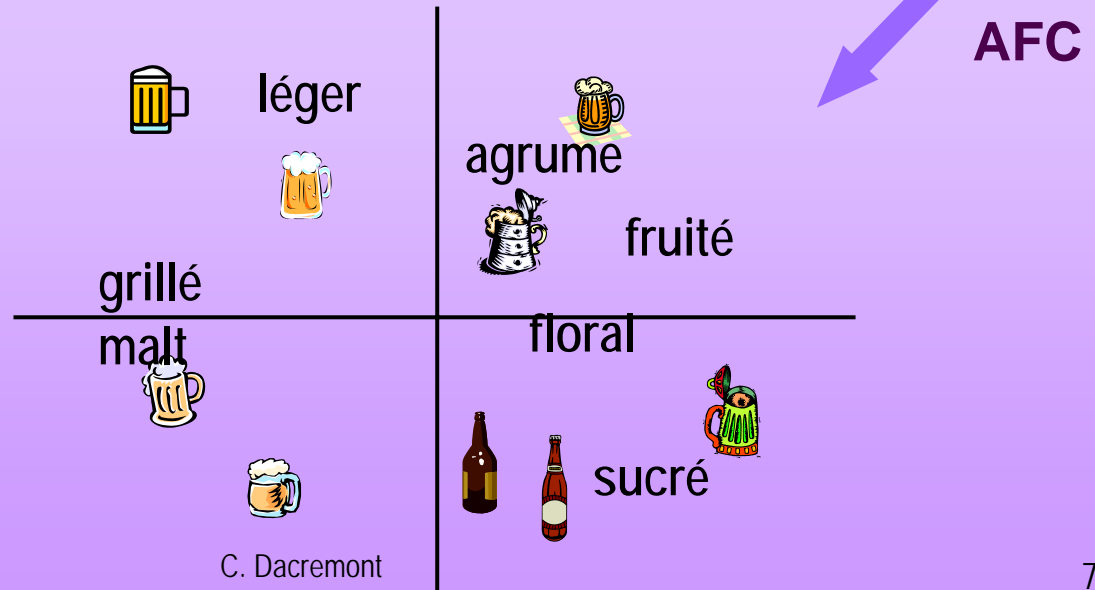
# Alternative au profil sensoriel ?

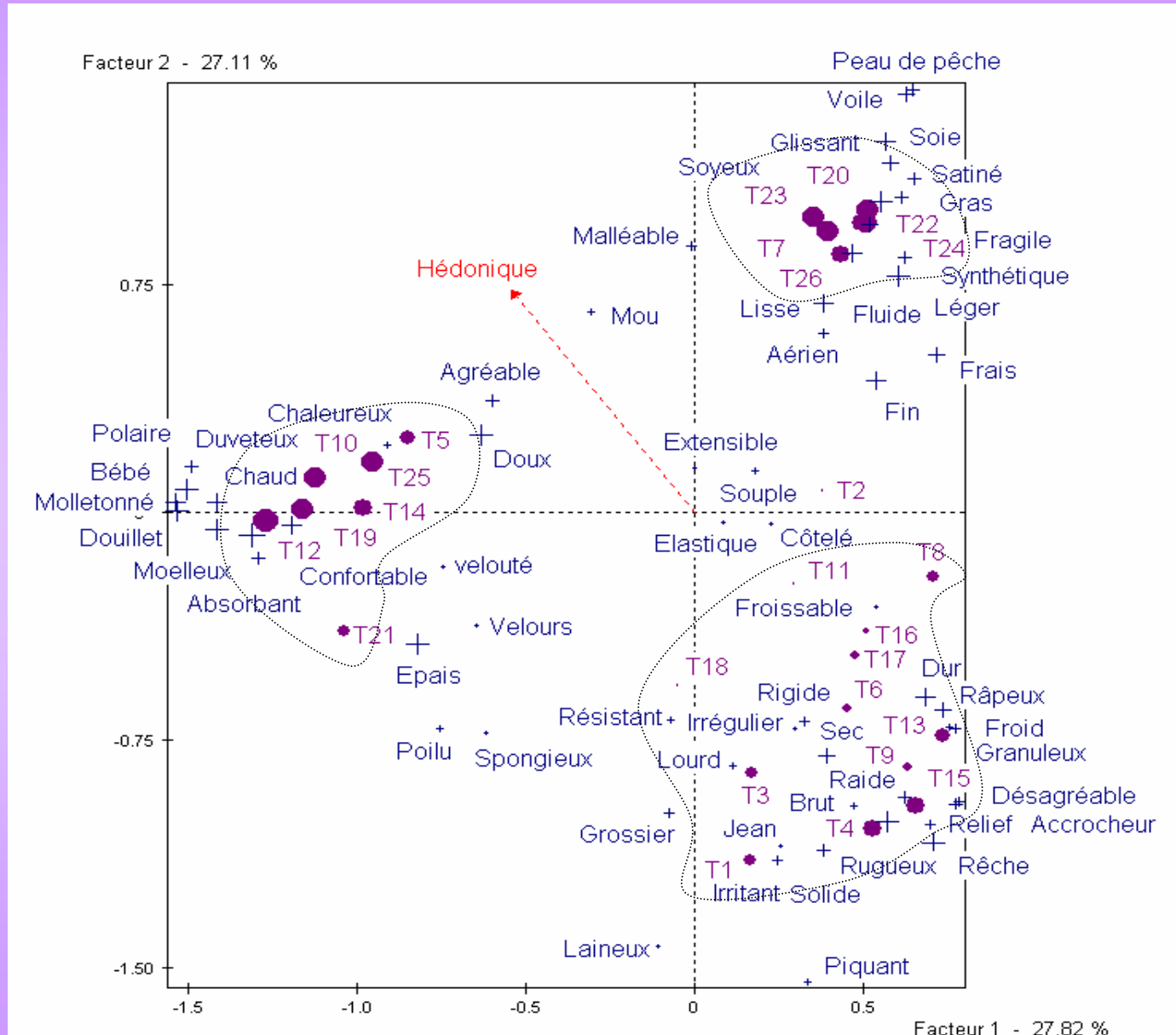


# Description des groupes formés



	D1	D2	D3	D4	D5	...					Dq
P1											
Pn											



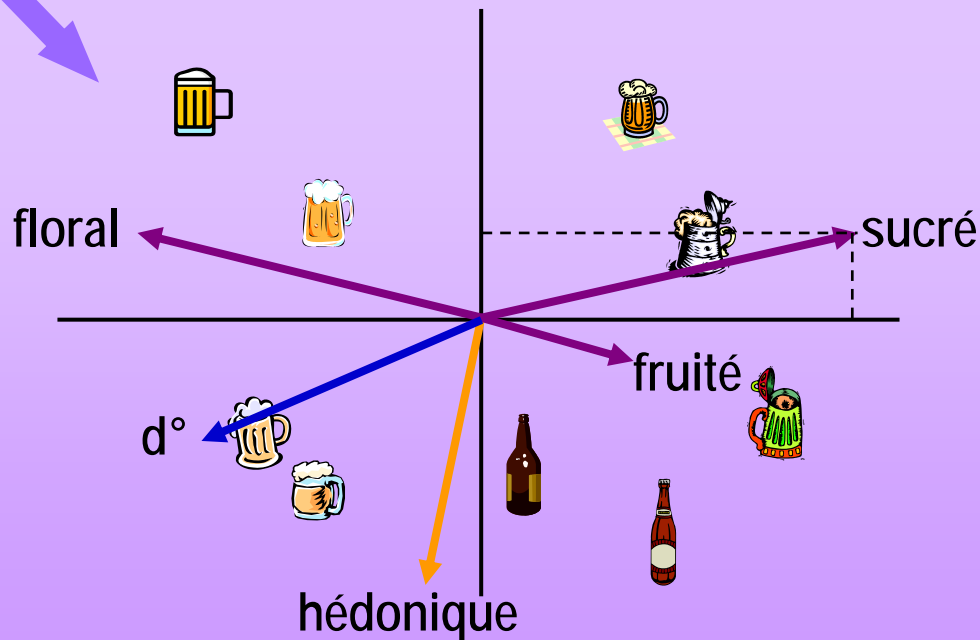


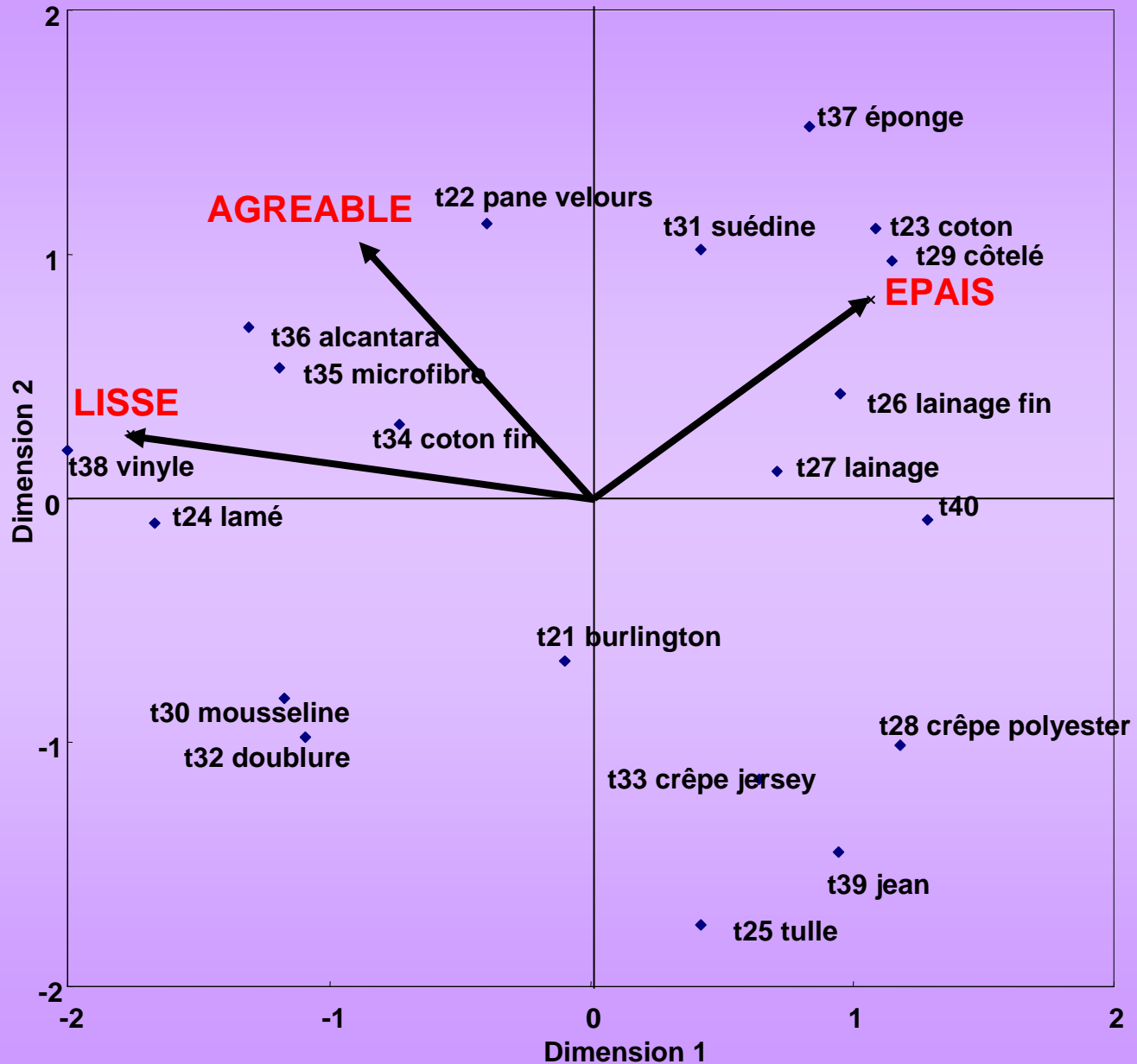
# Caractérisation des produits



MDS

régression





# Stabilité des cartes MDS

## Bonne répétabilité des configurations

- 2 jours consécutifs - 24 Ss (*McRae et al., 1990*)
- 5 jours consécutifs - 24 Ss (*Cartier et al., 2006*)
- 2 semaines d'intervalle - 15 Ss (*Lawless & Glatter, 1990*)

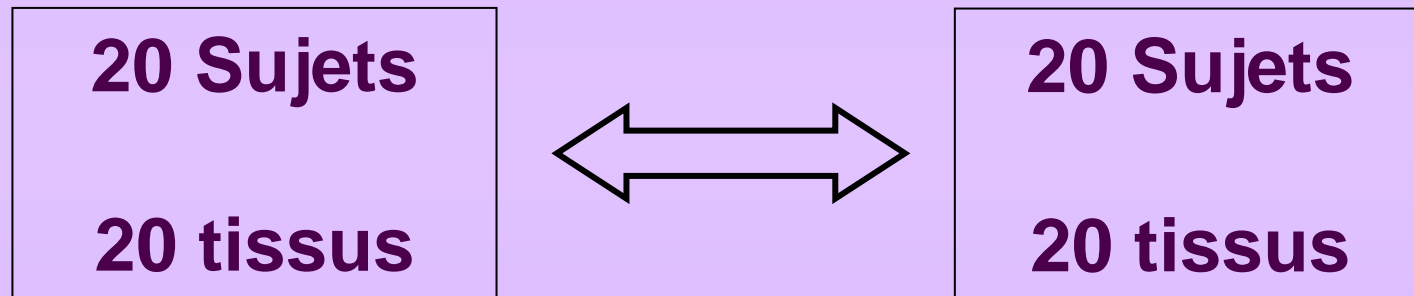
## Mais ...

Instabilité pour la 2<sup>d</sup> répétition à 20 min d'intervalle

*(Chollet & Valentin, 2001)*

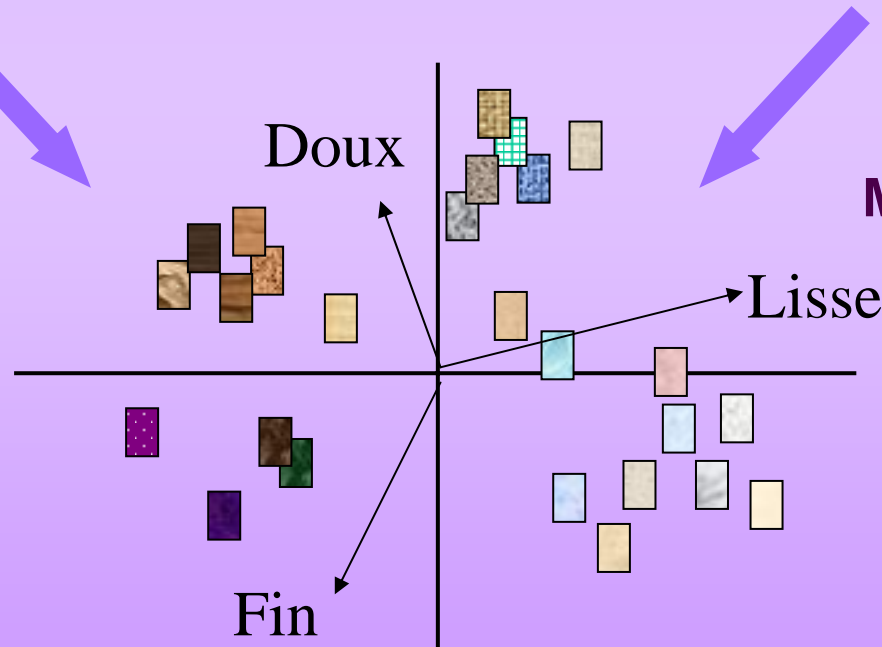
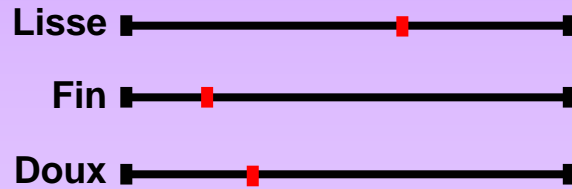
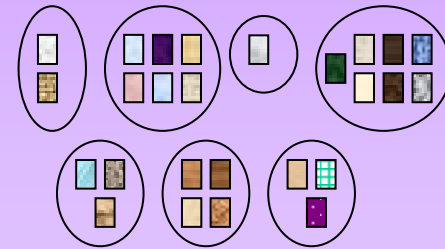
- fatigue pour les novices - 18 Ss
- changement de critères pour les experts - 22 Ss

# Stabilité des catégories

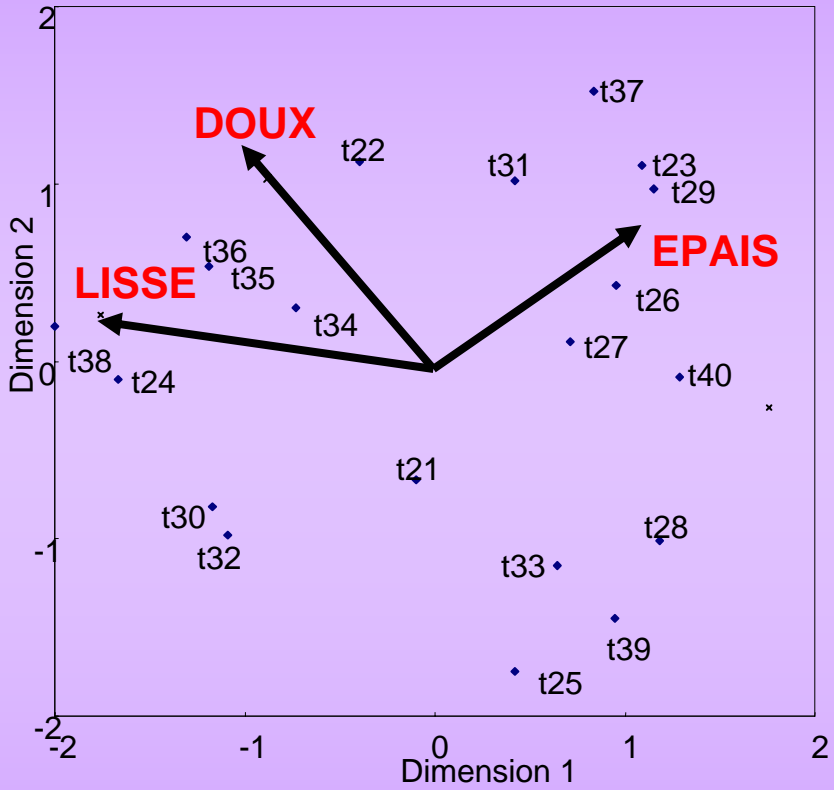




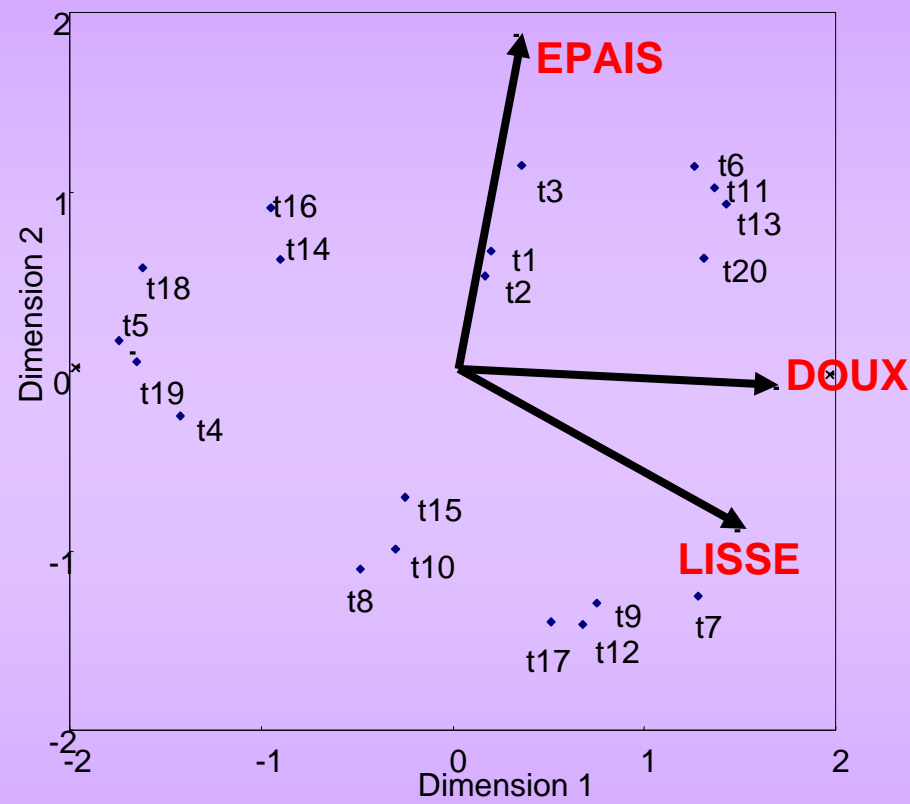
tri libre



# Groupe 1

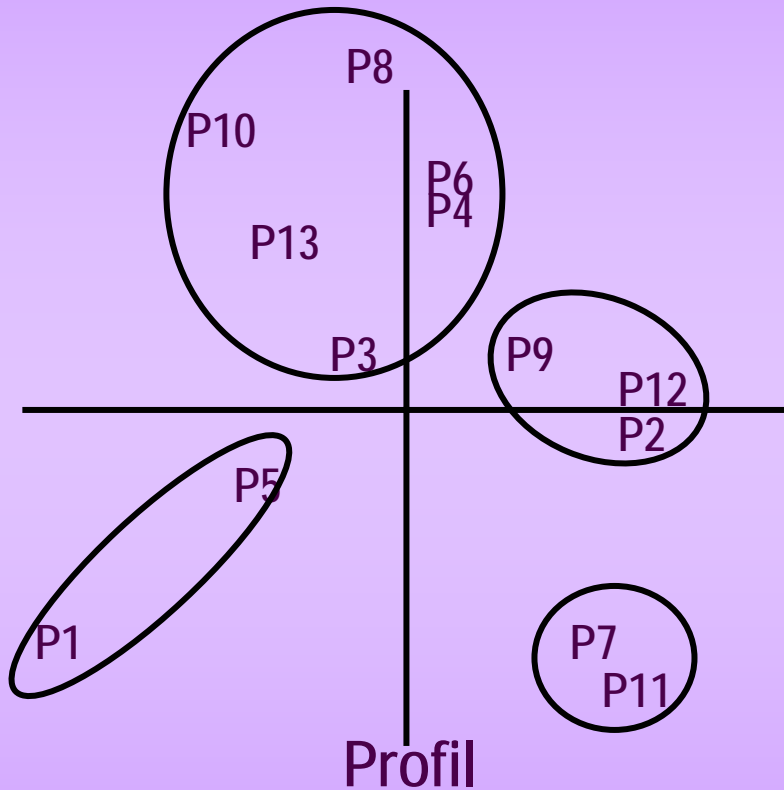


# Groupe 2

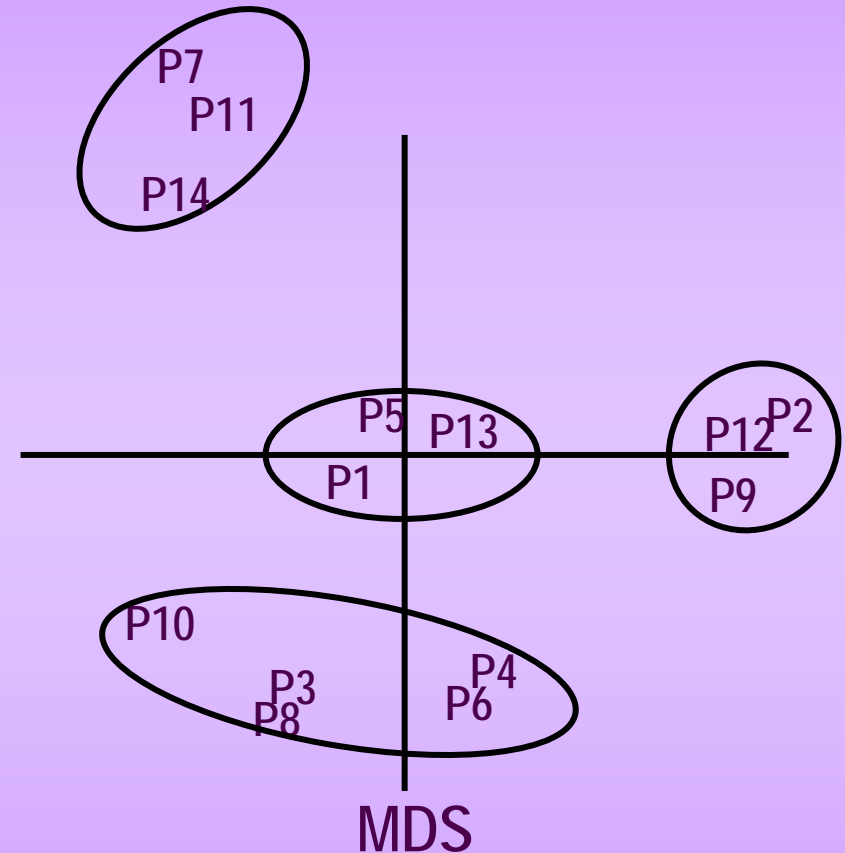


# Comparaison - profil conventionnel (1)

*(d'après Cartier et al., 2006)*



panel entraîné - 12 Ss



non-entraînés - 24 Ss

➔ Configurations approximativement identiques

# Comparaison - profil conventionnel (2)

*(d'après Faye et al., 2004)*

Plaques de plastique :

- Opacité - 4 niv.
- Teinte - 3 niv.
- Etat surface - 2 niv.

Profil : 12 Ss entraînés

Tri / description : 150 consommateurs

Tri / profil → Carte produits semblables

Interprétation des paramètres de formulation identiques

Mais,

Profil : meilleure discrimination des niveaux de formulation

Tri : meilleure approche des descriptions consommateurs

# Comparaison - profil conventionnel (3)

26 étoffes

(d'après Soufflet, 2005, PhD, U Bourgogne)

Profil : 14 Ss entraînés, 21 attributs

Tri : 40 novices

Carte Profil → 5 dimensions

Carte MDS → 3 dimensions

Axe 1 → lisse, doux / rêche, rugueux ← Axe 1

Axe 2 → épaisseur ← Axe 2

? ← Axe 3

Axe 3 → raide, nerveux / fluide, tombant

Axe 4 → relief

Axe 5 → élasticité

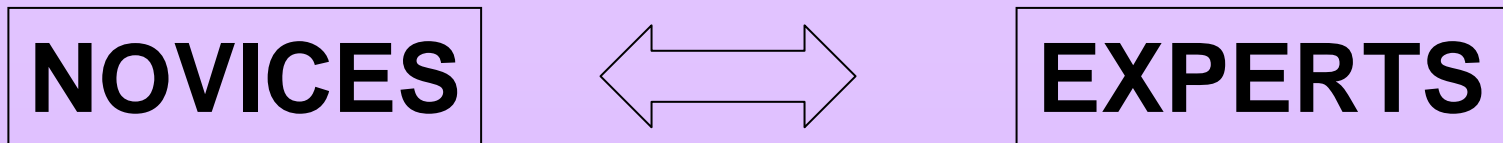
Tri / Profil : Accord sur la « macro-structure »

Profil : Description plus fine

# Comparaison - profil conventionnel

a) méthodes

b) expertise des sujets

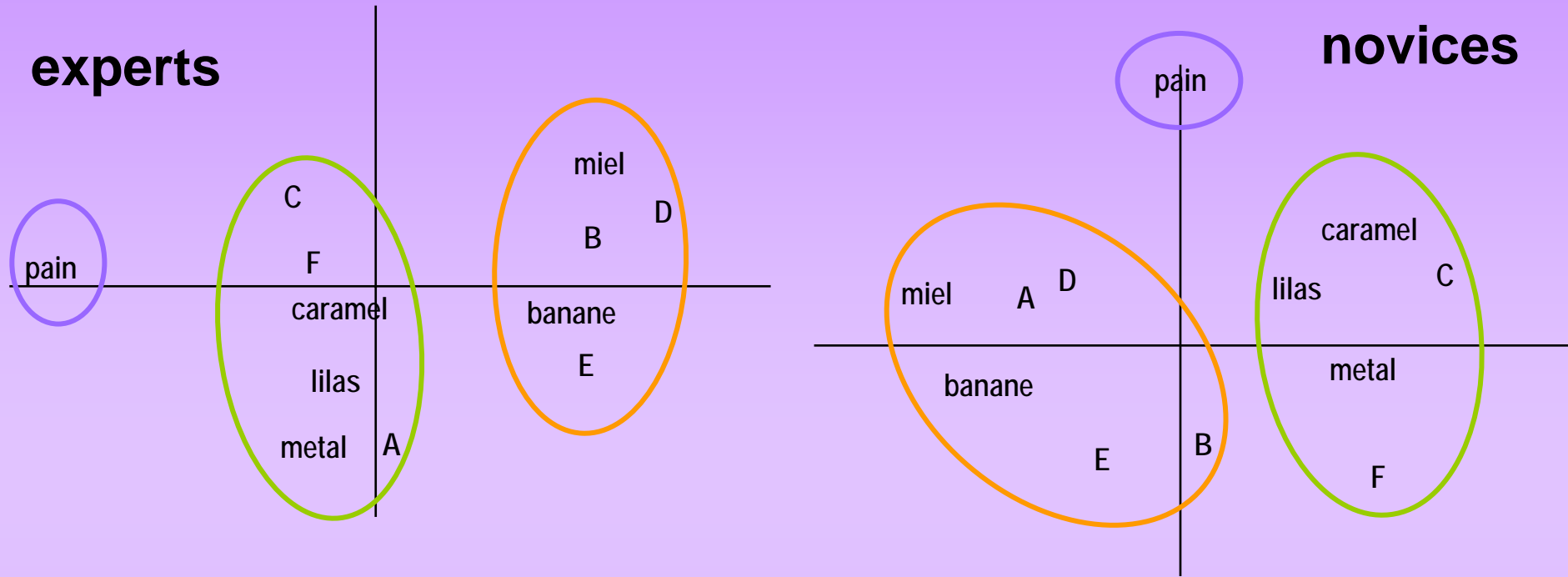


**12 bières blondes**

**15 parfums**

**24 tissus**

# Bières

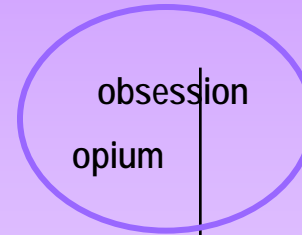
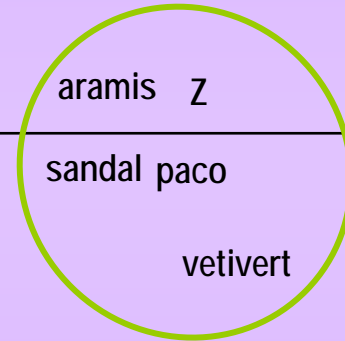
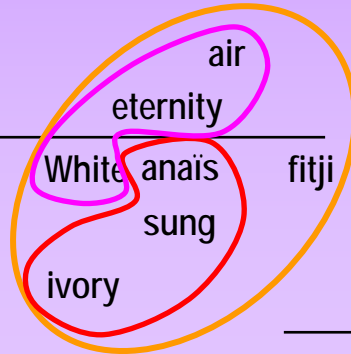
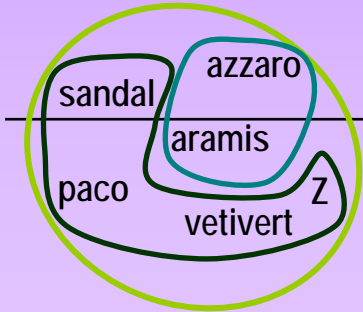
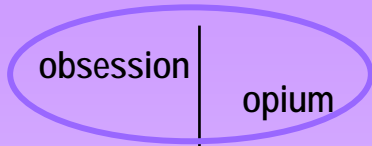


**Structure des l'espaces perceptifs semblable**

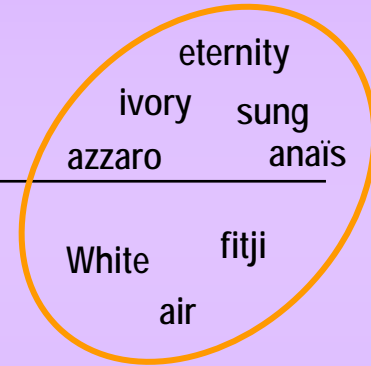
*Chollet & Valentin 2001*

# Parfums

**experts**



**novices**

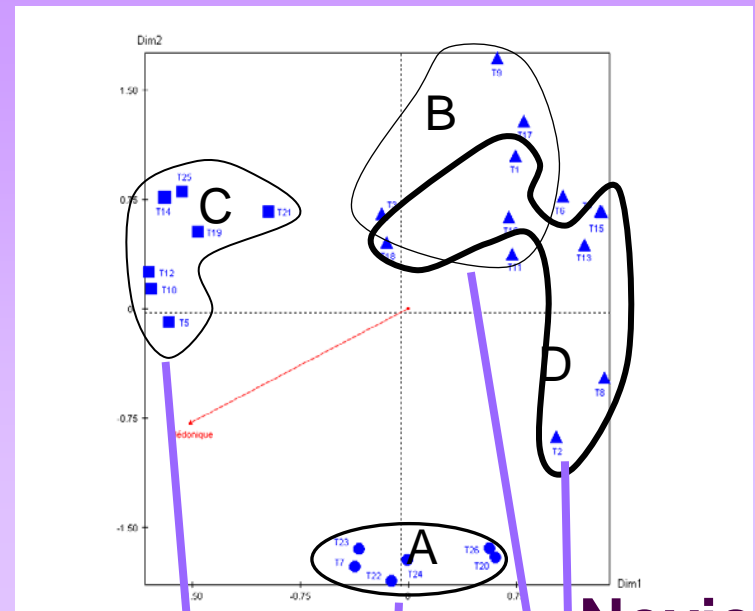
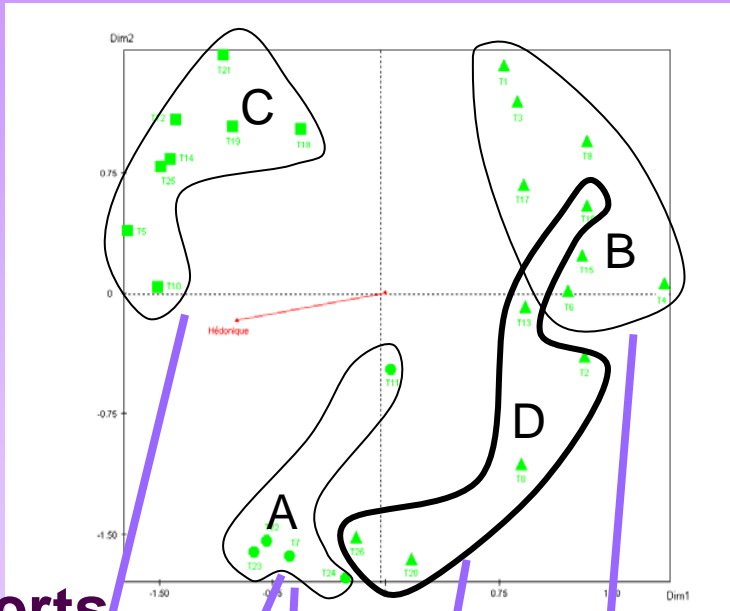


**Exp./Nov. : structure grossière semblable**

**Exp. font des catégories plus fines**

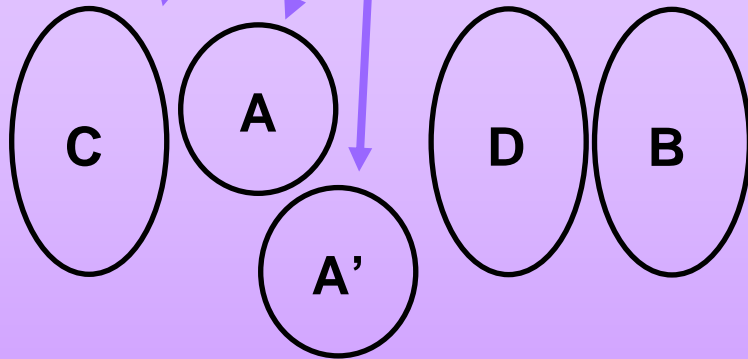
*Béguin 1993*

# Tissus

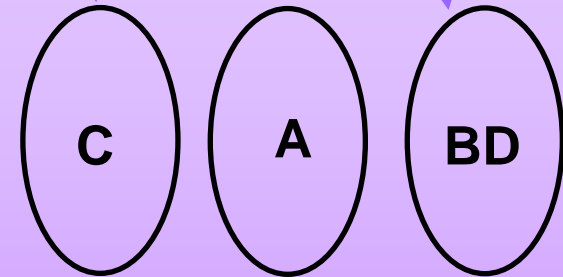


Experts

Novices

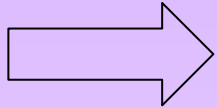


Description

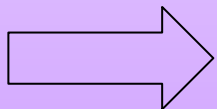


*Soufflet et al., 2004*

# Expertise



**Experts et novices ont des représentations perceptives relativement similaires**



**Experts et novices diffèrent quant à leurs aptitudes à verbaliser leurs perceptions**

# Comparaison - synthèse

## Profil

## Tri + description

Mise en œuvre

Long

+ Rapide

Sujets

10 - 15 entraînés

> 25 Novices

Attributs

Vocab. normalisé

Vocab. consommateurs

Evaluation

Quantitative

Qualitative

Nbr. produits

Pas limité

mini / maxi

Homogénéité  
du panel

Par attribut

Estimation globale

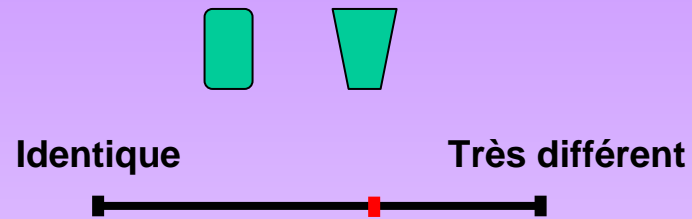
Orienté

Formulation

Consommateur

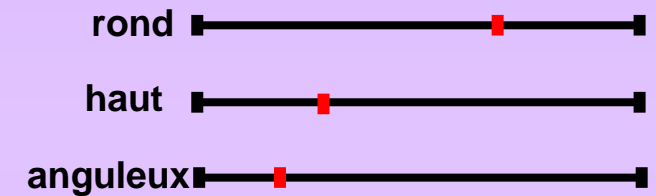
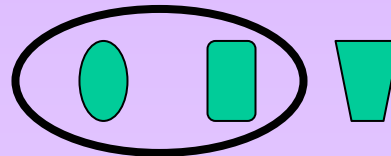
# Autres mesures similitudes

## Quantification directe



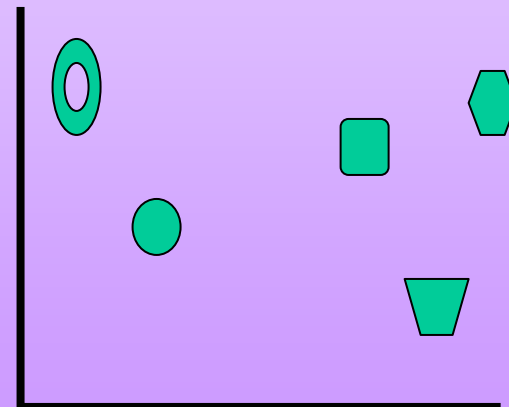
## Répertoty grid

*(Kelly, 1955)*



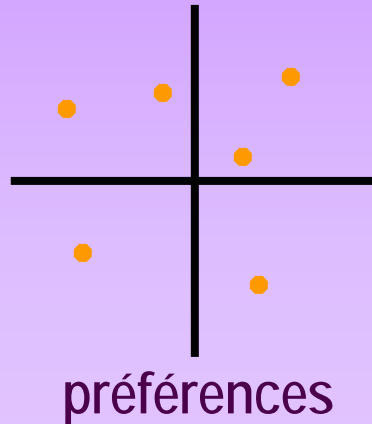
## projective mapping (napping)

*(Risvik et al., 1994, FQP 5, 265-269  
Pages, 2005)*

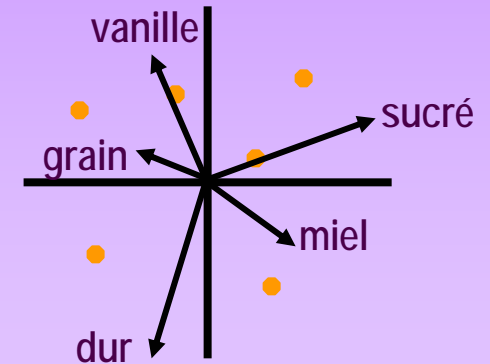


# Application - Cartographie des préférences

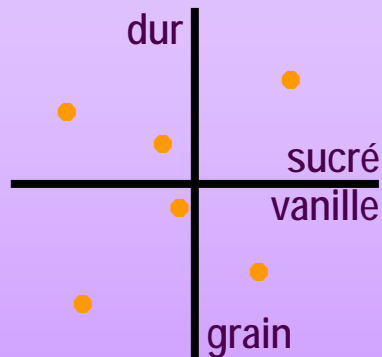
Cartographie interne



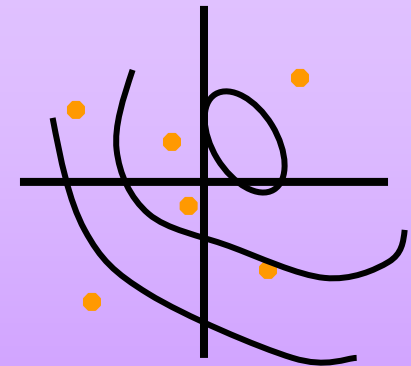
régression  
→  
descripteurs



Cartographie externe



régression  
→  
consommateurs



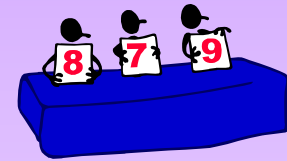
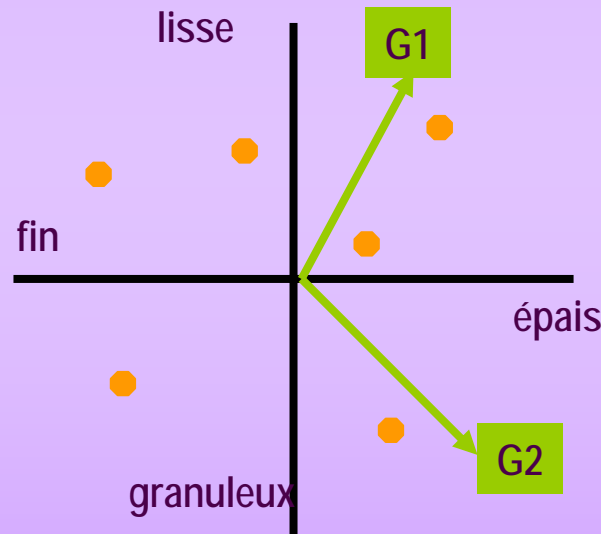
Carte produit (profil)

# Application - Cartographie des préférences

*(D'après, Faye et al., 2006, FQP 17, 604-614)*



**régression  
descripteurs**



**régression  
consommateurs**

**Espace perceptif  
MDS**

# Conclusion

- ⇒ Exploration rapide d'un espace produit  
positionnement similitude / préférence
  
- ⇒ Approche complémentaire du profil classique
  - ◆ études orientés consommateurs
  - ◆ aide au profil classique
    - génération de vocabulaire
    - exploration espace produit
  
- ⇒ Développement des techniques de mesure de similitudes  
+ couplage avec description