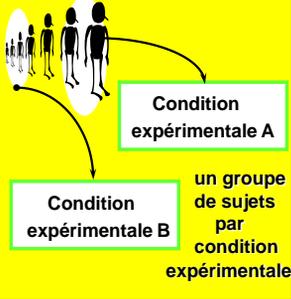


Objectifs du chap. sur les plans de recherche factoriels

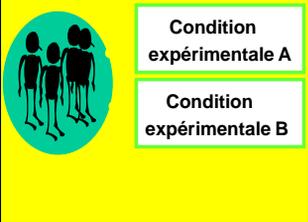
- Savoir identifier et distinguer les modes de comparaison des mesures
- Connaître les avantages et désavantages des
 - ✦ plans à groupes indépendants
 - ✦ plans à mesures répétées
 - ✦ plans combinés
- Savoir organiser ces plans et les identifier dans des articles

2 modes de comparaison des mesures: intersujets



2 modes de comparaison des mesures: intrasujets

Tous les sujets sont soumis à toutes les conditions expérimentales



Comparaison des 2 modes

- Intersujet confond différence de groupe et différence de condition
- Intrasujet contrôle les différences intersujets
- **MAIS,**
 - certaines variables ne peuvent pas être manipulées intrasujet
 - l'exposition à toutes les conditions peut modifier la réponse du sujet

Plans à groupes indépendants: Comment éliminer les différences intersujets (1)

- ⊕ Former des groupes les plus semblables possibles
 - sélection des sujets
 - répartition aléatoire de ceux-ci dans les conditions expérimentales

Plans à groupes indépendants: Comment éliminer les différences intersujets (2)

- ⊕ Réduire les différences
 - contrôle par constance: groupe homogène
 - contrôle par le hasard
 - contrôle par appariement
 - ⊗ de sujet à sujet
 - ⊗ de groupe à groupe

**Plans à groupes indépendants:
principaux biais de la validité interne**

† modifications de la procédure de sélection et de répartition des sujets

† perte différentielle de sujets

† Attentes

⊗ de l'expérimentateur
⊗ du participant

⊕ Solution: automatisation de la mesure

⊕ Solution: schème à double insu

**Plans à groupes indépendants:
notion particulière**

Condition témoin
/Groupe de contrôle
/Condition placebo

situation où les sujets sont soumis à tout ce que contient la procédure expérimentale à l'exclusion de la variable indépendante ?

niveau 0 de la v.i.

**Plans à groupes indépendants:
organisation (1)**

† Organisation minimale:
1 variable à 2 niveaux

† 1 variable à 3 niveaux

† 1 variable à k niveaux

Plans à groupes indépendants: organisation (2)

† Organisation factorielle:
2 variables et plus

produit cartésien des
niveaux

Longueur de la liste	Type de mots	
	Abstraits	Concrets
20 mots	n_{11}	n_{12}
30 mots	n_{21}	n_{22}

liste
drogue
mot

10	10	con.
	100	abs.
20	10	con.
	100	abs.

Plans factoriels à groupes indépendants: notion particulière

♦ Effet principal

effet spécifique de la
variable indépendante

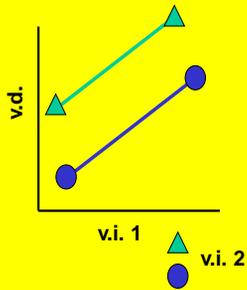
différence globale entre ses
niveaux

♦ Effet d'interaction

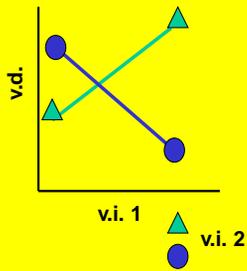
dépendance de l'effet d'une
variable indépendante par
rapport à une autre

l'effet d'une variable
indépendante n'est pas le
même à tous les niveaux de
l'autre variable indépendante

Graphique d'un effet principal



Graphique d'un effet d'interaction



2 autres types de plans de recherche

† Plans à mesures répétées

- un seul groupe de sujets soumis à toutes les conditions à l'étude
- comparaisons intrasujets seulement

† Plans combinés

- combinaison des plans à groupes indépendants et à mesures répétées
- les niveaux d'une v.i. sont comparés intersujets
- les niveaux d'une autre v.i. sont comparés intrasujets

Plans à mesures répétées et combinés: principaux biais de la validité interne (2)

- ⊗ perte de sujets
- ⊗ perte différentielle de sujets
- ⊗ maturation
- ⊗ fluctuation de l'instrument de mesure
- ⊗ régression statistique
- ⊗ histoire

Plans à mesures répétées et combinés: principaux biais de la validité interne (1)

- ⊗ contrôle de l'équivalence des sujets
- ⊗ contrôle du cumul des conditions
 - Effet de fatigue
 - Effet d'apprentissage
 - Effet de contexte
- contrebalancement des conditions

Contrebalancement: notion particulière

- ♦ **Plan en carré latin**
plan qui permet de contrôler les effets de position dans une séquence donnée sans faire tous les variations de séquence possible
- ♦ **peut être autant une technique de contrebalancement qu'un plan de recherche**

ex.: A B C
 C A B 3 au lieu de 6
 B C A

**Autre forme de
contrôle dans les
mesures répétées:
le plan de Salomon**

Groupe	Temps 1	Traite- ment	Temps 2
A	O ₁	X	O ₂
B	O ₃		O ₄
