

**LNG 3560**  
**horaire de la rencontre et thèmes :**

**9h00-10h30**

- Tour de Table: votre hypothèse, votre question spécifique
- Rappel et introduction: les étapes dans l'élaboration du devis
- 1. Structure du contenu de la section Méthode
- 2. Les détails et le critère de reproductibilité
- 3. La validité interne et les sources des effets confondants
- 4. Stratégie de recherche et «opérationnalisation» des variables; de la validité des construits

**10h30-10h45**  
(Pause)

**10h45-11h30**

- 5. Stratégie de recherche : mesures continues et discontinues avantages et désavantages
- 6. Stratégie, hypothèse et options de design: introduction

Tour de table et discussion:  
votre hypothèse, votre question spécifique

- Votre ébauche...
- Quelles sont les variables indépendantes, dépendantes, de contrôle?
- Relation ou différence, hypothèse directionnelle ou neutre?

**Rappel et introduction: les étapes de l'élaboration du devis**

- Étape 1: définir un domaine général d'intérêt
  - « Je pense faire une étude sur la voix »
- Étape 2: identification d'un problème général
  - « Je pense faire une étude sur les variations d'intensité dans la voix lorsqu'on parle dans une situation bruyante »
- Étape 3: formulation d'une question ou d'une hypothèse
  - « ... Suivant les résultats de ces études, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait une corrélation significative entre l'intensité de la voix en situation de lecture et le bruit ambiant »
- « Opérationnalisation » des variables et choix du design
  - « intensité de la voix »: mesures en dB, outils
  - « niveau de bruit » : choix de S/N dB, bruyant/non-b

**ACTIVITÉS CONNEXES:**

- Lecture d'ouvrages généraux (ex. voix, perception), autres
- Consultation systématique de pér.(banques), logistique.
- Variables dép., indép., contrôle et relation ou différence

*Méthode:*

- Comment a-t-on procédé dans d'autres études? Variables?

**Structure du contenu de la section Méthode**

Méthode: sujets, procédure, stimuli, instrumentation, analyse.

Spécifications des variables de contrôles (principales et secondaires): questions de validité interne

«Opérationnalisation» des variables dépendantes et indépendantes: questions de validité des construits

Méthode

Sujets

Procédures

Instruments et mesures

Analyse

La section **méthode** s'élabore généralement avec les sous-sections suivantes (il peut y avoir des variantes, p.ex. *Procédure et stimuli*):

- **Sujets**
  - nombre; décrits en termes des caractéristiques contrôlées; lorsqu'on a peu de sujets, on fournit une description étendue (voir cours 4)
- **Procédure et instrumentation** ou **Procédure et stimuli** (*peut être dans des sous-sections séparées*)
  - ce que vous avez fait pour construire les stimuli selon les niveaux de la var. indép., leur présentation, les outils que vous avez utilisés (modèle, fabricant), comment vous solliciter et enregistrer les réponses des sujets
- **Analyse**
  - comment vous mesurez la var. dép., les outils que vous avez utilisés pour analyser vos variables en fonction de l'hypothèse (incluant les tests statistiques); la fiabilité ou fidélité de vos mesures – voir cours 4

## 2. Les détails et le critère de reproductibilité

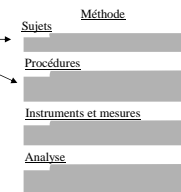
- «Mais combien de détails dois-je fournir pour décrire mes sujets, mes procédures, mes instruments...?!»
- **Réponse:**
  - Élaborez et rédigez votre méthode en pensant à la personne qui pourrait reprendre votre étude pour en vérifier les résultats (méthode expérimentale = reproduire l'expérience pour soi):

**«Est-ce que ma méthode contient toutes les informations qui permettront à un autre de répéter l'expérience et d'arriver aux mêmes résultats que moi ?» [au moins 19 fois sur 20]**

## 3. Les effets confondants et leurs sources (validité interne)

- **Sujets**
- **Procédure et instruments**
  - Ordre de présentation des stimuli: effets d'habitation au stimuli? De pratique?
  - Conditions de présentation et de réponse aux stimuli
  - Instruments utilisés pour la collecte de données ou de réponses
  - autres
- **Analyse**
  - Données instrumentales ou perceptions : *fidélité*
  - Traitement des résultats bruts : calculs? transformations?
  - Éliminations de cas
  - Autres

Spécifications des variables de contrôles (principales et secondaires) : questions de **validité interne**



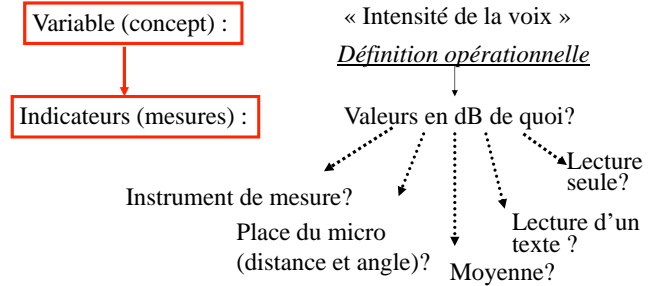
- **Où se trouve les problèmes de validité interne possible dans une étude ?**
- (voir où on précise)
  - Historique de l'individu, attributs de l'individu
  - Situation externe à l'individu (heures du jour, p.ex.)
  - Régression par rapport à la moyenne
  - Retrait d'une étude
  - Diffusion des traitements
  - Ordre des stimuli
  - Etc.

4. Stratégies dans l'opérationnalisation des variables:  
de la validité des construits

Prenons l'hypothèse suivante; avons-nous une indication de ce qui sera mesuré?

–«... Suivant les résultats de ces études, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait une corrélation significative entre l'intensité de la voix en situation de lecture et le bruit ambiant »

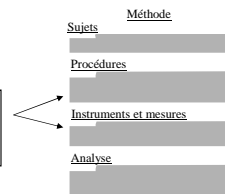
–«... Suivant les résultats de ces études, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait une corrélation significative entre l'intensité de la voix en situation de lecture et le bruit ambiant »



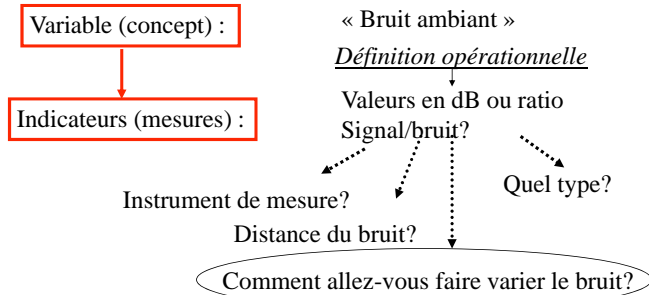
• Validité du construit:

– Évaluation de la mesure choisie dans sa capacité de bien représenter l'idée ou le concept que l'on veut mesurer

«Opérationnalisation» des variables dépendantes et indépendantes : questions de validité des construits



–«... Suivant les résultats de ces études, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait une corrélation significative entre l'intensité de la voix en situation de lecture et le bruit ambiant »



### Stratégie de recherche

–«... Suivant les résultats de ces études, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait une **corrélation significative** entre l'intensité de la voix en situation de lecture et **le bruit ambiant** »



Implique que l'on va faire varier de façon **continue** la variable indépendante  
DONC **plusieurs** mesures de la variable dépendante et indépendante pour voir s'il y a une corrélation

### Stratégie de recherche

–«... Suivant les résultats de ces études, on pourrait s'attendre à ce qu'il y ait une **différence** dans l'intensité de la voix en situation de lecture **lorsque le bruit ambiant passe d'un ratio S/N de 60 dB À 75 dB**»



Implique que l'on va faire varier de façon **discontinue** la variable indépendante  
DONC **seulement deux séries de mesures de la variable dépendante** dans deux conditions données

### 5. Stratégie: mesures continues et discontinues

#### Hypothèse directionnelle d'une relation :

–«... L'hypothèse est qu'il y aura une **corrélation négative** entre le taux d'erreurs de jeunes francophones dans la production d'accentuation de mots anglais et le **nombre d'heures d'écoute d'émissions anglaises à la télévision**

#### Hypothèse neutre d'une relation

–«... L'hypothèse est qu'il y aura une **corrélation** entre le taux d'erreurs de jeunes francophones dans la production d'accentuation de mots anglais et le **nombre d'heures d'écoute d'émissions anglaises à la télévision**

Même hypothèse neutre dite différemment: « un effet » (=relation)

–«... L'hypothèse est que le **nombre d'heures d'écoute d'émissions anglaises à la télévision aura un effet** sur le taux d'erreurs de jeunes francophones dans la production d'accentuation de mots anglais»

- «... l'hypothèse est que pour les jeunes francophones y aura une **différence significative** pour les taux d'erreurs dans la production d'accentuation de mots anglais **entre ceux qui écoutent et ceux qui n'écoutent pas les émissions anglaises à la télévision** »
- «... l'hypothèse est qu'il y aura pour les jeunes francophones une **différence significative** dans les taux d'erreurs dans la production d'accentuation de mots anglais **suite à l'écoute d'émissions anglaises à la télévision** »

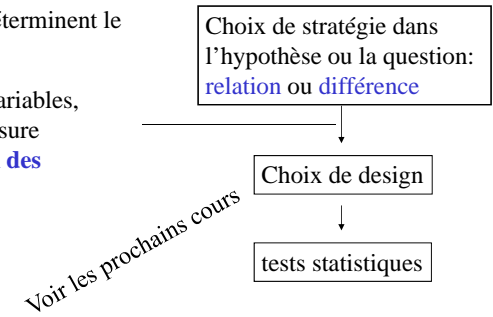
- 1) **Donnez les niveaux** de la variable indépendante **discontinue**.
- 2) **Quelle hypothèse implique moins de sujets?**
- 3) **Est-ce qu'il y a des désavantages à prendre la deuxième plutôt que la première ?**

- Mais est-ce qu'il y a des désavantages à choisir des variables discontinues plutôt que des variables continues?
  - **OUI**. Vous perdez toute l'information sur le degré de variation dans votre variable; mais parfois on a pas le choix...
  - Dites si les variables suivantes sont continues, discontinues et combien de niveaux: le sexe, la langue maternelle, l'éducation...

#### 6. Stratégie, hypothèse et options de design (aussi cours 4)

Les points qui déterminent le choix du design

Niveaux des variables,  
échelles de mesure  
et distribution des  
données



#### Reconnaître l'échelle de mesure

- Une variable avec des valeurs **continues**
  - Mesures absolues, ex.: 10 ms, 3 kHz, 30 ans
  - Proportions (ratio), ex.: ,40%, 2/3
  - Rang (mesures ordinales), ex.: 1<sup>er</sup>, 2,5<sup>ème</sup>
- Une variable avec des valeurs **discontinues**
  - Catégorique, ex.: oui/non, homme/femme, fort/moy/faible.

#### Reconnaître les niveaux et les échelles des variables

- *Identifiez les échelles de mesure et les niveaux des var. dép. et ind. dans la question suivante (dites si elles impliquent des mesures continues ou discontinues)*  
 «*Quel est l'effet de l'accentuation sur la durée de la syllabe pré-accentuée en français, en anglais et en mandarin?* »
  - *Var dép.* : durée, mesure continue, échelle absolue
  - *Var indép.1* : (implicite) accentué/non-accentué, discontinue, échelle catégorique
  - *Var indép.2*: français/anglais/mandarin, discontinue échelle catégorique

**Reconnaître les niveaux des variables**

- *Identifiez la var. dép. et les niveaux des variables ind. dans la question suivante et dites si elles impliquent des mesures continues ou discontinues*

**«L'intensité de la voix varie en fonction des débits lent, moyen et rapide de la parole**

- *Var indép. : débit, mesure continue (échelle par rang) ou discontinue si on la traite de façon catégorique*
- *Var dép. : intensité, continue*

**À faire**

- Revoir son hypothèse, sa question spécifique
- Mettre sur papier: des définitions opérationnelles de vos variables dép. indép. de contrôle
  - Repères: biblio du cours, consultations