



FONCTIONS EXÉCUTIVES

Séance 1 – partie 2

1



1 - INHIBITION DES RÉPONSES

2

INHIBITION DE LA RÉPONSE

- Comment faire la différence entre « se focaliser sur qqch » et « inhiber les autres choses » ?
- *Tâche de Stoop* : le ralentissement dans les essais incompatibles est-il dû à une augmentation de l'attention sur la couleur de l'encre, à une inhibition de la lecture du mot ou encore à l'inhibition de la réponse motrice erronée (articulation de la mauvaise réponse) ?
 - Difficile à dire...
- ***Inhibition de la réponse***: suppression d'une réponse partiellement préparée voire même initiée.
- L'inhibition motrice est un type d'inhibition qui est très souvent utilisée dans la vie courante.

INHIBITION DE LA RÉPONSE

- *Exemple :*

- Vous êtes de train de parler au téléphone avec votre ami et vous devez au même moment retirer le plat du four.
- Vous réalisez juste avant de prendre le plat vous n'avez pas les maniques qui vous éviteront de vous brûler les mains.
- Vous inhibez votre réponse qui était partiellement préparée voire initiée.

- **Deux taches représentatives :**

- Go-Nogo Task
- Stop signal Task

Go-NoGo TASK

Appuyer sur le bouton dès l'apparition de la lettre



Go-NoGo TASK

Appuyer sur le bouton dès l'apparition de la lettre



Go-NoGo TASK

Appuyer sur le bouton dès l'apparition de la lettre



Go-NoGo TASK

Appuyer sur le bouton dès l'apparition de la lettre

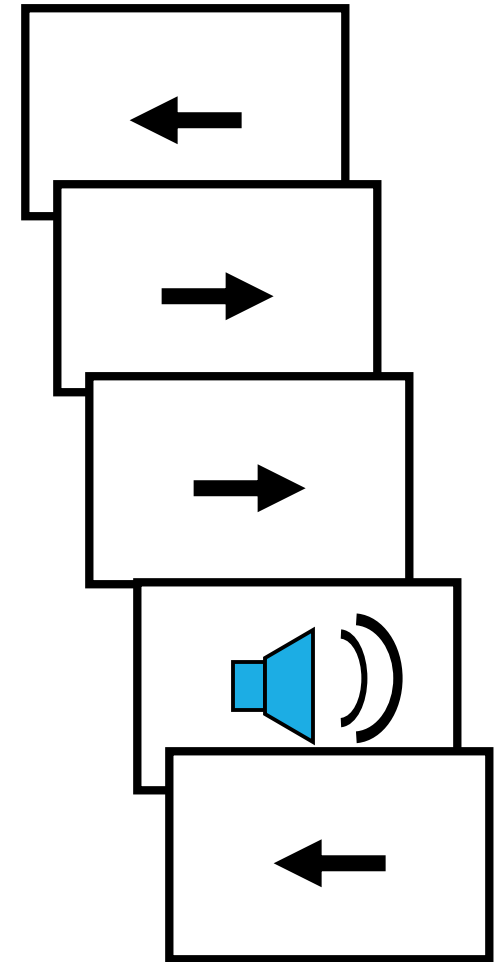


Go-NoGo TASK

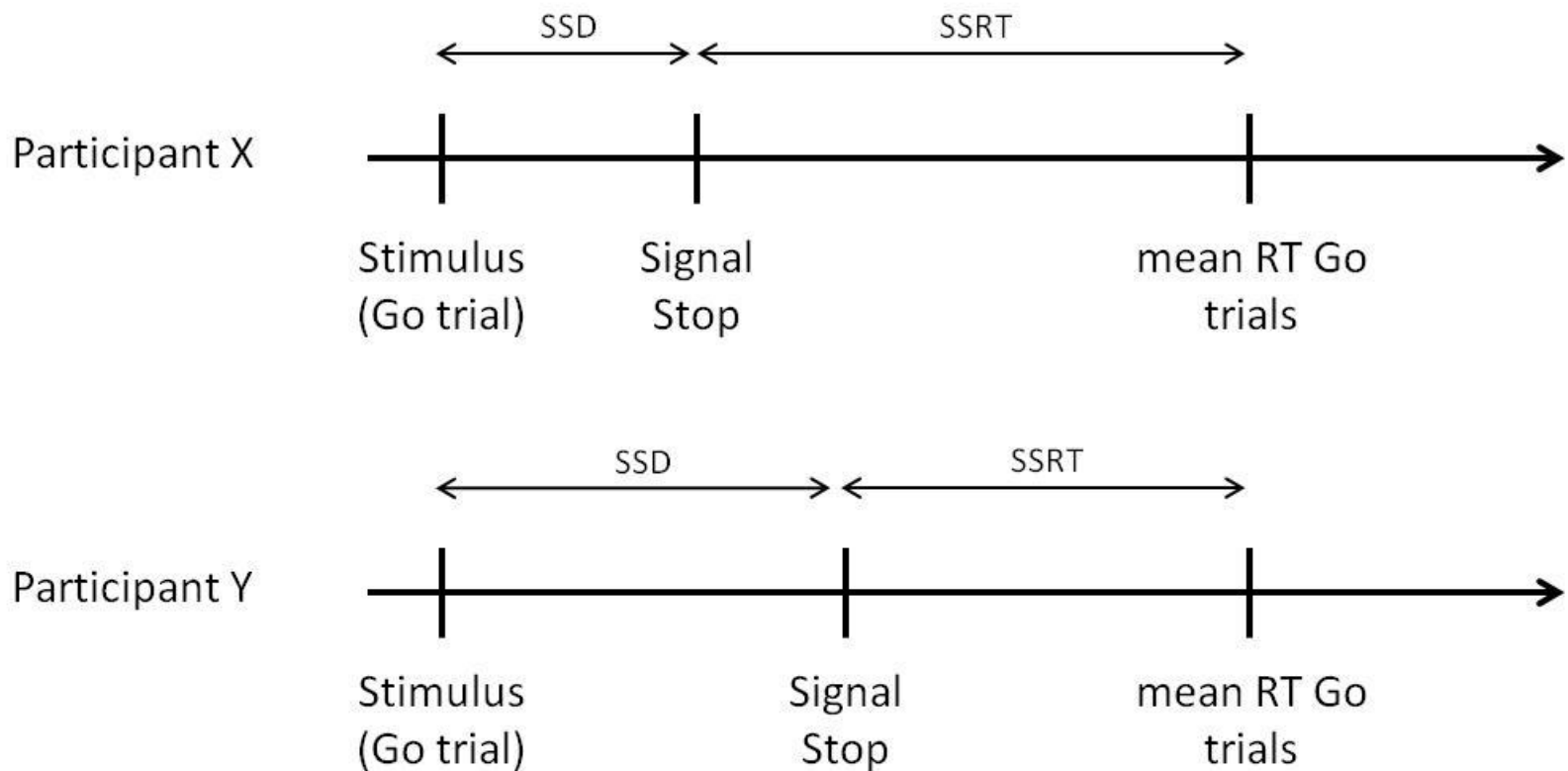
- Études en neuroimagerie :
 - Processus exécutifs distincts de ceux présentés précédemment
- Contraste : essais No-Go et essais Go
 - Cortex dorsolatéral préfrontal
 - Cortex cingulaire antérieur
 - Cortex orbitofrontal
- Activité du cortex orbitofrontal corrélée avec la capacité à stopper la réponse
- Études avec des lésions :
 - *Chez les primates non-h* : lésions du cortex orbitofrontal impliquent des difficultés dans des tâches qui requiert l'inhibition
 - *Patients humains* : mêmes observations

STOP SIGNAL TASK

- **Logan (1983)**
- Pour chaque essai, une flèche est présentée.
 - Flèche gauche: appuyer sur le bouton gauche
 - Flèche droite: appuyer sur le bouton droit
- Dans quelques essais (15 à 25%), un son apparaît après la flèche et indique au sujet de ne pas presser le bouton
- Ce laps de temps entre la flèche et le son varie (Stop-Signal Delay), ce qui permet de calculer combien de temps est nécessaire pour supprimer une réponse planifiée.
- Si le Stop-Signal Delay est trop long, le participant n'arrive pas à stopper sa réponse
- Si le Stop-Signal Delay est trop court, le participant arrive à stopper sa réponse



STOP SIGNAL TASK



INHIBITION DE LA RÉPONSE

- Très important dans la vie quotidienne
- Nombreux désordres psychiatriques avec manque d'inhibition :
 - Propos étranges chez les schizophrènes
 - TOC
 - Certaines personnalités avec intolérance à la frustration.
Corrélations avec faibles performances à un test go/nogo
- Développement de l'inhibition de la réponse.
- « *La vérité sort toujours de la bouche des enfants* »
- Impulsivité, manque d'inhibition des réponses est bcp plus fréquent chez les enfants

INHIBITION DE LA RÉPONSE

- Liens entre le développement de la capacité à utiliser l'inhibition motrice et la maturation du PFC.
- Augmentation du nombre de dendrites dans le PFC entre 7 et 10 mois, ce qui correspond à l'amélioration des performances à la tâche A non B de Piaget : début de l'utilisation de l'inhibition de la réponse

The left side of the slide features a series of vertical stripes in various shades of blue and white. Overlaid on these stripes are several blue circles of different sizes. One large circle is positioned near the top left, and several smaller circles are scattered below it, some overlapping the stripes.

FIN SÉANCE 1

14