
SCHIZOPHRENIE

AGENTIVITE ET SYNDROME D'INFLUENCE



Margaux ALLIX, Matahi MOARII

Plan

* Introduction

* *Self-consciousness, self-agency, and schizophrenia*
Kircher and Leube

* *The self in action : lessons from delusions of control*
Frith

* Conclusion

INTRODUCTION

*SELF-CONSCIOUSNESS, SELF-AGENCY,
AND SCHIZOPHRENIA*
KIRCHER AND LEUBE

Plan

- * Modèle de la conscience:

- *primary experiences*
- *primary self-experiences*

- * L'agentivité ou la conscience de ses actes:

- *the two systems theory of visual processing (Bridgeman, 2000)*
- *the common coding theory of perception and action (Prinz, 1997)*
- *the internal model approach to motor control (Blakemore & Frith, 2003)*

- * Quelques remarques sur ces modèles

Modèle de la conscience

- * Expérience du vin:

- accès privilégié à notre état mental
- sentiment difficile à partager avec quelqu'un aussi précise soit l'explication (la douleur)

=> Primary experiences (Expériences primaires)

- * On souhaiterait donner des attributs à ces expériences primaires pour mieux les étudier.

Modèle de la conscience

* Transparence:

- Représentation du monde qui nous entoure par notre cerveau.
- Inconscience des mécanismes qui régissent cette représentation.

Modèle de la conscience

* Présence: A quel point sommes-nous attentifs à ces expériences?

- Expériences **conscientes**: *Notre attention est portée sur elles (ex: la texture du vin)*

- Expériences **préconscientes**: *Elle deviennent conscientes dès qu'on souhaite volontairement y porter attention (ex: la chaise en contact avec notre dos)...*

Mais également certaines non perçues qui influencent notre comportement (ex: images subliminales)

- **Inconscient**

Modèle de la conscience

* *Myness (mienneté)*: Reconnaissance de soi dans l'expérience

- Nous sommes conscients que l'expérience nous est rattachée.
- Indétachable de l'expérience en elle-même (ex: avoir mal)

Modèle de la conscience

* Primary self-experiences : expériences se rapportant à soi

- **Agentivité**, la sensation qu'on est l'auteur de ses actes.
- **Auto-cohérence**, la sensation qu'on est un tout physique (conscience de son corps)
- **Auto-affectivité**, l'idée de corréler des expériences entre elles
- **Mémoire autobiographique**, le sentiment de durer dans le temps

* **Pourquoi ses expériences?** parce qu'elles perdurent dans le temps.
=> Soi VS Non-soi (être amoureux VS jeter un caillou)

L'agentivité

- * **Définition:** La sensation d'être l'agent de ses actes, le responsable de ses actions.
- * Dans certaines pathologies, ce sentiment est altéré (*syndrome d'influence en schizophrénie*).

=> **Comment savons nous que nous sommes responsables du mouvement de notre bras en l'absence de contrôle visuel?**

L'agentivité

* Two systems theory of visual processing (Bridgeman, 2000):

2 moyens de traitement dans le système visuel:

- identification consciente des objets (*what path*):
Informations précises concernant les objets (couleur)
- online movement control (*how path*):
rassemble les informations non détectées consciemment
(mouvement).

Remarque: Différence dans le temps de traitement.

L'agentivité

* The common coding theory (Prinz, 1997):

- Effectuer des actions volontaires nécessite une représentation imaginaire de l'acte.
- Cette représentation va fouiller notre répertoire d'action connues.
- Si elle rencontre assez d'information => mise en action.

Corollaire: Conscience uniquement des mouvements effectués dans des **actions intentionnelles avec objectif.**

L'agentivité

* The internal model theory of motor control (*Frith, 2002*):

2 composantes de notre système moteur:

- *circuits inverses*: donnent les commandes motrices pour atteindre les conséquences d'une action. (inconscience des actions motrices)

- *circuits avants*: prédisent les conséquences sensorielles de nos actions pour une action motrice donnée.

L'agentivité

* Nous n'avons que très peu conscience de nos mouvements.

Question: Peut-on se focaliser sur nos mouvements volontaires?

* **Expérience des cercles:**

- Le participant compensait correctement le changement d'échelle.
- Cette compensation n'a pas modifié l'attention du participant.
- La détection du changement d'échelle n'interagissait pas avec la vitesse de l'expérience.

Conclusion: Les mouvements ne peuvent pas être décorrélés de notre perception visuelle. La compensation de nos mouvements se fait de manière inconsciente.

*THE SELF IN ACTION: LESSONS FROM
DELUSIONS OF CONTROL*
FRITH

Troubles de l'agentivité

Individus schizophrènes :

- Ne parviennent pas à distinguer leurs propres actions de celle des autres.
- Force extérieure les faisant agir

« delusions of control » : syndrome d'influence

Systeme moteur intact, problème de conscience de son système moteur.

Comment avons-nous conscience d'être acteur de nos mouvements?

2 aspects cruciaux :

- Mécanisme de prédiction et atténuation des sensations associées à un mouvement actif.
- Mécanisme d'auto-ajustement de nos mouvements

Mécanismes défailants chez les patients schizophrènes.

=> Troubles de l'agentivité

Ownership vs agentivité

Importante distinction

Individu schizophrène : Sait que c'est SA main qui bouge, mais pas qu'il est l'agent du mouvement.

Pourquoi une personne n'a pas l'impression de contrôler ses actions?

1. Self-Monitoring

Contrôle moteur de l'action

Le cerveau peut prédire les conséquences de nos mouvements intentionnels : on peut distinguer les actions dont nous sommes auteurs des événements extérieurs.

Individu schizophrène : *self-monitoring* défaillant.

N'anticipe pas l'action, elle semble imprévue => il ne la contrôle pas.

=> problème de correction « instantanée » de l'action.

Individu sain : peut corriger ses mouvements avant d'avoir un retour sensoriel.

Problème de **conscience** du contrôle du système moteur.

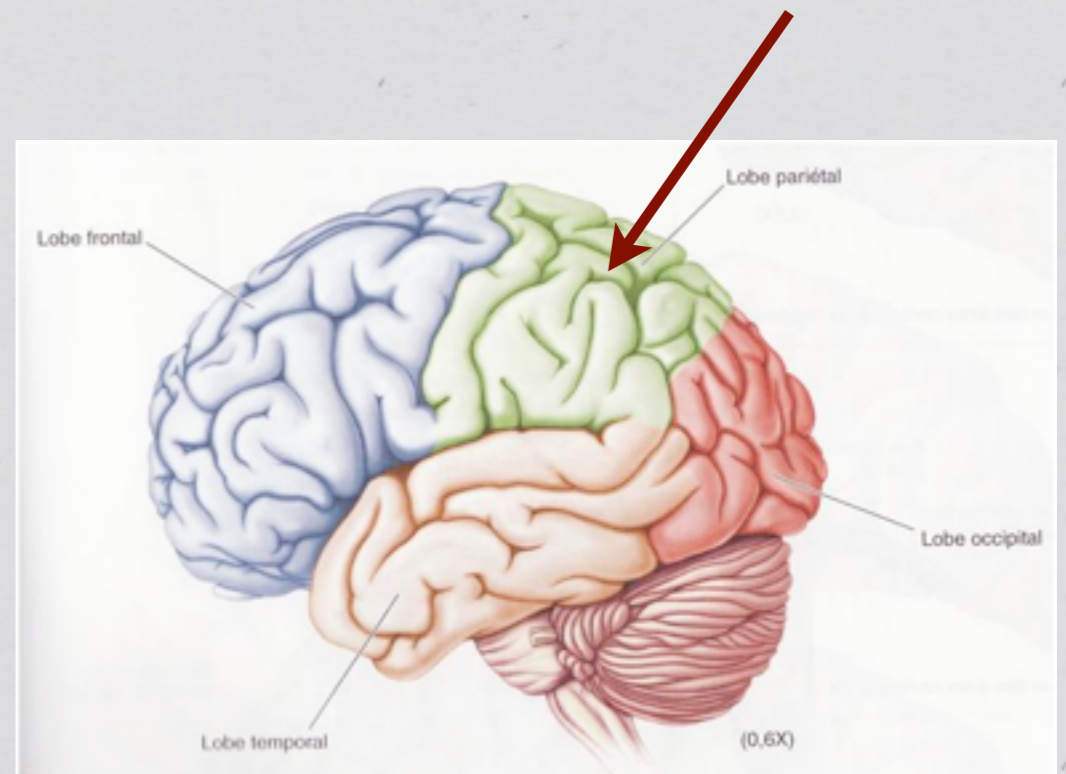
Ex: Anarchic Hand

2. Prévisions du contrôle de l'action

Individu sain : nous faisons des mouvements complexes sans en être réellement conscients.

Prévisions : composant clé du système de contrôle moteur.

Cortex pariétal : rôle majeur dans le contrôle moteur.



Version simplifiée du système de contrôle moteur :
représentations de 5 entités :

- Position estimée des membres
- Position désirée des membres
- Commandes motrices nécessaires pour parvenir à l'état désiré
- Prévion des effets des commandes motrices en termes de position des membres (*forward dynamic model*) et retour sensoriel (*forward output model*).
- Retour sensoriel effectif

Ces différentes représentations sont comparées pour améliorer le contrôle.
Correction des erreurs.

3. Prévision du retour sensoriel

the forward output model

Individu sain : peu conscient du retour sensoriel associ e à ses mouvements volontaires et des corrections qu'il y apporte (jusqu'à un certain point)

Expérience de Fournier et Jeannerod

-La prévision att enu le retour proprioceptif, lors de mouvements intentionnels. Car prédiction du retour d'après les commandes motrices que l'on va activer.

=> Moins d'impact sur le système nerveux.

Indicateur possible d'un mouvement actif : manque de retour proprioceptif.

- Anomalies de la perception du retour proprioceptif

Hypnose : pensent que leurs mouvements sont passifs. Plus grande activité pariétale.

Patients schizophrènes: anormalement haute activité pariétale lors de mouvements volontaires. Ne parviennent pas à atténuer le retour sensoriel pendant les mouvements volontaires.

=> Un mouvement actif lui apparaît comme passif.

Ne suffit pas à expliquer le syndrome d'influence. Quand on provoque un manque d'atténuation du retour proprioceptif chez un individu normal, pas de syndrome d'influence.

4. Préviation du résultat du mouvement

the forward dynamic model

- Un individu peut imaginer faire des mouvements. Le temps que prend un mouvement dans l'imagination augmente avec sa difficulté.

Chez un individu malade, ce n'est pas le cas.

=> Ne parviennent pas à prévoir combien de temps va prendre une certaine action.

=> Peut expliquer l'absence de correction de leurs mouvements.

-La réussite du contrôle moteur dépend souvent de l'anticipation.

Exemple des poids.

Chez les patients schizophrènes, anticipation seulement quand les actions sont simples.

-Détections des déformations du retour visuel.

Les patients schizophrènes détectent moins bien ces déformations.

=> Expérience d'agentivité (non liée à une personne en particulier)
différente du sentiment de contrôler une action.

Sentiment d'agentivité

2 niveaux :

- Mon action a eu un effet
- Mon intention d'effectuer une action m'a fait effectuer cette action

D'où vient ce sentiment?

Si l'intention d'agir est suivie de peu par les conséquences de cette action, le sujet peut croire qu'il est à l'origine de l'action.

=> La prévision joue un rôle crucial.

Mais cela ne suffit pas.

Phénomène de « **temporal binding** » :

- Quand une action cause un effet, l'instant auquel l'action est initiée est perçu plus tard et l'instant auquel l'action a lieu plus tôt.
- N'arrive pas quand l'acte est involontaire.
- Il peut arriver pour des actions de quelqu'un d'autre. L'expérience de l'agentivité pour des actions ayant un but précis ne semble pas être dépendante des informations auxquelles nous avons un accès privilégié.

CONCLUSION
