

# Approche multimodale de la synchronie interpersonnelle dans l'autisme

## Contexte

### Évolutions historiques des modèles théoriques de l'autisme

De 1960 au DSM-V

**Conception statique, négative et intrinsèque**

Déficits des processus [1]

De 2015 à auj.

**Conception dynamique, relative et sociale**

Couplage social atypique et inversion du biais social [2,3]

## Objectif

**Tester et enrichir empiriquement ces nouveaux modèles** incluant l'interaction sociale et l'expérience vécue **2 dimensions sous-explorées**.

## Deux hypothèses

**Clinique** | Dans l'interaction sociale, la **synchronisation des processus** cérébraux, corporels et subjectifs plus faible pour des enfants autistes que neurotypiques [4].

**Fondamentale** | Les expériences *subjectives* générées *dynamiquement* dans l'interaction sociale et ont un effet en retour sur ses mécanismes sous-jacents [5].

## Méthode expérimentale multimodale

### Mesures continues



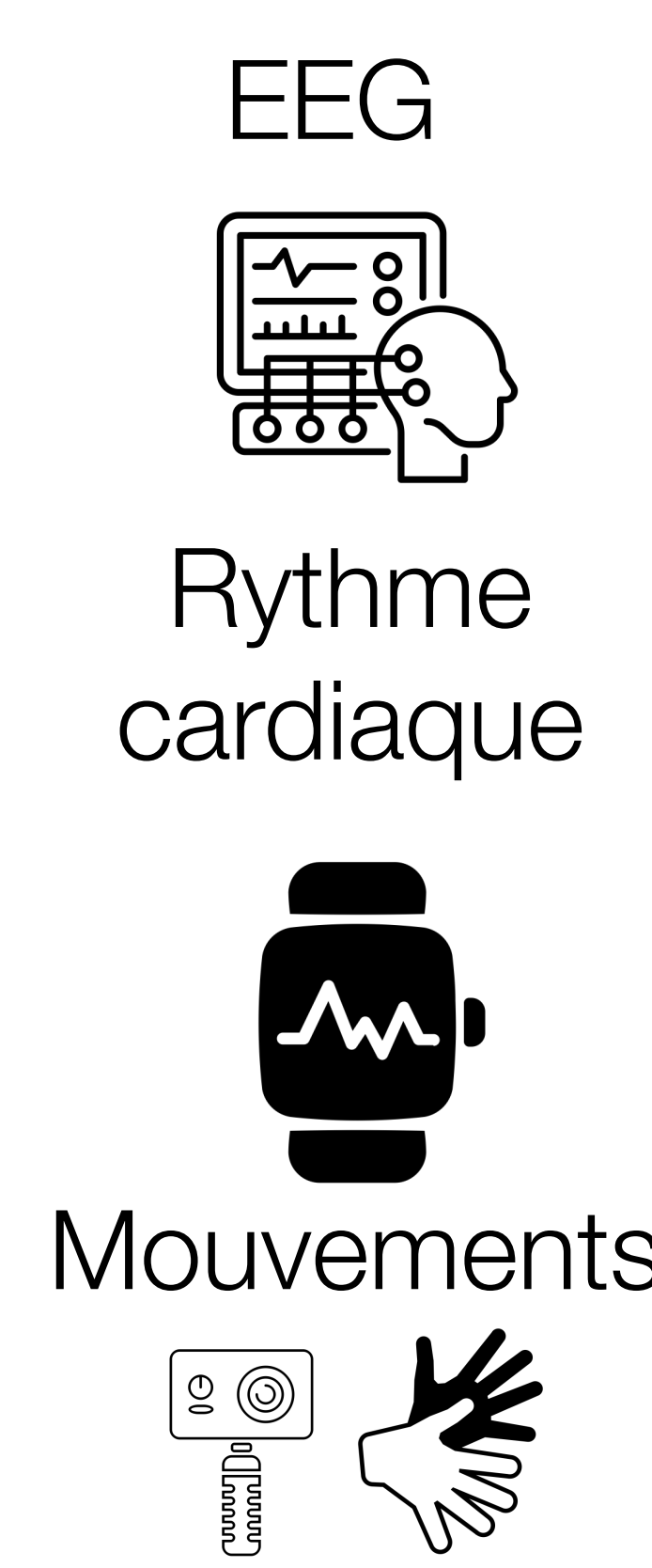
### Dyade

Un enfant Son parent



Cohorte de 80 dyades :  
40 enfants autistes  
40 enfants neurotypiques

### Mesures continues



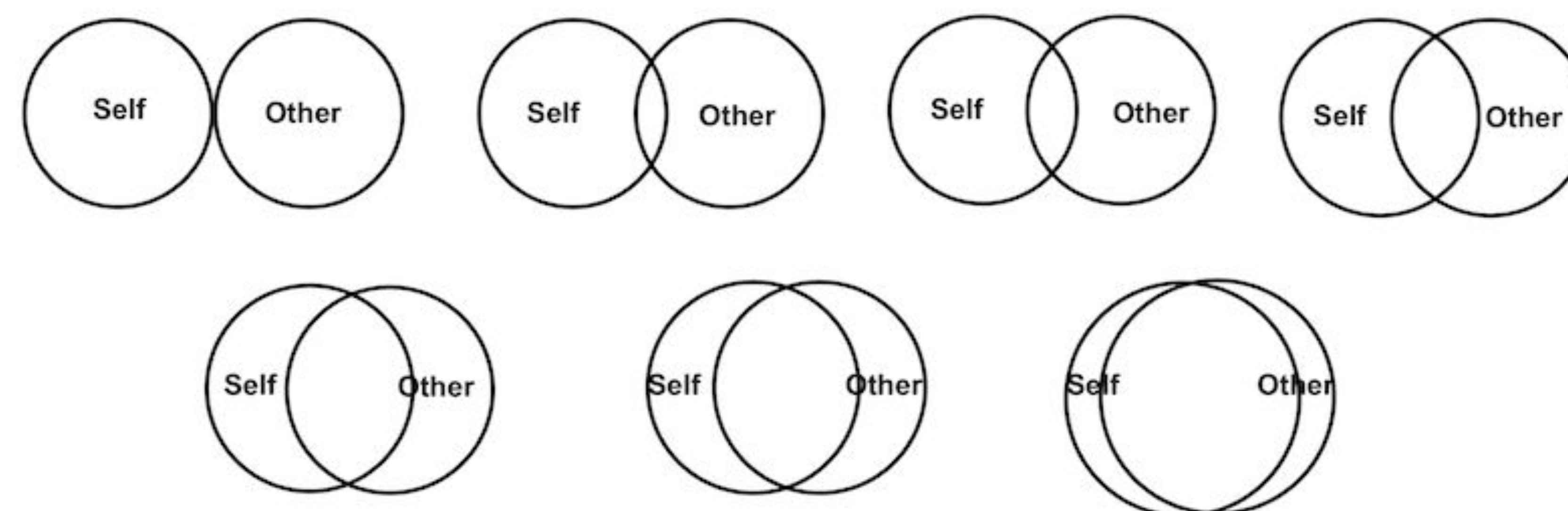
### Blocs de 2 minutes

Blocs contrôle

Imitation spontanée (mains)

Interaction verbale

A la fin de chaque bloc, chaque participant pointe l'image représentant le **niveau de connexion à l'autre ressenti** [6]



A la fin, 5 min d'entretien *semi-guidé* pour **explorer les composantes de l'expérience subjective**.

[1] Lord, S. et al., *Nature Reviews Disease Primer*, 2020

[2] Bolis, D., Dumas, G., Schilbach, L., *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 2022 [3]

Mottron, L. & Gagnon, D., *Child and Adolescent Mental health*, 2023

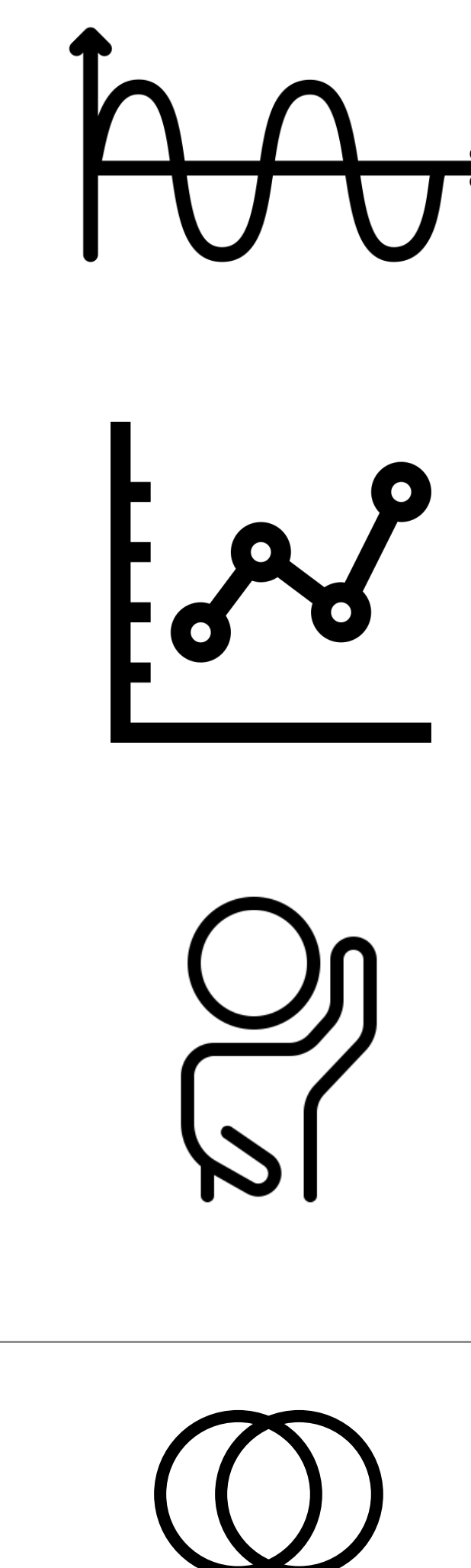
[4] Lombardo et al., *Neuroimage*, 2011; Dumas G. et al., *Brain research*, 2014

[5] Froese, T. & Sykes, J., *Preprint*, 2024

[6] Aaron A. et al, *Journal of Personality and Social Psychology*, 1992

## Trois niveaux d'analyses

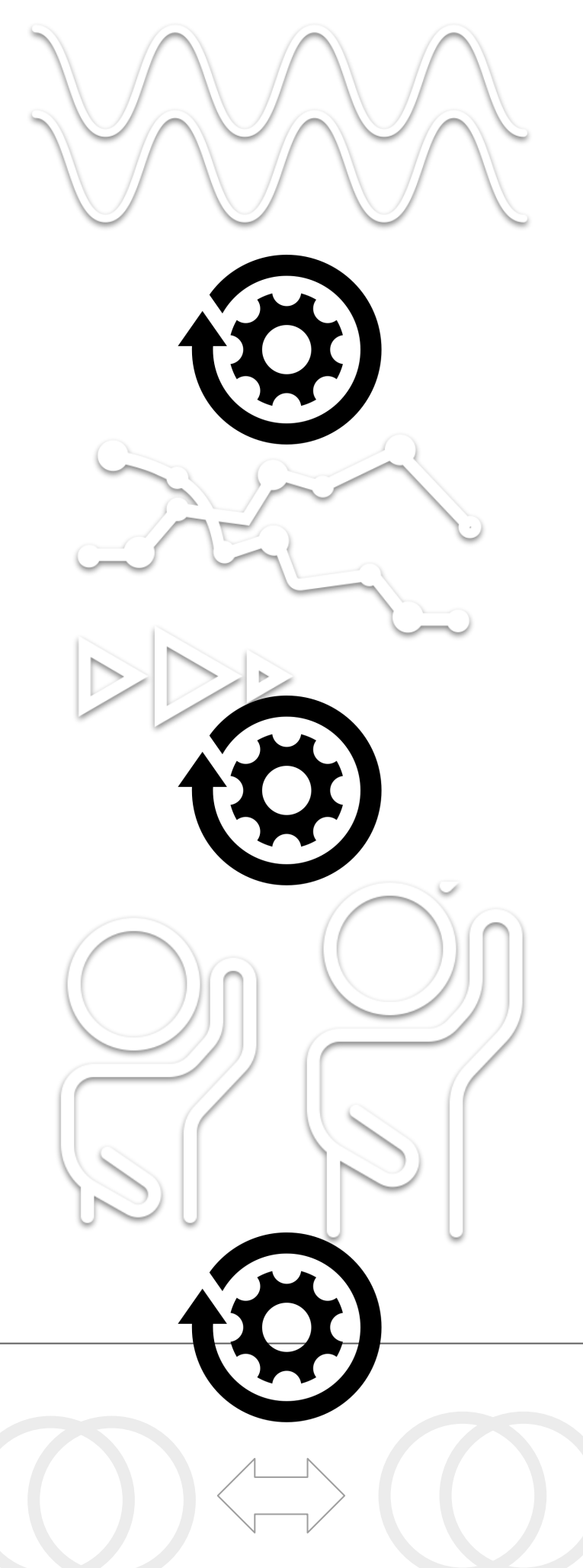
### Signature intra-sujet



### Coordination interpersonnelle



### Dynamique entre modalités



### 4 Marqueurs de synchronie interpersonnelle

1. Synchronie neuronale intercérébrale ( $\alpha\mu$ , Jonction TPd)
2. Cohérence cardiaque
3. Coordination motrice
4. Couplage subjectif

### Analyse intergroupe faites à chaque niveau

### Analyse de la variation dans le temps des synchronies

## Perspectives

**Court terme** | "Proof of concept" sur 10 dyades (Pilote)

**Moyen terme** | Exploration d'autres méthodes subjectives plus dynamiques comme la microphénoménologie, le *Temporal Experience Tracing* ...

**Long terme** | Etendre cette méthodologie à d'autres conditions psychiatriques.