



**HAL**  
open science

## Tempo interne & capacités de synchronisation chez les enfants avec TSA

Anne Bobin-Begue

► **To cite this version:**

Anne Bobin-Begue. Tempo interne & capacités de synchronisation chez les enfants avec TSA. Congrès Actualité de la Recherche en Autisme et Perspectives d'Avenir, Sep 2017, Toulouse, France. 2017. hal-01643616

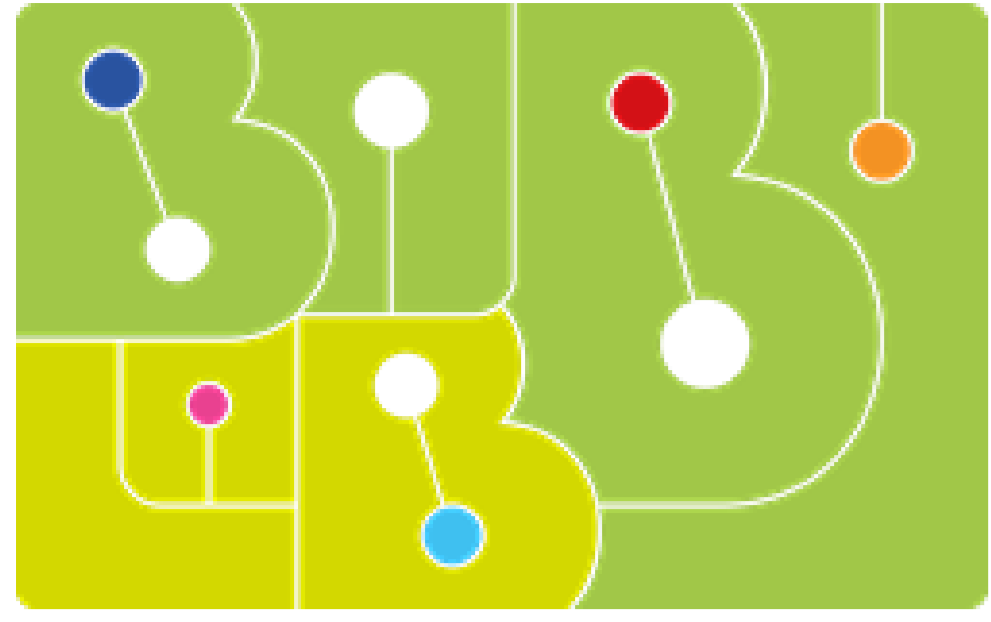
**HAL Id: hal-01643616**

**<https://hal.parisnanterre.fr/hal-01643616>**

Submitted on 21 Nov 2017

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# TEMPO INTERNE & CAPACITÉS DE SYNCHRONISATION CHEZ LES ENFANTS AVEC TSA

Anne Bobin-Bègue<sup>1,2</sup>

## TEMPO INTERNE

- Mesuré par le tempo moteur spontané
- Hiérarchiquement dépendant du système circadien
- Conditionne les capacités à se synchroniser

## TROUBLES DU SPECTRE AUTISTIQUE

- Troubles du système circadien
- Rythme inadapté des stimulations perçues (trop rapide)

## CAPACITÉS DE SYNCHRONISATION CHEZ L'ENFANT TYPIQUE

- Synchronisation avec tempo extérieur identique au tempo interne : légère accélération
- Synchronisation avec un tempo plus rapide plus facile qu'avec un tempo plus lent (difficulté à inhiber)
  - Seuil de synchronisation autour de 15% chez le jeune enfant.

## LES ENFANTS TSA ONT-ILS DES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES TEMPOS DIFFÉRENTES DE L'ENFANT NEUROTYPIQUE ?

### Tempo interne

- Tempo Moteur Spontané plus lent ?
- Variabilité plus importante ?

### Synchronisation à des tempos extérieurs

- Plus de difficulté à s'adapter
- Variabilité importante des réponses

## MÉTHODE

### Participants

Neurotypique	22
TSA atypique	1
TSA bon niveau	4
TSA sévère	4
TSA typique	3

### Dispositif

Application Android sur tablette



Phase TMS: son + changement couleur

Phase synchro: changement de couleur seulement si appui synchronisé au son

### Procédure

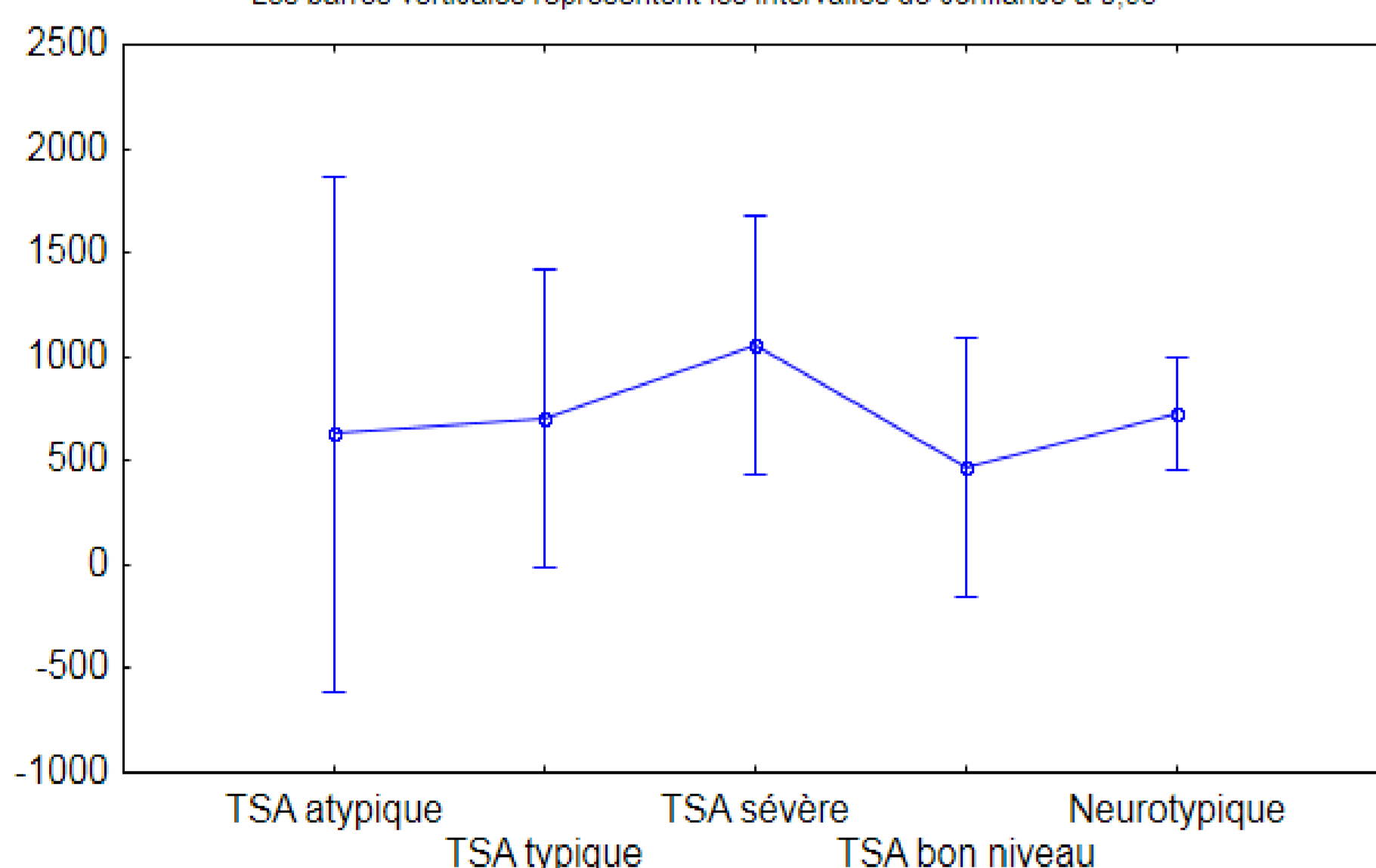
1. Tempo moteur spontané
2. Synchronisation à un tempo plus lent de 0% puis 15% puis 30%

## RÉSULTATS

Tempo Moteur Spontané (ms) en fonction du diagnostic

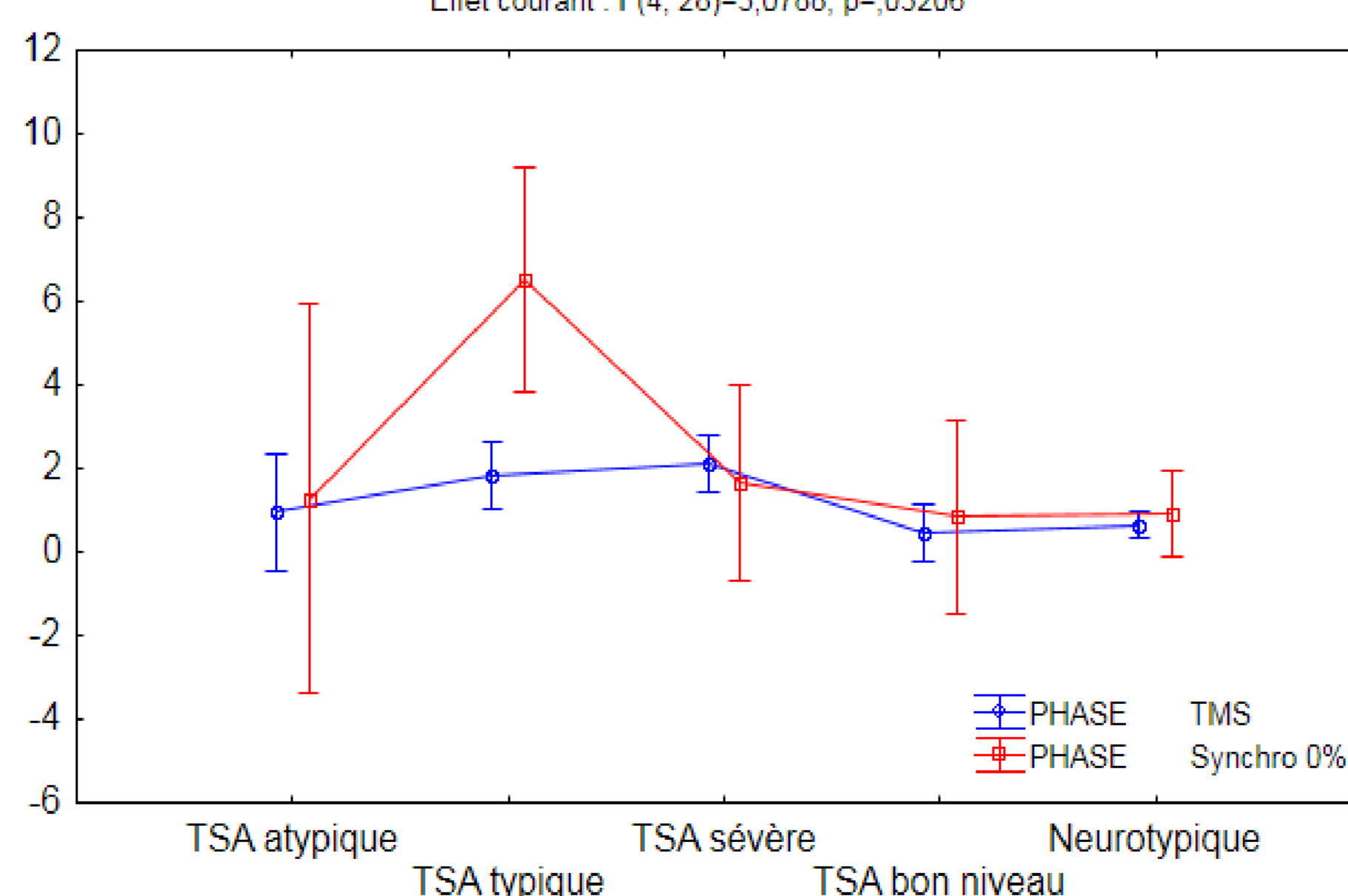
Effet courant :  $F(4, 28)=4,8820, p=.74430$

Les barres verticales représentent les intervalles de confiance à 0,95



Variabilité des frappes en fonction du diagnostic

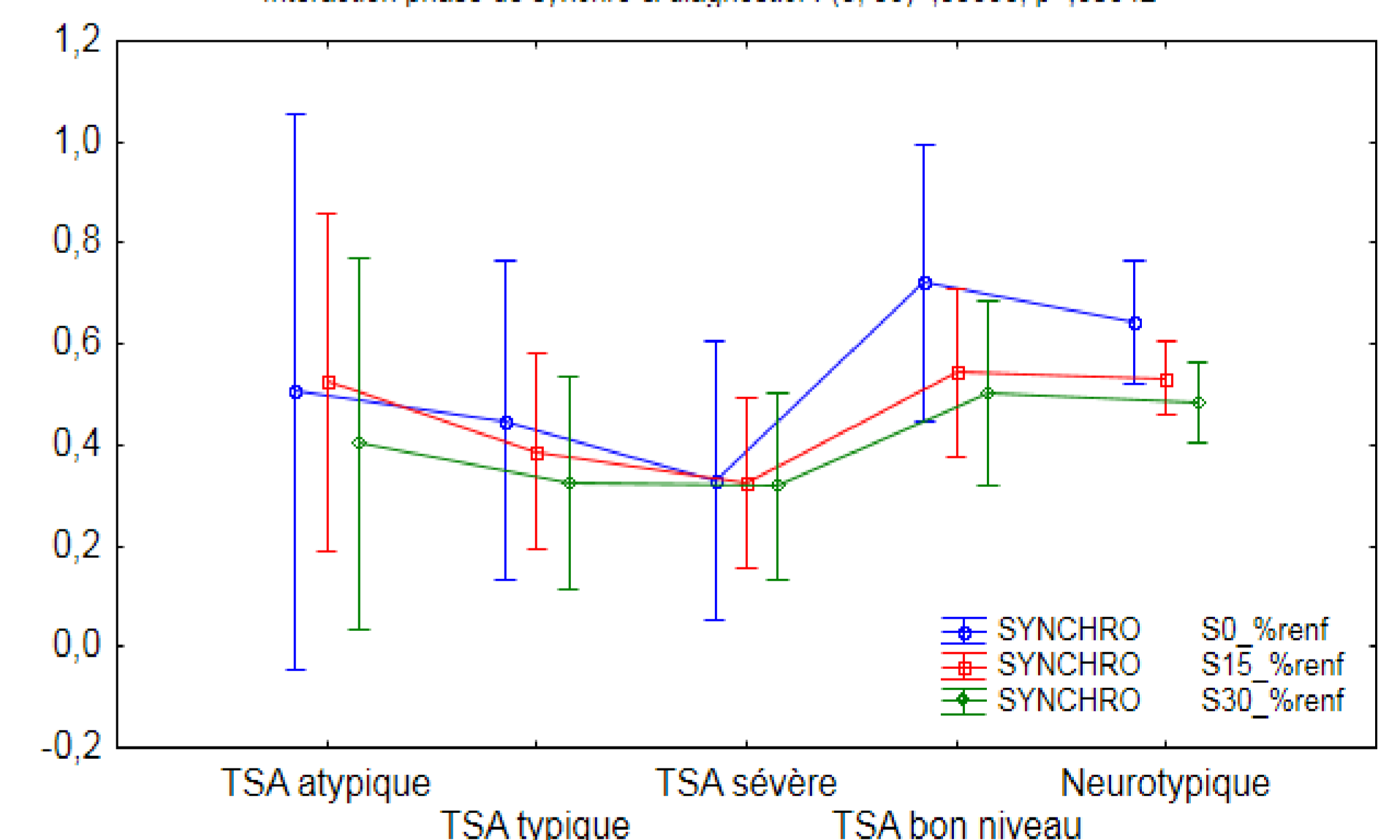
Effet courant :  $F(4, 28)=3,0788, p=.03206$



Proportion des frappes renforcées en fonction de la phase de synchronisation

Effet phase de synchro:  $F(2, 56)=3,4856, p=.03744$

Interaction phase de synchro & diagnostic:  $F(8, 56)=5,5668, p=.00842$



## QUE DIRE DE CES RÉSULTATS EXPLORATOIRES ?

- Une plus grande difficulté à produire des tempos réguliers
- Tendance des TSA sévères à avoir un tempo interne plus lent
- Tempo des TSA perturbé par des stimulations extérieures
- De nombreuses pratiques soutenant les comportements sociaux engagent une rythmicité partagée de façon synchrone
- **Les difficultés des TSA à s'adapter aux rythmes extérieurs sont elles à l'origine de leurs troubles de l'ajustement social ?**

## RÉFÉRENCES

- Bobin-Bègue, A., & Provasi, J. (2005). Current Psychology Letters.
- Bobin-Bègue, A., & Provasi, J. (2008). L'année Psychologique.
- Bobin-Bègue, A., Provasi, J., Marks, A., & Pouthas, V. (2006). Revue Européenne de Psychologie Appliquée.
- Cohen, R. A., Barnes, H. J., Jenkins, M., & Albers, H. E. (1997). Neurology.
- Gepner, B., & Féron, F. (2009). Neuroscience and Biobehavioral Reviews.
- Moussay, S., Dosseville, F., Gauthier, A., Larue, J., Sesboüe, B., & Davenne, D. (2002). Chronobiology International.
- Provasi, J., & Bobin-Bègue, A. (2003). International Journal of Behavioral Development.
- Tunçgenç, B., Cohen, E., & Fawcett, C. (2015). Child Development.
- Provasi, J., & Bobin-Bègue, A. (2003). International Journal of Behavioral Development.

<sup>1</sup> LECD, Université Paris Nanterre, France

<sup>2</sup> RePPEr, EPS Erasme, Antony, France

## REMERCIEMENTS

À Marion Duchet qui a collecté les données dans le cadre de son mémoire.