

Acquisition de la lecture et perspective développementale :

le cas du syndrome de Williams

Pezzino*, A. S., Marec-Breton*, N., & Lacroix*, A.

* LP3C, EA 1285 - Université Rennes 2 – France
anne-sophie.pezzino@univ-rennes2.fr



LECTURE ET SYNDROME DE WILLIAMS (SW)

Profil neuropsychologique dissociatif du syndrome :

- **Préservation relative** : langage oral, **mémoire phonologique**
- **Altération** : conscience phonologique, traitement visuospatial, mémoire de travail



Barca, Bello, Volterra, & Burani, 2010 ; Laing et al., 2001 ; Levy, & Tager-Flusberg, 2003 ; Dessalegn, Landau, & Rapp, 2012

Origine des difficultés d'acquisition de la lecture dans le syndrome (Barca et al., 2010 ; Levy et al., 2003) :

- **Déficit des compétences métaphonologiques** (Majerus & al., 2001 ; Temple, 2003 ; Menghini & al., 2004)
- **Déficit dans le traitement visuo-spatial** (Dessalegn et al., 2012)

OBJECTIF

Mieux comprendre l'implication du profil neuropsychologique dissociatif et spécifique au syndrome dans l'installation du langage écrit.



DEUX HYPOTHESES

H1 : Les enfants avec SW présentent des performances inférieures aux tâches *Connaissance du code*, *Conscience phonologique*, *Mémoire auditivo-verbale* et *Raisonnement visuo-spatial* aux deux groupes contrôles de développement typique (CA et CV) et ce, d'autant plus au temps 3 qu'au temps 1.

H2 : Des liens doivent être repérés entre la mise en place des premières connaissances sur l'écrit et les pré-requis mesurés, chez les enfants SW aux 3 temps de l'étude.

METHODE – 3 temps de l'étude longitudinale distants de 12 mois

AU TEMPS 1

4 enfants francophones avec syndrome de Williams (SW1, SW2, SW3 et SW4) :

- 1 fille et 3 garçons
- âge moyen = 5 ans 11 mois (entre 5 ans 7 mois à 6 ans 2 mois)
- niveau de vocabulaire moyen = 5 ans 3 mois (entre 3 ans 4 mois à 6 ans 11 mois)
- scolarisés en France (Moyenne à la Grande section)

2 groupes contrôles de développement typique, 16 enfants par groupe (4 filles et 12 garçons), appariés suivants :

- l'âge chronologique (CA)
- le niveau de vocabulaire (CV) mesuré par l'EVIP (Dunn & al., 1993)

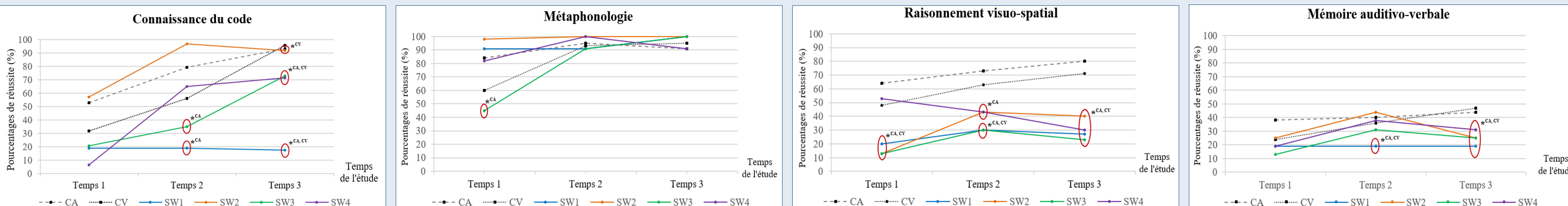


DIMENSIONS EVALUEES

- **Connaissances du code** : *Connaissances du nom et du son des graphèmes* (BELEC, Mousty, Leybaert & al., 1994)
- **Conscience phonologique** : *Métaphonologie* (EDA, Billard & Touzin, 2012)
- **Raisonnement visuo-spatial** : *Raisonnement visuo-spatial* (EDA, Billard & Touzin, 2012)
- **Mémoire auditivo-verbale** : *Mémoire des chiffres empan endroit et envers* (EDA, Billard & Touzin, 2012)

RESULTATS

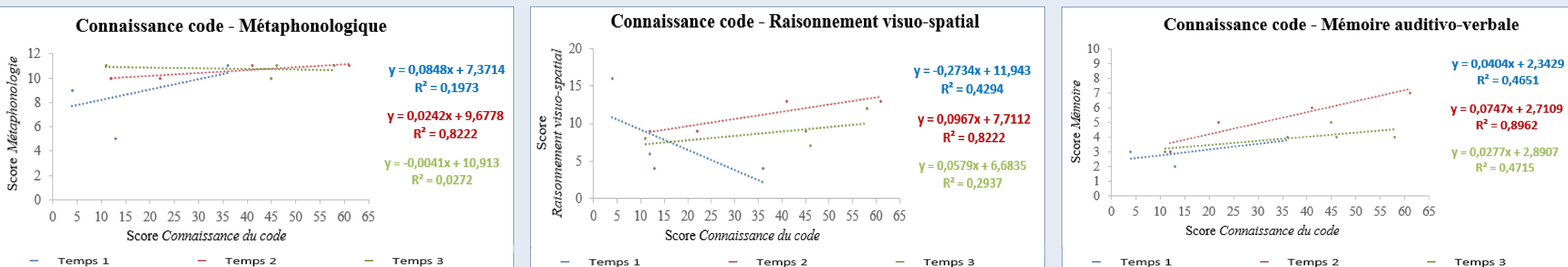
H1 : *t*-modifié de Crawford (Crawford & Garthwaite, 2002)



Figures 1 : représentations graphiques des pourcentages des scores obtenus aux tâches *Connaissance du code*, *Conscience phonologique*, *Raisonnement visuo-spatial* et *Mémoire auditivo-verbale* pour chaque enfant avec SW (SW1, SW2, SW3 et SW4) et les deux groupes contrôles appariés suivant l'âge chronologique (CA) et le niveau de vocabulaire (CV) et ce, pour les 3 temps de l'étude (T1, T2 et T3). Toutes les différences significatives ($p < .05$) des *t*-modifiés de Crawford entre les enfants avec SW et les deux groupes contrôles, CA et CV, sont entourées en rouge et notées, respectivement, de la façon suivante : $^{\ast}CA$ et $^{\ast}CV$, et ce, pour les 3 temps de l'étude.

- Régression des performances de maîtrise du code, de raisonnement visuo-spatial et de la mémoire auditivo-verbale à partir du temps 2, pour la moitié ou plus des enfants avec SW âgés en moyenne de 6 ans 11 mois, indépendamment de l'âge chronologique.
- Régression des performances de maîtrise du code, de raisonnement visuo-spatial (à partir du temps 1) et de la mémoire auditivo-verbale au temps 3, pour la moitié ou plus des enfants avec SW âgés en moyenne de 7 ans 11 mois, indépendamment du niveau de vocabulaire.
- Stagnation, voire amélioration, des compétences phonologiques pour les enfants avec SW, indépendamment de l'âge chronologique et du niveau de vocabulaire.

H2 : Analyse corrélatoire



Figures 2 : représentations graphiques des liens corrélatoires entre les scores obtenus aux tâches *Connaissance du code* avec celles aux tâches *Conscience phonologique*, *Raisonnement visuo-spatial* et *Mémoire auditivo-verbale* pour chacun des 4 enfants avec SW (SW1, SW2, SW3 et SW4) et ce, pour les 3 temps de l'étude (T1, T2 et T3). Les équations de droite ainsi que les coefficients de détermination (R^2) sont indiqués pour chacune des droites de tendances.

- Des corrélations existent entre les premières connaissances sur l'écrit et les compétences phonologiques, de raisonnement visuo-spatial et de la mémoire auditivo-verbale au temps 2 notamment, chez les enfants avec SW âgés en moyenne de 6 ans 11 mois (entre 6 ans 7 mois à 7 ans 2 mois).

SYNTHESE DES RESULTATS ET PERSPECTIVE

- Confirmation des régressions des habiletés de raisonnement visuo-spatial et de mémoire auditivo-verbale mais pas métaphonologiques dès l'âge de 6 ans chez les enfants avec SW, indépendamment de l'âge chronologique et du niveau de vocabulaire.
- L'installation atypique des habiletés de raisonnement visuo-spatial et de mémoire auditivo-verbale peut être impliquée dans l'origine des régressions observées dans les premières connaissances sur l'écrit, dès l'âge de 6 ans chez les enfants avec SW.

L'origine des difficultés de lecture des enfants avec SW pourrait être multidimensionnelle (Dessalegn et al., 2012).

→ Continuité de cette étude longitudinale (temps 4)

→ Etude transversale en cours afin d'observer l'implication spécifique de la sphère visuelle dans la mise en place de la lecture chez les enfants SW.