



PLURADYS

F O R M A T I O N

Faire des maths avec une dyscalculie ?

Sophie SALTARELLI
Orthophoniste

**Journée des DYS, Auxerre
Samedi 12 octobre 2013**

*13, rue de l'Est – 21000 DIJON
tél. 03 80 50 09 48 - contact@pluradys.org - www.pluradys.org*

Siège Social : 7, rue du Volnay 21000 DIJON – SIRET : 50754055700018
Le Réseau PLURADYS est porté par l'association PLURADYS, association loi 1901 enregistrée en Préfecture le 21 novembre 2007 sous le n° W212003368

Au menu :

- Le calcul ? La (les) dyscalculie(s) ?
- Qu'est ce que la numération ?

- SEMIOLOGIE des troubles du calcul /
Dyscalculie
- ADAPTATIONS



UNE DEFINITION ?

- Trouble de l'acquisition des **compétences numériques** et des **habiletés arithmétiques**.
Lesquelles ?
- DSM V : Tout trouble spécifique et durable de l'accès à **la numération** (ou à un domaine de la numération) générant un retard d'acquisition de **2 années scolaires** ou plus chez un enfant d'intelligence normale, scolarisé selon les modalités habituelles.
- **Définition OMS** : *trouble spécifique, significatif, durable, du traitement du nombre, en dehors d'une cause sensorielle ou psychiatrique en amont, chez un enfant intelligent.*

LA NUMERATION ?

- Numération

Calcul

Opérations

Tables

Problèmes



Langage

Mémoire de travail

Visuo Spatial

Fonctions exécutives

Structures logiques

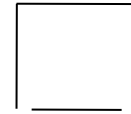
Numération =

Estimer une quantité + Dénombrer + Coder



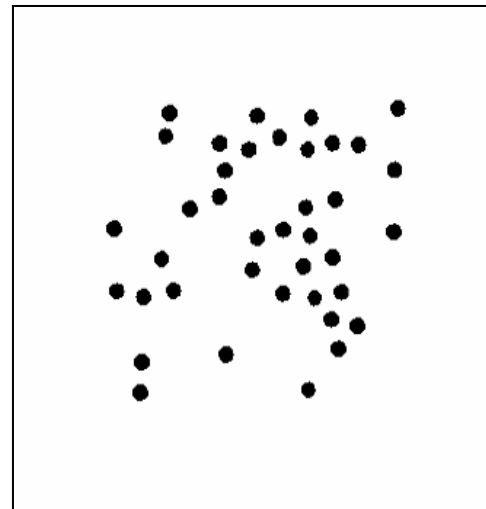
NUMERATION.1 / Estimer quantités

Subitizing : perception d'une quantité sans avoir recours au comptage



Estimation de quantité :

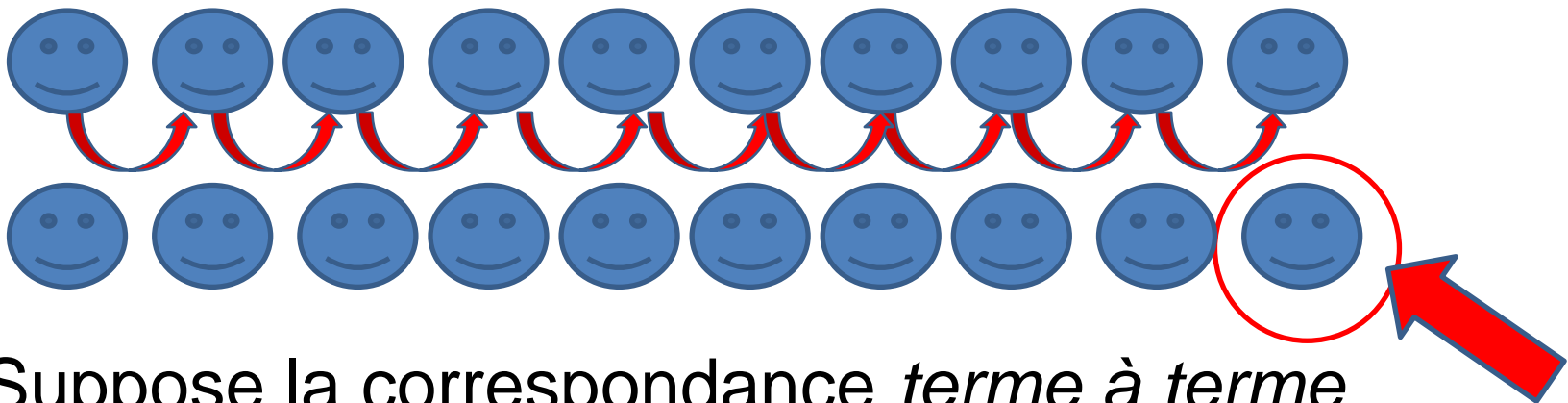
Combien de points environ?



Dénombrer

(Gelman et Gallistel 1978)

- Coordination entre Pointage + Comptage



Suppose la correspondance *terme à terme*
et la cardinalisation.

Encore une équation :

Langage + Mémoire + Visuo spatial + Logique

- **Abstraction : mettre ensemble ce qui va ensemble d'après un critère donné**
- **Ordre indifférent : le cardinal de la collection est toujours le même quel que soit l'ordre dans lequel on compte les éléments.**




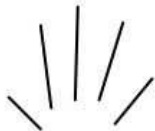

Ces deux dernières notions construisent
l'invariance du nombre.
(entre 5 et 6 ans)



NUMERATION.3 / Codage

Transcodage : plusieurs formats de représentation du nombre mais n'accepte aucune ambiguïté

Formes Verbale / Visuelle / Grandeur

		
		cinq
5		

Apprentissage explicite

SEMIOLOGIE

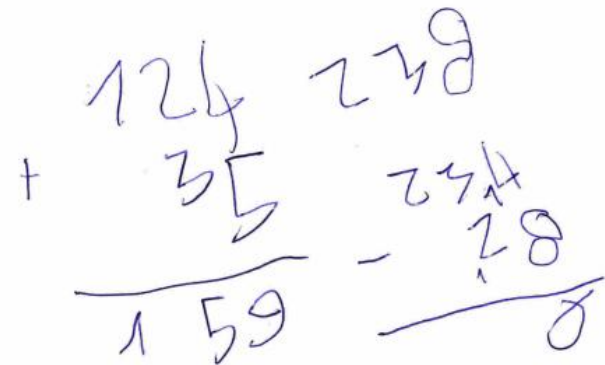
❖ Versant langage :

- 245 lexicalisation : 200405
- **Phonologiques : 14 41 « k »**

❖ Visuo-spatial : Numération de POSITION

103 – 130 – 301

"zéro"



❖ Situation problème ?

- logique
- langage
- fonctions exécutives : supervision
 - choix,
 - stratégies
 - plan d'action
 - inhibition ...



Quel que soit le type d'erreur,

Il est indispensable de vérifier l'acquisition des fondamentaux :

- Activités logico-mathématiques (classements, sériations, intrus...)
- Le stade verbal de la représentation des nombres
- Le stade visuel (constellations, doigts...)
- La conservation du nombre.

et de les retravailler si nécessaire.



EVALUATION






- Affirmer caractère spécifique
 - Eliminer déficience : fact G
 - Secteurs préservés : profil cognitif
- Affirmer et Quantifier la pathologie : TESTS
 - **2 e.t. + marqueurs spécifiques de déviance**
(primaire ou secondaires ?)
 - ECPN
 - UDN II (80)
 - Numérique
 - Tedi-Maths
 - Zareki-R

Epreuves



REGARD CLINIQUE : trouver la cause

- **Analyse des erreurs**
- **REGARDER FAIRE et**
- **FAIRE VERBALISER les enfants !**

		
		quatre
4		



ADAPTATIONS

- **Privilégier les manipulations et le comptage sur les doigts** (barquette, objets, doigts, têtes, pied...)
- Proposer des manipulations accompagnées de **schématisations** (Picbilles...)
- Faire construire des collections réelles puis passer à la représentation papier.
- Favoriser l'apprentissage par les jeux de société (jeu de l'Oie, jeu des petits chevaux,...)
- Limiter les supports photocopiés pour **augmenter, diversifier les manipulations, la construction d'outils, la stimulation intellectuelle** nécessaires à la construction des apprentissages.

MANIPULER SAUF SI.....



- Placer des **repères spatiaux** sur les supports papiers.
- Favoriser l'utilisation de logiciels (La course aux nombres, AtouMath, MultiSkate) et de la calculatrice.
- Permettre l'utilisation des différentes tables (x, + et -) et/ou la calculatrice pour la résolution de problèmes.

- Construire avec l'enfant un **référentiel à disposition même en situation d'évaluation**.
- Proposer des évaluations adaptées si nécessaire (tiers-temps, référentiels et matériel à disposition pour manipuler...)





ADAPTATION / Pédagogie

- **Veiller à ne travailler que sur la zone stable de la comptine numérique.**
- Faire **expliciter** et verbaliser les procédures.
- Travailler avec **tous les codages en simultanés**
- Encourager le recours au **comptage digital** : la motricité au service de la cognition.



- Donner du **sens** au nombre.
- **Situer** les nombres sur une règle graduée, les comparer, les ranger, les encadrer.
- **Mettre à la disposition** de l'enfant les deux formes écrites (chiffrée et littérale) sur sa table.
- Travailler sur le **sens de la construction d'un nombre** (utilisation de couleurs pour positionner les unités, dizaines, centaines)
- **S'entraîner** au calcul mental structuré au quotidien.

