Qui sont les élèves DYS ?
Le numérique peut-il les aider en classe ?

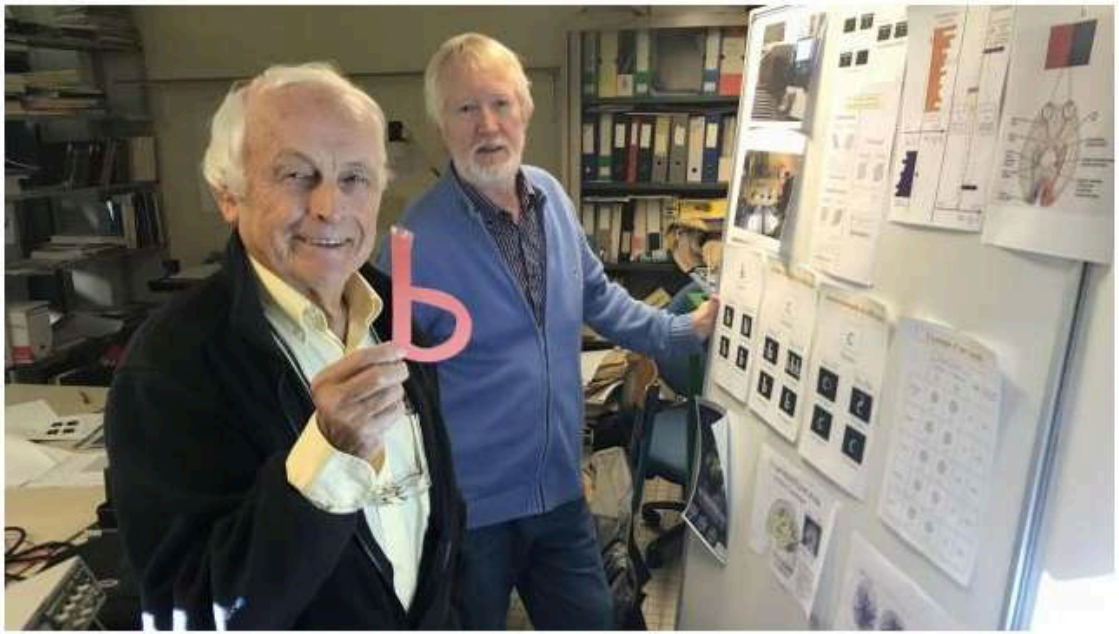
Eric Lambert
Centre de Recherche sur et la Cognition et l'Apprentissage
UMR – CNRS 7295

Eric.lambert@univ-potiers.fr

Ils ont découvert l'origine de la dyslexie

Modifié le 18/10/2017 à 03:09 | Publié le 18/10/2017 à 03:05

Écouter



451 451

Lire le journal numérique

Samuel NOHRA.

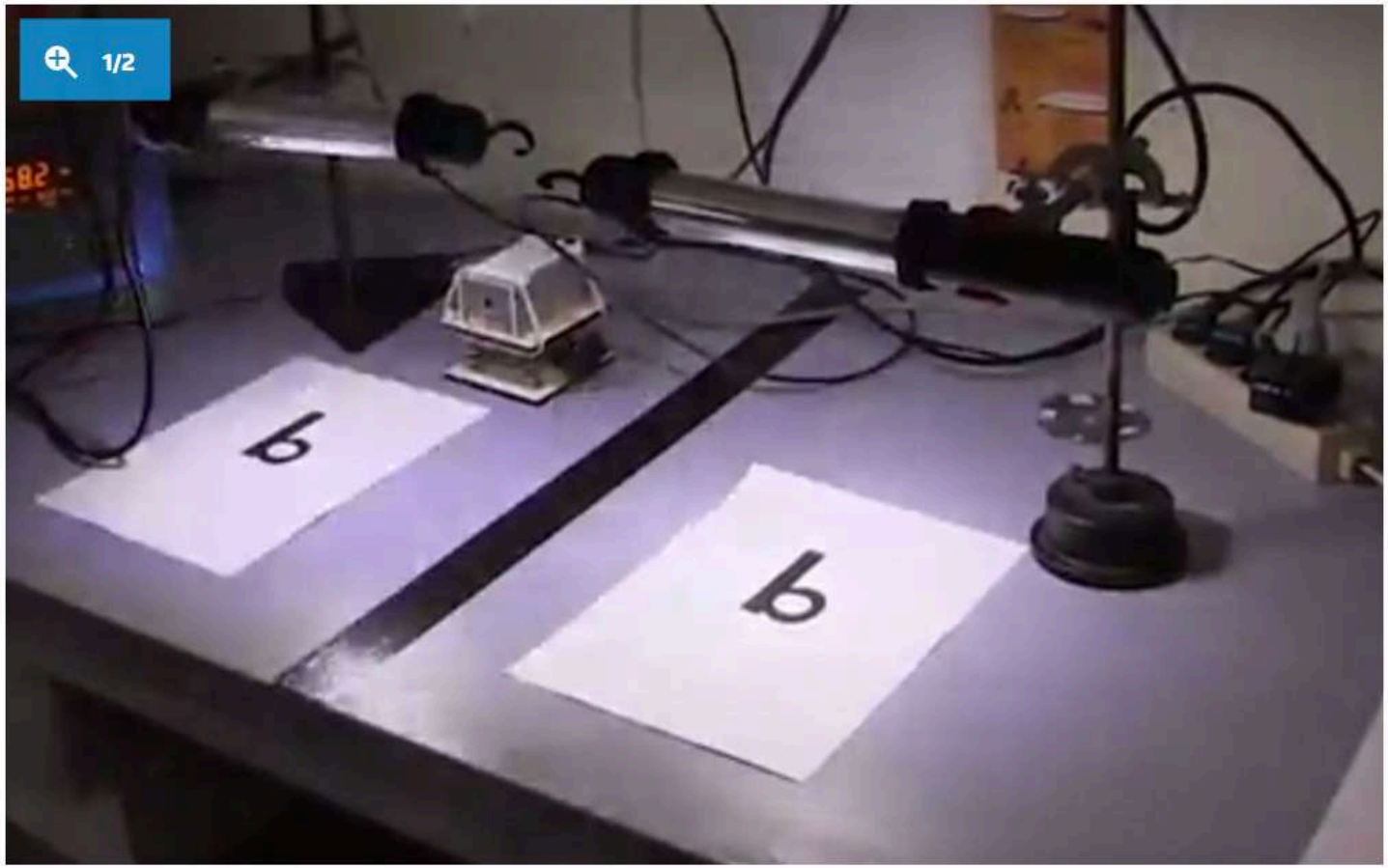
Physiciens à l'université de Rennes 1, Albert Le Floch et Guy Ropars viennent de percer le mystère de la dyslexie.

Le Parisien

Société dyslexie

Comment une «lampe magique» pourrait soigner la dyslexie

> Société | Z.L. | 18 octobre 2017, 18h15 | MAJ : 18 octobre 2017, 18h21 | 1



Les deux chercheurs ont mis au point une lampe qui pourrait aider les dyslexiques lorsqu'ils lisent ou écrivent. **Capture d'écran vidéo Ouest France**

LE SOIR

Non, on n'a pas trouvé de «lampe magique» pour les dyslexiques

MIS EN LIGNE LE 21/10/2017 À 09:12 CORENTIN DI PRIMA

L'origine anatomique de la dyslexie aurait été découverte : elle se situerait dans les yeux, selon une étude française parue cette semaine. Faux ! L'étude manque de rigueur scientifique et est rejetée par les spécialistes.

DANS CET ARTICLE

- Les troubles de l'apprentissage
- «Des aménagements raisonnables à l'école»

Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

La Dyslexie

Un déficit intellect

sensoriel

Ne pas confondre avec des difficultés « normales » d'apprentissage de la lecture

socio-éducatives

Une lésion neurologique

Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

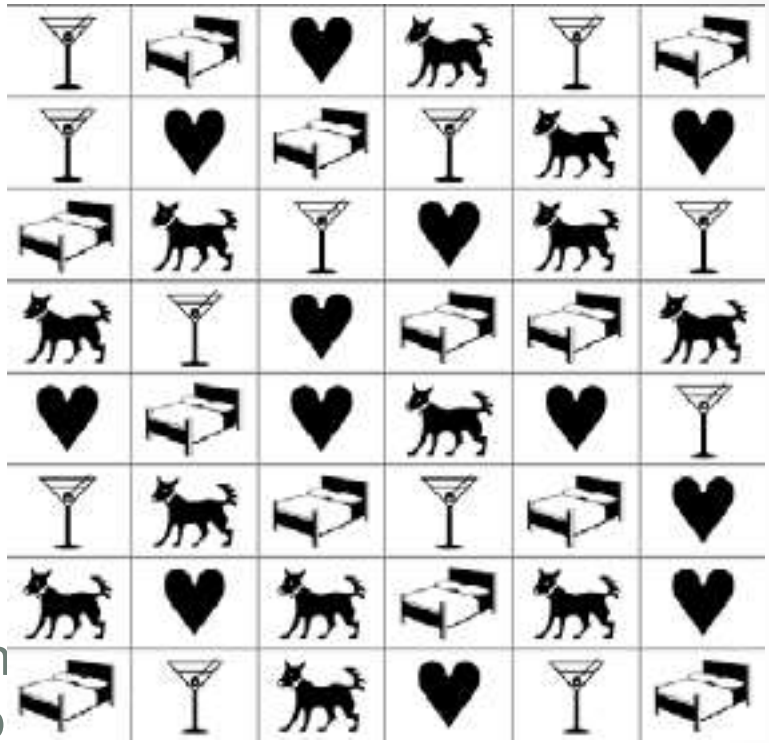
La Dyslexie

Difficultés de traitement de la

le traitement conscient

le maintien en mémoire à

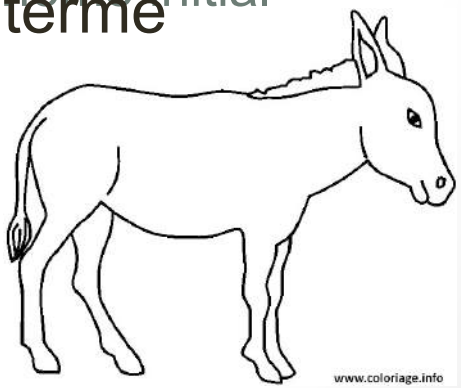
la récupération en mémoire à long terme



Détection

Ex. Chap

Suppression du phonème initial



Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

La Dyspraxie

La dyspraxie à l'école reste un trouble méconnu

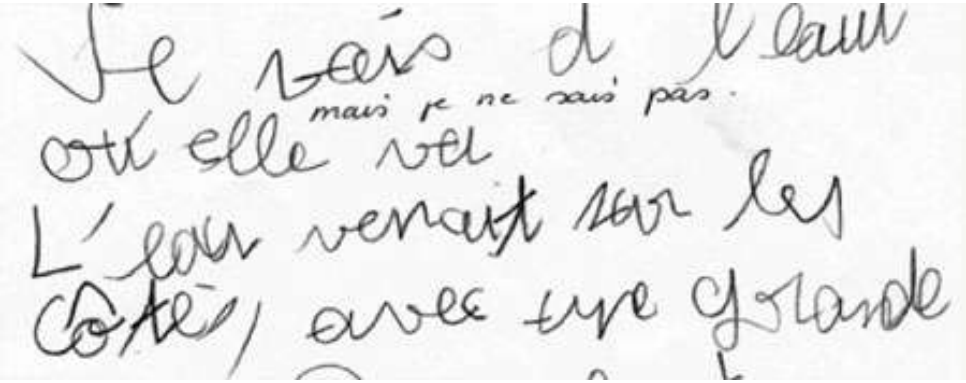
C'est un trouble de la planification spatiale et temporelle des gestes finalisés, il se traduit par un trouble de la réalisation gestuelle.

Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

La Dyspraxie

Nombreuses conséquences scolaires

Apprentissage de l'écriture

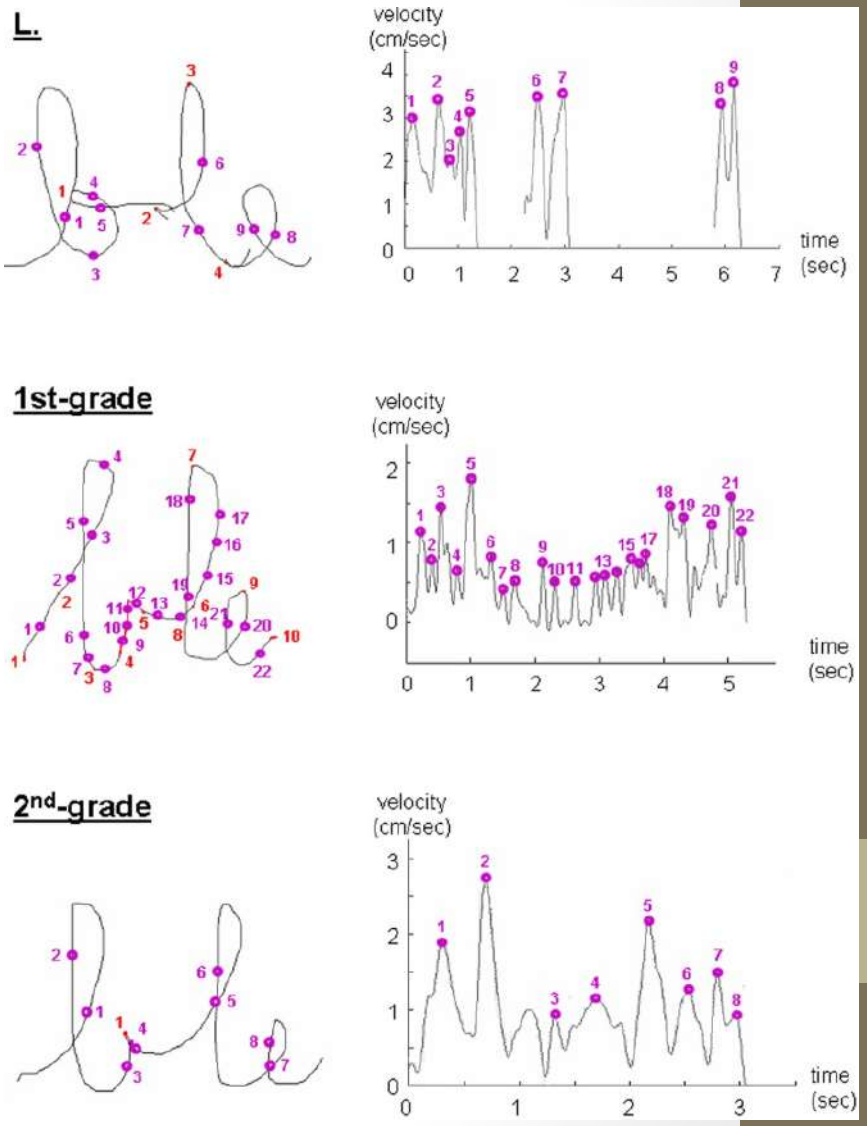


Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

La Dyspraxie

Nombreuses conséquences scolaires

Apprentissage de l'écriture



Issu de Gentaz et al. (2013)

Qui sont les élèves DYS ? La catégorisation

La Dyspraxie

Nombreuses conséquences scolaires

Apprentissage de l'écriture

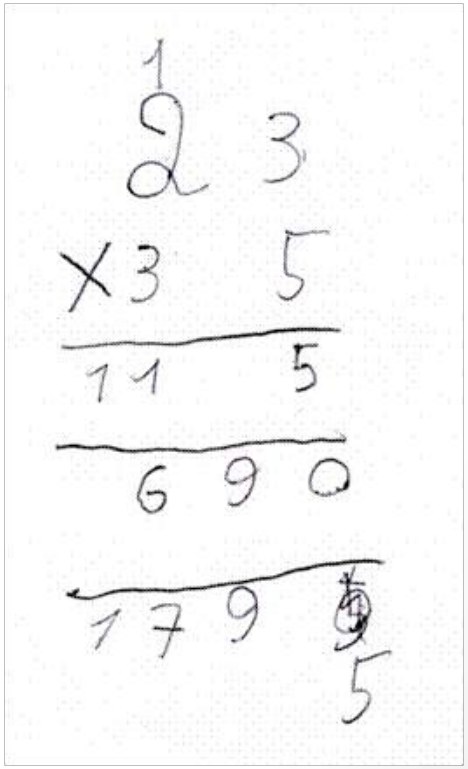
- Sentiment d'auto-efficacité faible
- Impact lors des évaluations
- Prise de notes au collège et lycée

Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

La Dyspraxie

Nombreuses conséquences scolaires

Apprentissage des mathématiques



Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

La Dyspraxie

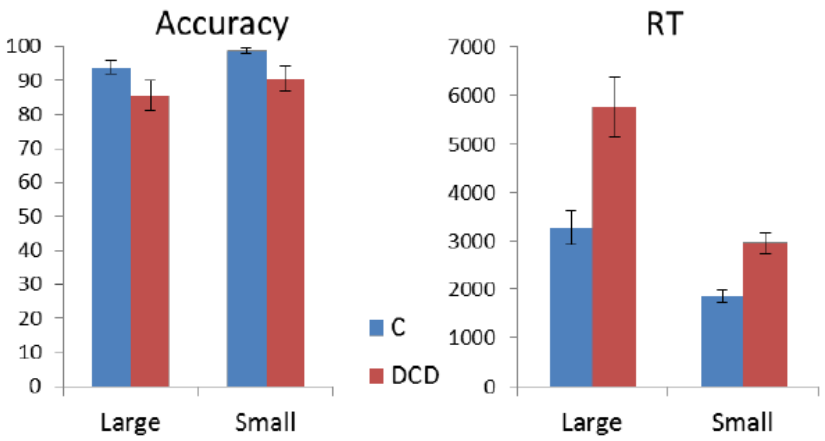
Nombreuses conséquences scolaires

Apprentissage des mathématiques

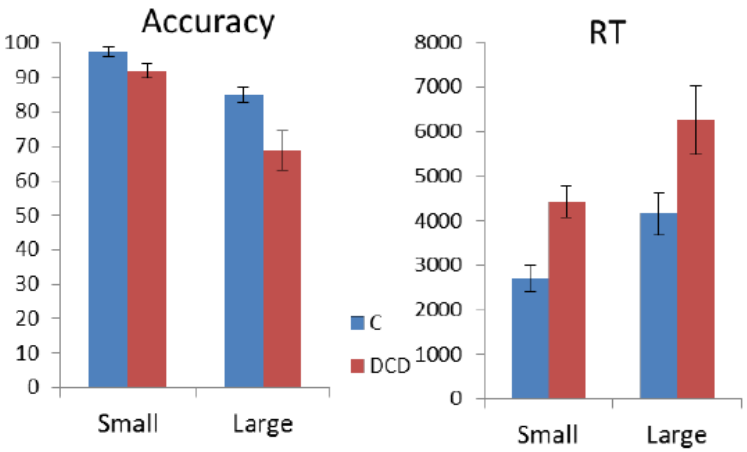
Piazza, et al 2013

In one digit calculation problems, DCD children are much slower, they make more errors, and the size of their errors is larger.

Additions



Subtractions



Qui sont les élèves DYS ?
La catégorisation

Les autres dys

Dyscalculie

Dysphasie

Trouble de l’attention

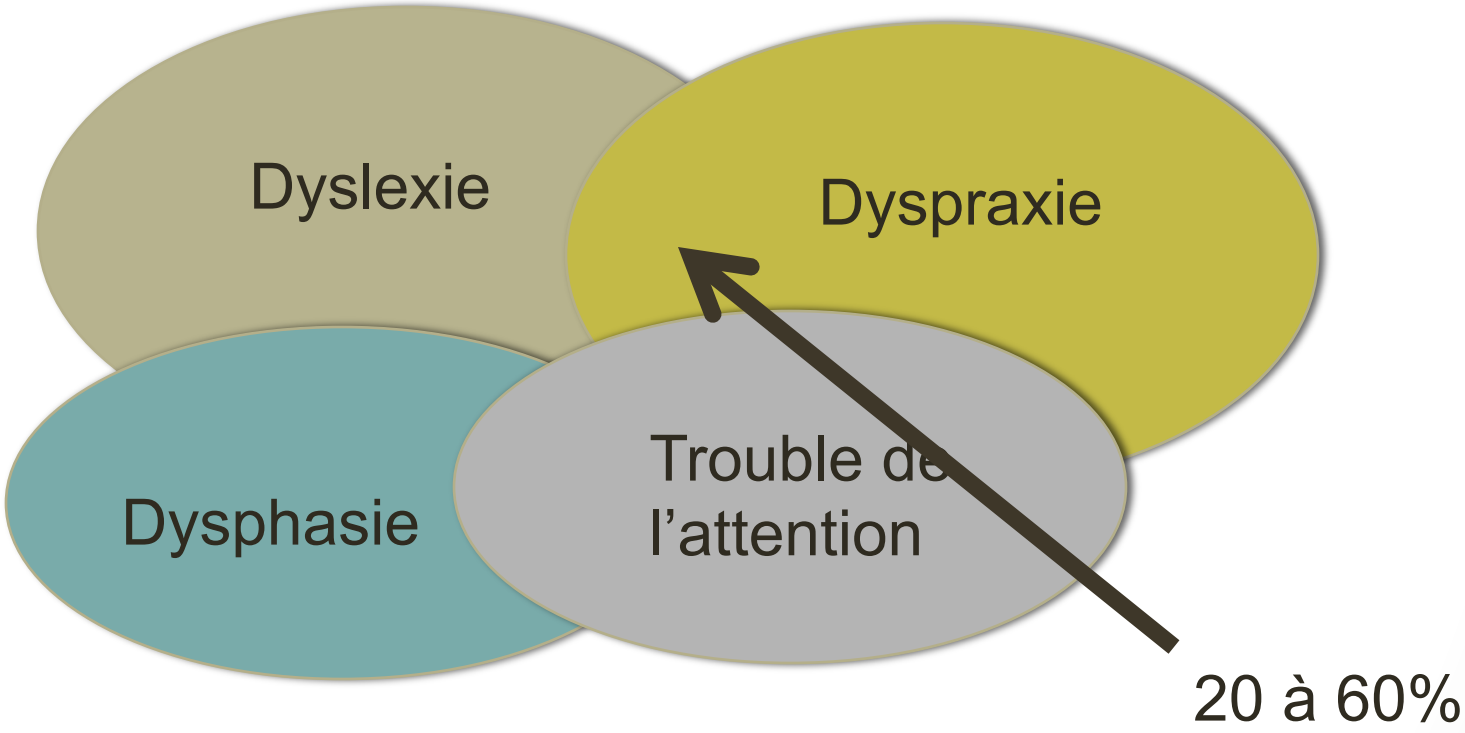
Trouble dysexécutif

Qui sont les élèves DYS ?

Le plus important: la sévérité des troubles

Qui sont les élèves DYS ?

Une énigme: la comorbidité des différents troubles



Haslum et Miles (2007) : 12950 élèves de 12 ans:

52% des élèves dyslexiques ont performances faibles dans une tâche motrice

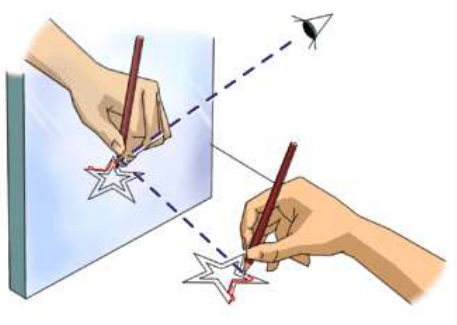
Qui sont les élèves DYS ?

Plusieurs hypothèses pour expliquer la comorbidité entre dyslexie et dyspraxie

Altération du cervelet
(e.g., Fawcett et Nicolson, 1999)

Hypothèse fonction exécutives
(Varvara et al., 2014)

Hypothèse procédurale
(Lum et al., 2013)



Hypothèse cognition incarnée
(inféré à partir de Longcamp et al., 2005)

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ?

Les outils

Figure 7.2. Différents types de souris *trackball*.
a. Kensington Trackball.
b. Personaly I like track.
c. This ergonomic.
d. Trackball CIMIS.

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ?

Les outils

Problème du stylet

Intuitif

Léger et pratique

Nombreuses applications

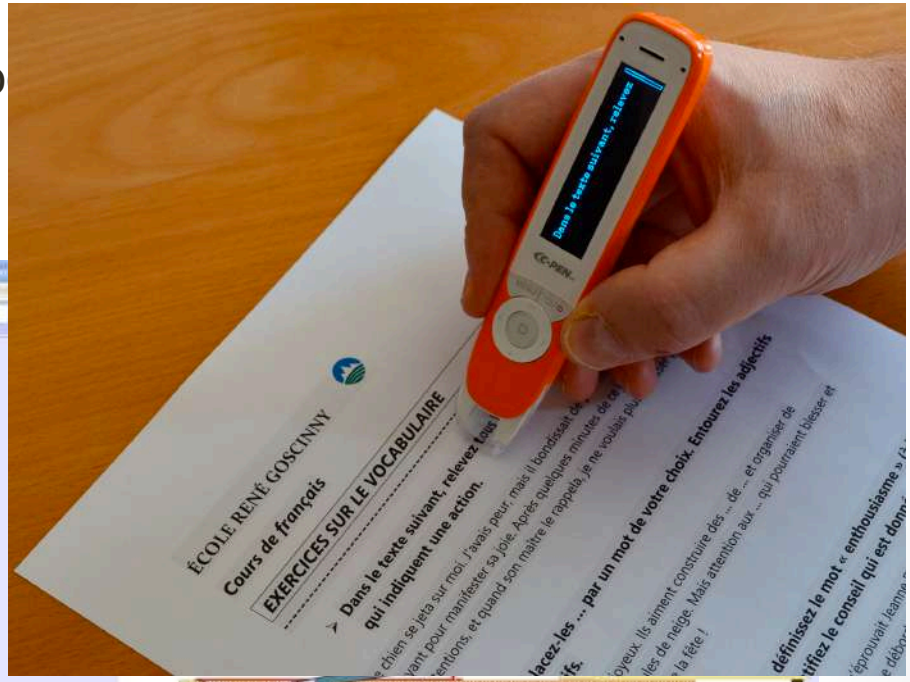
Possibilité de zoom

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ?

Les applications standards

Logiciels de synthèse vocale

Logiciels de reconnaissance vo



Trousse Géo Tracé

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ?

Les applications spécifiques

Une police spécifi

s-vocal

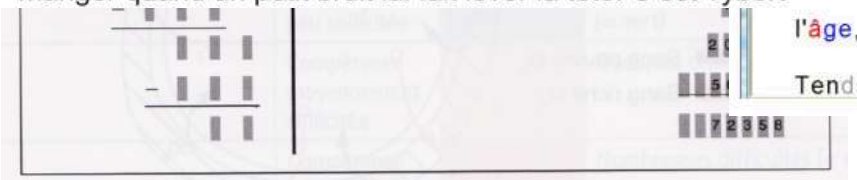
Le Renard

Dans la forêt, il est midi, Constant le bûchero
travailler. Il prend le sac où il a rangé son rep
un beau morceau de fromage, deux pommes
frais, et surtout un superbe saucisson rose, d
délicieusement bon. Il salive déjà en pensant
se régaler. Cachés derrière un buisson, Rena
chat assistent à la scène. Ce saucisson est b
souffle le goupil en se léchant déjà les babines.
à nous deux, nous allons le lui voler. Ecoute… Et il expose son plan à Tybert.

Pendant ce temps, Constant s'est assis. Il va se mettre à manger quand un petit bruit lui fait lever la tête. C'est Tybert

t midi, Constant le bûcheron
. Il prend le sac où il a rangé
t un beau morceau de fromage,
ain bien frais, et surtout
n rose, dodu, et qui sent
Il salive déjà en pensant qu'il
Cachés derrière un buisson,
chat assistent à la scène.
Ce saucisson est bien appétissant ! souffle le goupil en se léchant déjà les babines. J'ai une idée : à nous deux, nous allons le lui voler. Ecoute... Et il expose son plan à Tybert.

elle,
puits.
ec



l'âge, mes yeux me trahissent.

Tends moi ta queue pour que je puisse m'agripper et sortir.

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ? : Le jeu vidéo?

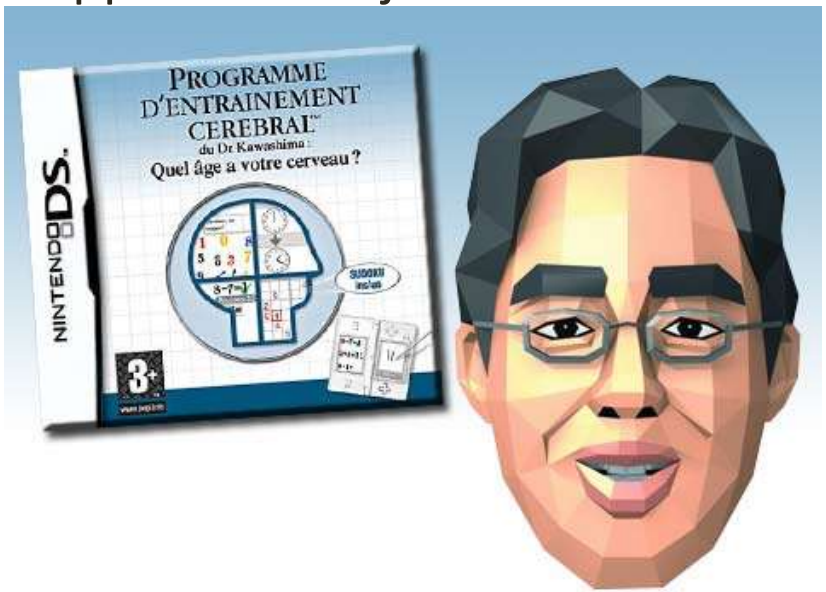
Apprendre en jouant

ORTHOGRAPHO POUR AMÉLIORER SON ORTHOGRAPHE

TRAVAILLER LECTURE ET ORTHOGRAPHE AVEC CLAVIERISTE

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ? : Le jeu vidéo?

Apprendre en jouant

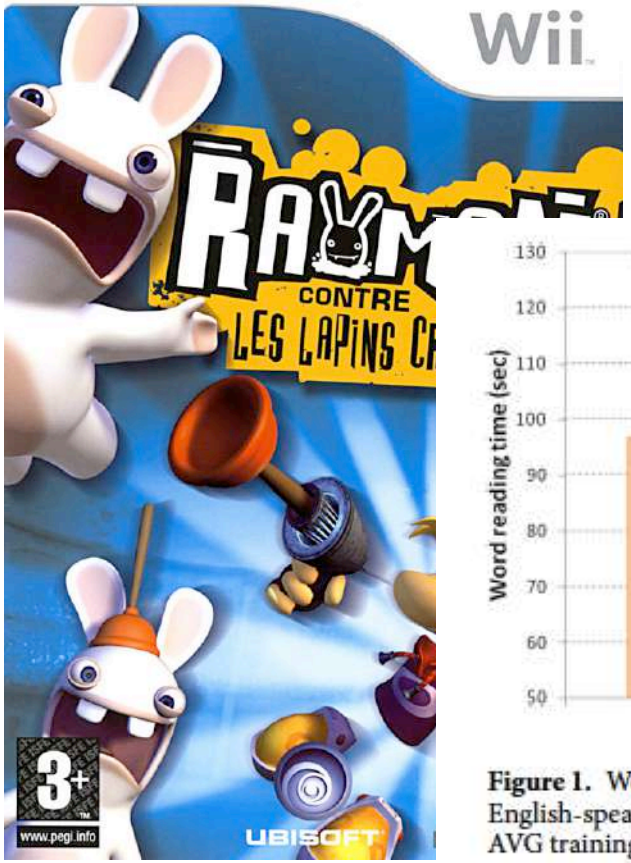


Serious games (ex. Dr. Kawashima)

Real games (ex. Super Mario)

Khün et coll. (2013)

Le numérique peut-il venir aider les élèves DYS ? : Le jeu vidéo?



Franceschini et coll. (2013) avec enfants dyslexiques italiens

Franceschini et coll. (2017) avec enfants dyslexiques anglais

9 sessions de 80 mn.

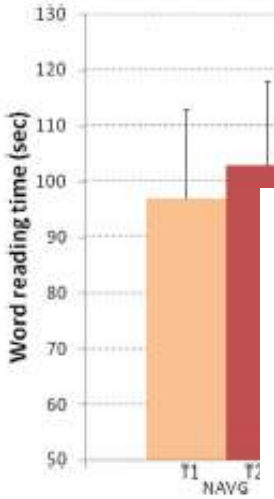


Figure 1. Word readi
English-speaking chil
AVG training. Error b

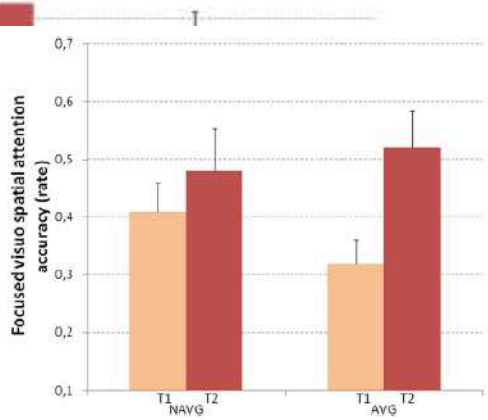


Figure 5. Focused visuo-spatial attention was measured before (T1) and after (T2) NAVG and AVG training in English-speaking children with dyslexia. Significant improvement in focused visuo-spatial attention was observed only after AVG training. Error bars represent standard errors.

Le projet dysApp

Projet e-FRAN

Pour le développement de territoire éducatifs d'innovation numérique

GROUPE 200 1816-2016 Caisse des Dépôts

e-FRAN DES TERRITOIRES ÉDUCATIFS D'INNOVATION NUMÉRIQUE

INVESTISSEMENTS D'AVENIR

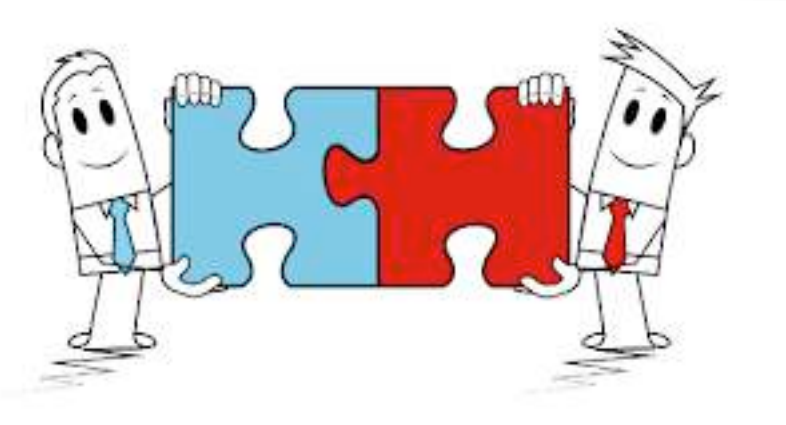
Le projet dysApp

Trois acteurs complémentaires :

La recherche

L'éducation

Créateur numérique



DysApp

Un jeu vidéo pour identifier
et accompagner les élèves
présentant des troubles moteurs
et des troubles d'acquisition du langage écrit

DysApp

Entrainement moteur

Planification visuo-spatiale

Planification temporelle

Repérage

Prise en charge

Ludique

Adaptation du niveau de difficulté

Collecte des données

Co-conception

Recherche

Université de Poitiers 1431

CeRCA

maison des sciences de l'homme et de la société POITIERS

Cédric

Réalisation

le cnam enjmin
École nationale du jeu et des médias interactifs numériques

TRALALERE

Terrain d'usage

Scolaire

22 écoles, 10 collèges

académie Poitiers

Professionnel

espe École supérieure du professorat et de l'éducation Académie de Poitiers

Faculté de Médecine et de Pharmacie Université de POITIERS

CHU de Poitiers

Familial

HandiCapEcole
www.handicapecole.com

Association d'Aide aux Dyslexiques

Motricité fine et lecture

Peut-on entrainer la motricité fine?

Quel impact de cet entrainement sur l'acquisition du langage écrit?

Comprendre la comorbidité entre dyspraxie et dyslexie

DysApp: Adaptation du niveau de difficulté

Maintien de la motivation

Concerne tous les élèves

Bénéfice pour l'inclusion scolaire.

DysApp: Collecte des données

Validation scientifique des bénéfices du jeu

Etalonnage pour le repérage

DysApp: des enjeux pédagogiques

- ✓ Faciliter l'inclusion des tous les élèves en classe ordinaire
- ✓ Sensibiliser sur les questions de troubles des apprentissages
- ✓ Questionner la place du numérique et du jeu à l'école

Pour l'enseignant

- ✓ Points de repère pour la détection des élèves dys
- ✓ Un outil d'aide à l'inclusion
- ✓ Un apprentissage par le ludique

DysApp: des enjeux pédagogiques

Pour l'élève

- ✓ Amélioration du niveau de langage écrit
- ✓ Eviter la baisse de motivation pour les élèves en difficulté
- ✓ Eviter la stigmatisation par une introduction en classe ordinaire.

DES QUESTIONS ? …

dysapp@univ-poitiers.fr
http://dysapp.prd.fr