

Une solution informatique proposée par ANAPEDYS pour les personnes dyslexiques

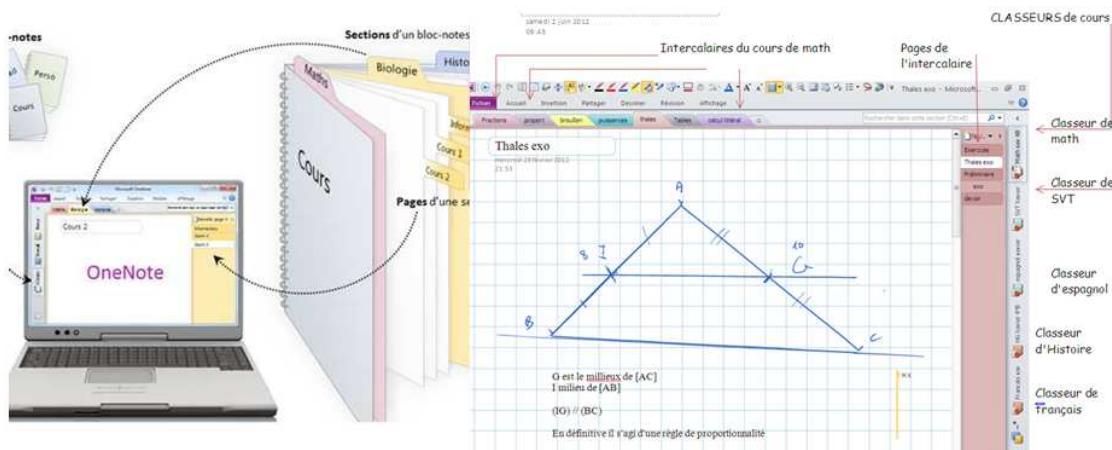
Près de 10% de la population souffre d'un trouble spécifique des apprentissages handicapant leur scolarité, leur vie sociale et professionnelle. Les plus légèrement atteints pourront progresser en passant par des solutions pédagogiques classiques. D'autres (5% en moyenne, soit environ 160 000 collégiens et 100 000 lycéens) pourront atteindre l'autonomie grâce à une solution informatique adaptée. Les plus lourdement atteints nécessiteront une solution d'assistance telle que MEDIALEXIE.

Devant le constat d'absence de solution performante pour une grande majorité d'élèves DYS, ANAPEDYS (association nationale d'adultes et de parents d'enfants DYS) les a observés, puis a rédigé un cahier des charges (Avril 2011), recherché les solutions disponibles, écouté les enseignants et personnels de soins pour mettre **la technologie actuelle à la portée de nos enfants afin que les ordinateurs ne restent plus au fond des placards !** Nous avons recherché des collaborations avec les créateurs de logiciels, édité des **guides de configuration et d'utilisation** afin de permettre au plus grand nombre de bénéficier de cette avancée. Nous espérons montrer qu'il est possible de **lutter efficacement contre la souffrance de ces élèves et la spirale de l'échec et du décrochage scolaire.**

ANAPEDYS et coll. présente ici une solution informatique qui lui semble correspondre à la recherche d'**autonomie et de performance** d'une grande majorité de personnes dyslexiques ayant besoin de compenser leurs difficultés sans rajouter de contrainte de manipulation ou de lenteur d'exécution. Cet environnement permet à un enfant dès le CM2 de gérer seul (une fois l'adaptation au clavier acquise), **sans prise en charge particulière**, l'ensemble de ses prises de notes.

1 - UN OUTIL SIMPLE ET PERFORMANT ADAPTE AUX DYS

L'outil proposé est basé sur un **logiciel spécialement créé pour la prise de note : OneNote**, un des logiciels les plus récents de MICROSOFT. Issu du monde de l'université et de l'entreprise, bien plus puissant qu'un simple traitement de texte, il est conçu comme l'outil de l'étudiant. Il permet de créer des **classeurs avec des intercalaires dont on tourne les pages**, ce qui résout les problèmes de rangement des cours et d'organisation. **L'interface est totalement visuelle**, les cours sont visibles, il n'y a plus de notion « d'enregistrement » ou « d'ouverture » de fichier. **L'élève est déchargé de ces contraintes.**

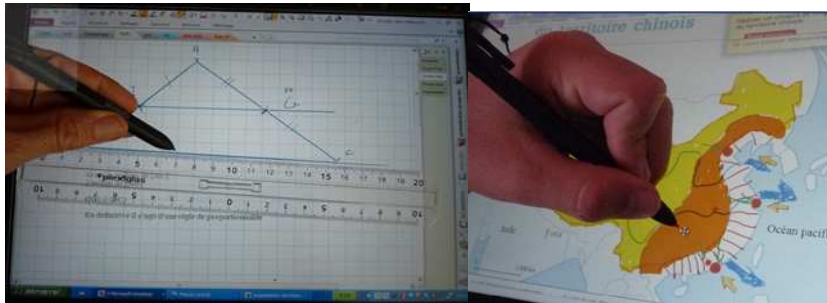


OneNote manipule **les textes, l'écriture manuscrite, les crayons numériques** et le **dessin**. Avec un **ordinateur de type Tablet PC à styllet** l'élève retrouve le **stylo** comme outil de « dessin » pour faire des maths (équations, géométrie), remplir une carte de géographie ou faire des schémas, tandis que le clavier est utilisé pour les textes avec des **outils d'aide au langage** (lecteur vocal, dictée vocale, correcteur d'orthographe, dictionnaire). **Tout le travail se fait sur un seul et même support.**

$$\frac{19}{24} = \frac{a}{10^m}$$

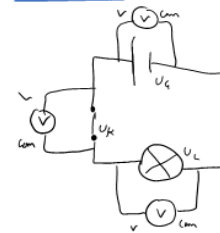
$$y = 8x + \frac{2}{3}$$

OneNote réunit la plupart des conditions en matière d'**ergonomie**, d'**adaptation**, de **partage** et de **manipulation du langage**. Il reprend certains outils de Word pour les inclure dans un environnement beaucoup plus souple. Il manipule les **enregistrements sonores** synchronisés sur des textes, les fichiers informatiques, un OCR (reconnaissance optique de caractère) qui permet d'éditer les textes des manuels scolaires numériques pour les **faire lire** et **éviter les recopies**, un oralisateur, des correcteurs multilingues, des outils de traduction. Ces outils déchargent l'élève DYS des tâches d'écriture et lui permettent de se consacrer à ses apprentissages.



2) mesure de la tension dans un circuit électronique :

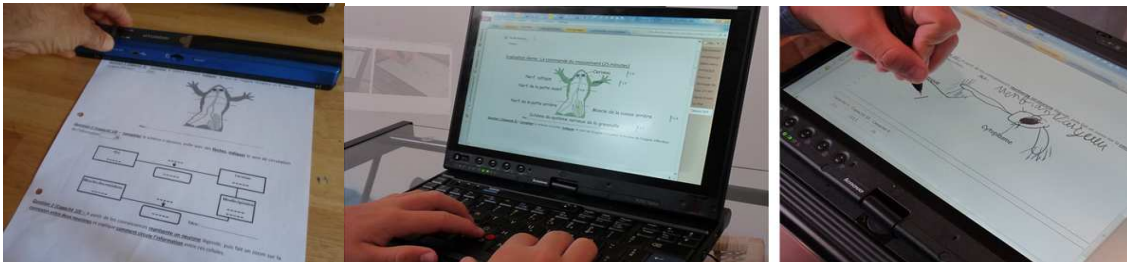
a) montage électrique



b) mesures :

on utilise le calibre « 20V » car c'est le calibre qui est juste au di
La mesure de la tension est plus précise avec le calibre 20V qu'

Un **scanner autonome** permet de "**rentrer dans l'ordinateur**" **tous les documents distribués en classe** pour les inclure dans le cours et de les **remplir** (textes au clavier, dessins et formules au stylet). **L'enseignant n'a plus besoin de prévoir de ressources particulières pour les DYS.**



L'utilisation du stylet est intuitive pour l'enfant qui retrouve un outil familier permettant même le gommage par simple retournement du stylet et ne laisse aucune trace.

L'outil de base se compose de :

- Un **Tablet PC à stylet** magnéto tactile (digitalizer WACOM) Lenovo X61t ou X200T d'occasion ou X230T neuf
- **OneNote 2010** adapté aux enfants avec une barre d'outils téléchargeable (ANAPEDYS)
- Un **scanner à défilement** (Iris Scann II ou équivalent)
- **Les manuels numériques** qui seront à demander aux établissements scolaires
- **Une housse adaptée** (La Robe Macbook Pro 15" club édition) pour l'ordinateur + le scanner
- Un **guide de configuration** accessible à des personnes peu expérimentées. (ANAPEDYS)
- Un **guide d'utilisation**, adapté aux enfants, au format OneNote pour manipuler ses outils (ANAPEDYS)
- Un **oralisateur de texte** si besoin, (nous avons sélectionné Claro Read Pro)
- Des logiciels complémentaires (Lecteur de PDF, conjugueur, traitement de texte ...) configurés pour l'élève

L'élève retrouve en toutes circonstances les ressources de l'ordinateur. Il n'y a plus de papier, sauf en cas de demande spécifique. La difficulté est compensée sans ajout de contrainte. L'enfant

utilisant toujours le même outil pour ses prises de cours, les exercices, les devoirs, il le maîtrisera rapidement et deviendra expert et autonome pour sa vie étudiante et professionnelle.

Grâce aux **outils facilitateurs intégrés** (correcteur, lecteur, dictionnaires), l'élève est encouragé à **prendre seul ses cours** (contrairement à la solution qui consiste à lui fournir des photocopies ou à le faire aider d'une AVS). Il gagne en **autonomie** et manipule beaucoup plus d'expression écrite, ce qui lui permet de progresser dans ce domaine. Son **travail est propre et correct** ce qui **le valorise** et l'encourage à persévérer malgré ses difficultés à l'écrit.

2 - EXPERIMENTATION AVEC DES ELEVES DE COLLEGE

La phase expérimentale a débuté en novembre 2011 sous l'impulsion de médecins, orthophonistes et ergothérapeutes qui ont vu l'intérêt de cet outil facilitateur de travail et ont pu constater les progrès des patients.

Après 6 mois d'utilisation, les retours d'expérience sont UNANIMEMENT POSITIFS. Aucun des enfants n'envisage de retour en arrière ! Les parents constatent le retour du **plaisir d'apprendre et l'épanouissement de l'enfant**. Pour les enseignants, l'élève nécessite moins d'attention et de préparation de leur part et ils constatent de nets progrès au niveau des apprentissages et des écrits.

Actuellement, **une trentaine d'enfants**, ayant différents profils de troubles Dys, utilisent cette solution de travail dans leur établissement depuis la rentrée scolaire. **Une dizaine d'enfants de primaires** font de même mais avec un scanner différent. Plusieurs **groupes de parents** se sont créés à Perpignan, à Montpellier et à Tahiti afin d'accompagner efficacement les enfants. C'est en étant quotidiennement au contact de plusieurs enfants que nous optimisons l'utilisation de cet outil novateur et définissons les ressources et améliorations à lui apporter.

3 – PERSPECTIVES

OneNote est une base maintenant pleinement opérationnelle en milieu scolaire. Nous rédigeons le cahier des charges des outils complémentaires que nous proposerons à plusieurs éditeurs informatiques pour développement. Ces outils concernent

- la lecture multilingue multisuports (images et textes éditables sans distinction)
- les dictionnaires (visuels, auditifs ,de correction, avec des notions de proximité et de sphère lexicale personnelle .
- **les correcteurs** que nous devons développer à partir des moteurs existants (Cordial ou Antidote) mais en utilisant une **interface graphique** et la notion de **sphère lexicale** qui sera la base de leur **adaptation aux enfants DYS**.

Tous nos documents (présentation, guide de configuration, guide d'utilisation) seront prochainement édités en anglais pour coopérer avec nos voisins européens.

Denis MASSON : Référent informatique ANAPEDYS, Ingénieur en informatique industrielle, Père de DYS ; massonanapedy@yahoo.fr

Documentation complète du projet :

<http://www.apedys.org/dyslexie/download.php?dcategory=Ordinateur&sortby=ordinateuranapedys@gmail.com>