

Des lieux « spéciaux » pour l'école

Un dispositif pour gérer la phobie scolaire

Deux dispositifs « passerelle » originaux, pour collégiens et lycéens, mis en place par l'unité Soins-Études de l'académie de Grenoble, accueillent dans deux établissements scolaires de la région des jeunes présentant des troubles anxieux et de refus de l'école. Ces élèves ont cependant le projet de reprendre une scolarité en milieu ordinaire ou de construire de nouvelles perspectives d'orientation. Leurs troubles se manifestent par des blocages majeurs sur des gestes ordinaires de scolarité (écrit, oral, évaluation) ou lors d'actions simples (prendre les transports, franchir le portail de l'établissement, venir en cours, affronter les pairs...).

L'objectif est la réintégration dans le milieu scolaire ordinaire, en permettant à chaque jeune de reconstruire son identité sociale, de retrouver un rythme d'activités et de faire face aux contraintes inhérentes à toute scolarité. Des effectifs restreints (une quinzaine d'élèves maximum regroupés par niveau), des cours et des aménagements personnalisés, des enseignants vigilants, permettent une pédagogie de reconstruction tant sociale que scolaire. Mais l'enseignant, tout en travaillant en terrain scolaire, se concentre principalement sur la diminution du réflexe défensif vis-à-vis de l'école, en même temps qu'un médecin psychiatre poursuit le travail sur les raisons des symptômes anxieux inhérents au patient. À l'horizon, se dessine la réadaptation à un environnement naturel de socialisation et aux exigences de la scolarité.

L'école à l'hôpital

L'école à l'hôpital peut prendre des formes très différentes : des cours en salle ou, lorsque l'élève ne peut se déplacer, au pied du lit ; des cours à distance en téléconférence. Une mise en relation avec les très nombreuses associations qui s'investissent dans des missions de cours à domicile pour des élèves malades relève également de ce dispositif au sein duquel la *Fondation santé des étudiants de France* (<http://www.fsef.net/>) joue un rôle important, regroupant douze établissements sanitaires et dix structures médico-sociales (onze prochainement) sur toute la France.



© Fondation Beffencourt

L'institution scolaire au sein de l'hôpital est un repère pour les jeunes et leurs familles pour qui la scolarité est souvent une question importante qu'ils se posent lorsque le jeune tombe malade. Le suivi peut se faire sur un temps très court (quelques jours d'hospitalisation) ou sur plusieurs mois (pédopsychiatrie, rééducation). Enfin, pour les patients d'oncologie, la durée est plus longue mais plus irrégulière : les jeunes alternent entre des périodes d'hospitalisation et des périodes à la maison. Dans tous les cas, le travail se fait en lien avec les soignants pour assurer une prise en charge la plus adaptée possible en tenant compte de la fatigue du jeune et de son planning de soins.

La scolarité des mineurs incarcérés

L'incarcération en établissement pénitentiaire ou le placement en « centre éducatif fermé » (CEF) n'interrompt ni l'obligation scolaire ni l'obligation d'instruction. La formation est d'autant plus importante que c'est elle qui va permettre de préparer la réinsertion du jeune après sa prise en charge judiciaire. Elle relève d'une convention entre la DEGESCO (direction générale de l'enseignement scolaire) et la DPJJ (direction de la protection judiciaire de la jeunesse).

L'accompagnement éducatif des mineurs détenus s'exerce soit au sein des quartiers pour mineurs des établissements pénitentiaires, soit au sein des services éducatifs des établissements pour mineurs (SEPM). Elle est assurée par des personnels de l'Éducation nationale mis à disposition par la DEGESCO. Dans les CEF, qui prennent en charge des mineurs de 13 à 18 ans placés en alternance à l'incarcération, c'est un enseignant détaché, qui est formé et intégré au personnel de la structure.



Modèle de « centre éducatif fermé »

Autisme : l'école de Nathan



Le film *Le monde de Nathan* (voir *Tangente* 165) met en scène un jeune autiste participant aux olympiades internationales de mathématiques. Comme lui, de nombreux jeunes atteints du *syndrome d'Asperger* (on parle alors d'autistes de haut niveau) sont capables, moyennant quelques adaptations, de suivre (parfois juste en partie) une scolarité normale. Intégrés dans des classes ordinaires, ils bénéficient alors de l'aide d'un assistant de vie scolaire, qui, selon les cas, leur réexplique les consignes, les assiste dans la prise de note ou les aide à gérer leur organisation au quotidien.

Ils ne ressemblent pas forcément tous au personnage du film, discret et passionné de mathématiques. Quand l'un, timide et réservé, refusera de s'exprimer, l'autre sera intarissable et cherchera toutes les occasions de prendre la parole en classe. L'un empochera son bac S tandis qu'un autre, disposant d'une mémoire phénoménale lui permettant de mémoriser dates, lieux, noms et événements de façon exacte, sera passionné d'histoire-géographie. Dans tous les cas l'enseignant devra s'adapter : exercices supplémentaires tirés des olympiades pour l'un, exposé sur la cartographie ou l'invention des calculatrices pour l'autre.

Le sens du numérique

Dans certains cas médicaux graves, les jeunes ne peuvent accéder à une structure ordinaire d'enseignement mais restent tout à fait capable de suivre un cursus. C'est le cas, par exemple, lors d'une hospitalisation qui nécessite des soins réguliers, ou dans des cas de handicap moteur grave comme la tétraplégie, qui oblige à rester au quotidien dans une structure adaptée. C'est pourquoi des lieux d'études peuvent exister dans les centres de rééducation ou les hôpitaux.



L'assistance d'outils numériques dans ce contexte particulier prend ici tout son sens. On pense, évidemment, à Internet, qui constitue un lien avec le monde extérieur. Mais cela peut être aussi à travers des outils de communications qui permettent, l'organisation d'un télé-enseignement à distance ou l'intégration à de véritables « classes virtuelles ».

Il existe également des plateformes permettant à un enseignant de suivre un élève qui n'est pas physiquement dans sa classe, lui communiquant des documents, prescrivant des exercices et répondant à ses questions. Plus spécifiquement il peut s'agir de l'utilisation de logiciels pédagogiques. Ainsi, par exemple, un logiciel de géométrie dynamique permettra à des élèves tétraplégiques de faire eux-même des constructions géométriques leur rendant ainsi le cours beaucoup plus motivant.

Dispositifs de « Racrochage » scolaire

Plusieurs dispositifs de réinsertion existent pour les jeunes en rupture avec le milieu scolaire.

Les « classes relais » ont comme public de jeunes « décrocheurs ». Ces élèves, principalement de collège, sont entrés dans un processus de rejet de l'institution scolaire qui peut se traduire par des manquements graves et répétés au règlement intérieur, par un absentéisme chronique non justifié, ou par une démotivation profonde dans les apprentissages, voire une déscolarisation complète. L'objectif pour les élèves intégrant ces classes relais est la re-scolarisation et la resocialisation.

Pour des jeunes plus âgés, ne relevant donc plus de l'obligation scolaire, qui sont sortis du système sans qualifications, existent des associations d'aide à l'intégration dans le monde professionnel. C'est le cas, par exemple, du réseau des « Écoles de la deuxième chance ». La pédagogie de ces dispositifs est fondée sur une individualisation des parcours et un apprentissage de l'autonomie. Une évaluation du niveau effectif du jeune permet, tout au long de la formation, qui se fait majoritairement en alternance, d'entreprendre une remise à niveau dans les savoirs de base (français, mathématiques, informatique...). En 2014, les Écoles de la deuxième chance ont accueilli 14 385 jeunes sans qualification.

Lien : <http://www.reseau-e2c.fr>

Troubles « dys »

Dys-tionnaire

Les troubles communément regroupés sous le nom de « dys », dont le seul vraiment connu du grand public est la dyslexie, sont en fait très diversifiés. En voici une brève nomenclature, avec le type de difficultés qu'ils induisent.

- *dyslexie* : altération spécifique et significative de la lecture
- *dysorthographe* : altération de la production écrite et de l'orthographe
- *dysphasie* : trouble du développement du langage oral
- *dyspraxie* : trouble du développement moteur souvent lié à une déficience des fonctions visuo-spatiales
- *dyscalculie* : troubles spécifiques des activités numériques

On peut y ajouter les troubles de l'attention, avec ou sans hyperactivité. Malheureusement, il n'existe pas actuellement de dépistage systématique de ces dysfonctionnements. Le repérage de ces troubles chez un enfant repose donc essentiellement sur la vigilance des enseignants et éventuellement des familles. Ceci suppose évidemment que les intéressés aient un minimum de formation ou au moins d'information sur le sujet, ce qui n'est pas toujours le cas, l'étude des dysfonctionnements des apprentissages ne figurant pas obligatoirement dans la formation initiale des enseignants, ni d'ailleurs dans celle des médecins.

Le diagnostic n'est d'ailleurs pas évident, car il existe autant de dyslexies ou de dyscalculies que d'enfants souffrant de ces troubles. Entre l'enfant qui apprend de façon « normale » et l'enfant très handicapé par son trouble, on peut trouver tout un continuum d'états. Le nombre d'enfants et d'adolescents souffrant de troubles dys est relativement mal connu en France. Selon le degré de sévérité du trouble, l'estimation peut varier de 1 % à 10 % d'une classe d'âge. Bien qu'aucune étude sérieuse n'ait été réalisée, on pense qu'en France, 4 % à 5 % des élèves sont dyslexiques, 3 % sont dyspraxiques et 2 % dysphasiques.

Les « dys » des maths

Plusieurs troubles dys peuvent avoir des conséquences sur l'apprentissage des mathématiques. La *dyslexie* empêche, par exemple, de se concentrer sur la signification d'un énoncé puisque toute l'attention est mobilisée par le déchiffrage. La *dyspraxie* se traduit par des problèmes d'organisation dans l'espace rendant très difficile l'apprentissage de la géométrie et la simple construction de figures ou de schémas dont il faut organiser les éléments. De nombreuses erreurs dans les calculs algébriques sont également dues à une mauvaise organisation des symboles écrits.

La *dyscalculie*, qu'il ne faut pas confondre avec l'*innumérisme* (voir *Tangente* 166) est un trouble qui concerne spécifiquement les activités numériques. Les symptômes sont évoqués dans *Tangente* 164. Des séances spécifiques doivent être proposées par un professionnel pour familiariser les enfants dyscalculiques avec les chiffres et les opérations numériques. En classe, l'utilisation de matériel pédagogique à manipuler permettant des représentations plus concrètes de certaines notions sont une grande aide.

La multiplication par le toucher

Les RASED (réseaux d'aides spécialisées aux élèves en difficulté) sont formés de trois personnes : un psychologue scolaire et deux enseignants, l'un chargé de la rééducation psychomotricienne (maître G), l'autre de la rééducation scolaire (maître E).

Bernard Ernoult est un maître E. Sa mission, aider les élèves du primaire en grande difficulté, l'a amené à construire des outils pour contourner les problèmes d'apprentissage et faciliter la mise en place de représentations mentales.



C'est ainsi qu'est née la première table de Pythagore en 3D : une pyramide compacte et rigide de 100 tasseaux de longueur proportionnelle au résultat. L'idée était de retenir plus facilement les tables de multiplication par l'association de la mémoire kinesthésique : *on monte l'escalier avec les doigts*.

Dans la dernière version, disponible chez ASCO & CELDA, les tasseaux sont mobiles et présentent sur chaque face les différentes décompositions du résultat. L'ensemble constitue un puzzle de 100 pièces sur un socle de 23 cm de côté pour un poids total de 5 kg !

La représentation matérielle des nombres proposée par cet outil permet aussi, dans les classes de collège, de vérifier certains théorèmes et d'aborder des notions mathématiques par la manipulation (PPCM, division euclidienne...).

Pleins feux sur la HP Prime

Calculatrice graphique tactile HP PRIME : idéale dès la seconde !



Les élèves et étudiants scientifiques disposent maintenant d'une calculatrice graphique tactile qui leur servira dès la seconde et les suivra tout au long de leurs études scientifiques : la HP PRIME. Pas de problème pour l'utiliser aux examens : grâce à son « mode examen » homologué, elle est autorisée au baccalauréat 2018 et pour tous les examens et concours de l'enseignement français. Quelques avantages notables caractérisent cette calculatrice :

- son écran tactile couleur haute définition lui donne un réel « plus » en géométrie ;
- elle est également très performante en calcul formel, intégrant un CAS issu du XCas, le logiciel libre le plus courant de calcul formel ;
- ses menus sont en français et permettent un usage multi-langues ;
- elle contient 18 applications de base et la possibilité pour chaque usager de créer les siennes ;
- une batterie lithium-ion rechargeable longue durée permet de ne pas être à la merci de pannes.

Pour toutes informations supplémentaires, rendez-vous sur www.hp.com/go/hprimefrance

Dispositifs « spécial enseignants »

Plusieurs dispositifs ont été mis en place pour permettre aux enseignants et aux établissements de connaître la calculatrice et de faire profiter leurs élèves de ses performances.

• **Un programme de prêt gratuit** permet à l'enseignant d'évaluer HP Prime.

Il lui suffit de s'inscrire sur le site www.hp.com/go/hprimefrance (onglet Éducation).

• **Des ressources pédagogiques** sont d'ores et déjà disponibles sur www.calculatrices-hp.com

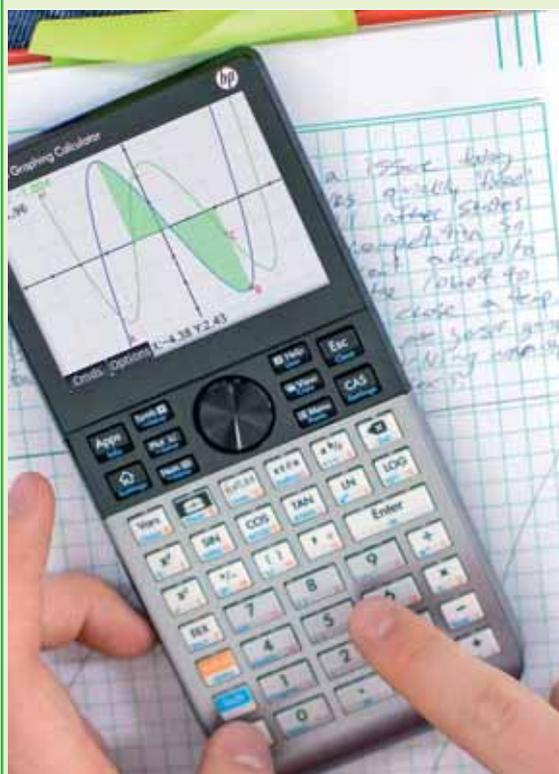
• **Des formations en ligne** seront, quant à elles, bientôt disponibles : pour en obtenir le programme, il suffit d'adresser un e-mail à l'adresse calculatrices.france@hp.com

• **Des offres promotionnelles** à l'unité ou en achat groupé à partir de 5 calculatrices permettent de diminuer les coûts. L'information est disponible sur les points de vente ainsi que sur le site www.calculatrices-hp.com



HP PRIME et les publics « dys »

En cohérence avec les préoccupations de l'institution et le dossier de ce numéro sur les *publics spéciaux*, la calculatrice graphique HP PRIME a été conçue pour faciliter l'intégration des apprentissages des publics DYS.



Plusieurs caractéristiques de la calculatrice vont dans ce sens. Citons, par exemple :

- l'environnement tactile, très intuitif ;
- le repérage du type d'applications par code couleurs ;
- l'existence de 3 touches pour alterner facilement entre tableaux symboliques, graphiques et numériques ;
- l'aide intégrée accessible à tout moment pour toute question liée à l'utilisation ;
- Les fonctions d'apprentissages pas à pas. Deux d'entre elles sont particulièrement notables :
 - pour la géométrie, le mode « tactile » permet de déplacer, modifier, agrandir un graphique pour illustrer le concept étudié ;
 - pour la programmation, un « débogueur » permet de vérifier pas à pas l'exactitude de son programme et de le corriger.