RETRANSCRIPTION

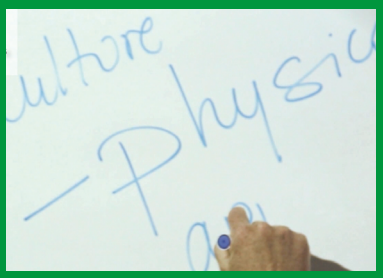
Eyeschool

COLLOQUE

de présentation des résultats de l'expérimentation

Vendredi 5 Juin 2015

De 9h30 à 13h00



3 Square Max Hymans - « Grand Amphi »
Locaux de la MGEN - 75015 PARIS

Sommaire

EyeSchool est un dispositif numérique nomade pour l'accès à la lecture et à la prise de notes développé pour les personnes déficientes sensorielles (visuelles ou auditives) et des personnes présentant des dyspraxies ou des troubles spécifiques du langage (dyslexie, dysphasie).

C'est une aide à l'autonomie dans un parcours d'éducation et de formation professionnelle.

Objectifs de la matinée :

- **PRÉSENTATION DES RÉSULTATS**
- **TÉMOIGNAGES D'USAGERS**
- **RETOUR D'EXPÉRIENCE DES PROFESSIONNELS**

Introduction

MONSIEUR PUIG Directeur INS HEA *p4*

GÉRARD LEFRANC Directeur Mission Insertion THALES *p5*

Les projets e-éducation

PATRICE RENAUD Chargé de mission au Ministère de l'Éducation Nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche *p7*

Témoignages

Témoignages d'élèves, étudiants et enseignants

SANDRINE FELQUIN Principale adjointe du collège Jacques Monod de Beaumont-sur-Oise *p15*

NICOLAS FORT Élève en 3ème au collège Jacques Monod de Beaumont-sur-Oise *p16*

ANTOINE JUNIOR Référent informatique et pédagogique du projet EyeSchool Enseignant en informatique à l'Instiut National des jeunes Aveugles (INJA) de Paris *p17*

MANON EVA MARTY Étudiante à Bordeaux *p18*

ARNAUD MULLER Étudiant à l'Institut de Formation en Masso- Kinésithérapie (IFMK) pour déficients visuels du CRP à l'Institut Paul et Liliane Guinot de Villejuif *p18*

Sommaire

Témoignages de partenaires institutionnels

OLIVIER GROMY Inspecteur de l'Éducation Nationale, chargé de l'Adaptation scolaire et de la Scolarisation des élèves Handicapés (ASH) à Nantes..... ***p 25***

CATHERINE THIBAULT Directrice adjointe de l'Institut Montéclair à Angers ..... ***p 27***

VIVIANE FASSY Conseillère sociale pour THALES Le Haillan ..... ***p 30***

Le projet Eyeschool

Les résultats quantitatifs et qualitatifs ..... *p 31*

NATHALIE LOUIS Ergonome au Centre d'Expertise National des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'autonomie - CENTICH - Angers

SYLVIE HERVÉ Directrice innovation, recherche et formation du Centre d'Expertise National des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'autonomie - CENTICH - Angers

Le modèle pédagogique ..... *p 48*

CRISTINA POPESCU Chargée de mission à l'INS HEA pour le projet EyeSchool

MATHIEU MURATET Maître de conférence en informatique à l'INS HEA

Le modèle économique ..... *p 56*

MARC VILLARD Consulting Director de THALES Consulting

LOÏC BRIMANT Chef de projet SYNERLOG

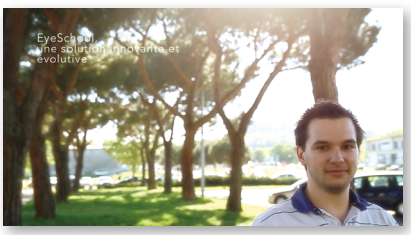
Le dispositif Eyeschool et l'emploi

ISABELLE BARBEAU Chargée d'Etudes et de Développement à l'Association de Gestion du Fonds pour l' Insertion Professionnelle des personnes Handicapées - AGEFIPH Pays de la Loire ..... ***p 61***

Clôture

YANNICK LUCAS

Responsable du pôle d'Animation des réseaux Territoriaux
Direction des Entreprises et Organismes Mutualistes ..... ***p 63***



Introduction

SYLVIE HERVÉ

Directrice innovation, recherche et formation du Centre d'Expertise National des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'autonomie - CENTICH - Angers

Bonjour à tous,
Monsieur Lefranc, après l'introduction, nous parlera de l'expérimentation EyeSchool. Les résultats de ses travaux vous seront ensuite présentés. Ces travaux qui nous ont engagés pendant un peu plus de deux ans, s'inscrivent dans le cadre du projet investissement d'avenir dans le domaine de la e-éducation. Nous sommes ravis de vous présenter aujourd'hui les résultats du seul projet retenu en France sur les questions de handicap.
Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à ce sujet.

MONSIEUR PUIG

Directeur INS HEA

Je voudrais d'abord remercier la MGEN de nous accueillir aujourd'hui. L'INS HEA est un institut d'enseignement supérieur de recherche et de formation qui travaille sur les questions relatives aux besoins éducatifs particuliers des enfants et des adolescents qui, en raison des situations de handicap qu'ils connaissent, rencontrent des difficultés pour réussir leurs apprentissages scolaires et leur insertion professionnelle.

Pourquoi l'INS HEA s'est-il impliqué dans ce projet avec des partenaires issus d'autres univers ? Parce qu'il semble évident que les outils numériques peuvent apporter un certain nombre de réponses aux problèmes que ces élèves rencontrent dans leurs parcours scolaires.

Cette expérimentation va vous être présentée de façon plus précise. Elle comportait différents volets. L'INS HEA, comme on peut le deviner, a plutôt travaillé sur le volet de la mise à l'épreuve de l'outil Eyeschool dans la réalité pédagogique des classes. Ces observations ont d'abord cherché à montrer comment cet outil était utilisé par les élèves, mais aussi à quelles conditions il pouvait être accepté dans le contexte de l'enseignement. Enfin, le travail réalisé s'efforce d'indiquer des pistes damélioration de l'application et de ses usages pour que son utilité soit optimale dans une grande diversité de contextes.

Deux choses me paraissent importantes :

- D'abord il faut rester très attentif au fait que les solutions numériques seules ne peuvent en aucun cas éliminer les difficultés : elles ont besoin d'être mises en scène dans des situations pédagogiques et dans des relations pédagogiques réelles et complexes. L'emploi de ces outils numériques modifie inévitablement le fonctionnement de la classe et la préparation des cours.
- Ensuite, nous nous apercevons que, lorsqu'on travaille sur une solution technique pour un public précis - et ici il était question au départ uniquement de personnes déficientes visuelles - l'intelligence des réponses permet également de répondre

aux besoins d'autres types d'élèves. On verra ainsi qu'un des résultats de cette recherche est que les élèves ayant des troubles spécifiques des apprentissages et du langage peuvent bénéficier, moyennant quelques adaptations, du même type de solution technique que celle qui était proposée initialement uniquement aux élèves déficients visuels.

Je me réjouis aujourd'hui du choix fait par mon prédécesseur, Bernadette Céleste, qui a engagé l'INS HEA. Ce type d'action est inscrit dans notre projet stratégique. Nous devons multiplier les partenariats de ce genre si nous voulons arriver à répondre aux missions qui sont les nôtres. J'espère que ce colloque sera profitable pour tous.

SYLVIE HERVÉ

Pour démarrer la présentation des résultats de EyeSchool, nous avons souhaité que Gérard Lefranc puisse nous rappeler la genèse du projet et la raison pour laquelle Thalès s'est engagé dans ce type d'expérimentation.

GÉRARD LEFRANC

Directeur Mission Insertion Handicap - THALES

Nous voici réunis pour clore une étape importante autour de ce projet qui nous a beaucoup occupés, et même passionnés tant il est riche d'enseignements et d'espoir pour nombre de jeunes scolaires et étudiants en situation de handicap.

Faire l'historique et remonter à la genèse de ce projet serait certes intéressant mais bien fastidieux. Toutefois, je souhaite revenir sur certains points.

Depuis 24 ans, le groupe Thalès mène une politique autour du handicap qui dépasse largement la simple obligation d'emploi. Aujourd'hui avec plus de 6 % de taux d'emploi, c'est une fierté et une volonté de mettre le savoir-faire de nos équipes en accompagnement des pouvoirs publics sur l'innovation et l'invention d'environnements de travail et d'accès au savoir accessible à tous.

EyeSchool n'est pas le premier projet sur lequel nous avons travaillé. Nous avons déjà travaillé sur d'autres projets liés à l'emploi pour des personnes en situation de handicap : brevets de pilote professionnel, tout ce qui tourne autour de l'aéronautique, etc. Je vous invite d'ailleurs à faire un baptême de l'air un jour avec un pilote aveugle. Vous verrez que c'est très intéressant pour se connaître soi-même...

EyeSchool a été créé par un de nos collègues, Joseph Colineau, ingénieur chercheur pour les besoins de sa collègue malvoyante. Il s'agissait de pouvoir suivre au tableau des projections et des présentations au même titre que les autres.

Ensuite, une équipe de techniciens en a fait un élément de ce cartable électronique dont nous rêvons tous. Un jour, je quitterai la mission handicap du groupe Thalès et j'aurais aimé que d'ici là on puisse dire que le cartable électronique de demain prenant en compte aussi les besoins des jeunes en situation de handicap, sourds, malvoyants, dyslexiques, puisse être commencé à être dessiné...

Répondre à un besoin particulier ne suffit pas. C'est grâce à l'association de personnes et de structures ayant différents points de vue que, tous ensemble, nous avons pu répondre à un appel à projet de l'éducation nationale dans le cadre de l'e-éducation.

Grâce au CENTICH qui a animé, mis en forme, accompagné, structuré le projet et l'expérimentation auprès des scolaires et des étudiants dans cinq académies.

Grâce à l'INS HEA qui a fait qu'une approche technique devienne un élément d'accompagnement pédagogique. Dans les propos préliminaires, cette nécessité de ne pas oublier à quoi va servir une invention, une technologie, dans la vie de tous les jours, a d'ailleurs bien été mise en évidence.

Grâce à Synerlog qui a étudié les modes de mise à disposition. Grâce au soutien technique et à la qualité humaine de nos collègues de Thalès que je remercie chaleureusement. Grâce au recteur de l'éducation nationale, aux enseignants sur le terrain que nous avons pu aujourd'hui clore cette étape.

Et c'est aussi grâce aux élèves et à leurs familles qui nous ont fait chaud au cœur.

Je vais laisser la parole aux témoins de l'expérimentation et je souhaite qu'à la fin de cette matinée l'avenir leur soit ouvert...

Je vous remercie de votre attention.

SYLVIE HERVÉ

Nous aurons effectivement une série de témoignages des élèves, des enseignants, qui vont nous faire vivre la manière dont ils se sont appropriés la solution.

Avant, Patrice Renaud, chargé de mission au ministère de l'éducation nationale de l'enseignement supérieur et de la recherche, va nous faire un tour d'horizon sur les projets e-éducation actuellement conduits .

Les projets e-éducation

PATRICE RENAUD

Chargé de mission de l'enseignement supérieur et de la recherche
Ministère de l'éducation nationale

Bonjour à tous,

J'ai la chance d'avoir été présent au tout début de ce projet alors que j'occupais d'autres fonctions.

Je suis actuellement chargé de mission numérique et handicap pour l'éducation, plus précisément dans le département du développement et de la diffusion des ressources numériques.

Je suis instructeur pilote sur le projet EyeSchool. Je peux donc suivre le projet dans tous ces développements. Nous accompagnerons au niveau du ministère sa valorisation et sa dissémination car ce projet est pour nous tout à fait exemplaire, parmi d'autres projets que je suis dans le cadre des appels à projets.

Vincent Peillon (ministre de l'Éducation nationale dans le gouvernement Ayrault de mai 2012 à mars 2014) a dit en 2013 que l'école devait être actrice des évolutions pour accompagner tous les élèves dans leurs apprentissages avec le numérique, par le numérique et au numérique. En 2015, nous sommes toujours dans cette perspective, pour deux raisons majeures à mon avis.

La première raison, tout à fait fondamentale, est que le numérique permet d'adapter très finement la formation aux parcours individuels. Au niveau des connaissances et au niveau des rythmes d'apprentissage de chaque élève.

La deuxième raison est de familiariser les élèves avec le numérique afin de leur permettre de développer dès maintenant des compétences clés dans une société où le numérique est omniprésent, autant dans les sphères personnelles que professionnelles.

Je rappelle un bref historique des appels à projets. Le but était de permettre l'essor d'une filière numérique française la plus compétitive possible en développant des contenus numériques, des e-services pédagogiques avec la meilleure qualité technologique.

C'était aussi l'opportunité de faire travailler ensemble, et nous le voyons sur le projet EyeSchool avec les différents partenaires, des industriels, des laboratoires de recherche, des terrains d'expérimentation et des associations…

Nous avons eu 3 appels à projets et avons soutenu 40 projets pour un investissement de 40 millions d'euros.

Le 1er appel à projet a été lancé en 2011, sur des plates-formes de la recherche et du développement avec 10 projets pour 8 millions d'euros. 6 concernaient l'enseignement scolaire et 4 l'enseignement supérieur. Nous étions essentiellement sur la mise en œuvre de chaînes éditoriales, de plates-formes collaboratives et d'outils de production et de partage numérique. Ce sont des projets que nous allons trouver prochainement dans nos classes. Nous sommes aussi sur des projets de développement de fonctionnalités, de services, des chaînes de production pour les sciences. Par exemple, un projet de développement de ressources 3D et des projets de développement de manuel numérique.

En 2012, dans la vague numéro 2, il y avait 17 projets pour 19 millions d'euros, dont EyeSchool. Nous sommes sur des plates-formes de gestion de parcours personnalisés d'élèves et de distribution de ressources pédagogiques.

Point important, nous avons pris en compte dans ces projets la mobilité, les supports mobiles comme les tablettes. Egalement l'environnement virtuel, le travail sur les jeux sérieux. Autant de points pouvant présenter des intérêts sur le plan pédagogique.
Ce qui m'a intéressé dans le volet 2, c'est la prise en compte des besoins des élèves en situation de handicap. EyeSchool en est un parfait exemple.

En 2013, pour le 3ème appel à projets, qui n'est pas terminé, il y a 10 projets pour 10 millions d'euros. Nous avons ciblé plus précisément les apprentissages fondamentaux au niveau du primaire et au début du collège. Nous sommes ici sur les domaines du lire, dire, écrire et de l'apprentissage des sciences. Il y a aussi tout un travail sur la notion de l'apprentissage ludique avec des contenus enrichis : manipulation d'objets tangibles, livres de jeunesse, utilisation de granules multimédias interactives.

Il s'agit de prendre en compte la variété des publics scolaires. Nous avons des moteurs d'aide à la conception de parcours pédagogiques pour être plus fins sur ce que nous allons faire sur le plan pédagogique avec les élèves. Nous sommes sur des outils d'aide au positionnement des élèves. Il s'agit de voir ce qui leur est nécessaire à partir d'un diagnostic le plus précis possible.

Nous sommes aussi sur l'adaptation des ressources et sur l'accessibilité pour les élèves porteurs de handicap.

EyeSchool, c'est un dispositif nomade, numérique, qui permet l'accès à la lecture, à l'écriture et à la prise de notes dans un parcours d'éducation et de formation professionnelle pour des personnes déficientes sensorielles. Essentiellement des personnes déficientes visuelles, même si nous avons pensé dans un premier temps aux personnes déficientes auditives ou avec des troubles spécifiques du langage.

Ce projet me tient particulièrement à cœur. Il favorise la scolarisation des élèves en situation de handicap. Et ma mission est de favoriser au mieux la scolarisation. Nous sommes sur les 10 ans de la loi du 11 février 2005 qui a constitué un réel changement de paradigme

dans la scolarisation des élèves en situation de handicap. Cela ne peut se faire bien sûr que par le biais d'une pédagogie, mais les outils numériques apportent des solutions élégantes et pertinentes en rapport avec les élèves en situation de handicap.

Concernant les 40 projets, sur les 3 vagues d'appels à projet, il y avait bien sûr des contraintes autour de l'accessibilité.

Nous avons eu de très fortes exigences lors de l'instruction des dossiers, et nous en aurons sur les appels d'offres suivants, pour que l'accessibilité soit prise en charge très concrètement et de façon efficace. C'est un point fondamental même si cela augmente en effet les budgets, même si c'est un peu bloquant. Il s'agit du vivre ensemble, il s'agit de citoyenneté, de respect, d'inclusion et nous y sommes très attachés.

En 2014, l'éducation nationale a scolarisé en milieu ordinaire, 260 000 élèves en situation de handicap. Le nombre a doublé depuis 2006. Nous sommes sur une croissance de 10 % par an et cela nécessite bien entendu du sur mesure pédagogique.

Le numérique est pertinent. À la fois pour ses fonctions supplétives et pour les fonctions prothétiques. Ce que l'on fait pour un élève ou une population cible est utile à tous, y compris pour les élèves dits ordinaires. Il y a un bénéfice pour tous.

Ce sont des outils qui permettent de limiter largement la situation de double tâche, cette surcharge cognitive que vivent au quotidien les élèves en situation de handicap. Ce sont d'excellents outils pour pallier les absences scolaires des élèves dont la prise en charge impose des emplois du temps compliqués. Il y a donc l'assurance d'une continuité pédagogique. Ces outils permettent de mieux communiquer et de développer des interactions. Il sont parés d'énormément de vertus. À condition bien sûr que ces outils soient contextualisés et pensés dans le cadre d'une pédagogie qui les intègrent.

J'ai la satisfaction de constater que le projet EyeSchool a atteint un bonne partie de ses objectifs.

Je reprends les annonces du président de la république concernant le numérique, le 7 mai, lors de la journée de restitution des résultats de la concertation nationale. Le président de la république a rappelé et précisé le plan numérique. Nous sommes là sur une opportunité industrielle majeure pour les entreprises françaises de la filière du numérique éducatif. Un éveil au codage dès le primaire à partir de la rentrée 2016, un équipement progressif de tous les collégiens, tablettes ou ordinateurs... Les collectivités locales sont libres, avec une aide de l'État d'1milliard d'euros sur 3 ans pour la généralisation d'un équipement individuel des collégiens. Et nous serons vigilants sur le respect d'accessibilité et surtout dans les contenus. Il ne s'agit pas seulement d'apporter du matériel, il faut aller vers ce cartable numérique, ce cartable électronique avec des contenus. Pour cela, il y a une série d'appels d'offres qui a été lancée dès 2015 pour que les ressources numériques soient disponibles dès la rentrée 2016. Notamment en français, mathématiques, langues étrangères,

histoire-géographie, sciences et nous resterons très vigilants sur l'accessibilité de ces contenus. C'est l'occasion de travailler main dans la main avec les industriels pour élaborer des solutions innovantes dans le respect de l'accessibilité pour tous.

Nous mettrons cela en place dès la rentrée dans 500 établissements expérimentaux. Il s'agit de 200 collèges et de 300 écoles. Les élèves seront équipés, les enseignants formés et mobilisés autour du numérique.

Dernière annonce, la création d'une plate-forme de diffusion et de partage de toutes les ressources, dont EyeSchool fait partie, entre les professeurs et les élèves. Dans cette plate-forme, nous allons inscrire les contenus des éditeurs traditionnels mais aussi les entreprises du numérique. Il y a énormément d'entreprises dans la filière qui produisent des ressources tout à fait intéressantes que nous allons référencer pour leur donner une visibilité.

Et enfin, les contenus des enseignants. Nous allons chercher à les accompagner pour que les ressources produites soient aussi accessibles. Ce n'est pas simple pour un enseignant de faire partager de façon large et institutionnelle ses productions. Le fait de les rendre accessibles nécessite un certain savoir-faire. Nous sommes en train de travailler sur ce point.

Cette plate-forme sera mise à disposition de la francophonie qui représentait, en 2014, 274 millions de locuteurs. Et ce sera, à l'horizon 2050, 800 millions de locuteurs. Il y a donc un marché, un modèle économique qui doit être trouvé non pas uniquement dans nos frontières, mais au delà, nous devons viser une population plus large. Elle est tout à fait en attente des solutions que l'on peut proposer notamment dans le domaine de la scolarisation des élèves en situation de handicap.

Nous assistons actuellement à une mutation extrêmement profonde du système éducatif. Vous y participez déjà au travers de ce projet. J'espère que vous nous accompagnerez tous dans vos fonctions respectives dans les années qui viennent.

Nous ne pouvons que vous souhaiter à tous un excellent colloque de présentation des résultats de cette expérimentation.

Merci

SYLVIE HERVÉ

Sans dévoiler les perspectives de déploiement et de modèle économique, il est vrai que la dimension que vous évoquez à la fin de votre propos sur un développement outre France des solutions est quelque chose que nous avons déjà envisagé avec le Québec, très intéressé par la solution EyeSchool. Nous avons pu présenter EyeSchool qui correspond effectivement à une attente pour cette population là. Une attente qui pourrait se faire sur tablette. L'expérimentation s'est portée sur PC en ce qui nous concerne. Et pour que chacun puisse se raccrocher à ce que fait EyeSchool, nous allons vous montrer la solution aboutie.

Au début, au moment où Thalès nous a mis à disposition EyeSchool, il n'avait pas tout à fait cette forme. Et c'est à travers nos travaux respectifs, INS HEA et CENTICH, que nous avons pu faire évoluer la solution vers la solution testée auprès de 400 élèves, c'était l'objectif initial, dans plusieurs académies afin de vérifier l'intérêt de cette solution.

QUE FAIT CETTE APPLICATION ?

Démo présentée par ***JULIE BRIN (Ergothérapeute, CENTICH)***

EyeSchool est un logiciel avec une web-cam raccordée à l'ordinateur à l'aide d'un port USB et un scanner. Le scanner, pour l'expérimentation EyeSchool est un scanner feuille à feuille, une réglette.

EyeSchool est un logiciel lanceur d'application qui regroupe 4 fonctions principales.

Tout d'abord, la fenêtre qui apparaît à l'écran peut être adaptée en fonction des capacités visuelles de l'enfant ou de ses préférences.

À l'aide de l'onglet en haut, on va pouvoir lancer une synthèse vocale.

Quand on passe la souris sur chaque fonction, il y a un rappel de la fonction.

Cette fenêtre, on peut également lui définir une taille. On peut l'agrandir, la diminuer… on peut modifier la couleur de l'écriture, du fond, pour accentuer les contrastes. On peut choisir la police de caractère, l'espacement entre les lettres pour que ce soit plus lisible, on peut modifier le style du texte. On peut vraiment appliquer toutes sortes de préférences pour que ce soit plus lisible.

On peut également avoir accès à des notices pour l'élève. Il y a un accès rapide pour l'élève pour retrouver les fonctions principales de EyeSchool.

La première fonction, la fonction « tableau », va inclure le fonctionnement de la web-cam. Il y a un logiciel qui va s'ouvrir en arrière-plan, le logiciel Portanum. La web-cam est orientée vers le tableau.
Cela permet de suivre en temps réel ce qui se passe au tableau, ce que va dire le professeur, ce qui va être écrit au tableau, sur l'ordinateur de l'élève. On va pouvoir zoomer l'image. On va pouvoir modifier les contrastes, la luminosité, appliquer des traitements à cette image tel que la convertir en noir et blanc.

On peut réellement modifier l'apparence de l'image, pour que cela soit plus visible pour la personne déficiente visuelle.

Cette image peut être capturée. La web-cam permet, en plus de filmer en temps réel, de capturer des images, afin de conserver des notes écrites au tableau, un schéma, différents éléments, tout cela à insérer dans une note.

Toutes les fonctions s'activent par des raccourcis faciles à apprendre car ils commencent toujours par la première lettre. Par exemple, pour zoomer, c'est Z. C'est facile à mémoriser.

Pour capturer l'image, il y a un raccourci clavier. Pour la retrouver, je vais pouvoir aller dans ma fonction « notes » qui ouvre l'éditeur de notes ayant plusieurs utilités et notamment celle d'intégrer les images capturées.

Toutes les images, tous les documents scannés aussi, vont être intégrés dans cette fonction « notes » pour avoir un historique de ce que j'ai pu conserver lors de ma session EyeSchool. Si je veux ajouter du texte, je peux ajouter des commentaires.

Ensuite, je vais l'ouvrir dans mon traitement de texte, en passant par les icônes.

Open Office s'ouvre et je vais retrouver toutes les images que j'ai pu capturer à partir du moment où la session EyeSchool a été ouverte. Avec toutes les modifications que j'ai pu apporter. Si j'ai converti l'image en noir et blanc, je retrouve mon image modifiée. Je vois la légende que j'ai pu ajouter en bas.

La fonction « document » va intégrer l'utilisation du scanner.

On va insérer le document dans le scanner, et on va lancer la fonction « document ». Le même logiciel, le logiciel Portanum, va s'ouvrir en arrière-plan.

Cela va me permettre d'appliquer des traitements, de zoomer, de changer les contrastes, la luminosité, modifier en fait le visuel de mon document.

Le document scanné s'ouvre. C'est une image et nous avons, comme toute à l'heure, des raccourcis qui vont permettre de zoomer sur toutes les parties du visuel à l'aide des flèches. Pour naviguer, c'est le N et je navigue aussi avec les flèches. Comme tout à l'heure, je peux modifier les contrastes et changer les couleurs.

Cette image va s'intégrer dans mon historique, mon éditeur de notes automatiquement. Je peux aussi capturer une image de ce que j'ai fait ici avec les modifications.

On a la fonction « lire/modifier ». Elle intègre aussi l'utilisation du scanner. Nous allons faire la même manipulation en insérant le document avec la fonction « lire/modifier ». Mais cette fois, on n'ouvre plus le document dans Portanum, mais dans le traitement de texte. Nous ouvrons le document dans Open office comme un document que nous aurions intégré dans le traitement de texte.

C'est intéressant pour compléter un document, un texte à trous. C'est intéressant de pouvoir aussi modifier la mise en page et également lancer une synthèse vocale. Tout cela se fait en arrière-plan.

Ce qui est important, c'est d'avoir un document dactylo.

Cela ne fonctionne pas sur un document manuscrit. Les images sont parfois conservées mais il peut y avoir des petites anomalies.

J'ai scanné la page du programme. On la retrouve ici.
Je peux entrer dans mon document et le modifier. Il n'y a pas de problème. Je suis dans un traitement de texte.
Je peux aussi appliquer la synthèse vocale en sélectionnant une partie du document et en allant chercher la petite icône tout en haut à gauche pour lire la sélection. J'ai besoin de sélectionner ce que je veux activer pour la synthèse vocale. Cela me permet d'avoir un retour vocal.

Voici donc les fonctions principales, la capture d'images par la web-cam, le fait de pouvoir adapter visuellement le document par le scanner et le fait de pouvoir lancer une synthèse vocale et de modifier le document.

Je vous ai montré la fonction « notes » qui me permet de retrouver un historique de toutes mes actions pendant la session EyeSchool. Tout cela va pouvoir être directement classé dans l'onglet dossier.

Je vais donc retrouver, dans l'onglet dossier, un dossier pour mes notes, mes scans, mes tableaux, etc. Tout ce que j'ai fait va être enregistré automatiquement avec une classification mensuelle et quotidienne par défaut. L'élève peut renommer des documents, il peut choisir de les classer différemment dans une logique qui lui est propre.

Tout sera conservé et enregistré par défaut dans l'onglet dossier.
Merci

SYLVIE HERVÉ

L'intérêt d'EyeSchool, c'est la multi fonctionnalité. Cela va pouvoir répondre à des situations précises. EyeSchool, ce n'est pas forcément tout utiliser tout le temps. On le verra dans l'analyse des activités que nous avons faite auprès de plus de 300 élèves équipés. Ce sont des fonctionnalités qui vont être utilisées au moment où l'on a besoin de lire un document, de vocaliser, d'avoir accès à une note, ou de prendre en note des schémas, etc.

EyeSchool, c'est multifonctionnel. C'est léger. C'est un scanner, une web-cam et un lanceur avec un logiciel, Portanum. La solution se veut accessible et mobile au coût le plus faible possible. C'est pour cela que nous avons fait ces choix technologiques. Julie parlait de Open Office. Ce sont des solutions gratuites qui ne nécessitent pas d'avoir dans EyeSchool un certain nombre de logiciels à rajouter.
C'est une solution économique, intuitive et très ergonomique.

Les personnes les plus à même de pouvoir témoigner de l'intérêt de la solution et de la manière dont ils vont l'utiliser, ce sont les personnes elles-mêmes.

J'appelle Sandrine Felquin, principale adjointe du collège Jacques Monod de Beaumont sur Oise. Nicolas Fort, élève en troisième au collège Jacques Monod, Antoine Junior, référent informatique pédagogique du projet EyeSchool à l'INJA. Arnaud Muller, étudiant à l'institut de formation à l'IFMK. Et Manon Eva Marty étudiante à l'université à Bordeaux.

Dans l'ordre, nous allons commencer par l'établissement, ensuite le référent informatique, et enfin les élèves.

Les élèves et étudiants vont pouvoir témoigner de l'apport de la solution EyeSchool et nous donner des exemples d'utilisation. Pour le collège, combien d'élèves ont été équipés, comment EyeSchool a été accueilli par les enseignants. Et pour le référent informatique quels ont été les apports de la solution EyeSchool et quelles sont les améliorations éventuelles que l'on pourrait y apporter ?

Témoignages

Témoignages d'élèves, étudiants et enseignants

SANDRINE FELQUIN

Principale adjointe du collège Jacques Monod de Beaumont-sur-Oise

Je suis principale adjointe du collège Jacques Monod de Beaumont sur Oise. Il y a deux ans, il y a eu la circulaire qui proposait d'équiper les élèves. Cela intéressait l'établissement car nous avons 28 élèves en situation de handicap.

10 ont été équipés à terme. Au début, il y en a eu 6, puis peu à peu 10. Deux jeunes filles avec une maladie génétique importante empêchant la pratique de l'écriture. Une jeune fille déficiente visuelle. Et 7 élèves atteints d'handicaps importants au niveau de la dyspraxie, de la dyslexie. Dyslexie et dyspraxie massives et donc les élèves étaient déjà équipés d'ordinateurs et accompagnés par des AVS (auxiliaires de vie scolaire). Nous avons pu les intégrer dans le dispositif. Les AVS et les ergothérapeutes de ces jeunes ont été formés par l'INS HEA. Les ergothérapeutes ont été très partie prenante du projet. Elles avaient des enfants en ergothérapie le soir et elles souhaitaient aussi les aider dans l'utilisation des logiciels.

J'ai été surprise par l'accueil des familles. Elles se sont investies. Le soir, j'avais des familles. Il y avait la maman de Nicolas, Florian, Alissa. Elles ont voulu maîtriser le logiciel pour aider leurs enfants.

Le plus difficile, dans un premier temps, a été les enseignants. Ils ont vu d'un bon œil l'arrivée d'EyeSchool mais ne se sont pas investis dans son utilisation. Il a fallu beaucoup de persuasion pour leur demander d'envoyer les documents par mail aux élèves. Cela a pris 8 mois pour que ce que j'espérais au départ arrive, pour que les enseignants transmettent des documents directement par mail. Maintenant les enseignants maîtrisent très bien EyeSchool, surtout en mathématiques et en français.

Je remarque que, au niveau de l'établissement, il y a une communauté EyeSchool. Nous avons la chance d'avoir pu regrouper certains élèves dans la même classe. Il y avait 3 élèves équipés. Cela faisait une petite communauté. Les élèves échangeaient des informations, des documents, etc. Cela a bien fonctionné.

Le regard des autres élèves non équipés, sans handicap, a changé. Ils avaient un regard envieux sur eux car ils intégraient l'heure du numérique, ils étaient « high tech ». Il n'y avait plus de regard surpris ou neutre. Il y avait un regard envieux.

En sixième et en cinquième, un groupe a suivi. Les 3 élèves équipés aident les autres. Dans les classes, il y a des élèves qui bénéficient de EyeSchool. Il y a d'autres élèves qui ne sont pas en situation de handicap mais qui ont des difficultés.

Et ce sont les élèves en situation de handicap qui, équipés, ont pu les aider. Ce fait particulier nous a interpellés. Même l'AVS qui maîtrise très bien EyeSchool, a pu aider ces élèves non handicapés grâce au dispositif. Ce phénomène de ricochet fut inattendu et fort intéressant.

L'expérimentation EyeSchool a connu aussi des écueils. Nous avons surmonté cela assez facilement. Mais l'ensemble du dispositif est plus qu'intéressant pour les élèves.

Je prends l'exemple de Nicolas, grand dyspraxique, que je connais depuis la sixième. L'écriture lui est quasiment impossible. Il va passer maintenant en seconde générale. Il travaille maintenant depuis 2 ans avec son scanner, avec le dispositif. Il est devenu très autonome. Il va intégrer la seconde générale avec son matériel et sans AVS. C'est un très grand succès pour nous, et pour lui aussi. Il a passé le brevet blanc et a obtenu 15/20 de moyenne. Le Nicolas que j'ai eu en sixième a fait beaucoup de chemin. Le projet EyeSchool y est clairement pour quelque chose. Il le dira lui-même.

Les élèves équipés sont en attente d'évolution du dispositif, ils demandent par exemple aujourd'hui une imprimante intégrée dans le scanner.

Merci

NICOLAS FORT

Élève en 3ème au collège Jacques Monod de Beaumont-sur-Oise

Je suis dyslexique dyspraxique.
J'ai eu la chance de tester les outils mis au point par EyeSchool que sont la web-cam et le scanner. Ils nous ont vraiment donné la capacité de prise des cours qui nous manquait. On s'est attaqués là à un véritable problème. Quand on a un ordinateur, on ne peut pas passer de la feuille à l'ordinateur. Le scanner nous permet de scanner des feuilles. Il permet de les compléter. Cela fonctionne très facilement. On va aussi vite que lorsque l'on colle une feuille sur un cahier. C'est maniable, c'est simple à utiliser, c'est rapide. C'est pareil pour la web-cam. Très facile d'utilisation, elle est simple, elle se range facilement. Il y a une capacité de prise de cours rapide. On peut prendre le cours, on peut le photographier, etc.

On s'attaque à un problème pertinent. C'est vraiment très intéressant. Chacun y voit son intérêt. Chacun l'utilise différemment. Certains préfèrent le scanner à la web-cam. Certains préfèrent les deux.
C'est très intéressant. On y trouve toujours son compte.

L'effort doit être poursuivi. Je félicite tout le monde autour de ce projet.

Merci beaucoup.

ANTOINE JUNIOR

Référent informatique et pédagogique du projet EyeSchool
Enseignant en informatique à l'Institut National des jeunes Aveugles (INJA) de Paris

Je suis professeur de bureautique à l'INJA. L'INJA est aussi un Service d'Aide à l'Acquisition de l'Autonomie et à la Scolarisation (S3AS) et nous suivons des élèves en intégration.

Je vais vous présenter les effectifs pour vous expliquer à qui nous avons adressé le dispositif EyeSchool. Sur l'année 2013-2014, nous avons eu 170 élèves dont 121 à l'INJA, 63 travaillant en noir et 56 en inclusion scolaire.
Sur l'année 2014-2015, nous avons 116 élèves en Institut, dont 74 travaillent en noir et 44 élèves sont en inclusion scolaire.

Nous avons réservé le dispositif EyeSchool plutôt aux élèves en inclusion scolaire puisque les élèves en institut bénéficient de toutes les adaptations.
Nous avons proposé cette solution à 30 élèves travaillant en noir en inclusion scolaire. Ils sont suivis par l'INJA. 10 sont intéressés par le dispositif. Ils vont de la cinquième jusqu'au BTS, en passant par des bacs pros, 1ère, terminales.

Ces élèves ont surtout utilisé la caméra et le scanner. Ce qu'ils ont aimé au départ, c'est le fait que le matériel soit beaucoup plus petit et moins encombrant que les dispositifs qui sont payants, comme par exemple une caméra classique. En classe, ils se sont surtout tournés vers le scanner. Très peu ont utilisé la caméra.
Pourquoi ? Parce que beaucoup d'entre eux sont aidés par une AVS et ne voient pas l'intérêt de l'utilisation de la caméra. Dans les améliorations à apporter, il faudra peut-être travailler là-dessus.
Pourquoi les élèves de l'INJA ont-ils préféré utiliser le scanner ?
Beaucoup avaient des documents par les enseignants. Il y a aussi des documents adaptés par le service de transcription de l'INJA pour les documents à caractères agrandis.

Beaucoup d'élèves ont été intéressés par l'utilisation du système EyeSchool. Une des élèves a dit que ses résultats avaient progressé grâce à ce système.

La plupart ont utilisé surtout le scanner. Un ou deux élèves ont continué à utiliser la caméra.

En tant que référent informatique, je pense qu'il faut modifier ou changer de caméra. Ou améliorer le logiciel d'acquisition du tableau, Portanum.
Il faut peut-être simplifier l'installation du système. Quand on est informaticien, c'est plutôt simple. Pour les parents, ou d'autres personnes, l'installation, même si elle est très bien documentée, peut paraître quelquefois un peu compliquée.

Une dernière remarque, il faudrait prendre en compte le type de matériel. EyeSchool fonctionne surtout sur PC, mais pourquoi pas sur Mac ? Vous avez également suggéré l'utilisation de tablettes...

Merci

MANON EVA

Étudiante à Bordeaux

J'ai 21 ans, je suis en première année d'histoire et de patrimoine à Bordeaux.
Je suis dyslexique dysorthographique.

EyeSchool m'a été présenté par mon père qui travaille à Thalès. J'ai vu tout de suite un intérêt à son utilisation. Nous avons contacté EyeSchool pour voir si je pouvais en bénéficier et nous l'avons installé en décembre 2014.

J'ai utilisé EyeSchool pour la première fois à la maison pour réviser mes partiels.
Mon réel problème personnel est qu'il n'existe pas de correcteur d'orthographe très performant pour les dyslexiques dysorthographiques. Grâce à EyeSchool, j'ai pu « voir ou entendre » mes fautes d'orthographe. Avant, cela m'était impossible. J'ai rendu les partiels de janvier avec zéro faute d'orthographe.

Je remercie vraiment les personnes qui ont travaillé sur EyeSchool. Cela m'a vraiment permis de gagner un temps incroyable.
On peut utiliser EyeSchool de plein de façons différentes. J'utilise tout, le scanner, la webcam. Je suis en histoire. Les professeurs utilisent beaucoup les diaporamas. Avec la caméra, cela me permet de capter les images.

J'ai ainsi des cours très fournis, complets et très bien pris. C'est très utile pour les partiels.

Aujourd'hui, je pense que c'est un gros bénéfice. Si j'avais eu cela avant, au moment du collège, au moment du bac, cela m'aurait simplifié la vie. J'étais bénéficiaire d'un tiers-temps, de tout ce qui est possible. Mais il y a des limites. Aujourd'hui je n'ai plus de limite.

Je trouve cela extraordinaire.
Je remercie les personnes qui ont créé l'outil.

ARNAUD MULLER

Etudiant à l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK) pour déficients visuels du CRP à l'Institut Paul et Liliane Guinot de Villejuif

Tout d'abord je remercie l'équipe EyeSchool pour cette invitation. Je suis étudiant à l'institut de formation en masso-kinésithérapie Guinot. Le projet EyeSchool m'a été présenté l'an dernier par Christina Popescu. Je n'étais pas très emballé jusqu'à ce que j'utilise l'outil. La mise en place du projet a été relativement longue. J'ai mis plusieurs mois pour me familiariser avec l'appareil, avec le logiciel.

Cela s'est mis en place progressivement. Et j'ai vu émerger de gros avantages. L'outil est un gain de temps énorme. Et un gain d'énergie. Une fois que l'on a capturé l'image, on a l'explication et les notes. C'est un gros gain de temps.

Au niveau du scanner, j'ai pu voir que l'on accède beaucoup plus facilement à des polycopiés. Les profs donnent des documents, on les scanne et on peut y ajouter des commentaires. On peut scanner des documents scientifiques, par exemple pour des travaux personnels à remettre. Lorsqu'on veut lire des articles, cela prend parfois beaucoup de temps. Avec EyeSchool, On peut les scanner, utiliser la synthèse vocale et c'est un gain de temps considérable.

Avec la caméra, j'ai rencontré quelques limites. La caméra est fixe. Elle n'a pas de rotation sur elle-même. Si on est pas face au tableau, soit l'image est légèrement décalée, soit l'angle n'est pas bon. La caméra est cependant très utile. Elle est utilisable partout. Elle permet de suivre en direct un schéma. Si on est loin du tableau, on peut zoomer. Le prof fait son schéma. Et on voit ce que le prof fait avec les explications, on voit la progression du cours. Ce sont des yeux à travers notre écran.

Concernant le scanner, ce qui est dommage, c'est qu'il n'y a pas la reconnaissance d'écriture manuscrite. C'est le seul point négatif.

Pour ma part, cela m'a permis d'avancer, de gagner du temps, et aussi de pouvoir réviser plus rapidement, et d'aider les autres.

J'ai souvent été mis à contribution dans l'envoi des cours à ma promotion, mes cours étant très complets.

Cela a créé une petite cohésion. On a échangé les documents, discuté des notes prises, commenté les visuels etc. C'est un gros plus pour nous.

Je remercie EyeSchool.

SYLVIE HERVÉ

Je vous remercie pour vos témoignages très riches. Cela permet de voir l'intérêt du dispositif avec bien sûr les écueils que vous avez évoqués. La performance de la web-cam n'est pas toujours au rendez-vous. Notamment pour les personnes déficientes visuelles. Le fait de faire la vision de près ou de loin, ce serait sympathique. Nous avions identifié cela, mais les contraintes de l'expérimentation faisaient que l'on devait tester les mêmes configurations de matériel pour tous. Nous avons testé la solution auprès de 400 personnes. Il fallait avoir les mêmes données d'entrée pour pouvoir évaluer. Nous savons que dans les points de progression, la caméra sera parmi les premiers points à observer.

On voit qu'il y a des dénominateurs communs entre les personnes qui présentent des dyspraxies, dyslexies, dysorthographies et les personnes déficientes visuelles. C'est intéressant de voir que EyeSchool peut avoir un intérêt pour chacun en termes d'accessibilité, de confort, de prise de notes.
Ce sont des points qui sont ressortis et dont nous allons parler dans l'évaluation. On s'aperçoit que EyeSchool va correspondre aux besoins de chaque personne. Avec des points de progression qui peuvent évoluer en fonction des situations réelles d'utilisation et des situations de handicap rencontrées.

JAWAD HAJJAM

Une observation, nous avons assisté à une présentation avec l'usage de l'ordinateur et d'une même caméra pour tout le monde, qui doit nécessairement évoluer.

Une autre version d'EyeSchool qui marche très bien est aussi très intéressante avec la possibilité de ce connecter directement au tableau blanc interactif. Quand on sera dans des classes toutes équipées de tableaux blancs et de supports numériques, je pense que cela sera encore plus magique. Car l'élève aura accès directement au contenu du cours.

Il y a eu des observations sur le PC. Et il y a deux perspectives, il s'agit de faire évoluer l'application pour qu'elle fonctionne sur une tablette Android ou Mac. On aurait pu engager cela avec des partenaires canadiens. Cela pourra se faire avec le partenaire Thalès dans les mois qui viennent.

Aujourd'hui, on parle beaucoup dans le champ de l'éducation, de manière indépendante du handicap et d'éducation spécialisée, des applications expertes intelligentes qui accompagnent l'enseignant dans la manière dont il va transmettre le savoir.

Il faut intégrer cette intelligence dans l'application EyeSchool, dans deux, trois ans. Pour que l'application s'adapte aux besoins de l'élève, en fonction du paramétrage qu'il aura fait au début et de ses habitudes de l'utilisation EyeSchool. L'application sera intelligente par elle-même. C'est un chercheur québécois qui a présenté cela cette semaine avec une possibilité d'application pour des projets de ce type.

- J'aurais voulu savoir combien de temps a été nécessaire pour prendre en main l'application ?

ARNAUD MULLER

Pour ma part, j'ai mis à peu près 6 mois. Un peu plus de 6 mois. J'ai le plaisir de revoir Cristina qui m'a redonné les ficelles. Et après, c'était acquis.

NICOLAS FORT

Pour moi, c'était 6 mois aussi. Les personnes qui utilisent le logiciel moins souvent mettent plus de temps. Pour les personnes qui utilisent le logiciel souvent, elles vont apprendre très vite. Tout dépend de la fréquence d'utilisation.

MANON EVA

J'étais en vacances, et pour moi cela a été très rapide. Je travaille avec un ordinateur depuis plusieurs années, même en cours. Si on est habitué à travailler avec l'informatique, on ne met pas beaucoup de temps. Nous sommes trois, et nous avons chacun un rythme différent. Tout dépend de l'élève.

SYLVIE HERVÉ

C'est vraiment en fonction des usages. Un des pré-requis était de connaître les fonctionnalités d'un ordinateur. C'est la première étape, assez indispensable.

Nous n'avons pas équipé plus tôt que le CM1pour des raisons pédagogiques. EyeSchool a été très performant au collège, au lycée et à l'université. Mais il faut avoir une bonne maîtrise informatique pour pouvoir bien utiliser EyeSchool.

ANTOINE JUNIOR

J'ai formé les 10 élèves. La formation a duré une heure. Les élèves maîtrisaient leur ordinateur dès la cinquième. Mais le logiciel est très simple d'utilisation, on voit que des ergonomes ont travaillé dessus. Après, il y a la pratique, bien évidemment.

- Vous ne parlez pas du son. On capte des images, mais on ne capte pas des sons ?

SYLVIE HERVÉ

On n'enregistre pas.

- Vous, les jeunes, cela ne vous a pas manqué ?

ARNAUD MULLER

Pour enregistrer les cours, il faut avoir l'autorisation du prof et de ses camarades. Ce n'est pas toujours le cas.
La prise de notes avec l'image, pour ma part, c'est amplement suffisant. Le cours me revenait, et les phrases aussi. Le son n'a pas été un manque pour moi.

NICOLAS FORT

La prise de notes est importante. Pour moi, le son ne l'est pas.

MANON EVA

Je suis à la fac où on ne peut pas enregistrer nos professeurs. Cela ne m'a pas manqué.

- J'ai une question pour les jeunes. Si j'ai bien compris, ce dispositif a été testé sur environ 400 élèves. Je me retourne vers Manon Eva et j'ai cru comprendre que cette démarche était personnelle. Est-ce que c'est possible d'intégrer le dispositif à titre personnel ?

SYLVIE HERVÉ

Dans l'expérimentation initiale, l'Île-de-France, les pays de la Loire, la région PACA et la région Midi-Pyrénées étaient concernés. Manon vient de Bordeaux. C'était une initiative de THALÈS de promouvoir EyeSchool dans le département de la Gironde mais cela n'a pas fait partie de l'évaluation dans le cadre de l'expérimentation pour laquelle nous avons été financés. EyeSchool va maintenant avoir une seconde vie. Maintenant que nous avons déterminé un socle minimum et des packs définis en fonction de la déficience et des besoins, EyeSchool va être diffusé dès la rentrée prochaine et accessible à tous.

- Bonjour, je suis enseignante et je voudrais savoir si, éventuellement, il est envisagé de former les enseignants à tous ces outils numériques. C'est important, il y a peut-être des choses à faire en amont. Il a été dit qu'il y avait des résistances de la part de certains profs. Nous avons des soucis avec les espaces numériques de travail qui fonctionnent aléatoirement etc. Il y a des outils qui existent. Pour ma part, je suis un dinosaure en matière informatique, j'ai un ordinateur que je ne sais pas utiliser. J'utilise ce que les autres font et mettent en ligne.

Y a t-il du partage d'expérimentation ? Une mise en ligne, au-delà de l'expérimentation, d'outils pédagogiques ?

SYLVIE HERVÉ

A la première partie de votre question, les représentants de l'éducation nationale pourront mieux vous répondre. Monsieur Gromy évoquera cela certainement.

Dans le cadre de l'expérimentation, nous avons formé des référents informatiques, ou référents pédagogiques, qui utilisaient EyeSchool avec leurs élèves. C'était la condition de déploiement du dispositif. Nous n'allions pas former les élèves en direct et les laisser seuls face à la solution. Il y a donc effectivement eu l'environnement éducatif qui a été formé à l'utilisation de EyeSchool sur une ou deux heures suivant les situations.

Maintenant, est-ce que l'éducation nationale prévoit la formation des enseignants ? Je pense que l'éducation nationale sera mieux à même de répondre.

Ce que l'on a prévu, dans le cadre d'EyeSchool et de la diffusion, c'est un site internet que nous avons déjà avec un blog, de questions possibles, des témoignages et il pourrait y avoir une communauté à disposition des utilisateurs, des enseignants, pour aller chercher les bonnes astuces, les bons trucs, les bons conseils pour utiliser au mieux le dispositif.

D'autre part, il est prévu dans le cadre de la diffusion, d'améliorer les conseils pédagogiques, les conseils techniques pour à la fois installer EyeSchool et pour l'utiliser.

- Pour les élèves déficients visuels, j'aurais voulu savoir comment ceux qui utilisent le logiciel de grossissement de l'écran sont-ils arrivés à combiner le dispositif EyeSchool avec ZoomText ou Supernova ?

ANTOINE JUNIOR

ZoomText fonctionne parfaitement avec EyeSchool. Mais EyeSchool n'a pas besoin de ZoomText pour fonctionner puisque vous pouvez agrandir la taille des caractères. Vous pouvez utiliser EyeSchool sans ZoomText. Il a été pensé comme cela.

GERARD LEFRANC

Pour répondre à votre question sur la partie logicielle, ce sont des logiciels libres. EyeSchool est totalement disponible gratuitement sur le site EyeSchool. Vous pouvez le télécharger. Tout ce qui est dedans est intégré et disponible, comme le grossissement. EyeSchool possède les mêmes fonctionnalités que ZoomText.

Les personnes déficientes visuelles qui travaillent chez THALES au développement etc, ont été équipées de ZoomText. Mais la chercheuse, qui est très malvoyante, a toujours EyeSchool avec elle pour pouvoir suivre les présentations au tableau, les colloques.

PATRICE RENAUD

Pour répondre à la question sur la formation des enseignants, dans le milliard d'euros prévu, il s'agit d'équiper progressivement tous les élèves du collège et de former les enseignants au numérique et par le numérique. Il s'agit aussi du dispositif M@gistère qui s'applique aux élèves du 1er degré mais qui devrait être étendu comme réponse aux enseignants du second degré.

Il y a aussi le réseau social pour les enseignants. Vous pouvez déposer vos cours, de manière tout à fait libre avec Via Edu, opéré par Canopé, qui est un réseau social pour les enseignants. Nous avons fait des liens à partir de Eduscol.

Concernant l'utilisation du numérique par des élèves en situation de handicap, il y a un certain nombre de formations. (INS HEA).

- Je travaille dans un service pour les déficients visuels. L'informaticien est aveugle dans notre service. Je trouve dommage que ce logiciel, que l'on a installé avec lui, désactive sa synthèse vocale. Il n'a pas pu résoudre les problèmes informatiques. La manière dont c'était codé, ce n'était pas accessible. Il a l'habitude de coder plein de choses mais il n'a pas pu avoir accès à ce domaine. J'ai trouvé dommage que ce logiciel adapté pour le handicap ne fonctionne pas pour lui.

JAWAD HAJJAM

Normalement, cela devrait marcher. Je vous remercie pour votre question. Dans le partenariat du consortium, nous avons une société informatique qui doit prendre note de toutes questions et voir quels sont les problèmes.

Ce que je vous propose, c'est de nous faire remonter le problème. Si vous l'avez vécu, d'autres élèves le vivront. Cette expérimentation porte sur 400 élèves pour justement pouvoir livrer quelque chose qui soit le plus opérationnel possible. Il faut nous envoyer par mail les problématiques techniques rencontrées, pour voir comment lever les freins.

Je vous remercie de la question.

SYLVIE HERVÉ

Merci beaucoup pour vos témoignages riches. Nous allons pouvoir entendre les partenaires institutionnels d'EyeSchool, Olivier Gromy, inspecteur ASH à Nantes, Catherine Thibault, directrice adjointe et responsable pédagogique de l'institut Montéclair à Angers et Viviane FASSY, Conseillère sociale pour THALES à Bordeaux.

Témoignages de partenaires institutionnels

OLIVIER GROMY

Inspecteur de l'éducation Nationale, chargé de l'Adaptation scolaire et de la Scolarisation des élèves Handicapés (ASH) à Nantes

Bonjour,

je vais faire une présentation en 3 points afin de vous donner des éléments sur le contexte et sur la méthodologie que nous avons retenue dans le département du Maine-et-Loire et plus largement dans l'académie de Nantes et de faire état de quelques remarques sur la façon dont pourrait se déployer EyeSchool.

Je vais parler du contexte national. En 2012, il y avait une double conjonction. Il y avait la future loi autour de la refondation l'école de la République qui allait accorder une place particulière au principe de l'inclusion scolaire. En 2012, les personnels de l'éducation nationale ont été également fortement incités à créer les conditions nécessaires pour faire en sorte que le numérique trouve effectivement et durablement sa place dans le système éducatif.

Au niveau local, en tant qu'inspecteur de l'éducation nationale, j'ai été invité au comité de pilotage sur l'essaimage du projet EyeSchool. C'était une initiative du CENTICH et du secteur médico-social. J'ai pu prendre connaissance de cette expérimentation qui avait eu lieu dans le Maine-et-Loire auprès d'une vingtaine d'élèves.

Il faut savoir que, dans le département du Maine-et-Loire, l'éducation nationale, avec les deux instituts sensoriels, l'institut Montéclair pour la déficience visuelle et l'institut Charlotte Blouin pour la déficience auditive, mènent un partenariat de longue date.

Pour ce qui est de la méthodologie, en avril 2013, le recteur de l'académie de Nantes, relayé par les directeurs académiques, a demandé aux équipes de s'engager. Dans le Maine-et-Loire, nous avons lancé l'expérimentation avant la préparation de la rentrée 2013. Le Directeur académique a écrit à chacun des établissements concernés, donnant le nom des élèves, et encourageant les équipes à venir prendre part à une réunion dès septembre.

Nous avons vu qu'il était utile de préparer les équipes à l'arrivée du matériel.
Dès le début de l'année, le Directeur académique a invité les équipes à se réunir et nous avons pu poser un premier bilan intermédiaire fin décembre. Ce premier bilan s'est avéré très intéressant.

Nous n'avons pas échappé aux problèmes techniques. Nous n'avons pas échappé au regard posé sur les accompagnements proposés en termes techniques. Et nous avons vu quelques écoles et collèges se saisir très vite de l'expérimentation pour développer des modalités de prise en charge pédagogique nouvelles.

Dans certains établissements par exemple, l'élève avec son matériel a pris une nouvelle place dans la classe, il s'est montré le plus expert de ses camarades, présentant la solution.

Nous avons donc vu rapidement les choses bouger.

Au moment de la phase d'évaluation, cela n'a pas été simple. De nouveau, le Directeur académique a écrit aux chefs d'établissements pour les inciter à encourager les professeurs à renseigner la phase d'évaluation et les auxiliaires de vie scolaire à se positionner.

Voilà donc tous les éléments de contexte et de méthodologie posés.

Il y a des éléments de perspective et d'optimisation. Cette expérimentation offrait la possibilité de travailler à la construction d'une école encore plus accessible. Les autorités académiques s'en sont saisies. Avec deux leviers essentiels.
La formation et l'accompagnement des personnels étaient perceptibles dans le département de Maine-et-Loire. Il y a une grande proximité, ce partenariat avec le secteur médico-social a été aidant. Pour le second levier, c'était la possibilité d'utiliser les potentialités de l'outil numérique.

J'ajoute un troisième levier essentiel, j'insiste sur la coopération entre le secteur médico-social (beaucoup d'élèves sont suivis par les services) et l'éducation nationale. Le département de Maine-et-Loire a la chance d'avoir cette histoire. C'est un élément de facilitation.

Une remarque, le calendrier de l'expérimentation ne nous a pas permis une appropriation aisée et une implication immédiate des professeurs. Il a fallu aller très vite. Lorsque la solution arrive avec un élève dans un établissement tel qu'une école, un collège, un lycée, il faut vraiment anticiper pour que l'on puisse permettre aux équipes de se saisir de cette solution également. Un premier contact peu concluant peut dissuader durablement de l'usage et provoquer un blocage. Il nous a fallu gagner aussi la confiance des enseignants. Cette phase en amont est très importante, ces temps de sensibilisation, de formation préalable sont indispensables.

Les collègues enseignants ont beaucoup apprécié l'encadrement technique. Nous avons eu la chance d'avoir des référents techniques de proximité. Il y a la question de la hotline. Ce sont des éléments essentiels à conserver. Mais la technique ne fait pas tout. Nous devons nous saisir de la question pédagogique.

Nous avons pu avancer sur ce sujet. Les réunions ont été rares. Mais nous avons pu échanger sur des usages pédagogiques. C'est le cœur de cette histoire. Il s'agit de mettre en évidence les bénéfices pédagogiques. C'est-à-dire une mobilisation de touts les dispositifs existants (formations), les instances (conseils pédagogiques). Et enfin, il y a les professionnels, les corps d'inspection, pour accompagner cette introduction et développement de l'usage du numérique.

L'encadrement pédagogique est indispensable. Je pense que l'on peut faire confiance à l'ensemble des acteurs du secteur médico-social, de l'éducation nationale, pour relever ce défi de l'école pour tous.

Voilà comment l'expérimentation s'est déroulée dans le département du Maine-et-Loire.
Merci

CATHERINE THIBAULT

Directrice adjointe de l'Institut Montéclair à Angers

Je vais vous parler de notre expérience à l'institut Montéclair. L'établissement accompagne une centaine d'enfants déficients visuels. Ils sont scolarisés dans des classes ordinaires. Nous avons des partenariats privilégiés avec des établissements scolaires de proximité de l'institut, une école primaire, un collège, un lycée, pour une quinzaine d'entre eux.

Concernant l'expérience EyeSchool, nous avions eu un précédent. Monsieur Lefranc a parlé tout à l'heure des prémices de cette histoire. Vers les années 2003 - 2004, nous avions déjà expérimenté le logiciel Portanum avec 7 jeunes déficients visuels. Le succès fut mitigé. L'expérimentation s'est faite correctement avec 2 lycéens très à l'aise avec le matériel informatique. L'expérience fut empirique et bien moins encadrée que l'expérimentation conduite par le CENTICH. Il n'y avait pas alors le suivi et l'expérience qu'il y a à ce jour.

L'accès à la vision du tableau est effectivement un problème crucial pour tous les enfants déficients visuels. D'autres outils existent sur le marché qui ont été testés et utilisés auparavant. Mais toujours avec un certain nombre d'obstacles au quotidien. Des obstacles tels que l'installation dans les établissements scolaires, la problématique des déplacements, au collège, au lycée, on change de salle à chacun des cours. C'était un obstacle. Il y a aussi parfois la réticence des jeunes à avoir un matériel spécialisé, par rapport au regard de l'autre.

Le côté attractif de l'expérimentation EyeSchool, c'est le côté nomade. Quelque chose de facilement utilisable qui ne mobilise pas beaucoup d'énergie, ne serait ce que pour l'installation.

Nous avons été, je l'avoue, sceptiques lors du lancement. Nous n'étions pas très enthousiastes. Du côté des professionnels, il y avait l'expérience d'un certain nombre de matériels. Le discours, c'était que l'on avait testé beaucoup de choses et qu'il n'y avait pas de solution miracle. Il y a donc eu une position d'attente. Il a été nécessaire de faire preuve d'un fort engagement institutionnel pour inciter les professionnels à s'emparer de cette expérimentation.

Concernant le déroulement, nous avions identifié une quinzaine de jeunes, collégiens et lycéens, pour lesquels on pensait qu'il était intéressant de tester cet outil. Pour les jeunes en primaire, c'est venu un peu après.

Le critère, c'était d'abord le type de vision. Il fallait avoir un certain nombre de compétences pour pouvoir utiliser cet outil de vision de loin. Nous avons vu cela avec les professionnels concernés, les orthoptistes. Ensuite, il faut une connaissance minimale du fonctionnement d'un ordinateur. Enfin, il faut l'implication et la volonté des jeunes.

Un autre élément à prendre en compte, par expérience, est le niveau de la classe, auquel on introduit ce matériel. Par exemple, on évite d'introduire ce genre de dispositif au niveau de la classe de sixième. Les élèves qui entrent en sixième ont déjà beaucoup de choses à gérer.

Sauf si l'on anticipe vraiment et que la personne arrive en sixième déjà compétente. Souvent les équipes pédagogiques sont dans l'attente de voir des jeunes travaillant avec des ordinateurs. Mais ce n'est pas aussi simple que cela et la prise en main doit être accompagnée.

Les autres questionnements ont porté sur l'usage, pour quels cours ?

C'est très individualisé, en fonction de l'établissement, du mode de fonctionnement des enseignants, il y a un usage particulier. Pour certains, c'est plutôt pour les schémas de mathématiques. Pour d'autres, c'est plutôt d'autres matières. C'est souvent les mathématiques, l'histoire-géo, SVT, etc. Il y a des choses à capturer au tableau qui sont indispensables et importantes.

Dans le déroulement de l'expérimentation, il a fallu former des référents informatiques et pédagogiques. En interne, c'était l'affaire des formateurs, des enseignants spécialisés et des éducateurs dans le cadre de la scolarité. Il a fallu les former pour former les jeunes à leur tour et les soutenir au quotidien. C'est un élément essentiel. Cela se fait assez rapidement, en une heure. C'est assez simple. Ensuite, c'est l'utilisation qui demande un peu plus de temps pour être performant.

L'autre élément, c'est le protocole d'information dans les établissements scolaires. Il ne faut pas que cela soit uniquement l'affaire du jeune et de un ou deux enseignants. Il faut que cela soit porté institutionnellement. Il faut qu'à tous les niveaux, les établissements soient informés de cette démarche, y compris les camarades de classe.

À l'institut Montéclair, nous avons organisé une réunion en interne et invité les familles et les jeunes à découvrir le matériel avant de commencer l'expérimentation. Sur toutes les situations identifiées, il y a des enfants pour lesquels on pensait que cela pouvait vraiment être une aide intéressante. Nous avons été assez insistants mais ils ne sont jamais venus à la démonstration. Ils n'ont pas souhaité faire cette expérimentation. Il y a sûrement différents motifs à cela. Les élèves déficients visuels ne sont pas tous demandeurs de ces technologies, il faut le reconnaître. Cela demande un mode d'organisation différent qui peut être très compliqué pour eux.

Nous avons parfois été très insistants. Mais cela n'a pas fonctionné. C'est aussi la liberté de chacun de s'emparer ou non de cette proposition.

Actuellement, il y a quatre jeunes qui utilisent le système. Un, en études supérieures.
Un jeune a changé de type de matériel. Et nous avons, depuis, ajouté un autre utilisateur.

Ce sont des jeunes qui sont dans des dispositifs de scolarisation ordinaire. Ils n'ont pas d'AVS. C'est important de le souligner.

Parmi les quinze du départ, il y en a plusieurs qui ne se sont pas approprié l'outil. Notamment les jeunes qui ont le plus de soutien. Est-ce qu'il y a un lien ? Il faut y réfléchir.

Le scanner a été très apprécié par beaucoup. C'est surprenant. Ce n'est pas l'usage que nous pensions prioritaire pour les élèves déficients visuels. Nous étions focalisés sur la vision au tableau.

Le scanner a eu beaucoup de succès. Certains l'utilisent beaucoup. En revanche, il y a eu des retours critiques sur la qualité de la caméra.

Pour certains jeunes, le verdict a été : « c'est mieux que rien » par rapport à l'accès au tableau. Mais ce n'est sans doute pas optimal...

Quelques utilisations ont été particulières. Notamment avec un enfant en primaire. Il n'avait pas la maîtrise du matériel informatique au départ. Il y a eu un très fort investissement de son enseignant d'accueil qui travaillait beaucoup avec un TBI et il y a eu une connexion directe entre le TBI et l'ordinateur qui a été très intéressante. L'élève va bientôt entrer au collège. Cela va susciter à nouveau beaucoup d'adaptation car ce ne sera pas le même dispositif.

Les jeunes ont surtout persisté quand les enseignants se sont beaucoup investis pour soutenir cette expérimentation au sein de l'établissement scolaire.

Au sujet des effets induits sur les jeunes, cela les rassure et occasionne moins de stress du fait de savoir qu'ils vont pouvoir capturer une image au tableau. Une fois l'image capturée, ils ont le temps de pouvoir la retravailler et de bénéficier de cette image. C'est un certain soulagement, une autonomie acquise par rapport à l'enseignant et aux autres élèves.

À ce sujet, pour compléter mon propos, il me semble important d'être vigilant sur une question que l'on se pose. Il s'agit de maintenir l'attention des enseignants sur les besoins d'adaptation des jeunes concernés. Il faut éviter l'écueil du « il a son matériel, je ne me soucie pas de l'accessibilité à des choses adaptées. »

Il reste nécessaire que l'enseignant soit vigilant aux besoins particuliers des élèves. Il ne faut pas se décharger sur le matériel de son rôle initial, il s'agit de faire attention aux adaptations et il faut continuer à demander des adaptations particulières lorsque cela est nécessaire.

Du point de vue des professionnels, je pense que les choses se sont bien améliorées.
Les professionnels pensent maintenant à cette possibilité pour certains jeunes, l'outil est identifié comme faisant partie d'un panel de possibilités. C'est plutôt positif. Il faut rester vigilant sur la réactivité par rapport à des problématiques de panne. Il faut une intervention rapide, c'est la mission de la hotline.

En conclusion, il s'agit d'un outil qui est intégré dans le panel des possibilités que nous avons. Cela va se développer et suppose un important partenariat entre toutes les personnes impliquées.

À entendre ce que j'entendais ce matin, il y a peut-être d'autres enfants pour qui cela serait intéressant. Je pense aux enfants déficients visuels mais ayant aussi d'autres difficultés, dyspraxie, dyslexie, dysorthographie. Cela reste des choses à étudier au sein de l'institut. Nous pourrions envisager ce type d'aide pour un certain nombre d'autres enfants qui ont des problématiques associées à la déficience visuelle.

Je vous remercie

SYLVIE HERVÉ

Le point soulevé est qu'il y a des attentes différentes de la part des populations qui ont des troubles de type dys et les déficients visuels qui ont finalement déjà pas mal de solutions à leur disposition.
Chez les dys, la solution EyeSchool a une résonance tout à fait particulière.

VIVIANE FASSY

Conseillère sociale pour THALES Le Haillan

Je travaille chez Thales Avionics, au Haillan dans la région bordelaise.
C'est sur une proposition de Gérard Lefranc que nous avons mis cette action en place suite à la présentation de l'outil pour les salariés Thales. L'objectif était de proposer à des acteurs de l'Éducation nationale la possibilité de participer au déploiement d'EyeSchool, déjà en expérimentation dans plusieurs départements.
Cette expérimentation a donc été étendue à des établissements scolaires de la région Aquitaine. Elle s'inscrit dans le cadre de la convention cadre signée lors de la journée internationale du handicap qui s'est tenue à Bordeaux le 03 décembre en présence du préfet de région, du recteur de l'académie de Bordeaux, des présidents des universités, des directeurs d'établissement d'enseignement supérieur d'Aquitaine et d'Arlette GRANDPRE conseillère technique auprès du rectorat de Bordeaux.
Madame GRANDPRE s'est mobilisée et nous a accompagnés tout au long de cette démarche.
Le 28 janvier, une cinquantaine d'enseignants et représentants de l'Académie de Bordeaux ont été conviés sur le site de Thales le Haillan afin de découvrir EyeSchool.
Une démonstration complète de l'outil, de son ergonomie et de ses capacités a été faite par le CENTICH.
Deux utilisateurs ont également pu témoigner, Manon Eva et un collaborateur Thales, accompagné de son fils de huit ans atteint de dysgraphie pour qui les premiers essais s'avèrent déjà concluants.
En fin de séance, les intervenants Thales et CENTICH ont appelé les enseignants à faire part de leurs impressions et donner leur avis concernant le déploiement d'EyeSchool dans leur établissement. Les mains se sont levées à la quasi-unanimité.
Le 1er avril, nous avons reçu 31 élèves de la 6ème à la 3ème et de classes d'ULIS, leurs parents et leur enseignant référent. Avec l'aide d'un certain nombre de salariés, nous avons installé pour ces jeunes, le dispositif EyeSchool. Ce dispositif est donc actuellement déployé sur l'académie de Bordeaux.
Le témoignage d'une enseignante nous a paru intéressant : « Cet outil répond à une problématique forte de l'éducation nationale et à une vrai attente de la communauté éducative et des familles. » ; « L'outil est pertinent puisque il peut se déplacer dans la famille et donc, ce qui va être mis en place au collège va poursuivre son cours à la maison. » ; « On reconnait que l'élève a une difficulté et on l'outille par rapport à ça. »

Dans la finalité de l'insertion professionnelle des personnes handicapées, nous avons vécu une belle expérience en travaillant ensemble, Entreprise et Education Nationale.

Le projet Eyeschool

SYLVIE HERVÉ

Directrice innovation, recherche et formation du Centre d'Expertise National des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'autonomie - CENTICH - Angers

Nous allons présenter les résultats quantitatifs et qualitatifs.
Il s'agit ici d'une analyse quantitative des premiers retours de l'expérimentation, pour le qualitatif, Nathalie Louis en parlera tout à l'heure, qui viendra abonder nos analyses lorsque nous aurons dépouillé l'ensemble des entretiens faits avec les élèves. Nous allons parler de la méthodologie. Au préalable, quelques rappels sur la mise en œuvre :

Concernant la mise en œuvre, au tout début de notre rencontre avec Gérard Lefranc chez Thalès, EyeSchool était une solution développée pour les déficients visuels. D'où le nom, il se rapporte à une technologie pour les personnes déficientes visuelles en premier lieu. Au CENTICH, dès que nous avons vu la solution, nous nous sommes rendus compte que EyeSchool pouvait, dans les fonctionnalités qu'il offrait, apporter une vraie réponse pour les personnes ayant des troubles sévères de l'apprentissage du langage. Nous avons voulu tester cette hypothèse avant d'entrer dans l'expérimentation EyeSchool auprès de 400 élèves. Nous avons testé la solution auprès de 25 enfants dans le Maine-et-Loire pour vérifier l'hypothèse.

Il y a eu une preuve de concept avant la mise en œuvre de l'expérimentation qui s'est fait dans le cadre d'un soutien de la BPI dans 5 régions concernées, Île-de-France, Midi-Pyrénées, PACA, Pays de la Loire et la Lorraine qui n'était pas dans le dossier initial mais qui nous a rejoint très vite, avec une expérimentation en direction des personnes déficientes visuelles.

Lors de la phase 1, d'avril à juin 2013, nous avons recruté des élèves, des référents pédagogiques, des référents informatiques, avec nos différents partenaires, universitaires, éducation nationale, établissements et services médico-sociaux qui sont indispensables. Et les CFA pour la région des pays de la Loire puisque l'AGEFIPH a rejoint l'expérimentation et a souhaité que la solution EyeSchool soit mise à disposition d'apprentis quel que soit le lieu de l'apprentissage.

Lors de la phase 2, à partir de juin 2013, nous avons organisé avec les coordinateurs locaux le projet. Le correspondant en Île-de-France a été l'INS HEA, le CENTICH pour les pays de la Loire, et l'IRIT pour Toulouse. En PACA, il n'y avait pas de correspondant local. C'est pourquoi la solution a moins bien pris dans cette région.

La proximité est en effet indispensable pour accompagner la prise en main de la solution.

Lors de la phase 3, à partir de septembre 2013, nous avons conduit un certain nombre de réunions d'informations auprès des équipes enseignantes. Nous avons mis en place une hotline pédagogique et technique. Nous nous sommes rendu compte que s'il y avait une difficulté ou un problème dans l'utilisation, c'était rédhibitoire, et que nous n'aurions pas l'impact souhaité.

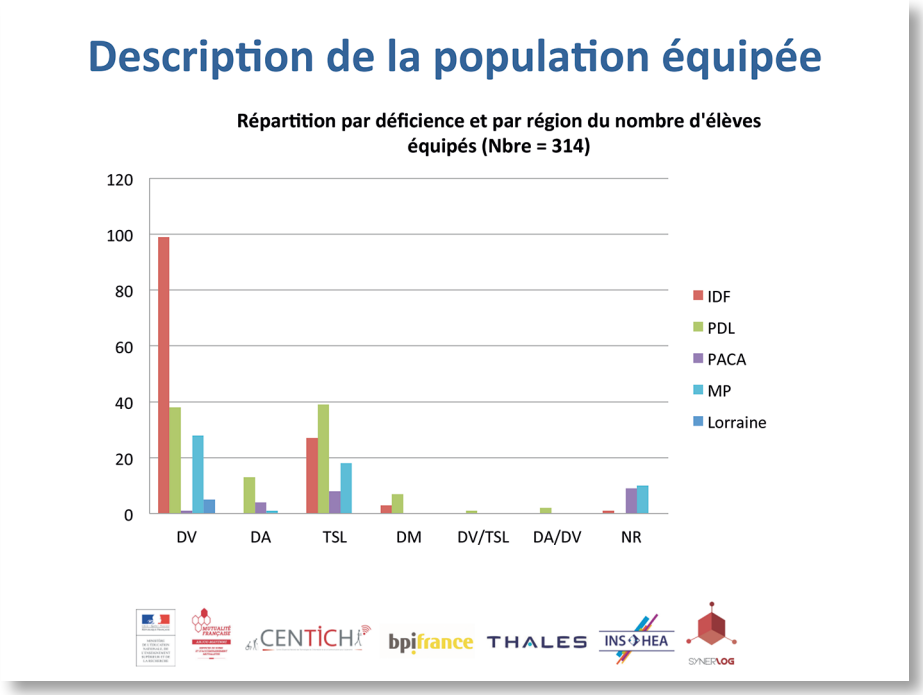
Nathalie va présenter les résultats par déficience. Elle va vous dérouler ce que le premier dépouillement des questionnaires nous a appris. L'objectif initial, c'était 400 élèves équipés. Nous avons atteint le nombre de 314. Ce n'est pas mal. Nous n'avons pas été au bout. Même si aujourd'hui nous savons que plus de 400 personnes sont équipées de la solution.

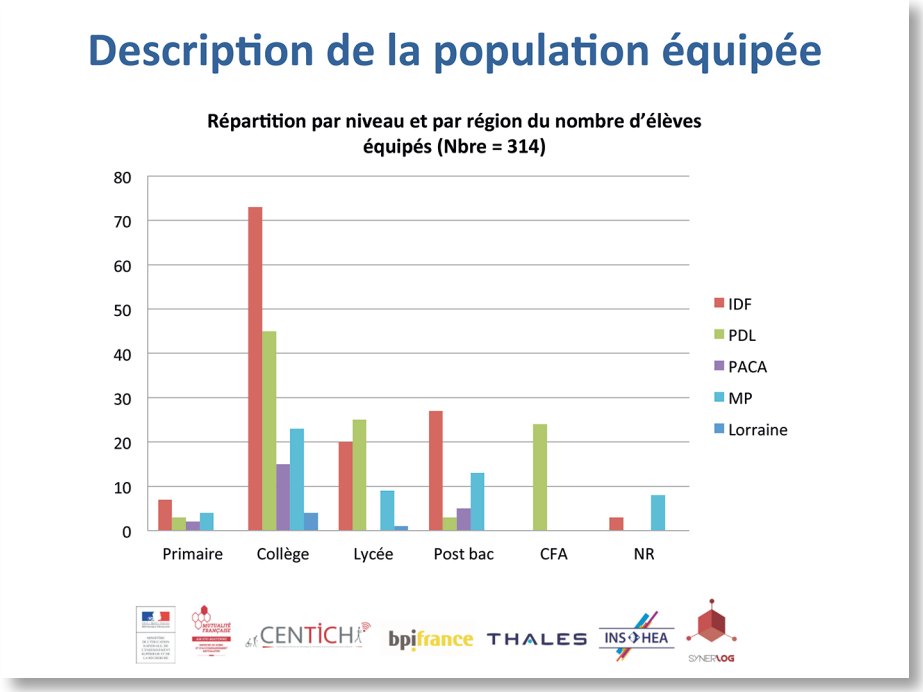
NATHALIE LOUIS

Ergonome au Centre d'Expertise National des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'autonomie - CENTICH - Angers

Sur les élèves et les étudiants équipés, il y a plutôt des élèves déficients visuels et des élèves porteurs de troubles spécifiques du langage.
Au niveau scolaire, la répartition se fait plutôt au collège, un peu au lycée et à l'université.

Concernant la population étudiée, sur les 314 questionnaires qui ont été envoyés aux élèves et étudiants, nous avons recueilli 135 réponses. Un peu plus d'un tiers des élèves ont répondu. 97 d'entre eux ont envoyé leurs questionnaires ou les LOGs, trace de l'activité autour de l'outil EyeSchool enregistrée sur chaque PC portable équipé de la solution EyeSchool, transmis par les référents informatiques et pédagogiques.

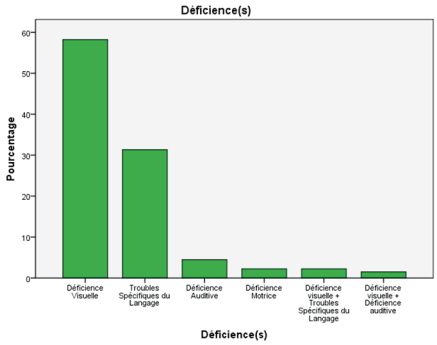




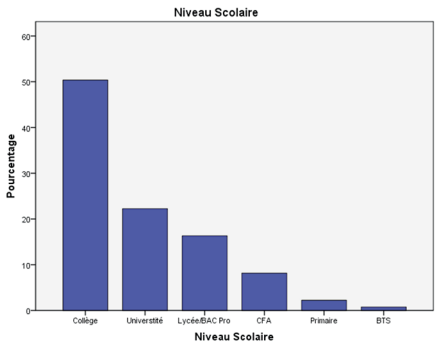
Concernant la répartition des élèves, les déficients visuels et les étudiants dys ont répondu. Et l'on retrouve une répartition entre les établissements, primaire, collège, lycées, universités.

Nous avons étudié les réponses des élèves et étudiants déficients visuels et dys, car ils étaient les plus représentés en termes de statistique.

Description de la population étudiée

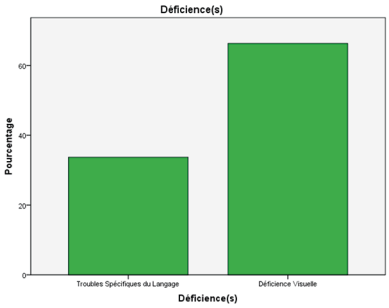


- 135 élèves/étudiants (Questionnaires et/ou LOGs)
- 97 Questionnaires (Papier ou numérique)
- 106 LOGs

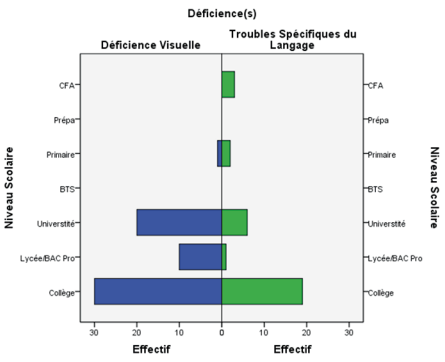


- 46 femmes (34,10%) ; 89 hommes (65,90%)
- Moyenne d'âge : 16,41 (ET = 5,31)
- Peu d'élèves déficients auditifs équipés

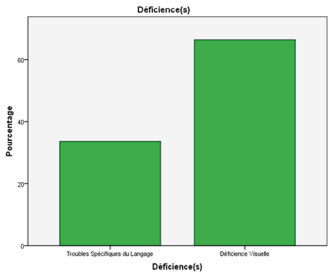
Description de la population avec un retour questionnaire



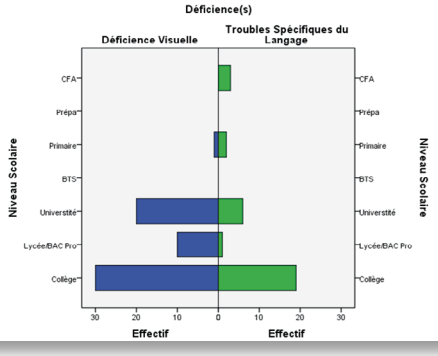
87 questionnaires => analyse réalisée sur les élèves déficients visuels et porteurs de TSL



Description de la population avec un retour LOGs



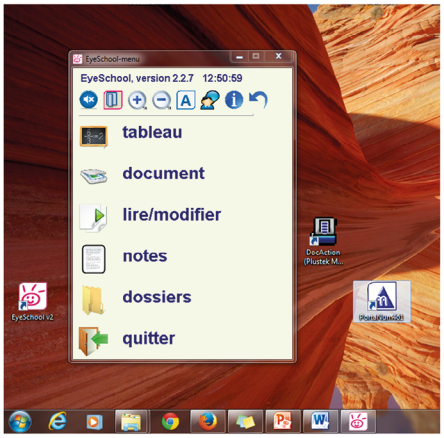
76 logs => l'échantillon reste relativement similaire



Nous avons étudié 87 questionnaires pour les deux groupes. Nous avons la même répartition pour les retours de LOGs. Nous avons récupéré 76 LOGs. Cela nous a permis de voir la trace de l'activité de l'élève autour de l'outil EyeSchool.

Concernant les résultats et l'analyse de ces questionnaires et LOGs, pour le lanceur EyeSchool, vous avez vu comment l'outil pouvait être utilisé. Sur le lanceur EyeSchool, les deux tiers des élèves ont besoin d'avoir les outils sur le même menu (tableau, document, lire/modifier, etc.) Ils vont utiliser le lanceur pour utiliser ces différentes applications.

Analyse des questionnaires et LOGs
Lanceur EyeSchool



Les 2/3 des élèves :

- ont besoin d'avoir tous les outils sur le même menu
- utilisent le lanceur EyeSchool

	DV	TSL
Nombre moyen de session par mois	8.38 (8.09)	6.26 (5.10)

1/3 des élèves déficients visuels lancent le scanner et la caméra indépendamment d'EyeSchool

Un tiers des élèves déficients visuels va lancer le scanner et Portanum de manière indépendante du lanceur EyeSchool. À travers des icônes du bureau. Ce sont peut-être des élèves qui ont une habitude de l'outil informatique. Ils vont développer d'autres stratégies. Ils n'ont peut-être pas besoin d'avoir un menu organisé pour utiliser les différentes fonctions.

Sur l'usage de EyeSchool, la moitié des élèves va utiliser parfois EyeSchool en cours et à la maison. Et principalement dans les cours d'histoire-géographie et de français.

Analyse des questionnaires et LOGs
L'usage d'EyeSchool

La moitié des élèves :

- utilise « parfois » EyeSchool en cours et à la maison
- dans les cours suivant : Histoire Géo et Français

	DV	TSL
Nombre moyen de mois d'utilisation	4.84 (2.59)	4.74 (1.90)
Nombre moyenne de session par mois	8.38 (8.09)	6.26 (5.10)
Durée moyenne totale sur ES par mois	03 :12 :10	01 :34 :38

Pour ses élèves, le parfois est un peu subjectif. Il n'y a pas de fréquence d'utilisation. On le voit sur les retours de LOGs, la durée moyenne totale d'utilisation de EyeSchool par mois est de 3h12 pour les déficients visuels et de 1h30 pour les jeunes porteurs de troubles dys.

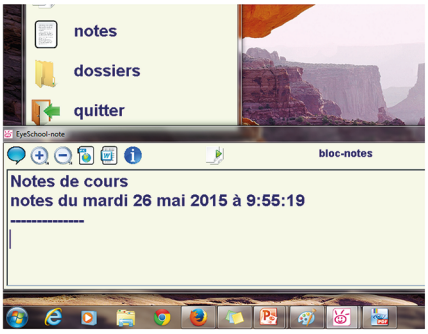
SYLVIE HERVÉ

Nous pouvons apprécier différemment ces résultats.
L'intérêt de l'usage d'une technologie, c'est que plus on l'utilise là où on en a besoin, plus c'est performant. Cela apporte le même intérêt dans les mêmes matières. L'histoire-géo et le français ont été nommés, mais les mathématiques sont concernés. Partout où il y a des prises de notes, des schémas, EyeSchool apporte un intérêt particulier.

NATHALIE LOUIS

Concernant les outils de prise de notes, ce sont les élèves qui ont des TSL qui trouvent l'outil parfois utile et très facile d'utilisation.

Analyse des questionnaires et LOGs
La prise de notes



Les élèves porteurs de TSL trouvent l'outil de prise de notes « parfois » utile et « très facile » à utiliser

	DV	TSL
Durée moyenne totale sur éditeur par mois	00 :02 :37	00 :08 :05
Nombre moyen d'ouverture sur éditeur par mois	1.54 (2.35)	2.24 (2.03)
Nombre moyen de prise de notes par mois	0.58 (1.38)	0.56 (0.77)

Les réponses sont corroborées avec le relevé d'activité sur cet outil.

Les élèves utilisent principalement le traitement de texte et le papier crayon pour la prise de notes.
La moitié des élèves déficients visuels vont utiliser le logiciel de traitement de texte, souvent déjà habitués à l'outil informatique.

Ils ont certainement appris à utiliser le logiciel de traitement de texte pour la prise de notes et continuent par habitude à s'en servir même avec l'outil EyeSchool.

La majorité des élèves utilise de préférence le traitement de texte et le papier/crayon pour la prise de notes.

Plus de la moitié des élèves déficients visuels utilise un logiciel de traitement de texte

Concernant la capture d'image par la web-cam, un tiers des élèves déficients visuels et dys utilise parfois la capture d'images du tableau par la web-cam. 42 % des élèves déficients visuels la trouvent assez facile à utiliser. 37 % des dys la trouvent très facile à utiliser.

Analyse des questionnaires et LOGs

La capture d'image par la webcam

Un tiers des élèves utilise « parfois » la capture de l'image du tableau par la webcam

42 % des élèves déficients visuels la trouvent « assez facile » à utiliser et 37% des élèves porteurs de TSL « très facile »

Les élèves déficients visuels sembleraient utiliser Portanum pour la vision directe du tableau

	DV	TSL
Durée moyenne totale sur Portanum par mois	00 :56 :02	00 :23 :19
Nombre moyen d'ouverture sur Portanum par mois	9.09 (14.45)	6.66 (6.13)
Nombre moyen de captures sur Portanum par mois	6.92 (15.33)	4.53 (4.72)

Les élèves déficients visuels semblent utiliser Portanum pour la vision directe du tableau avec une durée moyenne d'utilisation d'à peu près une heure, alors que nous avons un nombre de captures d'image du tableau d'environ sept. On peut supposer que les élèves déficients visuels utilisent la web-cam pour une vision directe au tableau et pas simplement pour la capture d'images.

Les professeurs permettent souvent à **une large majorité des élèves** d'utiliser la webcam pendant leur cours

1/3 des élèves trouve la qualité des photos « parfois » suffisante

Concernant l'usage de la web-cam en classe, les professeurs permettent souvent à une large majorité des élèves de l'utiliser pendant les cours. Il n'y a pas de frein majeur à son utilisation en cours.

Un tiers des élèves trouve la qualité des photos parfois insuffisantes, comme nous l'avons déjà entendu.

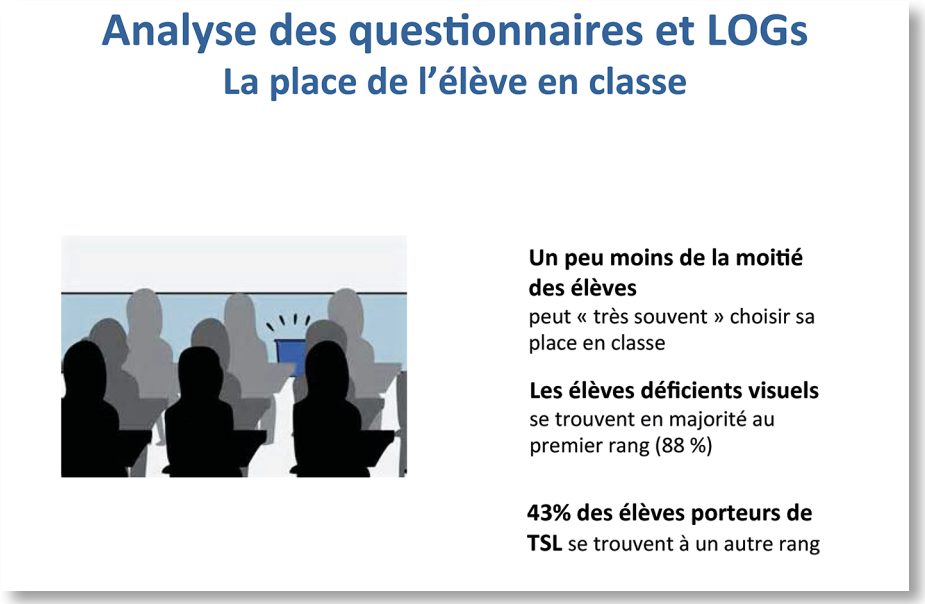
Nous ne sommes pas surpris des résultats, en particulier du retour des élèves déficients visuels sur la qualité de la web-cam.

SYLVIE HERVÉ

Pour cette web-cam, surtout pour les personnes déficientes visuelles, il faudra aller vers des réponses plus performantes pour que cela soit plus optimum. Nous avons travaillé sur un modèle qui pouvait être un modèle commun et économiquement intéressant. Nous savons qu'il s'agit d'un point d'amélioration majeur de la solution.
Nous savons que les enseignants ne font pas obstacle à la captation de l'image. Et cela pose la question de la sensibilisation de l'environnement à l'utilisation d'une technologie. Il faut savoir que pour utiliser EyeSchool, il faut être placé devant.

NATHALIE LOUIS

Moins de la moitié des élèves peut choisir sa place en classe. Les déficients visuels se trouvent en majorité au premier rang. Les élèves porteurs de TSL ne sont pas forcément au premier rang.



Concernant le scanner, un tiers des élèves trouve le scanner souvent utile et 80 % des élèves le trouvent assez facile, voir très facile à utiliser.

Quand on voit les LOGs, on voit que l'utilisation du scanner n'est pas si importante en cours. Mais il faut savoir que les LOGs ne recensent pas toutes les activités du scanner en dehors d'EyeSchool qui peut être lancé via son propre logiciel.

Analyse des questionnaires et LOGs
Le scanner

1/3 des élèves
trouve le scanner « souvent » utile

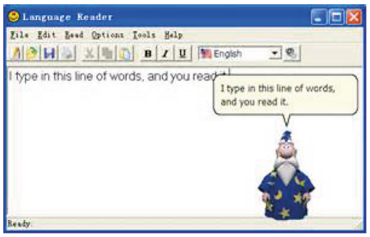
80% des élèves le trouvent « assez facile » voire « très facile » à utiliser

	DV	TSL
Nombre moyen de scan-image par mois	2.07 (3.11)	1.75 (2.15)
Nombre moyen de scan-OCR par mois	2.21 (2.82)	2.23 (2.29)

SYLVIE HERVÉ
Il apparaît à la lecture des questionnaires que les experts utilisateurs de EyeSchool utilisent le scanner très souvent indépendamment du lanceur lui-même, ce qui fait que le scanner rencontre un intérêt majeur pour les personnes ayant participé à l'étude.

NATHALIE LOUIS
La synthèse vocale, elle, est plutôt utilisée par les élèves dys. Pour 50 % d'entre eux, la lecture vocale des documents est utile, et elle est assez facile, voire très facile à utiliser.

Analyse des questionnaires et LOGs
La synthèse vocale



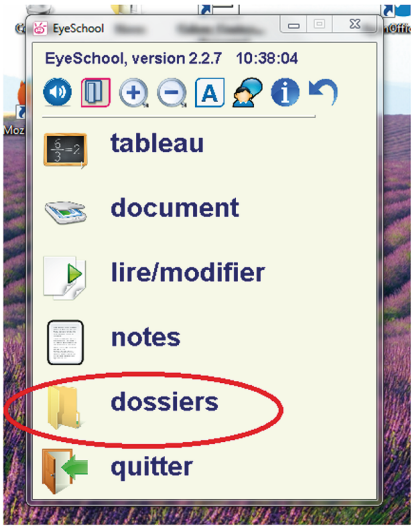
Pour 50% des élèves porteurs de TSL
la lecture vocale des documents est « parfois/souvent » utile et « assez facile » voire « très facile » à utiliser pour 2/3 d'entre eux

SYLVIE HERVÉ
La synthèse vocale est accessible en plusieurs langues.

NATHALIE LOUIS
Concernant l'utilisation de la synthèse vocale dans le traitement de texte, nous n'avons pas de trace de l'activité. Le traitement de texte n'était pas recensé dans les LOGs.

Concernant le classement des documents, la majorité des élèves retrouve facilement les documents EyeSchool. Ils vont cliquer sur le dossier pour les retrouver.

Analyse des questionnaires et LOGs
Le classement des documents



La majorité des élèves :
- retrouve facilement ses documents EyeSchool
- clique sur « dossiers » pour retrouver ces documents

	DV	TSL
Nombre moyen d'ouverture de dossiers par mois	3.84 (4.76)	4.63 (4.72)

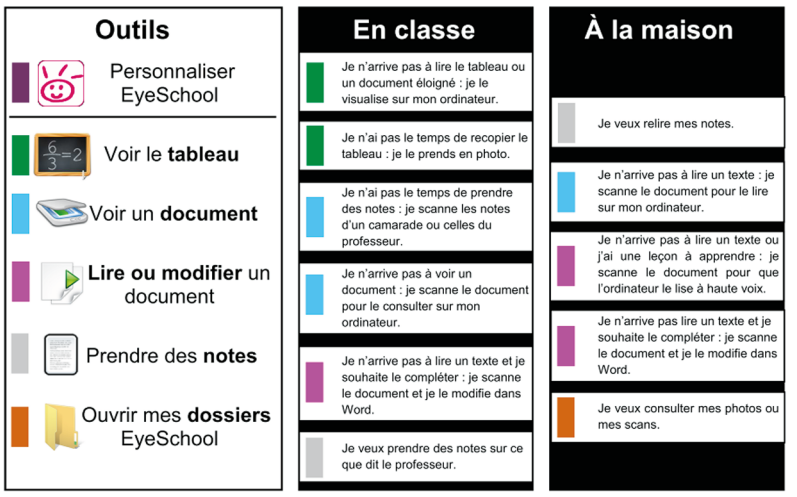
Le classement automatique est plutôt intéressant pour les jeunes porteurs de TSL. Cette fonctionnalité a été appréciée par les élèves.

Les notices sont jugées très compréhensibles et faciles à utiliser par les jeunes. Il y a eu peu d'utilisation des notices. Les formations ont dû être très bien faites.

Analyse des questionnaires et LOGs
Les notices

Guide d'utilisation

Lien vers les versions actualisées des fiches.



Analyse des questionnaires et LOGs
L'impact sur le collectif

Pour la majorité des élèves :
- les camarades sont indifférents et/ ou intéressés par l'outil EyeSchool
- n'utilise pas EyeSchool pour récupérer ou donner des notes à un camarade

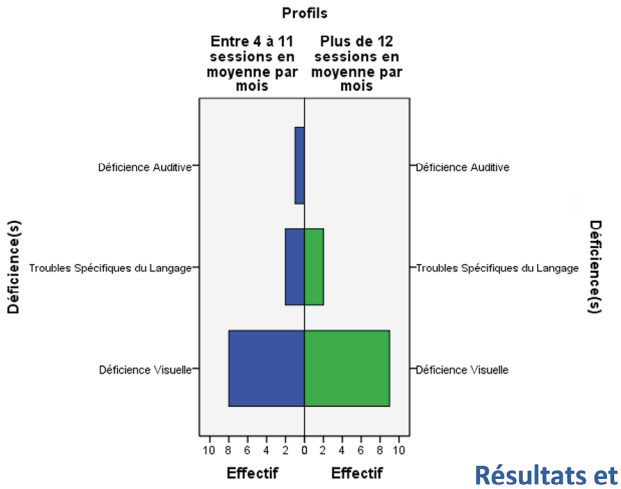
L'impact sur le collectif : les camarades sont indifférents ou intéressés par l'outil EyeSchool.
En revanche, la majorité des élèves ne va pas utiliser EyeSchool pour récupérer ou donner des notes à un camarade. L'aspect qualitatif viendra équilibrer les réponses.

Analyse des questionnaires et LOGs
Portabilité de l'outil

L'ensemble des élèves :
- n'éprouve pas de difficultés par rapport au poids ou à la taille de l'outil
- range « très souvent » son matériel lors des intercours

Portabilité de l'outil : l'ensemble des élèves n'éprouve pas de difficultés. Une majorité des élèves range très souvent son matériel lors des intercours. On a beaucoup d'élèves au collège, des casiers, dispositif de stockage sont mis à disposition.

Description de la population étudiée



Résultats et comportements similaires

On a voulu étudier deux groupes d'utilisateurs réguliers de EyeSchool, qui vont ouvrir 4 à 11 fois EyeSchool par mois et au-delà de 12 sessions par mois et on s'est aperçu que les usages et les comportements sont similaires au groupe plus étendu .

Pour les conclusions, nous devons aussi analyser les questionnaires des enseignants, des référents qui nous ont été retransmis.

Conclusion

- **Des usages de l'outil variables selon la déficience et le niveau d'expertise** (utilisation du lanceur EyeSchool pour les novices et les élèves porteurs de TSL, lancement direct de Portanum et du scanner pour les élèves déficients visuels et les plus expérimentés)
- **Le scanner est une plus-value pour l'ensemble des élèves**
- **Nécessité d'une bonne information/formation de l'éco-système à l'utilisation de l'outil (équipe pédagogique, famille, professionnels médico-sociaux…)**

En conclusion, il y a des usages de cet outil qui sont variables selon la déficience et le niveau d'expertise.
On s'aperçoit que le lanceur est utilisé par les élèves porteurs de TSL. En revanche, les élèves déficients visuels ou les élèves plus expérimentés vont lancer les applications via les icônes en dehors du lanceur EyeSchool.
Le scanner est une plus-value pour l'ensemble des élèves.
Il y a la nécessité d'avoir une bonne information, une bonne formation à l'utilisation de l'éco-système à l'utilisation de l'outil.

Conclusion

Des améliorations à apporter :

- sur la capture de l'image du tableau : proposer différents modèles de caméra en fonction des besoins (portabilité, qualité de l'image…)
- sur l'outil de prises de notes : paramétrage de la fenêtre, du document mais aussi formation
- paramétrages de l'OCR à prendre en compte dans le choix du scanner (présentation des documents, possibilité de regrouper plusieurs pages scannées sur un même document)
- proposer différents modèles de scanner
- simplifier la procédure d'installation

Il y a des améliorations à apporter sur l'outil. Nous avons parlé de la web-cam.
Il va falloir proposer plusieurs modèles de caméras en fonction des besoins.

Concernant l'outil de prise de notes, il y aura des améliorations à apporter. Notamment sur le fait de pouvoir paramétrer la fenêtre de prise de notes. Pour l'instant, elle s'affiche en bas de l'écran. Pour les élèves déficients visuels, c'était un retour négatif. Il est demandé la possibilité de paramétrer le texte dans cette fenêtre de prise de notes.

Concernant le scanner, il serait bon de proposer plusieurs modèles de scanner, et notamment des scanners à main qui seront plus faciles à utiliser pour certains, pour scanner des livres par exemple, ce qui n'est pas possible avec celui-là.

Il faudrait également pouvoir paramétrer le logiciel de reconnaissance de caractères associé au sacnner pour avoir une présentation correcte des documents.

Il faut simplifier la procédure d'installation du pack EyeSchool.

Merci.

SYLVIE HERVÉ

Est-ce que vous avez des questions avant la présentation du modèle pédagogique de Cristina Popescu de l'INS HEA, chargée de missions et de Mathieu Muratet, maître de conférences en informatique à l'INS HEA.

- Bonjour. J'enseigne à l'IUT d'Orsay, à l'Université Paris-Sud, je remercie publiquement le fait d'avoir un étudiant en situation de handicap qui a pu bénéficier de ce système.
Il y a deux types d'utilisateurs, ceux qui s'en servent régulièrement et ceux qui ne s'en servent pas beaucoup. Vous avez donné des chiffres moyens en terme de temps d'utilisation. Pour les personnes qui s'en servent beaucoup, quelle est la moyenne du temps d'utilisation ?

NATHALIE LOUIS

En temps cumulé, c'est en moyenne autour de neuf heures d'utilisation par mois. Avec un nombre d'ouvertures d'EyeSchool également plus important.
Quand on ouvre EyeSchool, ou Portanum et que l'on utilise la web-cam, on va peut-être ouvrir la fonction documents pour faire une capture d'écran de deux secondes dans un cours et ne plus l'utiliser pour le reste de la journée.

- Le paramétrage du traitement de l'image est-il beaucoup utilisé ? Concernant les différentes possibilités de paramétrage, augmenter les contrastes, changer les couleurs, etc. est-ce que tout cela est utilisé ?

NATHALIE LOUIS

Nous sommes aussi en cours de traitement là-dessus. cependant, les entretiens que nous avons mené auprès des jeunes déficients visuels nous ont appris que cette fonction est importante dans Portanum. Ces traitements d'images sont appliqués en fonction de l'ambiance lumineuse dans la salle.

- Vous l'avez tracé ?

NATHALIE LOUIS

Oui. C'est le menu Portanum et nous allons analyser cela.

- Une remarque sur le fait qu'il y a seulement 50 % des élèves, et surtout les dys, qui utilisent la synthèse vocale.
Si l'usage de EyeSchool désactive les logiciels de synthèse vocale utilisées par les personnes déficientes visuelles, cela ne m'étonne pas que les jeunes ne s'en servent pas.

NATHALIE LOUIS

Nous n'avons pas eu beaucoup de retour de problèmes techniques de ce type là sur ce sujet.

- Il y a déjà des synthèses vocales qui existent. Pourquoi avoir intégré une synthèse vocale ?

NATHALIE LOUIS

La synthèse vocale intégrée dans Word, ce n'est pas EyeSchool, c'est une macro de word. Ce qui est vocalisé dans EyeSchool, c'est le menu, les différentes fonctions, « documents », etc. Tous les items sont vocalisés.
La synthèse vocale des traitements de texte Open Office ou Word, c'est la synthèse que tout le monde peut installer sur son PC.

Nous avons intégré dans EyeSchool l'installation de la synthèse vocale dans le traitement de texte. Nous avons détaillé la macro. Nous nous sommes aperçus que les jeunes dys qui utilisent EyeSchool ont utilisé cette synthèse vocale.
Mais il y a pas d'obligation de développer la macro si l'élève n'en a pas besoin.

- Le fait que la caméra soit utilisée par des enfants déficients visuels ayant entre 2 et 3/10ème et pas en dessous, montre bien qu'ils ont donc moins besoin de la synthèse vocale que les enfants dont la vue est plus basse et pour qui la caméra n'est pas du tout suffisante.

NATHALIE LOUIS

Les enfants qui utilisent et exploitent leurs capacités visuelles, ne franchissent pas le cap de la synthèse vocale.

- Je voulais évoquer un point qui n'est jamais apparu dans vos statistiques. Nous n'avons que très peu d'élèves qui utilisent EyeSchool. Ils sont dans le primaire. Ils vont au collège ensuite. Ce sont des enfants dys. Des retours qu'ils m'ont faits, il en ressort qu'ils auraient aimé pouvoir utiliser la caméra. Mais ils sont toujours non pas à l'arrière, mais près du mur car il y a une prise de courant. Ils ne sont pas face au tableau. C'est un gros problème.

SYLVIE HERVÉ

C'est la question de l'accessibilité des locaux. EyeSchool est une compensation pour l'individu, mais il faut qu'il y ait bien évidemment une adaptation de l'environnement. Le fait de ne pas avoir une autonomie suffisante peut être un obstacle à l'utilisation d'une solution.
Il s'agit de travailler ce point avec l'éducation nationale qui doit se mobiliser. Et il faut une sensibilisation pour que les élèves soient le plus près possible.
Lorsque l'on utilise un TBI (Tableau Blanc Interactif), et c'est là où EyeSchool est le plus performant, cette question tombe.

- Un élève a abandonné l'utilisation d'EyeSchool à cause de ce problème de courant, alors que cela aurait pu lui être d'une grande utilité. Il avait le désir de pouvoir capter l'écran. EyeSchool remplit parfaitement cette fonction là. Il a essayé avec sa caméra de bricoler. Mais tout était de mauvaise qualité. Il a donc arrêté.

- Vous avez parlé des déficients auditifs. Ils y en a très peu qui ont testé le matériel. J'aurais voulu savoir pourquoi il y en a si peu ? Et les retours que vous avez eu par rapport à ces tests ?

SYLVIE HERVÉ

Par rapport aux déficients auditifs, c'est effectivement une question à part. Déjà, le nom lui-même : EyeSchool. La communauté déficiente auditive ne s'est pas sentie concernée par la solution. C'est une solution pour les déficients visuels.

Le deuxième écueil est que la population déficiente auditive s'est demandée si la solution allait lui enlever l'interprète, le preneur de notes, etc. ? Non. Eyeschhol facilite la prise de notes et évite la surcharge mentale. Nous avions fait l'hypothèse suivante : si EyeSchool permet de scanner, de capter à l'écran, de prendre des notes, cela évite de suivre l'interprète et de prendre des notes.

Nous n'avons pas pu vérifier cette hypothèse puisque très peu de déficients auditifs ont utilisé EyeSchool, certainement par méconnaissance, en raison d'un manque de sensibilisation ou de messages suffisamment pédagogiques de notre part. Il y a un problème de communication sur le nom, d'accompagnement, et puis la peur de perdre un soutien à la communication que peut avoir une personne déficiente auditive.
Cela ne veut pas dire que la solution n'est pas intéressante.

NATHALIE LOUIS

Nous avons eu très peu de retours, 4 élèves sur 20. Cela fait beaucoup quand même. Mais statistiquement, nous avons évoqué les deux groupes les plus représentés.

- Concernant les élèves déficients auditifs, les établissements ne sont pas équipés en informatique. La question n'est pas que cette solution ne peut pas leur convenir, mais comme ils ne sont pas équipés… je ne suis pas sûr qu'il y ait une volonté d'équiper les élèves avec un système informatique.

SYLVIE HERVÉ

Vous avez raison. Ce fut un obstacle et c'est pour cette raison que nous n'avons pas eu 400 élèves pour l'expérimentation. Il y a eu une mise à disposition du pack EyeSchool, mais pas de l'ordinateur, en dehors de l'expérimentation avec l'AGEFIPH qui fournissait un ordinateur pour chaque déficient visuel, mais pas forcément un dys et encore moins un déficient auditif. Nous avons mobilisé différents financements complémentaires pour pouvoir fournir des ordinateurs au compte goutte, mais nous n'avons pas eu la possibilité d'équiper tout le monde d'un outil informatique, considérant aussi que certains élèves étaient déjà équipés ou que l'établissement scolaire fournissait l'équipement informatique.
En réalité, la population déficiente auditive n'en bénéficie pas et l'obstacle informatique a été un obstacle à l'expérimentation, c'est certain.

- Vous dites que l'une des difficultés, c'est que les élèves ne sont pas toujours bien situés dans la classe, au premier rang, face au tableau.
Est-ce que les élèves veulent être au premier en face au tableau ? Je n'en suis pas sûre, il y a des adolescents qui ne souhaitent ne pas être au premier rang...

SYLVIE HERVÉ
Il y a effectivement la question du stigmate, surtout pour les handicaps invisibles. Au lycée, on peut avoir ce type de comportement, mais plus à l'université et beaucoup moins chez les petits aussi.

NATHALIE LOUIS
La question du TBI réglerait justement cela.

- *Vous avez évoqué des problèmes de qualité d'image.*
Est-ce que vous pourriez préciser ? Et vous avez parlé de pistes pour pallier au problème.
Est-ce que vous pouvez développer ?

NATHALIE LOUIS
Quand vous faites de la capture à l'aide de la web-cam, il faut être entre 1,5 m et 2 m avec des conditions d'éclairage optimales pour une bonne qualité d'image.

GERARD LEFRANC
Dans le cadre de l'expérimentation, le cahier des charges ne permettait que l'acquisition d'une caméra de cette qualité. Après, on peut changer de type de caméra. Il y a des caméras de meilleures qualité qui coûtent une centaine d'euros en plus, c'est une simple question de coût.
Mais le principe de la caméra fonctionne très bien. Nous avons même essayé avec des caméras fixes dans une salle. Les caméras étaient reliées au système en wi-fi. C'est un faux problème.

NATHALIE LOUIS
Les 314 élèves équipés ont été équipés de ce scanner et de cette web-cam.
Le retour, et en particulier des déficients visuels, est très moyen sur la caméra. Mais on pouvait s'en douter un peu, il s'agit d'une web-cam.

SYLVIE HERVÉ
Si vous utilisez une caméra de meilleure qualité, vous n'aurez aucune difficulté de saisie au tableau. La consigne était de travailler avec un pack le moins cher possible, le problème est lié à l'utilisation ici de cette web-cam.

NATHALIE LOUIS
Et EyeSchool est une solution nomade portable, il y avait donc quelques contraintes.

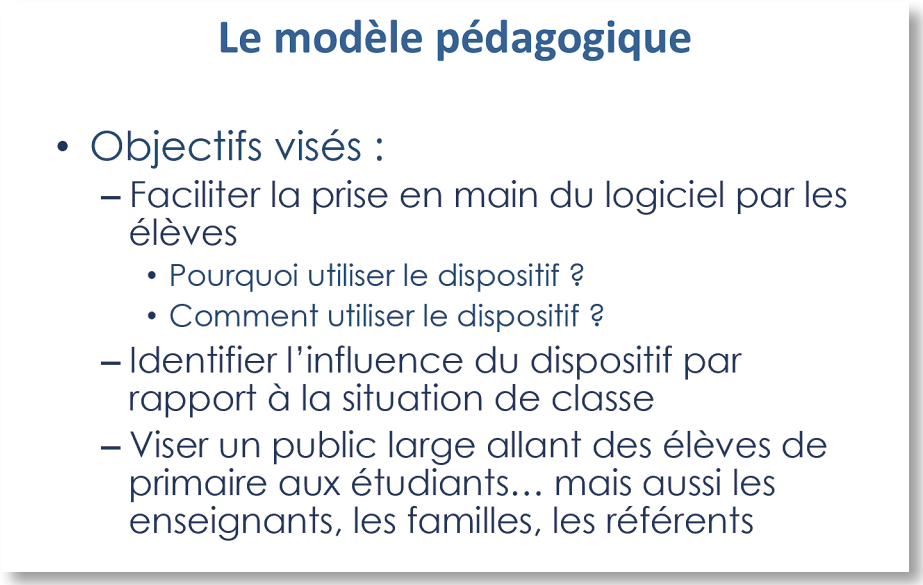
Le modèle pédagogique

CRISTINA POPESCU

Chargée de mission à l'INS HEA pour le projet EyeSchool

Je travaille à l'INS HEA. Je vais parler du modèle pédagogique EyeSchool.

L'idée, c'est que nous avions une solution matérielle logicielle. Il fallait s'adresser à des utilisateurs, des élèves, des étudiants, en situation de classe, ou en dehors.



La question de départ, c'était de savoir pourquoi ces personnes pourraient avoir un intérêt à utiliser le dispositif ? Et comment faire ?

À ce moment-là, nous nous sommes rendu compte qu'il y avait les élèves, les étudiants, mais aussi les personnes qui gravitent autour. Il fallait aussi s'adresser à eux, aux enseignants, aux ergothérapeutes, informaticiens, etc.

EyeSchool visait l'école, du primaire à la fac. Or, en fonction du public, il peut y avoir un discours différent, nous n'expliquons pas les choses de la même manière à un élève de primaire et à un étudiant.
Est-ce qu'il fallait faire les mêmes supports pédagogiques pour tous ?

Nous avons fait le choix d'avoir un message commun pour tous. Pour réaliser les fiches explicatives, nous nous sommes tournés vers l'INS HEA. Nous avons eu un support du SDADV, Service de documentation adaptée aux déficients visuels, qui a fait un sacré travail pour l'accessibilité auprès des personnes déficientes visuelles. Et également d'un autre service, l'UPAM (Unité de Producion Audiovisuelle et Multimédia) pour les réalisations des vidéos tutorielles. Enfin nous avons aussi sollicité les services documentaires de l'INS HEA.

Le modèle pédagogique

- Un travail de préparation :
  - Mobilisation des ressources de l'INS HEA :
    - Service de documentation adaptée aux déficients visuels
    - Unité de production audiovisuelle
    - Services documentaires
  - Support des formateurs spécialisés

Nous avons fait un travail de consultation auprès des différents formateurs spécialisés de l'INS HEA, surtout pour les trois types de déficiences qui sont concernées par le projet, pour se rendre compte des spécificités de notre situation et trouver des pistes. Ce sont des gens qui travaillent beaucoup avec l'enseignement. Ils pouvaient imaginer des solutions.

Nous nous sommes rendu compte que du côté du numérique, pour les personnes en situation de handicap, on peut avoir à la fois des logiciels qui s'adressent aux personnes handicapées mais aussi des logiciels qui sont utilisés par les personnes handicapées. Il existe beaucoup de formations à des logiciels pédagogiques pour les enseignants et ce sont eux qui vont configurer les logiciels pour créer des exercices pour les élèves.
Dans notre cas, ce sont les jeunes qui allaient l'utiliser de manière indépendante. Ce n'est pas la même chose.
Il y a aussi les logiciels un peu plus « outils », tels que la lecture vocale etc.

Il y a eu donc une sorte de brainstorming indirect.

Au final, nous avons fait le choix d'entrées multiples pour les supports.
Aujourd'hui, je me concentre surtout sur la partie documentation écrite et vidéo. Il y a ensuite un travail de recueil des témoignages. Cela va venir un peu plus tard.

Le modèle pédagogique

- Choix d'une entrée multiple dans l'apprentissage de l'outil :
  - Par fonctionnalité (prise d'image, scan, organisation de documents)
  - Par situation problématique + solution (en classe et à la maison) : prise rapide de notes, relecture de notes, réponses aux QCM, etc.
- Mise en place d'un support universel, mais adaptable aux divers besoins

Concernant la documentation, nous avons choisi d'avoir une double entrée par fonctionnalités, prise d'images, scan, etc.
Et aussi par problématique. Nous avons essayé d'imaginer des situations dans lesquelles EyeSchool serait utilisé. Ces situations pouvaient avoir lieu en classe ou en dehors de la classe.

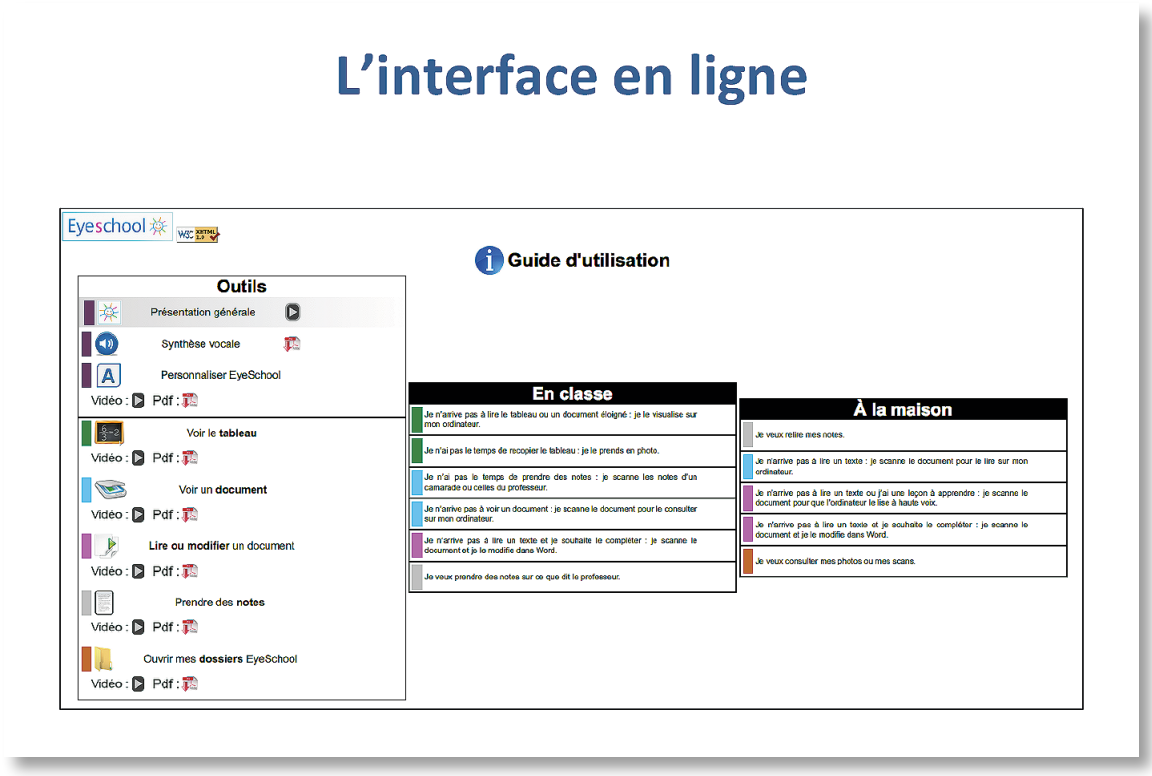
L'idée était d'avoir un support universel et adaptable.

Le modèle pédagogique

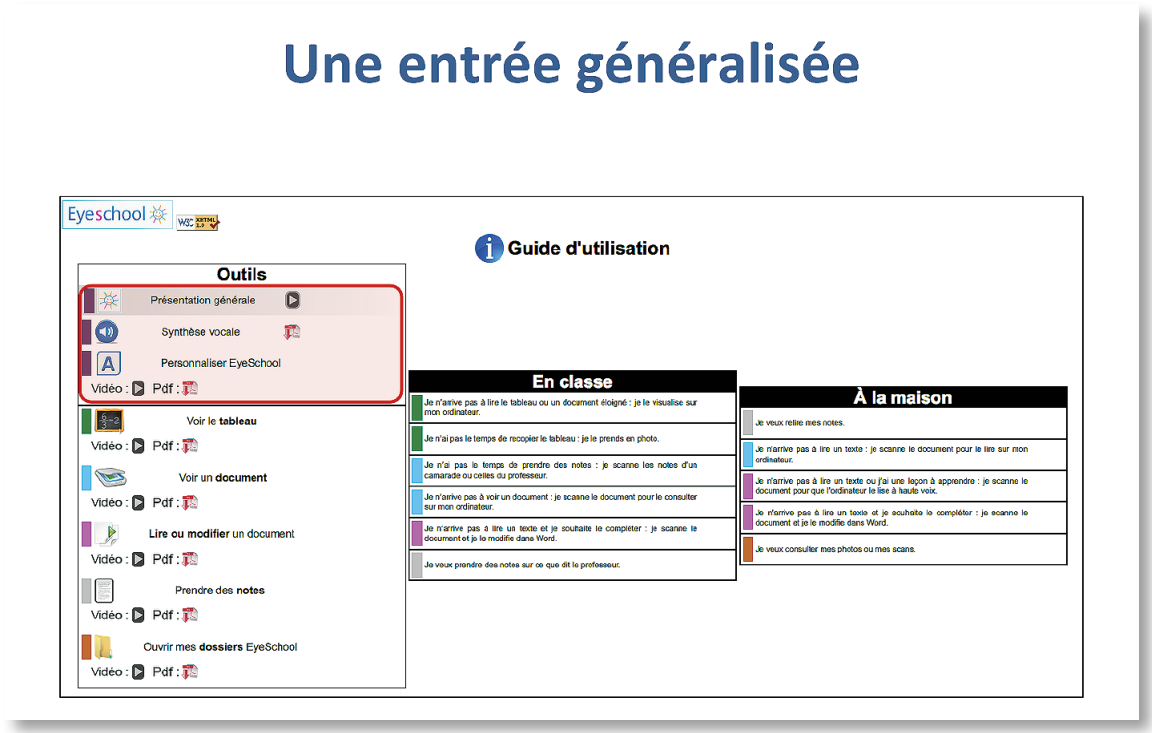
- Un guide d'utilisation au format électronique (associé au logiciel) avec possibilité de consultation au format papier
- Un guide d'utilisation en ligne : http://eyeschool.inshea.fr/
  - Des fiches explicatives accessibles au format .pdf
  - Des vidéos tutorielles

Nous avons créé ce guide qui est accessible de plusieurs manières. On peut y avoir accès à travers le logiciel, lorsque vous cliquez sur la petite icône qui porte un « i » dessus.
Il y a aussi une entrée en ligne à partir du Web : **http://eyeschool.inshea.fr/**. Vous allez y trouver des fiches explicatives accessibles au format .pdf et des vidéos tutorielles.

Voici l'interface d'accueil



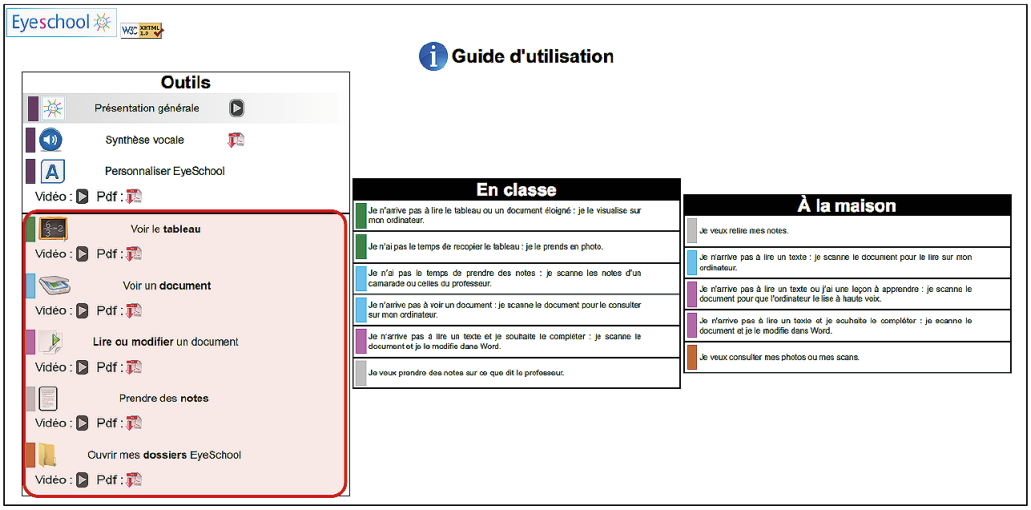
Il y a une présentation générale de l'outil avec une fiche explicative pour l'utilisation de la synthèse vocale.



Il y a une entrée par fonctionnalité.
Comment faire pour avoir le tableau ? Comment utiliser la fonction zoom ?

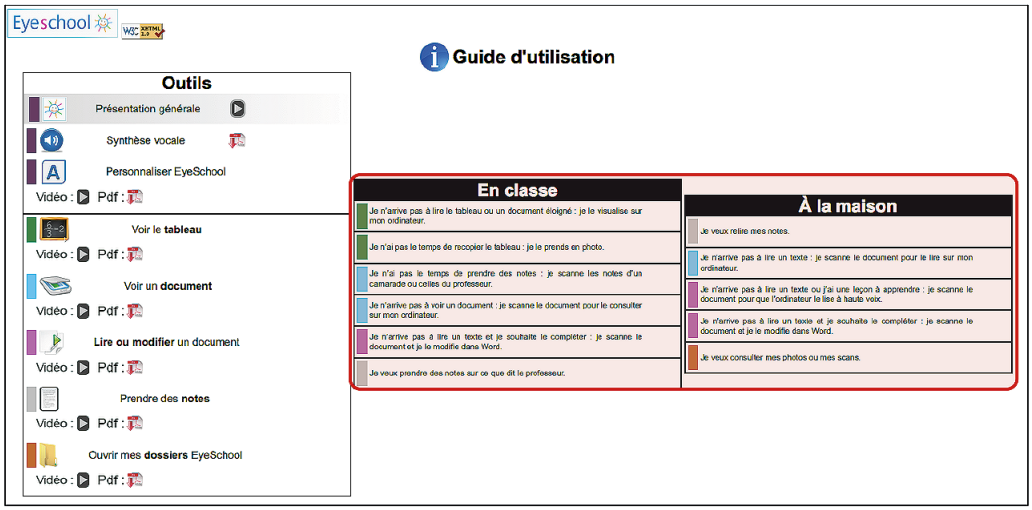
Comment utiliser les contrastes ? Comment faire pour utiliser le scanner, prendre des notes, aller dans les dossiers etc. ?

L'entrée par fonctionnalités



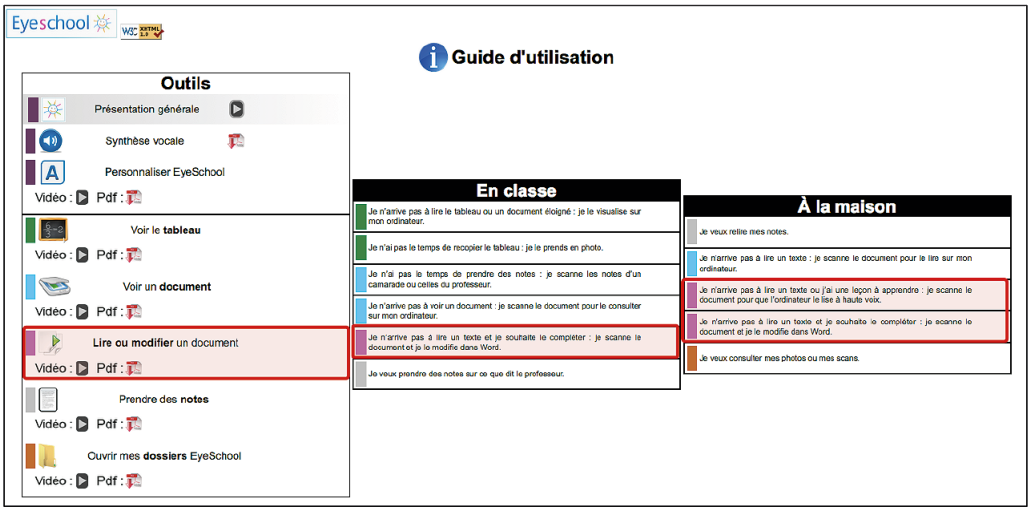
Et une autre entrée par situation avec des codes couleur. Si l'élève se pose la question « je n'arrive pas à lire le tableau, comment faire ? », la réponse est ici. Je clique et vais avoir accès à la fiche qui correspond à l'utilisation de la web-cam.

Les entrées par situations



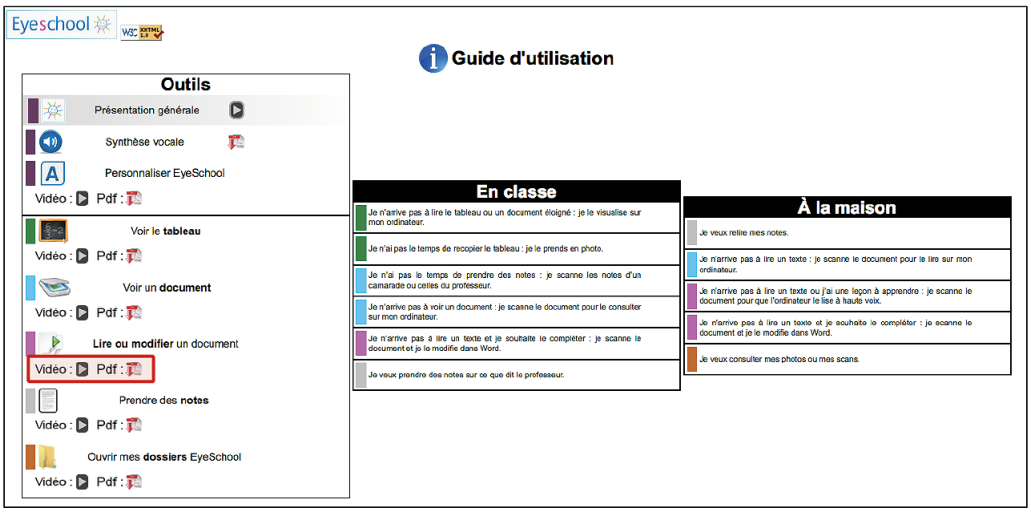
Je peux avoir par exemple une entrée pour l'explication de l'utilisation du scanner, ou pour tout autre type de situation.

Un code couleur pour associer les situations aux fonctionnalités



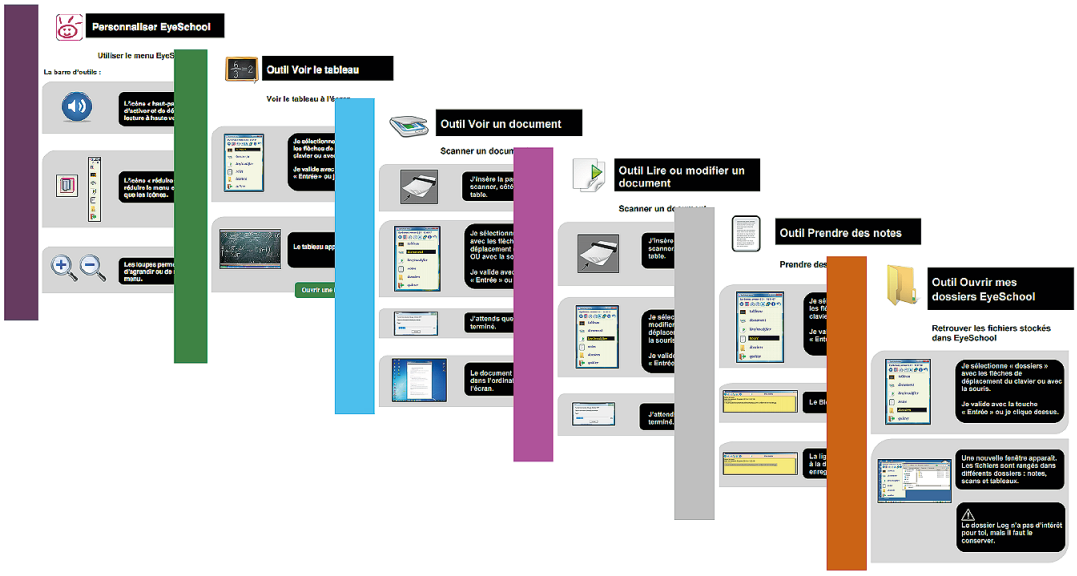
Nous avons créé plusieurs supports de communication.
On peut à la fois lire le texte, mais aussi avoir une vidéo qui explique cela.
Les jeunes ne vont pas forcément lire les fiches. Ce sera plus simple avec la vidéo.

Plusieurs canaux de communication

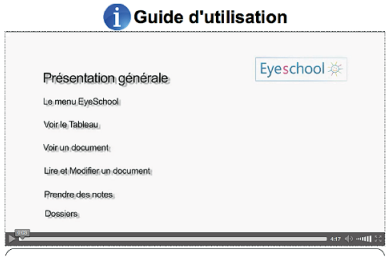


Vous avez ici l'exemple des fiches et des 7 vidéos tutorielles. Un gros travail a été fait pour rendre ces documents accessibles, surtout par les services de l'INS HEA. La plus longue vidéo dure 5 minutes.

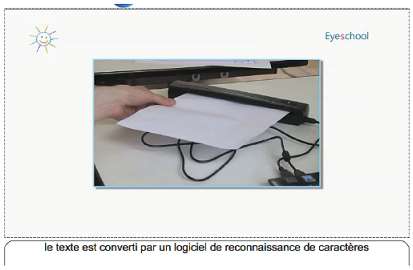
Exemples de fiches



Exemples de vidéos tutorielles

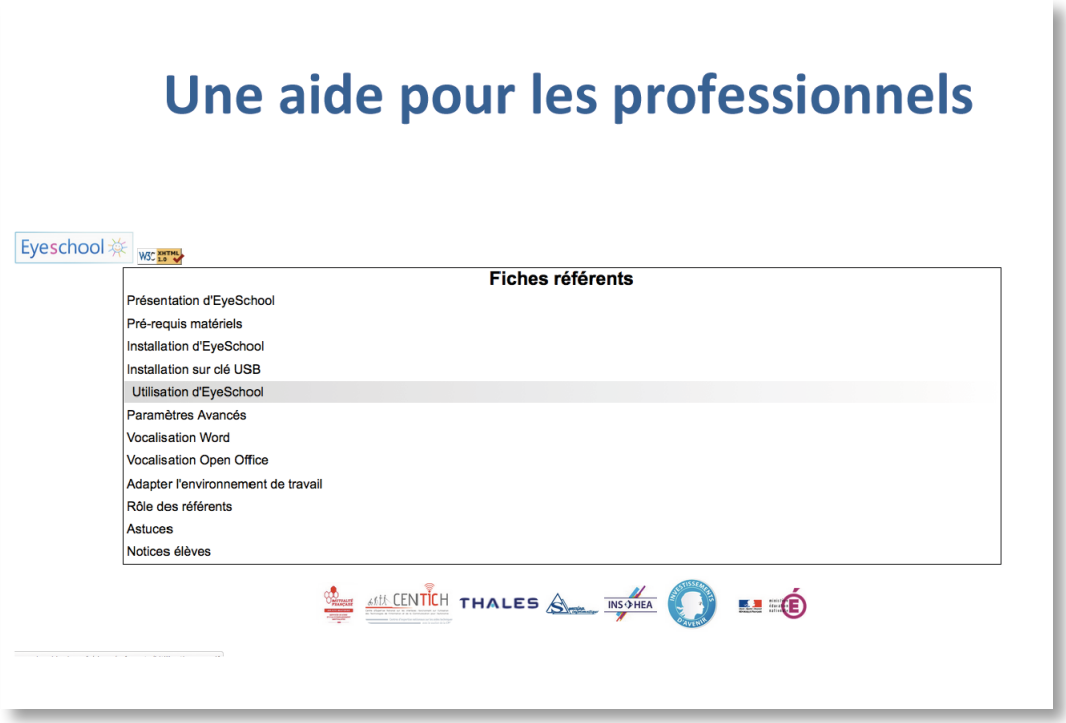


- 7 vidéos tutorielles
- Reprise des fonctionnalités
- Mise en situation
- Vidéos accessibles



le texte est converti par un logiciel de reconnaissance de caractères

Il y a aussi des supports pour les référents, les professionnels qui accompagnent des jeunes.



Nous avons des fiches qui expliquent comment faire l'installation, comment utiliser les différents types de vocalisation, comment adapter l'environnement, etc.
l'adresse est **http://eyeschool.inshea.fr/docs/referents/**

Nous avons eu beaucoup de retours de la part des jeunes et des professionnels qui ont travaillé avec eux. C'est intéressant. Il y a des détournements de l'outil, et dans le bon sens.

Merci.

MATHIEU MURATET

Maître de conférence en informatique à l'INS HEA

Ce site Internet, avec les adresses que l'on vous a données, a été développé dans le cadre du projet et est hébergé à l'INS HEA. Ces ressources ont pour vocation d'être transférées vers le site de EyeSchool de manière à ce que sur le même nom de domaine puisse être retrouvées les ressources à télécharger, les notices, etc.

Merci

Le modèle économique

MARC VILLARD
Consulting Director de Thalès Consulting

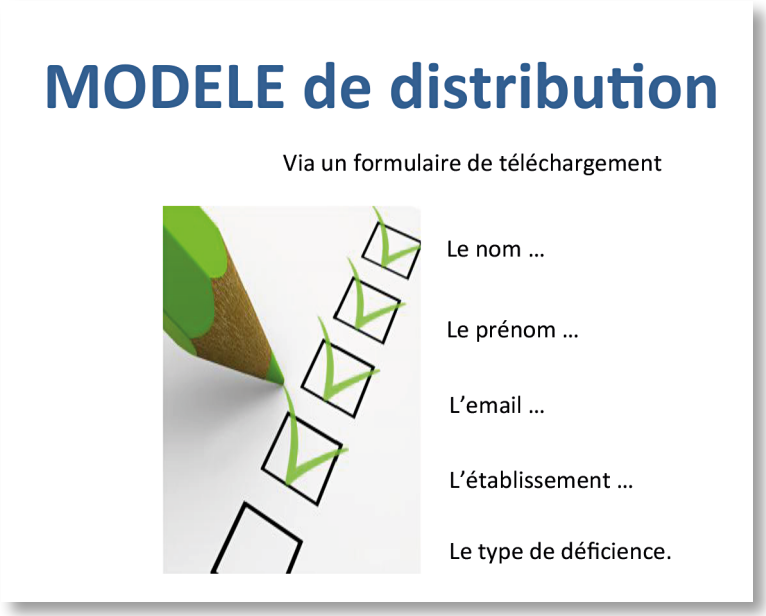
LOÏC BRIMANT
Chef de projet Synerlog

Comment les élèves vont pouvoir acquérir la solution ? C'est le modèle économique.

Dans son rôle d'entreprise citoyenne, Thalès a décidé de rendre le logiciel libre. Il est téléchargeable directement sur le site de EyeSchool.

La seule chose que nous demandons avant de le télécharger, est de s'inscrire pour qu'il n'y ait pas de détournement du logiciel, qu'il soit utilisé par d'autres personnes de manière commerciale.

Il faut garantir qu'il n'y aura pas de mauvaise utilisation du logiciel. Il sera accessible sur le site de EyeSchool.



Concernant le matériel, la distribution se fait par téléchargement sur le site de EyeSchool via un formulaire de téléchargement où il est demandé quelques informations pour éviter la mauvaise utilisation du logiciel mis à disposition. En retour, un code est donné pour pouvoir télécharger le logiciel.

Il permet aussi d'avoir accès aux services qui seront proposés sur ce site.

Concernant la partie hotline, SAV, il est demandé l'identité de la personne qui télécharge, son adresse e-mail, son établissement et son type de déficience.

Pourquoi le type de déficience ? Surtout pour faciliter la proposition de matériel compatible, testé, validé. Il sera mis à disposition directement sur le site.

Dans le cadre de l'expérimentation, la caméra était une caméra quasiment de premier prix de manière à rester dans un environnement économique abordable pour l'expérimentation.

Dans la distribution effective, nous vous proposerons une liste plus importante de matériel compatible que nous aurons testé. Certaines caméras auront des performances nettement supérieures à cette web-cam.

Le site, c'est **www.eyeschool.fr**
Vous y trouverez des liens de téléchargement, la partie assistance.

LE PORTAIL EYESCHOOL

www.eyeschool.fr

MATERIEL

Via les distributeurs du marché ..

Une webcam

Un scanner

Le matériel sera distribué par tous les distributeurs du marché. Nous n'avons pas de distribution imposée. Les distributeurs classiques avec pignon sur rue ou des distributeurs Internet pourront fournir les matériels que nous aurons listé comme étant compatibles avec la solution EyeSchool. Nous vous fournirons des liens particuliers pour pouvoir acquérir une web-cam et un scanner adaptés à l'usage et au type de déficience demandé dans le formulaire précédent.
Chez Synerlog, nous ne sommes pas distributeurs

MAINTENANCE ASSISTANCE

Pour le matériel ...

Par le vendeur/fabricant

Pour le logiciel ...

Via une plate-forme en ligne

Concernant la maintenance, le distributeur de matériel assurera la pré-vente de son matériel si besoin.
Pour les logiciels, nous interviendrons via une plate-forme en ligne, intégrée dans le portail EyeSchool pour des raisons pratiques.
Les notices proposées sur le site de l'INS HEA seront réintégrées dans ce portail pour des raisons d'accessibilité.

Par le biais de cette plate-forme, vous pourrez effectuer une demande d'assistance lors de l'installation du logiciel, lors d'une utilisation particulière.

Pour la partie utilisation, il y a deux niveaux.
Un premier niveau avec les FAQ, et peut-être d'autres à venir qui viendront s'ajouter à cette liste d'outils d'aide à l'utilisation.

Un deuxième niveau avec une demande d'aide en ligne : vous vous inscrivez lors du téléchargement de l'outil. Vous avez un code pour pouvoir télécharger le logiciel. À partir du code, vous pouvez vous connecter à la plate-forme et effectuer une demande particulière, si vous avez des soucis d'installation... Vous laissez vos coordonnées, et une équipe dédiée spécialement au site EyeSchool reprend contact avec vous par les moyens modernes de communication. Ainsi, vous serez assistés sur le problème technique présenté, par les mêmes outils, soit directement via la notice, soit par téléphone si besoin, soit par prise en main directe. Nous l'avons beaucoup pratiqué lors de l'expérimentation. Il s'agit d'une prise en main directement sur votre PC, avec un logiciel de type team viewer pour les personnes qui connaissent.
Merci

MARC VILLARD

Thalès va continuer à faire évoluer le logiciel. Il faut donc les retours de FAQ.
Le logiciel, développé en interne aura une vie après Thalès, ce sera bien pour tout le monde.
Merci.

SYLVIE HERVÉ

Je souhaite remercier les partenaires des projets et Thalès. Pour deux raisons : ils nous ont fait confiance au moment du concept et ils nous ont accompagnés financièrement pour le réaliser. Je remercie Gérard et Marc pour leur mobilisation sur ce projet. Sans eux, nous ne serions pas ici. Il nous accompagnent pour la poursuite. Merci encore.

- À partir des résultats que vous avez eus, est-ce que vous avez établi un profil d'élèves ou d'étudiants plus affiné ? C'est compliqué de convaincre un étudiant de s'approprier un matériel et une série de logiciels, sans savoir si cela va lui être utile.

SYLVIE HERVÉ

Sur des profils types, non. Après l'expérimentation, les élèves ont conservé bien évidemment web-cam et scanner, et nous disposons de quelques lots de matériels dont on peut envisager parfois le prêt le temps de confirmer l'intérêt de la solution. C'est de l'ordre de notre pratique professionnelle quotidienne. Nous sommes habitués à nous demander si nous sommes concernés par cette solution et de passer par une phase de prêt avant l'acquisition. Sachant que l'acquisition ne va concerner que le matériel, le logiciel étant mis à disposition. C'est le temps d'appropriation et le prêt est potentiellement envisageable.

GERARD LEFRANC

Je souhaite ajouter quelque chose. En ce qui concerne les salariés de Thalès qui ont des enfants dans cette situation, cela sera pris en charge ainsi que pour les étudiants, dans le cadre d'un partenariat de Thalès avec certaines universités, et dans le cadre de la politique handicap.

- Je n'ai pas trouvé sur le site comment on pouvait télécharger, ni l'aide en ligne…

LOÏC BRIMANT

Le portail de hotline de SAV n'est pas ouvert. Il le sera à partir de la rentrée 2015.
Les notices sont là. Le lien pour télécharger le logiciel n'a peut-être pas été publié sur la home page du portail.

NATHALIE LOUIS

Vous avez accès aux notices et l'accès au logiciel se fera très prochainement.

- Vous avez expliqué qu'il y avait des points forts et des points faibles. Vous devez améliorer EyeSchool. Cela veut dire qu'il faut attendre une nouvelle version ?

SYLVIE HERVÉ

Les versions seront évolutives. Dans le cadre de notre partenariat avec Thalès sur la prolongation d'EyeSchool et les versions sur tablette et sur mac, nous apporterons l'amélioration au fur et à mesure des remontées de terrain et des blogs. Ceci pour savoir quelles sont les étapes à franchir. Il y aura donc des versions d'EyeSchool différentes.

Le dispositif EyeSchool et l'emploi

ISABELLE BARBEAU

Chargée d'Etudes et de Développement à l'Association de Gestion du Fonds pour l' Insertion Professionnelle des personnes Handicapées (AGEFIPH) - Pays de la Loire

L'AGEFIPH est l'Association de Gestion du Fonds pour l'Insertion Professionnelle des Personnes Handicapées. Issue de la loi du 11 juillet 1987, ses missions ont été renforcées par la loi handicap du 11 février 2005. Nous sommes un fonds de développement. Nos ressources sont constituées par les seules contributions des entreprises du secteur privé de plus de 20 salariés, cela est renouvelé annuellement. Dans la fonction publique, c'est le FIPHFP, Fonds pour l'Insertion des Personnes Handicapées dans la Fonction Publique, qui existe depuis 2005.

Pourquoi l'AGEFIPH Pays de Loire s'est-elle intéressée à EyeSchool ? Pour deux raisons. D'abord parce que nous avons un partenariat très fort depuis plus de 15 ans avec le CENTICH. Je travaille pour ma part avec Sylvie Hervé depuis 2006.

Ensuite, nous avons commencé en 2010-2011 à voir les problématiques concernant les dys au sens large. Notamment dans le domaine de l'apprentissage. Nous n'avions pas dans notre offre d'intervention une réponse structurée. Ce que l'on fait avec le CENTICH depuis 15 ans, c'est d'avoir une plate-forme de prêt de matériel. Nous avons une convention que nous gérons ensemble. Nous prêtons du matériel pour les personnes en situation d'emploi ou de formation, principalement sur les déficiences sensorielles et motrices. Cela peut-être pour une personne déficiente visuelle. Elle va tester par exemple plusieurs loupes. Pour les personnes déficientes auditives, nous allons prêter un casque. Il n'y a aucun coût pour la personne sous réserve qu'elle soit éligible aux aides de l'AGEFIPH.

Lorsque Sylvie Hervé m'a présenté EyeSchool fin 2012, nous nous sommes fait la réflexion, après échange avec ma déléguée régionale, qu'il y avait dans ce dispositif une opportunité pour les apprentis qui sont à la fois en situation de formation et d'emploi. Et nous avions une autre problématique. J'ai entendu parler des étudiants, des scolaires... L'apprentissage, c'est la poursuite des études, mais en dehors du statut scolaire. L'éducation nationale prête puis reprend le matériel lors de l'apprentissage. Les personnes sortant du statut scolaire ne peuvent pas poursuivre leurs études sans matériel mis à disposition.

Nous sommes entrés dans l'expérimentation uniquement sur la partie gestion du dispositif, pour que Itinéraires puisse avoir les retours des questionnaires, les consentements éclairés de la personne, pour soulever la question du matériel qui n'appartient pas à la personne. Par contre, sur la partie financement, cela a été financé par l'AGEFIPH. Et non pas par l'éducation nationale.

Dans notre pack, nous avons voulu inclure un ordinateur portable au cas où les personnes n'en auraient pas. Depuis septembre 2013, nous avons été obligés de fournir l'ordinateur portable à chaque fois. Il faut reconnaître ce point.

Nous n'avons pas fait de typologie de handicap, nous avons 90 à 95 % des personnes avec des troubles sévères du langage, une personne avec un handicap moteur, une personne avec un handicap auditif et quelques personnes avec un handicaps visuel.

Dans les pays de la Loire, nous avons un dispositif apprentissage très développé. Nous avons pris le parti dans la dizaine de CFA, où il y avait le plus de jeunes identifiés avec des troubles dys, de mettre le dispositif EyeSchool à disposition des référents travailleurs handicapés. Nous identifions les personnes susceptibles d'être aidées par le dispositif EyeSchool et avant de mettre le matériel à disposition, la personne doit voir son référent et tester le matériel afin de déterminer si cela peut lui convenir ou pas. Pour tous les apprentis que l'on accompagne, il faut savoir que 95 %d'entre eux restent dans leur entreprise et passent d'une année à l'autre sans redoubler.

Le constat est que, même pour les dys, EyeSchool ne correspond pas forcément. Ce n'est pas adaptable. Deux personnes dyslexiques n'auront pas besoin de la même chose même si elles ont le même handicap.

Sur le public TSL, nous avons mis autre chose en place en 2014. Si le jeune disait « EyeSchool ne me convient pas », nous financions des logiciels à priori compensatoires. Et nous avons également financé une partie de l'ordinateur. Le jeune finançant l'autre partie puisqu'il peut s'en servir dans sa vie privée.

Ce que nous travaillons à mettre en place avec Sylvie Hervé pour cette population, qui ne peut pas se servir d'EyeSchool car ce n'est pas adapté, c'est un sas avec une petite évaluation, pour évaluer le niveau de dys de ces jeunes. Soit ils pourront être redirigés sur EyeSchool, soit, et en fonction de l'évaluation qui a été faite sur son trouble du langage, ils passeront toujours dans le cadre de notre plateau technique. Il y aura les bons logiciels, le bon ordinateur. Au bout de deux ans, le matériel restera acquis à la personne.

Je suis ravie qu'il y ait eu EyeSchool. Même si cela a concerné dans les pays de la Loire entre 15 et 20 apprentis depuis septembre 2013, cela nous a permis d'évoluer sur des réponses à apporter aux jeunes. Nous continuerons à intégrer EyeSchool dans le cadre de la gestion de notre plateau technique.

Je vous remercie

Clotûre

YANNICK LUCAS

Responsable du pôle d'Animation des réseaux Territoriaux

Direction des Entreprises et Organismes Mutualistes

Bonjour à toutes et à tous,

La Mutualité française remercie le CENTICH de nous avoir invité à conclure votre colloque et porte un intérêt particulier à un projet comme EyeSchool.

La Mutualité française est la fédération nationale des mutuelles avec 35 millions de personnes protégées.

La première particularité est que la Mutualité française est non seulement un assureur santé, c'est-à-dire une fédération d'assureurs complémentaire santé, mais aussi un gestionnaire d'établissements et services. C'est au travers de ces deux métiers, que nous portons un regard particulièrement intérréssé sur des travaux comme celui-ci.

La deuxième particularité est que la Mutualité française est gestionnaire mais elle est aussi porteuse d'un projet global de santé avec la volonté d'accompagner ses adhérents tout au long de leur vie tout en adoptant une vision de la santé qui dépasse une vision restrictive. Pour nous, le bien-être de nos adhérents tient également au lien social, à la qualité de l'insertion dans la vie économique, l'environnement, l'autonomie de la personne. Nous essayons d'avoir une vision globale de nos adhérents et de leur santé.

Dans ce cadre, la Mutualité française a une vision d'une société inclusive. C'est-à-dire le droit à toute personne d'accéder aux institutions communes et aux services ouverts à tous.

S'agissant de la scolarité, nous sommes particulièrement attentifs à cette question. Nous nous inscrivons dans la droite ligne de la convention des Nations unies, ou de la déclaration de l'Unesco.

La Mutualité française étant porteur d'un projet global pour ses adhérents, cette notion de société inclusive dépasse la problématique du handicap même si elle l'englobe. Cela concerne les personnes en perte d'autonomie, les personnes âgées, mais aussi les personnes en situation de précarité économique ou de précarité sociale.

Pour construire une société inclusive, il faut repenser en permanence le modèle de fonctionnement. C'est le cas de l'école. Les professionnels de l'éducation nationale connaissent mieux que moi les efforts qui on été faits en quelques années. Nous le savons aussi à la MGEN. Le nombre d'enfants scolarisés a doublé en une dizaine d'années. Parmi les 260 000 enfants en situation de handicap, la moitié se trouve dans des classes ordinaires.

Une école inclusive, c'est une école universelle, c'est une école individualisée, c'est une école souple qui s'adapte aux réalités des élèves. C'est une école pour tous. Mais c'est aussi et surtout une école pour chacun.

Le projet EyeSchool est un projet fondamental. Il permet l'adaptation de l'école aux besoins de l'élève.
Au-delà du projet EyeSchool, cela s'inscrit dans l'ensemble des projets qui sont menés par le CENTICH. les CEN, Centres d'Expertise Nationaux sont des outils d'expérimentation de l'innovation.

La Mutualité porte un regard particulièrement bienveillant et intéressé sur les démarches des CEN. Nous considérons que dans notre projet global, il y a la nécessité d'adapter la société aux enjeux liés notamment au vieillissement mais aussi à la perte d'autonomie. Et nous souhaitons que la Mutualité soit ouverte aux innovations pour l'adhérent et pour l'établissement qu'elle gère.

La Mutualité, c'est environ 2 500 établissements ou services, ce qui est particulièrement important. Plus de 150 sont destinés aux personnes en situation de handicap. Nous essayons d'aider par le biais de fonds d'intervention. La Mutualité consacre entre 12 et 15 millions d'euros pour soutenir l'innovation dans les établissements mutualistes, mais aussi dans le cadre de structures satellites, comme la Fondation Avenir ou la Fondation Paul Bennetot.

Pour avoir une idée de cette démarche d'innovation au sein de la Mutualité, en 10 ans, il y a eu 600 publications scientifiques dans des revues à comité de lecture international. Le soutien à l'innovation et à la recherche est important.

La Mutualité, dans son aspect complémentaire santé, est un financeur d'équipements, de solutions et d'aides techniques à destination des adhérents. Il est fondamental d'avoir une expertise des CEN avec des travaux comme celui-ci.

La Mutualité en tant que gestionnaire d'établissements va avoir besoin d'aide pour équiper ces établissements. Des organismes comme le CENTICH vont valider et tester les équipements, ce qui est primordial. Le CENTICH joue ce rôle essentiel dans la chaîne de l'innovation. C'est le maillon qui va permettre de relier les innovateurs aux utilisateurs. Nous travaillons avec un deuxième CEN spécialisé en robotique, situé dans le sud de la France.

Toutes mes félicitations et les félicitations de la Mutualité pour le projet EyeSchool.

Encore un mot sur la Technicothèque, autre projet du CENTICH, qui nous intéresse beaucoup. Nous travaillons sur la validation et les problématiques du financement. Et dans le cadre de la loi sur l'adapatation de la société au vieillissement, nous suivons ce projet avec une particulière bienveillance et une grande attention.

Je vous remercie.

Eyeschool

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

MUTUALITÉ FRANÇAISE
ANJOU-MAYENNE
SERVICES DE SOINS ET D'ACCOMPAGNEMENT MUTUALISTES

CENTICH
Centre d'Expertise National des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'autonomie

bpifrance

THALES

INS HEA

SYNERLOG

mgen

ccah
LE COMITÉ NATIONAL COORDINATION ACTION HANDICAP
Association reconnue d'utilité publique

Humanis
Protéger c'est s'engager

B2V
RETRAITE PRÉVOYANCE

malakoff médéric

AG2R LA MONDIALE

http://www.eyeschool.fr/