

Le tableau blanc interactif (TBI) Niveaux d'utilisation et évaluation du B2i

Valérie Warzager

Le 5 septembre 2010

Professeure au Collège Henry Wallon

MARTIGUES (13)

valerie.warzager@laposte.net

Un TBI est un tableau blanc interactif, c'est-à-dire un dispositif alliant les avantages d'un écran tactile et de la vidéoprojection.

Plusieurs fabricants proposent des TBI pour l'enseignement : certains sont fixes ou difficiles à déplacer et restent à demeure dans une salle alors que d'autres modèles sont transportables et peuvent se fixer rapidement sur un support blanc (tableau blanc, carton, mur). Il suffit dans tous les cas d'avoir installé le programme du TBI dans son ordinateur personnel.

Dans mon établissement, le collège Henri Wallon à Martigues, c'est un modèle portable qui a été choisi : le TBI de la marque Ebeam. Au départ, je l'utilisais ponctuellement lorsque je travaillais avec mes élèves dans la salle informatique puis j'ai pu en obtenir un dans ma salle ce qui m'a permis d'en découvrir les potentialités.

Son utilisation régulière m'a permis de tester l'outil et le bilan est dans l'ensemble positif :

- le logiciel du TBI me permet de combiner en un seul pôle un tableau, un rétroprojecteur, un lecteur de DVD et un ordinateur avec un accès internet ;
- il me permet également d'optimiser un certain nombre d'activités que nous pratiquons déjà en classe et de faire travailler autrement les élèves au tableau ;
- c'est enfin le moyen de conserver la trace intégrale du cours et des documents travaillés pour une utilisation ultérieure.

A. Quels sont les différents niveaux d'utilisation du TBI en fonction du projet élaboré et choisi ?

1. Un premier niveau d'utilisation dans le cadre d'un cours dialogué ou avec des apports magistraux.

Le TBI permet d'agir sur l'ordinateur à partir du tableau. On utilise le stylet comme une souris et le tableau blanc comme un écran d'ordinateur.

- On peut :
 - ouvrir ses programmes, ses fichiers (texte, son, image, vidéo) et naviguer entre plusieurs applications ;
 - aller sur internet et naviguer à l'intérieur d'un site ;
 - développer avec le stylet les nœuds d'une carte heuristique¹ au fur et à mesure de notre exposé.
- Le TBI nous permet de montrer le fonctionnement en « présentiel » :

1 **Carte heuristique** : (*Carte mentale* ou *Carte des idées* ou *Carte des connaissances* - En anglais : *Mind map*)

Représentation visuelle et synthétique des idées sous forme arborescente (arbre ou graphe).

Heuristique vient du grec heuriskêin, « trouver », et signifie l'art d'inventer, de faire des découvertes (Littré).

- de logiciels spécifiques (par exemple pour tracer des « lignes » ou de « formes » sur une carte google maps ou bien calculer un itinéraire) avant de laisser les élèves en autonomie devant leurs ordinateurs ;
 - d'une navigation à l'intérieur d'un site internet (les onglets, les différentes pages, les hyperliens...).
- On peut tout simplement écrire au tableau, c'est-à-dire noter le titre de la séance, les mots-clés, les traces écrites mais, par rapport au tableau noir classique, les possibilités sont bien plus grandes. Une palette mobile sous forme de roue permet de :
 - choisir des couleurs plus nombreuses que celles des craies, de varier l'épaisseur de l'écriture ;
 - de tracer des formes géométriques facilement et proprement telles que traits, flèches, cercle.... ;
 - de surligner ;
 - d'effacer sélectivement.

Le TBI permet d'interagir avec le tableau.

- Sur des documents textes.
 - Le logiciel permet d'annoter une page projetée qu'il s'agisse d'un document numérique (fichier texte) ou d'une page web. Il peut s'agir de souligner, surligner les passages intéressants pour faciliter le prélèvement d'informations. Il peut s'agir aussi d'ajouter des compléments d'information à un document ou enfin de corriger une activité proposée aux élèves.
 - On peut enfin avec la fonction « appareil photo » capturer l'image sur le bureau pour l'intégrer à un album.
- Sur des images fixes.
 - Pour attirer l'attention des élèves sur un élément du document (peinture, photographie, monument), on peut utiliser la fonction spot. L'écran est caché par une couche sombre et un spot lumineux permet d'attirer le regard sur le point choisi.
 - La fonction «feuille de couverture » (rideau) permet quant à elle de découvrir un document petit à petit et favorise une analyse ordonnée et progressive.
 - On peut également légender l'image projetée pour aider les élèves à identifier les différents éléments.
- Sur de la vidéo et des animations flash.
 - Le stylet du TBI remplace la souris et permet de lancer la vidéo, de pouvoir l'arrêter lorsque cela est nécessaire, de capturer une image de cette vidéo, de l'annoter.
 - On peut mettre en mémoire l'image annotée pour une utilisation ultérieure ou pour une éventuelle impression.
- Sur des schémas, organigrammes et cartes.
 - Le TBI permet également de compléter rapidement les schémas numérisés en faisant glisser avec le stylet des étiquettes préparées à l'avance ou en inscrivant les réponses manuellement.
 - Il permet de travailler en même temps que les élèves pour compléter une carte, un plan, un tableau ou un organigramme.
- En géographie.
 - Pour les croquis à partir de paysages : on peut sélectionner une photographie, dessiner sur l'image et supprimer ensuite la photographie. Il ne nous reste alors plus que les traits du croquis.

- Pour compléter une carte et sa légende, on peut utiliser un logiciel de cartographie numérique (par exemple open office draw). Le rendu du croquis et de sa légende est plus soigné.
- Pour faciliter le travail d'écriture.
 - La possibilité d'enregistrer toute la trace du cours permet pour l'enseignant de revenir sur la problématique, et de faciliter l'élaboration de la réponse organisée.
 - On peut consacrer une page de l'enregistrement de la séance pour y noter les points intermédiaires de la leçon et la projeter lors de l'élaboration de cette réponse organisée.
- Et surtout conserver tout ce qui a été annoté, visionné, écrit durant la séance dans un album spécifique généré par le logiciel du TBI (scrapbook).

Atouts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le TBI combine à la fois tableau, logiciel, accès à des sources multimédias variées ✓ Le TBI nous permet d'être moins statique derrière notre poste et le stylet nous détache de la machine. ✓ Les élèves sont souvent plus attentifs notamment parce que l'outil leur permet de repérer ce qu'ils doivent eux-mêmes relever, ou les aide à mieux voir les gestes à accomplir. Ils sont alors plus à même de reproduire ces gestes lorsqu'ils réalisent l'activité en autonomie. ✓ En collège, l'analyse d'un document avec des annotations écrites devient plus explicite qu'une analyse qui se déroulerait uniquement oralement. ✓ La possibilité de conserver la trace du cours permet : <ul style="list-style-type: none"> <i>Durant la séance</i> : grâce au sélecteur de pages, de revenir sur certains passages pour que les élèves les plus lents puissent finir de prendre en note les éléments du cours ou finir la correction de leur exercice ; <i>Lors du séance suivante</i> : cela permet de remettre en mémoire ce qui a été précédemment étudié.
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La technique ne doit pas faire perdre de vue l'objectif de la leçon. C'est le danger lorsqu'il faut réserver une salle TBI, d'autant plus que l'on peut se retrouver dans des situations délicates avec un outil que l'on ne maîtrise pas suffisamment. ✓ On tourne davantage le dos aux élèves par rapport à une utilisation d'un ordinateur relié à un vidéo-projecteur et on peut être gêné par l'ombre du vidéoprojecteur. ✓ Attention enfin à ne pas céder à la tentation de la multiplication des documents qui sont faciles à récupérer.
Conseils	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dans un premier temps, on peut utiliser les potentialités simples du TBI puis progressivement tester des usages nouveaux. ✓ Préparer partiellement les documents nécessaires au cours : les images, les liens, les vidéos, les fonds de carte qui nous seront utiles pour la séance et les intégrer dans la « gallery » du logiciel. ✓ On peut également préparer le canevas de son cours dans un album que l'on complétera au fur et à mesure de la séance en classe. ✓ Préparer ses liens vers les sites web car sinon, il faut revenir sur le poste informatique pour taper l'adresse dans la barre url. ✓ On peut réutiliser nos documents numériques : toutes les marques de TBI permettent d'intégrer diaporamas, tableaux, des fichiers textes...

2. Un deuxième niveau de l'utilisation du TBI : les élèves interviennent au tableau.

Le TBI permet d'interagir avec sa classe.

- En utilisant le stylet comme une « super craie » : les élèves viennent écrire la réponse à une question, surligner les passages importants d'un document.
- A partir d'un travail sur les représentations, on peut demander aux élèves de venir classer les mots clés puisque l'on peut capturer un élément écrit manuellement et déplacer des objets aisément avec le stylet.
- Il peut s'agir de compléter des fonds de carte :
 - manuellement ;
 - en faisant un glisser-déposer d'étiquettes préparées à l'avance.
 - en utilisant la fonction clavier qui permet un rendu plus soigné du document projeté (lorsque l'on travaille sur un fichier word mais qui prend plus de temps puisque les élèves doivent avec le stylet cliquer sur les touches d'un clavier virtuel).

- Les élèves, venant au tableau, peuvent présenter à leurs camarades le geste accompli, par exemple, lorsqu'il s'agit de trouver des informations dans un site web. Les élèves peuvent également montrer comment ils ont calculé un itinéraire à partir de google maps ou ont tracé des formes sur la carte ...Ils utilisent alors le stylet comme une souris.

Atouts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cette intervention des élèves au tableau se fait sans difficultés : les élèves sont enthousiastes avec le TBI. ✓ On peut valider des items du B2i (voir liste dans la partie B).
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Parfois le trop grand dynamisme de certains élèves pour venir au tableau ✓ Davantage de déplacements dans la salle ✓ Perte de temps pour que les élèves viennent au tableau puis retournent à leur place. ✓ Les problèmes d'écriture pour les élèves car il faut leur apprendre à tenir le stylet...
Conseils	<ul style="list-style-type: none"> ✓ L'utilisation d'une tablette numérique sans fil qui circule dans la classe est certainement une solution pour éviter trop de mouvements mais elle nécessite néanmoins une certaine dextérité pour sa prise en main.

3. Un troisième niveau d'utilisation est la possibilité de travailler de manière collaborative.

- Le travail sur les représentations peut être un exemple de travail collaboratif puisqu'on écrit au tableau les idées des élèves qui peuvent ensuite, intervenir en les classant.
- Pour l'élaboration de traces écrites, des corrections d'exercices et des devoirs.
 - Plusieurs élèves peuvent venir corriger les exercices au tableau et participer ainsi à l'élaboration d'un travail collaboratif qui sera enregistré. Des élèves peuvent même venir corriger le travail proposé par leurs camarades. C'est le cas lorsque je scanne ou je photographie avec la web cam une production d'élève et qu'un autre de ses camarades vient compléter le travail au tableau.
 - Pour la réalisation de la trace écrite de la séance : On peut faire un travail de réflexion à partir de la problématique, revenir sur les pages précédentes à partir du sélecteur de page et relever les mots clés. On peut, à partir des interventions des élèves, annoter des passages de leur résumé en utilisant des couleurs différentes. On peut également déplacer les phrases dictées par les élèves et les classer de manière ordonnée.
 - J'utilise une web cam qui me permet en classe de photographier les cahiers d'élèves et construire le résumé à partir de leurs productions.
 - Lors de la correction des devoirs, on peut scanner des passages des devoirs les plus représentatifs (plus ou moins réussis) afin de permettre aux élèves de comprendre ce qui a pu permettre à certains de réussir et ce qui a pu manquer à d'autres pour avoir une meilleure note.

atouts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lors des corrections, il semble qu'il y ait moins d'inquiétude de la part des élèves de se tromper puisqu'ils peuvent effacer une partie ou tout ce qui a été fait.
inconvenients	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le travail de récupération des documents est chronophage (pour le montage lors des corrections). ✓ Pour ce qui est du travail de récupération en classe, il est relativement réduit depuis que j'utilise une web cam reliée à mon ordinateur.

4. Un quatrième niveau d'utilisation : la restitution du cours, de travaux d'élèves.

- On peut déposer le cours ou les travaux d'élèves annotés au TBI sur :
 - un espace partagé (dossier créé par le module TRAVAUX de IACA²) ;
 - le site de l'établissement ;
 - un cahier de textes numérique ;
 - une plate-forme de travail (ENT³).

2 **Iaca** : Installation Automatique de Comptes et Administration des clients . Le module Devoir permet au professeur, grâce à l'utilisation du réseau, d'envoyer et de ramasser des devoirs, exercices....Grâce à l'utilisation du réseau et du module Travaux, un membre quelconque du groupe possédant les droits nécessaires, peut mettre à disposition de son groupe, un document à copier ou à compléter en fonction des nécessités du travail.

3 **ENT** : espace numérique de travail : ensemble de services en ligne, personnalisés et sécurisés, accessibles aux élèves et aux professeurs mais aussi aux autres membres de la communauté éducative, en particulier les parents.

atouts	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il est possible d'imprimer le document. ✓ Les élèves absents peuvent facilement récupérer la leçon. ✓ Les élèves peuvent également revoir les documents numériques qui ont été projetés (notamment les sites web visités au cours de la séance).
Conseils	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enregistrer le fichier à déposer en format pdf pour que tous les élèves puissent lire le document.

B. Quelles compétences du B2i peuvent être validées chez les élèves ?

C.1.2 Je sais accéder aux logiciels et aux documents disponibles à partir de mon espace de travail.	Avec le stilet, l'élève montre en présentiel ce qu'il a fait pour accéder aux documents, à internet lorsqu'il y a une activité informatique en classe.
C.1.6 Je sais faire un autre choix que celui proposé par défaut (lieu d'enregistrement, format, imprimante...).	On peut demander à l'élève d'enregistrer le document qu'il a annoté sur le bureau ou dans son dossier s'il a ouvert sa propre session.
C.2.7 Je mets mes compétences informatiques au service d'une production collective.	<p>Cela peut être le cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque les élèves travaillent sur le classement d'idées à propos d'un sujet ; • Lorsque les élèves travaillent sur la rédaction d'une trace écrite ; • Lorsque les élèves corrigent collectivement un devoir ;
C.4.4 Je sais relever des éléments me permettant de connaître l'origine de l'information (auteur, date, source...).	Les élèves viennent au tableau montrer comment ils peuvent retrouver l'origine de l'information et voir si le site est fiable.
C.4.5 Je sais sélectionner des résultats lors d'une recherche (et donner des arguments permettant de justifier mon choix).	Le surlignage ou les annotations de page web permettent de travailler sur cette compétence
C.5.2 Je sais ouvrir et enregistrer un fichier joint à un message ou à une publication.	Lorsque des élèves récupèrent la trace du cours sur le cahier de textes par exemple.