








## Tableau interactif SMARTBOARD 580





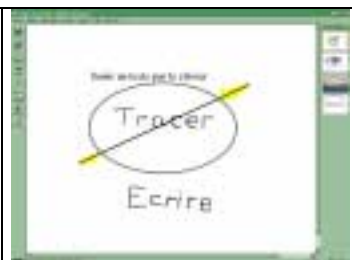



Ce tableau est destiné à la projection vidéo, tout en assurant, grâce à sa surface sensitive, une interface active avec un ordinateur.

A partir de l'image projetée, ce tableau se comporte comme un moniteur à écran tactile. Les commandes de souris sont donc accessibles directement.

Inversement, "l'écriture", ou plutôt sa simulation grâce à un stylet qui laisse une trace numérique, est prise en compte par l'ordinateur qui mémorise des pages.

=	Format 4/3 (adaptation à un écran de projection), de 120 (modèle 540), 152 (modèle 560) ou 183 cm de diagonale. D'autres versions existent pour la rétro projection ou pour des écrans plasma, qui correspondent à des usages plus particuliers.	
+	Outre l'accrochage au mur, le dispositif peut être rendu mobile de façon sécurisée, grâce à une option de pied mobile. Le réglage en hauteur se fait facilement, même pour une seule personne. Le bord supérieur de l'écran peut être monté jusqu'à 2.10 m (modèle testé) environ, soit une hauteur normale pour un tableau.	
+	Les roues disposent de freins, mais peuvent ne pas être utilisées si on souhaite un usage plus fixe : des pieds permettent de faire reposer le châssis sur le sol.	
-	Les roues livrées sont de taille insuffisante pour un véritable déplacement dans un établissement.	
=	La connexion avec l'ordinateur est réalisée grâce à un port série (câble de 6 m) , ainsi qu'une extension pour un port PS2. Il reste possible de brancher un périphérique PS2 (dérivation). Il existe aussi une version USB (non testée).	
++	Pas d'alimentation électrique nécessaire. Elle est fournie par l'ordinateur, par l'intermédiaire du branchement d'un port PS2	 Port série
+	Le logiciel s'installe facilement avec le CD fourni. La plupart des fonctions est assez intuitive. L'ergonomie est celle de l'OS. Les fonctions courantes particulières du logiciel sont peu nombreuses (affichages optionnels des divers boutons de contrôle).	
-?	Le dispositif complet est relativement lourd à mettre en place. Il se compose : - du tableau SMARTboard, relié par un cordon série à - un ordinateur, lui même relié par cordon VGA à - un vidéoprojecteur (ces deux derniers appareils étant alimentés).	
++	En revanche, le réglage est très simple à effectuer (ou à refaire en cas de déplacement accidentel d'un appareil, ce qui est un risque important sur un système mobile). Avec des degrés de finesse à choisir, il suffit de pointer un certain nombre de repères sur l'écran.	

?	Surface légèrement souple. Quelle est sa résistance aux agressions ?	
-	La surface est trop brillante pour une projection. Les spectateurs dans l'axe ou qui en seront proches risquent l'éblouissement par la réflexion de la lampe du projecteur (voir photo).	
=	Une limite propre à ce système est que l'opérateur se trouve dans la lumière du projecteur et projette donc son ombre sur le tableau. C'est une attitude de travail qu'il faudra maîtriser. Il lui faudra aussi apprendre à ne pas regarder la lumière !	
-?	Une manipulation intensive de cet écran représente une "gymnastique" qui peut se révéler fatigante à force de gesticulation en direction des différents boutons d'un logiciel...	
+	Le tableau est aussi utilisable sans projection, comme simple extension "carnet de notes" de l'ordinateur.	
++	La sensibilité est bonne, et le travail agréable, qu'on utilise les stylets ou le doigt (ou tout autre objet... non agressif pour l'écran), voire des feutres pour tableau blanc.	
+	Des outils sont fournis : stylets et brosse. Mais ils peuvent être remplacés par d'autres (doigt pour écrire comme pour effacer) qu'il suffit de valider en fonction, couleur, taille...	
=	En réalité, c'est le plumier qui est actif. En fonction écriture, enlever un stylet (simple leurre) de son logement active automatiquement la possibilité de tracer un trait qui n'est qu'une trace électronique dont la couleur et l'épaisseur sont paramétrables.	
++	L'ordinateur peut être quasiment abandonné. Le clavier peut être émulé sur l'écran. Sans offrir un confort de saisie équivalent, il peut suffire aux fonctions utiles pendant une présentation (nommer un fichier par exemple).	
+	Les pages sont mémorisées sous un format propriétaire <i>notebook.nbk</i> . Toutefois une mémorisation au format html génère un fichier .jpg qui peut donc être inséré dans des documents Word.	
<b>Quelques fonctionnalités</b>		
Le dispositif offre de nombreuses possibilités. Seules les plus évidentes (celles qui seront utilisées par une majorité d'utilisateurs) sont évaluées ici.		
++	Les fonds d'écran, en une suite de tableaux, peuvent être préparés dans l'ordinateur, sans projection ni le Smartboard, grâce au logiciel SMART Notebook 2.2. La mémoire de toutes les séquences est donc conservée. Elles seront réutilisées à volonté, aussi bien comme préparation que comme travail coopératif.	
Utilisation comme tableau blanc pour écrire à la main ou à l'aide du clavier, voire tracer des schémas grâce à quelques outils de dessin (très succincts).		
L'image d'un document quelconque peut être mise en fond d'écran. Le logiciel prépare automatiquement l'impression du document et son incorporation en un ou plusieurs tableaux (s'il s'agit d'un document de plusieurs pages).  Ce travail peut prendre un certain temps. Il vaut mieux l'avoir préparé que le faire en direct.		

Un fichier image ou une capture (TWAIN) peuvent aussi être directement importés en fond d'écran et complétés grâce aux outils d'écriture (voir séquence pédagogique).

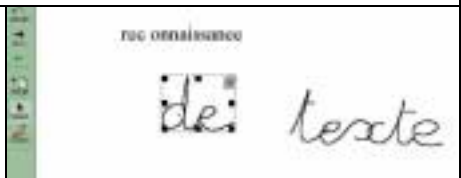
Petit à petit, la vision du déroulement de la présentation à travers les écrans successifs se construit sur le côté du tableau blanc.



**++** Tous les écrans successifs de la séquence pédagogique peuvent être rappelés à tout moment.

**+** Le travail peut être présenté plein écran pour éviter toute perturbation.

**+** Un logiciel de reconnaissance de caractères assez performant et surtout très facile à utiliser permet de sauvegarder du texte écrit manuellement (un bouton "A" dans la sélection d'un texte). C'est toujours un système qui a ses limites.



**++** Tout travail sur le tableau peut être sauvegardé, voire imprimé à partir du tableau.



**+** Pour un travail sans projection, des boutons permettent, depuis le tableau, d'appeler une nouvelle page blanche ou d'imprimer.

Signification des appréciations des caractéristiques :

<b>++</b> : exceptionnelle, pouvant justifier le choix	<b>+</b> : caractéristique intéressante	<b>=</b> : information, sans appréciation	<b>-</b> : Inconvénient à l'utilisation	<b>--</b> : Gros défaut, peut être rédhibitoire	<b>?</b> : Appréciation qui peut être modulée.
---	--	--	--	--	---

Mesures et observations effectuées avec l'aide de l'Atelier de maintenance AV du CRDP.

Le principe même de l'écran interactif implique forcément un compromis entre la taille de l'image et son accessibilité par le présentateur, ce qui exclut une position trop élevée ou une taille trop importante. De toute façon, ce dispositif ne peut convenir à un amphithéâtre ou une salle polyvalente d'une certaine importance (voir encart), car il sera impossible de surélever l'écran, à moins d'installer une estrade pour le présentateur. Ainsi le bas de l'écran du modèle testé est au maximum à 1 mètre du sol. Pour sa mise en place, l'outil doit être assimilé à un tableau mural, et non à un écran de projection.

C'est un outil de présentation performant, très ergonomique, et riche de nouvelles possibilités pédagogiques qui restent à inventer.

### Lisibilité

Rappel : les petits caractères d'une présentation informatique sont perçus jusqu'à une distance maximale de

- 3 X la diagonale écran pour une application S-VGA,
- 2X en XGA).

Il sera, comme toujours, nécessaire de tenir compte de l'implantation du support pour la réalisation de la présentation (finesse des détails à percevoir par les spectateurs depuis le fond de la salle).

#### Exemple de séquence pédagogique : "Analyse de paysage".

- Une image de paysage est insérée sur une page.
- Les lignes fortes, indications diverses sont dessinées par dessus.
- Cette page est mémorisée, ainsi que l'ensemble des ajouts ; mais ces derniers peuvent aussi être recopiés seuls sur une autre page, comme schéma.



Schéma construit sur l'image

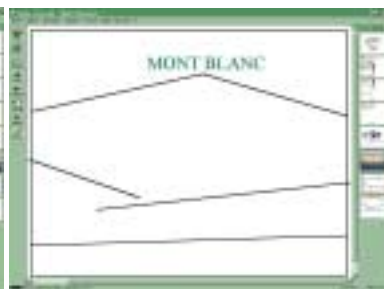


Schéma récupéré seul

Les passerelles avec le système informatique sont nombreuses (pourquoi pas une vaste palette graphique pour un logiciel de création picturale ?).

C'est aussi évidemment un dispositif assez onéreux si on additionne écran + ordinateur + projecteur vidéo.

Prix indicatif, tarif Education (constaté au moment de l'essai) : de 11600 F TTC (1768 euros) à 23500 F (3582 euros)  
Pied mobile : de 4180 F (638 euros) à 4665 F (711 euros)

Voir aussi l'étude sur "Le tableau blanc interactif", sur le même site.