

Tableaux blancs interactifs: CHECKLIST

Avant d'opter pour une solution de tableaux blancs interactifs, nous recommandons aux écoles (direction, responsable informatique, personnes ressources, enseignants) d'étudier en détail les points suivants avec l'architecte et le revendeur. Le Centre fri-tic est à votre disposition si vous avez des questions.

Réflexions préliminaires	Oui non	Commentaires et suggestions du Centre fri-tic
<p>Quels sont les objectifs du passage à une solution interactive ?</p> <p>L'école a-t-elle une stratégie TIC claire (objectifs, formation des utilisateurs, compétences médias et TIC à atteindre par les élèves, stockage des données sur un serveur centralisé ou une plateforme, profils pour les utilisateurs etc.)?</p>	<p>[]</p>	<p><i>Idéalement, les TBI devraient être au service d'une stratégie d'intégration des TIC clairement définie et devraient se greffer sur une infrastructure solide (serveur, ordinateurs pour les enseignants et les élèves, etc.).</i></p>
<p>Est-ce que les autres solutions numériques ont été étudiées avant de choisir un TBI ?</p>	<p>[]</p>	<p><i>De nombreuses études montrent que, sans de bonnes compétences en TIC et un accompagnement pédagogique, une majorité d'enseignants n'utilisent que les fonctions de base de leur TBI (plus ou moins ce qui peut se faire avec un ordinateur et un système de projection).</i></p> <p><i>Si une école dispose d'un budget limité, il vaut la peine de considérer les autres solutions numériques, souvent moins coûteuses:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tableau blanc, ordinateur, vidéoprojecteur</i> • <i>Idem + une caméra à documents</i> • <i>Tablette interactive (de type WACOM), surtout adaptée à l'enseignement magistral dans des auditoriums</i> <p><i>Pour cette prise de décision et les avantages et désavantages des différents systèmes, voir l'arbre décisionnel proposé dans le dossier TBI du site educa.ch sous http://www.educa.ch/dyn/1362.asp</i></p>
<p>Interopérabilité: Le TBI qui vous intéresse offre-t-il la possibilité d'installer d'autres logiciels pour TBI, même de marques concurrentes?</p> <p>La marque que vous avez choisi soutient-elle le Common file format développé par Becta pour faciliter l'échange des fichiers TBI entre enseignant-e-s ?</p>	<p>[]</p>	<p><i>Les grandes marques de TBI développent des logiciels propriétaires pour piloter leurs tableaux et réaliser des présentations (Notebook pour Smart, Activinspire pour Promethean, etc.)</i></p> <p><i>Pour plus d'informations sur cette problématique clé, consultez la page consacrée à l'interopérabilité dans le dossier TBI d'educa.ch</i></p>



a. Équipement et configuration des salles de classe		
L'architecte a-t-il / elle été informé dès le départ du choix d'installer des TBI dans les classes? Quelles adaptations sont prévues (luminosité, stores, év. orientation des salles de classe) ?	[]	
La taille des salles (nb. d'élèves à accueillir) permet-elle l'utilisation d'un TBI standard? Les élèves au fond de la classe auront-ils une visibilité suffisante de l'écran?	[]	
Luminosité: sera-t-il possible d'utiliser les TBI sans obscurcir la salle?	[]	<i>Le gouvernement anglais déconseille l'installation de TBI dans des salles avec des fenêtres sur deux côtés.</i>
Obscurcissement de la salle : A-t-on prévu l'installation de stores extérieurs automatiques ? A-t-on prévu d'installer des stores intérieurs ou des rideaux ?	[]	<i>Si les stores montent automatiquement en cas de vent, sera-t-il possible d'utiliser le TBI en continu ? Des stores intérieurs à lamelles permettent de limiter le rayonnement lumineux sur le TBI sans qu'il soit pour autant nécessaire d'obscurcir complètement la salle de classe (stores extérieurs) lorsque le TBI est en marche.</i>
	[]	
Toutes les salles de l'établissement scolaire seront-elles équipées?	[]	<i>Si ce n'est pas le cas, les enseignants sont-ils informés qu'ils devront travailler sur des supports différents selon les salles où ils enseignent? Pour tirer pleinement parti des fonctions interactives du TBI, l'enseignant-e prépare sa séquence dans le logiciel propriétaire du TBI (Notebook pour Smartboard, Promethean Activstudio pour les tableaux Promethean, etc.). Ces fichiers ne sont pas utilisables sans TBI : Une solution hybride risque d'entraîner une surcharge de travail pour les enseignants et freiner l'adoption des nouveaux outils. La solution d'acheter quelques tableaux mobiles pour chaque école a été testée dans différents pays européens et n'a pas donné satisfaction. Les enseignants sont rebutés par le fait de devoir réserver et déplacer les tableaux et connecter tous les appareils (ordinateur portable, vidéoprojecteur) avant de pouvoir travailler. Cette solution est aussi coûteuse en support (problème de connexion des périphériques, dégâts dus aux déplacements, etc.)</i>
Y aura-t-il d'autres surfaces de travail à disposition dans la classe ?	[]	<i>Prévoir des surfaces d'affichage supplémentaires (tableau blanc/ noir pour noter devoirs, consignes + informations qui restent affichées toute la journée). Les revendeurs proposent de plus en plus souvent des solutions hybrides : un</i>

Tableaux blancs interactifs: CHECKLIST

		<p><i>TBI central est complété par deux pans de tableau blanc ou noir (triptyque). Pour la solution avec tableau noir, il faut penser à changer régulièrement le filtre du vidéoprojecteur (poussières de craie).</i></p>
<p>Le budget est-il suffisant pour installer des tableaux réglables en hauteur ?</p> <p>Faut-il prévoir un solution de tableaux mobiles (sur roulettes)?</p>	<p>[]</p>	<p><i>Au primaire, la hauteur de référence pour l'installation du TBI devrait être la taille des enfants pour permettre une utilisation aisée par les élèves des fonctions interactives.</i></p> <p><i>Pour une utilisation ergonomique pour tous, un tableau réglable en hauteur est indispensable.</i></p> <p><i>Un montage sur roulettes permet de déplacer le tableau de côté pour travailler avec d'autres supports mais, pour ce faire, on est obligé de déconnecter les périphériques. Cette solution n'est donc pas recommandée. Par contre, si la taille de la salle le permet, il peut être intéressant pédagogiquement de créer deux zones de travail, une avec un tableau noir ou blanc, l'autre avec le TBI.</i></p>
<p>Quel type d'installation et quelle puissance pour le vidéoprojecteur?</p>	<p>[]</p>	<p><i>La solution TBI avec vidéoprojecteur intégré à courte focale (en col de cygne) est préférable (les vidéoprojecteurs à très courte focale sont malheureusement encore trop coûteux pour la plupart des écoles). En effet, il n'est pas recommandé de fixer un vidéoprojecteur au plafond avec un TBI ajustable en hauteur (risque de formation d'un point chaud (hotspot), très gênant lors d'une utilisation en continu).</i></p> <p><i>Autres avantages de la dernière génération de vidéoprojecteurs (courte focale) à col de cygne :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>l'utilisateur-trice du TBI ne traverse pas le champ visuel de la lampe du vidéoprojecteur (ce qui peut, à la longue, entraîner des lésions oculaires).</i> • <i>L'ombre portée est beaucoup plus petite.</i> • <i>Le filtre et l'ampoule du vidéoprojecteur sont facilement accessibles.</i> <p><i>En ce qui concerne la luminosité du vidéoprojecteur, l'Union Nationale des Enseignants (UK, 2006) estime qu'une puissance de 1500 ANSI lumens ne devrait pas être dépassée, au risque d'accroître le risque d'éblouissement (fatigue des yeux). Ceci a pour conséquence la nécessité d'obscurcir la salle si les locaux sont très lumineux. Il importe donc de chercher le meilleur</i></p>



		<p><i>compromis (luminosité de la salle <-> luminosité du vidéoprojecteur) pour chaque classe.</i></p> <p><i>Nous recommandons l'achat de vidéoprojecteurs à courte focale installés sur le TBI (col de cygne).</i></p>
Le vidéo projecteur choisi est-il suffisamment silencieux ?	[]	<p><i>Pour proposer une offre compétitive, les revendeurs sont parfois tentés de proposer des vidéoprojecteurs de qualité moyenne qui ne sont pas adéquats pour une utilisation en continu. Le bruit du ventilateur peut se révéler gênant pour l'enseignant-e et les élèves, tout particulièrement lors des phases de travail individuel des élèves.</i></p> <p><i>Pour éviter ces nuisances sonores, le vidéoprojecteur sera utilisé, le plus souvent possible, en mode économique. Pour un usage scolaire, le niveau sonore ne devrait pas dépasser 35dB (A)¹</i></p> <p><i>Attention: un test de quelques minutes ne permet pas d'évaluer correctement les désagréments produits par un projecteur allumé pendant plusieurs heures par jour.</i></p>
Quelle configuration choisir pour les enceintes ?		<p><i>Les grandes marques de TBI proposent désormais des solutions avec enceintes intégrées. Très pratique, car on n'a plus besoin de prévoir un raccordement supplémentaire.</i></p>
<p>Economies d'énergie:</p> <p>Comment va-t-on s'assurer que le TBI et le vidéoprojecteur ne sont pas allumés plus que nécessaire ?</p>	[]	<p><i>On estime que les équipements informatiques en veille représentent 5% de la consommation mondiale d'électricité. L'installation de solutions interactives dans les salles de classe augmente la facture d'électricité. Il est possible d'installer un interrupteur centralisé, proche du bureau de l'enseignant-e, pour tous les équipements liés au TBI - une installation vite rentabilisée.</i></p>
Est-il prévu d'acquérir les périphériques développés pour le TBI : caméras pour projeter des documents, boîtiers de vote (permettent de vérifier très rapidement si tous les élèves ont compris un concept), ardoises interactives (permettent aux élèves d'ajouter du contenu ou de piloter le TBI depuis leur bureau), etc. ?	[]	<p><i>Les périphériques jouent un rôle important si l'on souhaite tirer pleinement profit des fonctions interactives du TBI. Nous recommandons tout particulièrement les caméras de document (qui permettent de visionner à l'écran un objet posé sur la table, un texte écrit par un élève) et les boîtes de vote.</i></p> <p><i>Ces périphériques doivent être inclus dans le budget. Prévoir un volet de formation à leur utilisation.</i></p>

¹ Le chiffre de 35dB (A) Pour plus d'information sur le niveau sonore, voir la page « santé » dans le dossier TBI du site educa.ch

Tableaux blancs interactifs: CHECKLIST

b. Equipement et formation des utilisateurs		
<p>Les salles seront-elles équipées de postes fixes ou les enseignants auront-ils un portable à disposition pour préparer leurs cours ? Les enseignants peuvent-ils travailler à partir d'un serveur accessible depuis tous les postes de l'école et / ou depuis la maison ?</p> <p>Quelles sont les solutions de back-up de données prévues ?</p>	[]	<p><i>Dans des classes du primaire, un poste fixe est une solution rassurante (pas besoin de brancher l'ordinateur avant de commencer).</i></p> <p><i>Au secondaire, il faut prévoir un accès aisé aux données sur un serveur centralisé si les enseignants doivent travailler depuis différents postes fixes installés en classe.</i></p>
<p>Quelles mesures sont prévues pour les enseignants ne possédant pas les compétences informatiques nécessaires pour gérer le TBI ?</p>	[]	<p><i>Les enseignants sont-ils associés au processus de choix de l'équipement ? Quelles alternatives seront mises en place pour les quelques enseignants qui, pour des raisons idéologiques ou à cause d'un manque de compétences dans le domaine, se refusent à adopter les TBI ?</i></p>
<p>Quel est le dispositif de formation prévu pour les enseignants ?</p>	[]	<p><i>Il est recommandé de ne pas se limiter aux formations de quelques heures proposées par les revendeurs de TBI. Les démonstrateurs manipulent à merveille les logiciels TBI, mais n'ont pas d'expérience de la classe.</i></p> <p><i>De plusieurs évaluations, il ressort que les éléments suivants sont à inclure dans la formation:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Exercer la transposition des gestes courants de l'enseignant-e (ce que je faisais avant, comment bien le faire sur un TBI ?) présenter les nouvelles options interactives qui s'ouvrent avec un TBI.</i> • <i>Développer les compétences dans la gestion et la manipulation des fichiers multimédias (traitement des fichiers image, vidéo, son, compression, etc.)</i> • <i>Permettre aux enseignant-e-s de réfléchir aux intégrations possibles du TBI dans leurs disciplines d'enseignement, en mettant tout particulièrement l'accent sur une utilisation par les élèves</i> • <i>Prévoir une exploration des ressources existantes et un partage de ressources d'enseignement</i> • <i>La formation devrait idéalement aborder les aspects ergonomiques liés à la projection d'informations: quantité de texte à projeter, choix des couleurs, tailles des polices, intégration d'images, utilisation d'animations, etc.). Les enseignants disposent de peu de compétences</i>



		<p>dans ce domaine.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Exercer l'utilisation concrète de tous les périphériques (boîtiers de vote, caméras à documents, ardoise, etc.)</i>
Quel est le dispositif de formation prévu pour les responsables informatiques et les personnes ressources?	[]	<i>Les responsables informatiques et les personnes ressources seront les personnes relais dans les écoles une fois l'installation terminée : il est donc essentiel de leur donner une longueur d'avance.</i>
c. Assistance de proximité		
Comment les enseignants seront-ils soutenus dans leur utilisation des TBI ? Qui assurera l'assistance de proximité ? Selon quelles modalités ?	[]	
Qui va assumer la surcharge de travail technique liée à l'introduction et à la maintenance des TBI dans l'école?	[]	<p><i>À considérer : installation des vidéoprojecteurs, changement des filtres et des ampoules, remplacement du matériel perdu (stylos, etc.), installation des nouvelles versions des logiciels associés au TBI (TBI, imprimante, etc.).</i></p> <p><i>Ces mises à jour de logiciels, fréquentes (tous les 6 mois -1 année) nécessitent parfois des ajustements au niveau du serveur central.</i></p>