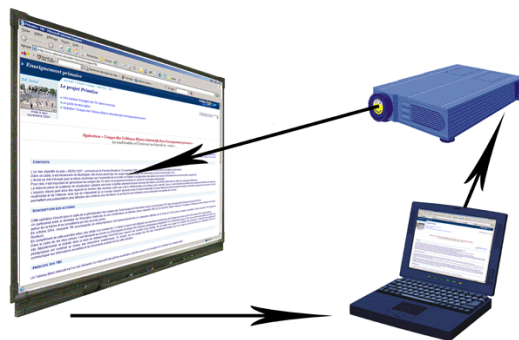


## Le TBI, véritable outil pour une médiation cognitive en maternelle

Comme nous le témoignent les recherches sur le [tableau blanc interactif](#) (TBI), *The interactive whiteboard revolution: Teaching with IWBs* (Betcher&Lee, 2009) nous pouvons souligner la profondeur et l'ampleur des changements que cet outil peut favoriser dans les pratiques des classes.

Le tableau blanc interactif qui est un grand écran qui se connecte à un ordinateur et un projecteur est un média qui participe à la médiatisation cognitive de l'enseignement. Il facilite l'interactivité des élèves. Néanmoins, comme c'est le cas avec tous les outils didactiques, les enseignants doivent utiliser des tableaux blancs interactifs d'une façon raisonnée en sachant dégager leur plus-value cognitive.

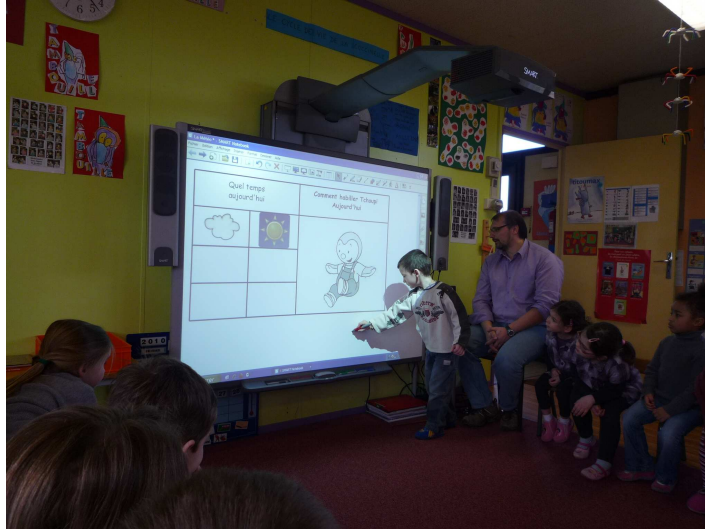


Le tableau interactif n'est qu'un outil supplémentaire dans une salle de classe, comme l'ont été ses prédécesseurs qui ont aussi apporté une certaine interactivité en classe : le tableau noir et la craie qui étaient présents dans toutes les salles de classe depuis des siècles et qui permettaient aux enseignants d'écrire, de dessiner, de fixer. C'était également le lieu de focalisation où les élèves étaient invités à participer autour d'un texte, d'un schéma. Nous ne pouvons pas oublier le projecteur de diapositives qui était présent dans beaucoup d'écoles pour diffuser facilement de nombreuses images en classe. La télévision scolaire ou les chaînes éducatives comme Educâble (1980) ont offert la possibilité de diffuser des animations et vidéos mais cela ne concernait que certains sites en France. De nombreux enseignants se souviennent des rétroprojecteurs de transparents qui permettaient la projection des pages photocopiées dans les manuels (1990). Avec un jeu de superposition de différentes couches de transparents ou en écrivant dessus au feutre, on pouvait même créer un peu d'interactivité. Dès les années 2000, l'ordinateur et le vidéoprojecteur ont été très pratiques pour diffuser des nombreuses ressources utiles à la classe comme les images, des animations, des pages web, des diaporamas. Mais ce tableau était complètement inactif et on ne pouvait agir sur le contenu diffusé.

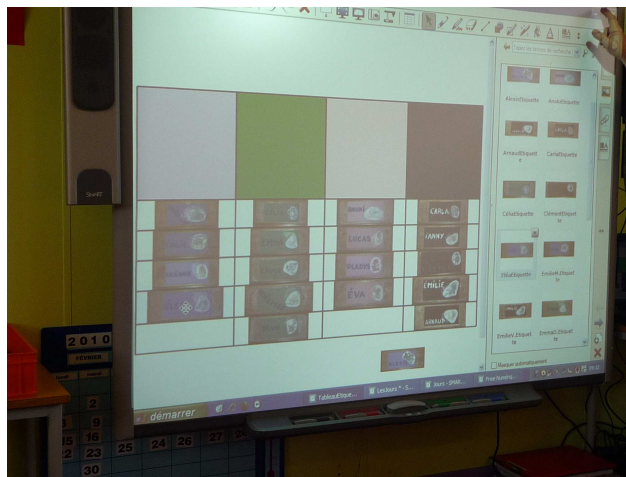
Avec l'arrivée du tableau numérique interactif, nous avons là la possibilité de diffuser tout type de média et d'interagir directement à partir du tableau.

## Le TBI en maternelle – expérience à l'école maternelle de Céré-Coing(36)

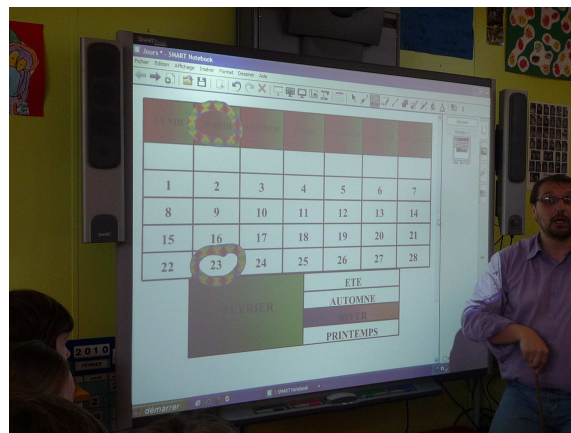
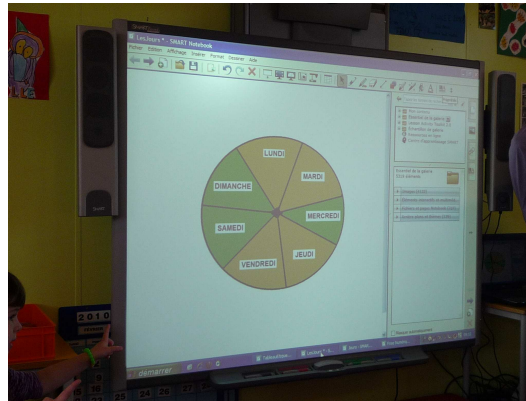
Voir reportage mené en classe en MS.



Usages du TBI pour les rituels



Usages du TBI pour les rituels



### **Nous avons noté de nombreux avantages du TBI en maternelle :**

- une possibilité de mémoriser, de revenir sur une erreur et d'en faire un objet d'analyse et de confrontation. Le savoir isolé d'un élève va pouvoir s'organiser et se réorganiser grâce aux apports des points de vue entre pairs. L'objectif est de permettre aux élèves de s'exprimer, d'argumenter et au groupe de construire et stabiliser une synthèse qui prendra en compte les apports de chacun et des regards croisés. Avec une carte heuristique qui peut être progressive, nous avons la possibilité de structurer l'avancement des découvertes, des notions.
- Des manipulations diverses sur les mots, des images sont possibles au-delà d'une simple affiche ou du tableau noir. Des logiciels avancés intégrés au TBI permettent des découvertes qui sont difficiles à organiser sur un simple tableau ou affiche-papier.
- Un travail autour des consignes est facilité. Il est possible d'annoncer une notion, les attentes d'une recherche ou d'une situation-problème.
- Une prise en compte des erreurs. Le TBI contribue à susciter progressivement la constitution de représentations mentales, avec les possibilités de mémorisation des traces des travaux des élèves. A tout moment, l'enseignant a le choix toujours possible de multiples retours en arrière. De ce fait, l'enfant se rendant compte du chemin parcouru, pourra mieux aller vers l'anticipation.
- Un gain de temps pour la préparation de la classe avec des supports médiatiques proposant de véritables séances d'apprentissages riches et variées. Des simulations sont possibles, ainsi que des actions sur des objets.

- Avec le TBI l'élève peut être acteur de ses apprentissages si on lui en donne les moyens. L'attention en est améliorée.
- L'organisation des séances est plus aisée au-delà du « clic-bouton » avec le système d'archivage des matériaux, l'organisation des environnements avec des contenus utiles et accessibles à tout moment lors du scénario pédagogique. Les potentialités du TBI sont optimales si on peut lui associer des contenus adaptés, des fonctionnalités à haute valeur cognitive.

## Des exemples d'usages en maternelle

- [Pistes d'activités avec un TBI en maternelle](#) *D'après la pratique de classe de Sylvie Muller - circonscription Montpellier-Est*
- [activités diverses](#): Activités avec un TBI en Cycle 1 *sur numericole.fr*
- [une journée avec un TBI](#): Vidéo réalisée à l'école St Laon, dans la classe de maternelle de Maryvonne Blais
- *Le guide du tableau interactif* : <http://equipe.tice87.free.fr/tbi/>
- [Des pistes d'activités pour utiliser le TBI en maternelle dans tous les domaines](#)
- Vidéo sur les usages du TBI en maternelle : <http://ww2.ac-poitiers.fr/ia86-pedagogie/spip.php?article1600>
- <http://www.cndp.fr/ecolenumerique/tous-les-numeros/boite-a-outices/les-tbi/article/article/des-exercices-pour-tbi-en-maternelle-et-cp.html>
- [Activité de repérage dans l'espace en GS](#)
- [Activités mathématiques avec Tuxpaint au Tableau Numérique Interactif](#)
- [Création d'un livre animé à la maternelle](#)
- [Langage sur diaporama en maternelle](#)
- [Le monde animal et végétal](#)
- [Création d'un album multimédia en français et en anglais](#)
- [Exploitation d'albums - Prépa'Materestelle](#)
- <http://webetab.ac-montpellier.fr/0340862c/spip.php?article54>

Témoignage de Sylvie Muller, professeur des écoles en GS à Montpellier.

### Rituels

- [Rituels et TBI](#)

### Lecture

- [Découverte de l'album Mamie Marie GS](#)

### Maths

- [Activités mathématiques avec Tuxpaint au TBI](#)

- [Ecriture des chiffres de 0 à 5](#)
- [Résoudre des problèmes de logique : les embouteillages](#) GS

## Des guides

<http://tice-ia21.ac-dijon.fr/departement/tbi/guide/logiciel.php>

Logiciel : [http://www.prtice.info/?voir=tnwii\\_logiciels\\_tn](http://www.prtice.info/?voir=tnwii_logiciels_tn)

Logiciel Sankoré : <http://sankore.org/les-ressources-sankore/creer-une-ressource/sankore-31>

## Espace collaboratif partage signets

<http://groups.diigo.com/group/tbi-en-maternelle>

## Que dit la recherche sur les usages du TBI ?

Des chercheurs ont étudié le TBI comme Robyn Zevenbergen (Griffith University), Steve Lerman (London South Bank University). Dans leur [rapport](#) de 2008, « *Learning environment using interactive whiteboards : new learning spaces or reproduction of old Technologies ?* » ils posent la question des environnements d'apprentissage avec les TBI. Sont-ils vraiment de nouveaux environnements pour les apprentissages ou sont-ils une simple reproduction du tableau noir ou du vidéoprojecteur ?

Dans une première partie de leur article, ces auteurs se réfèrent aux résultats de différentes recherches menées entre 2000 et 2008. Armstrong et al. (2005) ont montré qu'il y avait une tendance à utiliser les TBI comme une extension d'un tableau non digital. Beauchamps (2004) insiste sur le fait que la transition de l'enseignement traditionnel avec un tableau noir à l'intégration du TBI suppose un changement du style pédagogique de l'enseignant. Pour lui, les enseignants doivent découvrir les potentialités du TBI et cela suppose un investissement considérable. En effet, ils doivent développer leurs compétences techniques aux côtés de leurs compétences pédagogiques. Pour Glover et Miller (2002), les enseignants ont besoin de reconnaître l'interactivité dans les usages des TBI. Ils recommandent aux enseignants de les utiliser fréquemment pour qu'ils puissent développer leurs propres répertoires de compétences dans la réalité de leur classe. Dans une seconde partie de leur article, Robyn Zevenbergen et Steve Lerman s'appuient sur la théorie de l'activité ([Activity theory d'Engeström](#)) pour comprendre les usages des TBI et expliquer les processus de changement et les tensions qui sont en jeu au niveau des enseignants. Dans [un autre article](#), Robyn Zevenbergen analyse en détails ces tensions liées à l'usage des TBI.

L'étude de Robyn Zevenbergen et Steve Lerman nous montre que le TBI a été utilisé majoritairement pour les introductions rapides des leçons pour la classe entière. Il s'avère qu'une utilisation pour l'ensemble du groupe «*classe*» pourrait éventuellement étouffer la participation et l'engagement des étudiants. Pour ces auteurs, il faut réorganiser la pédagogie

en encourageant l'interaction, la collaboration dans des groupes plus restreints, utiliser des outils et des ressources adaptés favorisant les situations-problèmes et les échanges entre les élèves.

## **Le TBI, un outil pour une médiation cognitive**

L'introduction du TBI pose la question plus générale de l'intégration des outils technologiques dans les pratiques de classe. Comprendre comment gérer les apprentissages avec la technologie est essentiel. Montrer les bénéfices apportés par l'interactivité pour les apprentissages grâce au numérique est primordial et comme le précise Maria Klawe, doyenne des sciences informatiques à l'université de la Colombie-Britannique, « *la façon dont l'enseignant interagit avec les élèves par rapport à l'emploi de la technologie est très importante* ». De nombreuses études ont prouvé que lorsque l'enseignant affiche une attitude positive à propos de la valeur de la technologie ou des logiciels, les résultats d'apprentissage des élèves s'améliorent. Il reste à convaincre les enseignants d'utiliser les TBI pour faciliter les apprentissages dans l'ensemble des disciplines. Promouvoir les usages du TBI à partir de pratiques qui ont fait leur preuve, accompagner les dispositifs intégrant les TBI peuvent favoriser la généralisation de ces outils. En attendant, le déploiement progressif des TBI nous invite à repenser à la définition du mot « *apprendre* » en nous référant aux différentes théories de l'apprentissage. Avec les tableaux blancs interactifs, l'enseignant devient celui qui accompagne les élèves dans des activités didactiques où ils sont en position d'avoir à comprendre, à agir. Avec les TBI véritables outils pour une médiation cognitive, les enseignants sont invités à se positionner comme une « *personne ressource* » dans des dispositifs de mise en activité des élèves. Ceci rejoint la position de la commission internationale de l'UNESCO sur l'éducation pour le vingt-et-unième siècle et qui évoque l'évolution du métier d'enseignant. « *Celui-ci sera de plus en plus appelé à établir une relation nouvelle avec l'apprenant, passer du rôle de soliste à celui d'accompagnateur, devenant désormais non plus tant celui qui dispense les connaissances que celui qui aide ses élèves à trouver, à organiser et à gérer le savoir* ».