

## Observatoire des ressources numériques adaptées

INS HEA – 58-60 avenue des Landes  
92150 Suresnes  
[orna@inshea.fr](mailto:orna@inshea.fr)

### IDENTIFIANT DE LA FICHE

Les accessoires liés au TNI

### DATE DE PUBLICATION DE LA FICHE

Mars 2015

### MOT -CLE LIBRE

TNI, TBI, tableau blanc interactif, tableau numérique interactif, boîtier de vote, tablette

## DESCRIPTIF GENERAL

### NOM DE LA RESSOURCE

Les accessoires liés au TNI

### TYPE DE LA RESSOURCE PEDAGOGIQUE

Matériel informatique pour la classe

### ACCROCHE :

Les programmes incitent les enseignants à intégrer les outils numériques dans la plupart de leurs enseignements. Le TBI (Tableau Blanc Interactif) également dénommé TNI (Tableau Numérique Interactif) et parfois TPI (tableau pédagogique interactif) est l'un des nouveaux outils permettant de répondre à cette attente.

On peut associer au TNI des accessoires originaux et inédits pour la classe. Notamment les boîtiers de vote ainsi que les tablettes sans fil associées. Ce sont ces nouveaux accessoires et les avantages que peuvent en tirer les élèves handicapés que nous allons développer ici.

### DESCRIPTIF DETAILLE :

#### Le TNI

Rappelons qu'un dispositif TNI « minimum » est constitué d'un ordinateur, d'une surface de projection, d'un vidéo, d'un logiciel spécifique (paperboard) qui ajoute des fonctionnalités à ce que l'on peut effectuer à l'écran, d'un (ou plusieurs) stylet(s), de haut-parleurs



À ce dispositif de base peut être ajouté du matériel spécifique comme des **boîtiers de vote** ou des **tablettes sans fil** afin d'enrichir les possibilités pédagogiques déjà nombreuses de ce



nouvel outil.

### **Les boîtiers de vote**

Le kit « boîtiers de vote » d'un TNI est généralement composé :

- D'une trentaine de boîtiers de vote destinés aux élèves
- D'un boîtier de vote destiné à l'enseignant
- D'un récepteur infrarouge lié à l'ordinateur par prise USB et permettant de recevoir les signaux infrarouges envoyés par les boîtiers.
- D'un logiciel permettant de :
  - Créer des questionnaires
  - Analyser et classer les réponses des élèves



### **Les questions**

Grace au logiciel spécifique, l'enseignant peut préparer des questionnaires, généralement des QCM, en temps limités assez brefs portant sur le contrôle d'une leçon, d'un exposé ou pour recueillir les représentations « a priori » des élèves.

Notons que l'aspect « multimédia » n'est pas négligé puisqu'il est possible d'inclure du son, des images et de la vidéo dans les questionnaires.

Les questions peuvent être des questions à choix multiple (lettres ou chiffres), des réponses courtes, des sondages, des « vrai / faux ». Le nombre de rectifications, la durée de réflexion de l'élève ainsi que le nombre de points qu'on attribue pour chaque réponse sont également paramétrables.

On pourra ainsi facilement mettre en place des activités de :

- calcul mental
- calcul réfléchi
- conjugaison
- histoire
- géographie
- sciences... ;

Le questionnaire est alors proposé à l'écran tandis que la minuterie se déclenche. Un compte à rebours pour les dix dernières secondes permet de rendre l'activité encore plus attrayante.

### **Les réponses**

Sur leur boîtier, l'élève appuie sur la touche correspondant à ce qui lui semble être la réponse correcte. Il dirige généralement son boîtier vers le TNI où l'on aura pris soin de fixer le récepteur infrarouge.

Chaque élève dispose de son propre boîtier numéroté et peut donc être ainsi facilement identifié... par l'enseignant... mais l'identifiant numérique du boîtier permet de ne pas trop stigmatiser les élèves qui échouent.

L'enseignant peut visualiser les résultats synthétiques sur sa tablette sans fil associée.

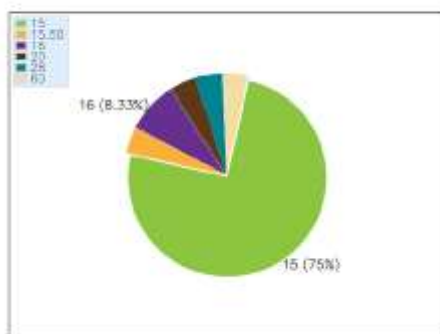
Il peut ainsi recueillir les informations suivantes :

- combien d'élèves sont connectés ?
- combien de réponses sont données au cours du temps ?
- combien de réponses de réponses correctes ?
- combien de réponses incorrectes ?
- et éventuellement qui sont les auteurs des réponses ?

L'enseignant peut décider de proposer tout le QCM et de ne corriger qu'à la fin ou bien de corriger question par question.

L'évaluation est donc immédiate et l'enseignant peut ainsi, pour une notion donnée, avoir une « photographie instantanée » de l'état de compréhension de sa classe mais aussi de chaque élève.

4 articles coûtent 12 €.  
Combien coûtent 5 articles (en €) ?



Certains programmes associés aux boîtiers proposent diverses fonctionnalités :

- l'élève qui répond le plus vite et juste voit son nom s'affiché sur le TNI
- l'élève qui répond le plus vite « bloque » les réponses de ses camarades
- l'élève peut répondre à des questions posées oralement
- l'élève peut utiliser le boîtier pour demander la parole.

### **Tablette sans fil associée**

Il s'agit généralement d'une tablette tactile fonctionnant souvent avec un stylet :

Elle permet :

- au maître de contrôler le TNI à distance tout en gardant sa posture d'enseignant et en se déplaçant dans la classe.
- au maître de visualiser les résultats synthétiques d'un QCM comme nous l'avons évoqué ci-dessus,
- à l'élève (à qui l'on aura confié la tablette) d'afficher sa réponse sur le TNI, via la tablette, sans quitter sa place.
- à un groupe d'élèves d'utiliser plusieurs ardoises pour du travail en groupe

Caractéristiques communes de la tablette associée :

- Elle utilise une technologie sans fil bluetooth ou infrarouge
- Elle est constituée d'une zone interactive de 200 mm x 150 mm
- Elle dispose d'une autonomie d'environ 24 heures en utilisation continue
- Plusieurs tablettes sont utilisables simultanément (de 5 à 50 selon les constructeurs)

### ALTERNATIVE :

Tableau noir et craie  
Ardoise et feutre effaçable  
Feuilles géantes et feutre  
Tableau et feutres effaçables...

### SUPPORT

Matériel et logiciel

### EDITEUR/FABRICANT

Plusieurs fabricants se partagent le marché naissant des TNI (septembre 2012) :

- **Promethean** : TBI Activboard avec logiciel Activinspire
- **Smart** : TBI Smartboard avec le logiciel Smart notebook
- **Interwrite** : TBI Interwrite avec le logiciel Interwriteworkspace
- **Hitachi** : FX-duo avec le logiciel StarBoard

### LANGUE

Français

### CYCLE(S) OU CLASSES CONCERNE(S)

Tout cycle et toutes classes

### DISCIPLINE(S) CONCERNEE(S)

Toutes les disciplines

### PUBLIC VISE

Tout public

### OBJECTIFS ET/OU COMPETENCES VISES

Toutes les compétences peuvent être travaillées à l'aide du TNI

### TROUBLE CIBLE

Les outils associés au TNI comme les boîtiers de vote et la tablette sans fil sont très intéressants en cas notamment de handicap moteur.

En effet, grâce au boîtier de vote un élève ne pouvant pas se déplacer ou écrire sur une ardoise, ou lever l'ardoise peut participer, au même titre que ses camarades aux évaluations QCM, sondages, vrai/faux.

Il est relativement facile, en collant des étiquettes braille ou des surfaces tactiles sur les touches du boîtier de vote d'en faire un « boîtier braille ». Un élève non-voyant ou mal-voyant pourra alors participer à des questionnaires pour peu qu'ils soient oralisés.

De même, la tablette associée étant mobile, un élève qui ordinairement ne pourrait pas aller au tableau peut agir grâce à elle sur le TNI de manière décentrée.

Ce dispositif, en tant qu'outil collectif pouvant être utilisé par tout un groupe classe, pourra également se révéler un facteur d'intégration pour l'élève handicapé qui pourra utiliser ces outils au même titre que ses camarades.

### PRIX INDICATIF (EN EUROS)

Un lot de 32 boîtiers peut coûter de 660 à 2500 euros en fonction de sa sophistication et de ses possibilités d'interaction avec le TNI.

Une tablette pour TNI coûte entre 80 à 300 euros en fonction de sa sophistication et de ses possibilités d'interaction avec le TNI.

## RESSOURCES ASSOCIEES

- Dossier TNI  
<http://eduscol.education.fr/histgeo/ressources-et-outils/tableau-numerique-interactif/?searchterm=tni>
- <http://tableauxinteractifs.fr/definition.htm>
- Les TBI : aide au choix  
<http://tableauxinteractifs.fr/conseils/index.htm>

Tous les fabricants proposent sur leur site des exemples d'activités pédagogiques avec le TNI.

- <http://www.prometheanplanet.com/fr/>
- <http://www.hitachi-education.com/fr/>
- <http://www.smarttech.com/fr>
- <http://www.einstruction.fr/products/index.php>

## OUTILS COMPLEMENTAIRES

Visualisateur de documents permettant de filmer ou photographier « en direct » un document ou un objet placé sous l'objectif.



## **DESCRIPTIF PEDAGOGIQUE**

### CONTEXTE D'UTILISATION

En groupe classe

### COMMENTAIRE PEDAGOGIQUE

#### **Boitiers de vote**

Un des grands intérêts des boitiers de vote est que l'on peut conserver les réponses des élèves. L'enseignant peut donc reprendre les questionnaires, observer les degrés de réussites (ou d'échec) aux différentes questions ou observer plus particulièrement les réponses d'un enfant déterminé afin de repérer ses difficultés.

Les enseignants mettent en avant la rapidité et la simplicité de la création et de l'utilisation des QCM, l'intérêt d'un travail en temps limité, la motivation des élèves et leur concentration durant les épreuves, la possibilité d'analyser les réponses des élèves a posteriori

Bien entendu, et par essence, ce sont les seuls QCM qui peuvent être proposés par ce dispositifs. Ce qui limite donc les compétences de réflexion, de rédaction, d'argumentation...

L'utilisation de ce dispositif permet donc à l'enseignant de proposer des activités régulières (calcul mental, par exemple) de manière ludique et rapide.

#### **Tablette**

La tablette représente une réplique réduite et mobile de l'écran du TNI. Autrement dit, un élève peut, sans se déplacer, agir avec son doigt ou un stylet sur la surface tactile de la tablette et ses actions se reportent alors au tableau et sont donc visibles par toute la classe.

Cet outil constitue donc un auxiliaire précieux pour les élèves ayant des difficultés de déplacement et qui ne peuvent ordinairement pas intervenir au tableau. Par l'intermédiaire de la tablette, ils peuvent agir en direct sur le TNI et proposer leurs solutions au même titre que les autres élèves. Il peut ainsi glisser-déposer, copier/coller, surligner, cacher, faire apparaître, modifier, annoter, surfer, sauver...