

# Préparation et réalisation d'une leçon

## 1-Introduction :


J'enseigne les sciences physiques depuis 30 ans. En mai 2003 j'ai découvert le tableau blanc interactif (TBI). Convaincu du potentiel de cet outil et grâce au soutien de ma direction j'ai pu immédiatement obtenir le financement du produit le plus performant (Promethean). Le temps nécessaire à une maîtrise correcte du logiciel (ACTIVSTUDIO) pilotant le tableau, j'ai immédiatement abandonné le tableau classique. Depuis, notre équipement s'est étoffé, de nombreux collègues ont adhéré à un projet d'établissement et utilisent ce type de tableau. Pour ma part, un retour en arrière n'est pas envisageable. En effet, ayant les mêmes niveaux de classe, et des contenus de programmes assez stables depuis plusieurs années, je possède des éléments de comparaison. Je peux donc affirmer que les avantages apportés par le TBI sont quantifiables et incontestables.

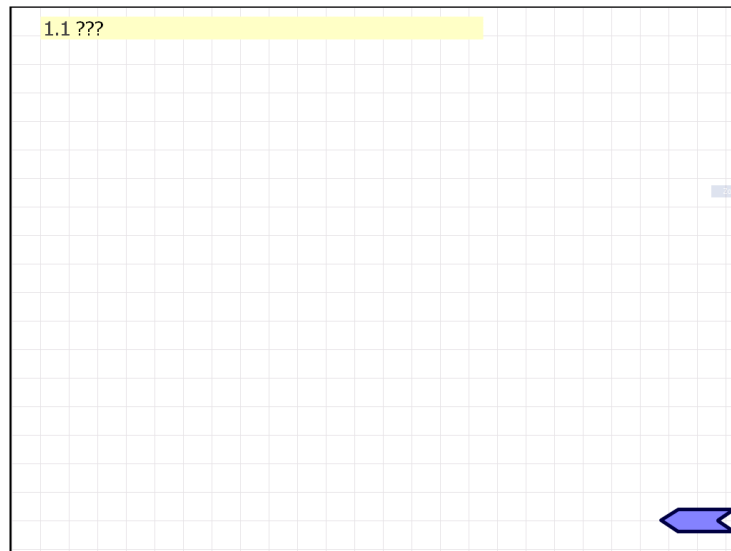
L'exposé qui suit, s'adresse aux personnes ne disposant pas d'une expérience importante en matière de TBI, et qui ne se contenteront pas de l'utiliser comme un simple écran de projection, c'est bien trop réducteur... ils y trouveront, je l'espère la motivation et l'enthousiasme pour se lancer et même y découvrir d'autres variantes pour leur présentation.

Pour ces raisons, je vais retracer la production d'un document interactif, enrichi au fur et à mesure, englobant la totalité de la « matière pédagogique » dispensée aux élèves. Chaque chapitre correspondant à une leçon, se présente sous forme d'un fichier composé des différentes activités, des notions développées, des compétences et des savoir-faire, des exercices d'application, et même pour certains, d'un type d'évaluation par qcm. Chaque leçon est bâtie suivant le même modèle.

Puisque tout est numérisé, l'élève dispose par ces fichiers de l'ensemble de ce qui a été exposé, réalisé, complété et



Un clic sur ce type de lien envoie vers une page vierge pour le moment, rappelant l'intitulé, le contenu de la page, un autre clic, sur l'icône  située en bas à droite en bas à droite de la page renvoie au sommaire.



La navigation au travers de document est donc aisée, similaire à celle de pages web.

L'ensemble du paperboard est rendu visible, ci-dessous, grâce à l'organiseur de pages, chaque vignette correspond à une page du paperboard.



Nous détaillerons dans un autre document la réalisation de ce paperboard « type ».

### 3-Collecter les différentes sources d'informations.

Le professeur réalise les contenus de la leçon sur son ordinateur personnel : il complète les titres des rubriques et des sous rubriques, il rassemble ou confectionne les documents dont il a besoin : textes, images scannées, liens web, animations avec son, vidéos etc...., il insère tout cela dans les différentes pages dont vous trouvez ci-dessous une représentation définitive de la page « sommaire ». Il obtient un fichier qu'il duplique immédiatement, et nomme l'un d'entre eux en version « avant » et l'autre « après ».


Par exemple les fichiers

**P05\_1S\_2010\_lois\_newton\_1s\_avant.flp; et**

**P05\_1S\_2010\_lois\_newton\_1s\_apres.flp**

Ci-dessous vous trouvez à quoi ressemble le sommaire.

<b>P05.1S Les lois de Newton</b>		2009-2010
<b>1.Activités-expériences-TP</b>		
1.1 Etude des documents p 66	1.2 Chute d'une boule de pétanque sans vitesse initiale	
1.3 Chute d'un ballon lancé avec une vitesse initiale	1.4 Animation illustrant la 2 <sup>o</sup> loi dans l'exemple du 1.2	
1.5 Animation illustrant la 2 <sup>o</sup> loi dans l'exemple du 1.3	1.6 Composantes d'une force dans un repère	
<b>2.La leçon</b>		
2.1 La 1 <sup>o</sup> loi de Newton	2.2 La 2 <sup>o</sup> loi de Newton	
2.1.1 Le principe de l'inertie	2.2.1 Enoncé	
2.1.2 Référentiel galiléen	2.2.2 Illustration avec la chute libre sans vitesse initiale	
2.1.3 Enoncé de la première loi de Newton	2.2.3 Illustration avec la chute libre avec vitesse initiale	
2.1.4 Illustration de la 1 <sup>o</sup> loi		
2.3 La 3 <sup>o</sup> loi de Newton	2.4 L'essentiel p 73	
<b>3.Exercices:tableau suspendu+n°2,3,5,9,14</b>		



#### **4-En classe :**

Le professeur procède à l'ouverture du fichier, en version « après », afin de conserver un exemplaire avant modification, il remet à chaque élève une copie sur papier du sommaire et des éventuels autres documents, puis, à partir du paperboard, il propose les activités, le contenu du TP. La séance se déroule alors de manière classique, des photographies d'expériences sont réalisées par un élève au cours de la séance. Le compte-rendu de l'activité ou du TP est fait par un groupe d'élèves ou bien par le professeur sur le tableau interactif. Les annotations ou autres documents photographiques y sont ajoutés.

La leçon proprement dite est traitée par le professeur, le contenu de chaque rubrique se complétant des éléments donnés oralement (prise de notes), les documents étant commentés, annotés, avec une participation active des élèves. L'interactivité contribue à une visualisation rapide et pratique de ce qui est réalisé.

Les énoncés des exercices sont exposés, commentés annotés si nécessaire, puis après une phase de recherche, la correction est effectuée par un élève ou le professeur, le contenu de cette unité cognitive se finalise.

S'il le désire, le professeur procède à une évaluation de connaissances liées cette leçon sous forme d'un questionnement à choix multiples, réalisé sur un paperboard spécifique, les élèves validant leur réponse sur un boîtier ACTIVOTE.

#### **5-Exemples de leçons :**

**Vous pourrez télécharger, dans les ressources du site**  
<http://www.prometheanplanet.com/french> **rubriques**  
**« ressources », puis « pack de ressources »**

Les lois de Newton (niveau première S) ; Le dipôle RC (terminale S), chaque fichier est disponible en version « avant » et « après »

P05\_1S\_2010\_lois\_newton\_1s\_avant.flp et

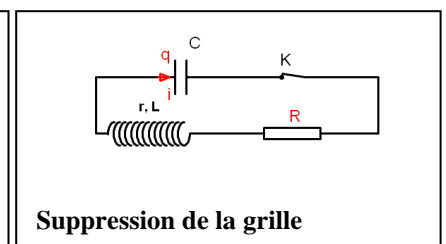
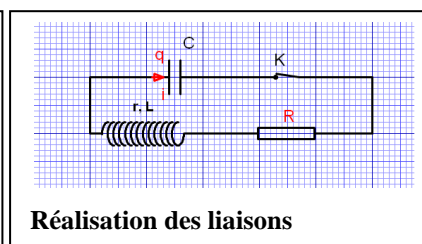
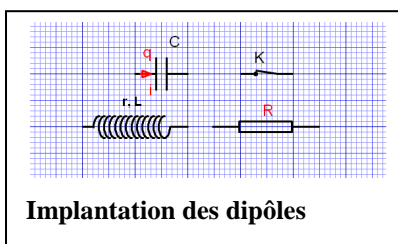
P05\_1S\_2010\_lois\_newton\_1s\_apres.flp

P04\_ts\_2010\_dipole\_RC\_avant.flp et

P04\_ts\_2010\_dipole\_RC\_apres.flp

## 6-Quelques conseils pratiques :

- Pour les documents texte, réalisés sur Word ou autre traitement de texte, il est préférable d'utiliser le format paysage, en pleine page, car ce format est davantage compatible avec les proportions dimensionnelles d'un écran. Ainsi, vous visualisez une page entière à l'écran à l'identique du tableau interactif. La fonction paperboard de bureau rend très aisée la capture des différentes pages.
- Dans chaque page est incluse une grille qui facilite le positionnement des annotations ou phrase de texte écrites par le professeur au tableau à l'aide du stylet, l'alignement des différents documents, etc.... par un simple clic, cette grille peut ensuite être masquée, donnant une bonne lisibilité à la page.
- Pour réaliser des schémas, en électricité par exemple, j'ai constitué au préalable une bibliothèque personnelle des différents dipôles. Pour cela, utilisez l'éditeur de dessin du logiciel ; les dipôles sont créés sur une page avec une grille millimétrique. En utilisant ces différents dipôles, et l'outil « ligne droite » accessible à partir du stylo (bouton droit), la construction du schéma d'un circuit électrique est alors aisée, elle donne un excellent rendu. 3 captures d'écran montrent les étapes de la construction d'un schéma électrique simple :



## 7-Conclusion :

Les nombreux outils : « spot », « rideau », « enregistreur de paperboard » (ce dernier permettant de réaliser des animations vidéo commentées), contribuent à une présentation riche, ludique et dynamique.

La numérisation de tous ces contenus pédagogiques rend possible la complémentation de la leçon, sa relecture en fin de cours ou à tout autre moment de l'année, ainsi l'assimilation des connaissances est grandement facilitée.

Si vous êtes motivé et convaincu, en faisant appel à votre imagination et grâce aux possibilités offertes par le logiciel ACTIVSTUDIO, vous intégrerez facilement cet outil dans la pédagogie.

Pour visualiser les documents cités, ou tout autre paperboard, téléchargez la visionneuse d'ACTIVSTUDIO, libre de droit, sur <http://www.prometheanplanet.com/french/server.php?show=nav.1169>.

Ou bien téléchargez une version d'évaluation du logiciel ACTIVSTUDIO INSPIRE, accessible après inscription sur <http://www.prometheanplanet.com/french/>

**Jean Baptiste Orsini**

Lycée FANB

Monaco