



Protocoles expérimentaux en biotechnologie



Travaux des Actions Académiques Mutualisées

Niveau

- Première STL Biotechnologie

Thème du
programme

- **organisation du laboratoire : matériel et protocoles**

Situations
pédagogiques

- Activité TICE qui peut être utilisée en AP (ou ETLV)

Liens
internet

- <http://www.sankore.org/telechargement-sankore>

Compétence
s B2i

- **Domaine 1 : s'approprier un environnement informatique de travail**
- **Domaine 3 : créer, produire, traiter, exploiter des données**

Matériels
TICE

- **Un poste informatique par groupe de 4 élèves**
- **Le logiciel libre de tableau blanc interactif Uniboard Sankoré**
- **Un tableau blanc interactif**

Mots clés

- TICE, Activité Technologique, accompagnement personnalisé

Approfondir

- **liens :**
- <http://www.cndp.fr/crdp-nice/open-sankore-un-logiciel-pour-le-tni-et-les-presentations-interactives/>
- <http://thedoc777.free.fr/pageverre.htm#Ancre1r>
- <http://www.physagreg.fr/animations.php>
- <http://chimie.wifeo.com/prise-de-contact-avec-le-laboratoire-de-chimie.php>

- **documents connexes :**



Activité n° 1

Objectifs

- Réaliser une bibliothèque de schémas et/ou images de matériel de biochimie usuel

Durée conseillée

- 1 séance d'une heure voire 2

Consignes

- voir fichier Word joint



Questions

- 1- Lister et schématiser le matériel de verrerie ou les appareils couramment utilisés lors des manipulations de biochimie.
- 2- Réaliser un classement du matériel en fonction de sa précision et de leur fonction



Icône pour télécharger Open-Sankoré

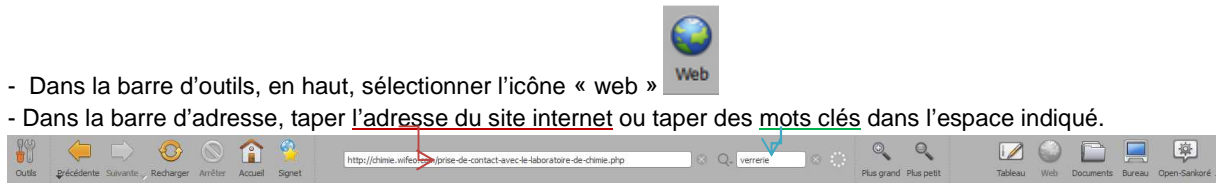


Pour se familiariser avec le logiciel : <http://www.cndp.fr/crdp-nice/open-sankore-un-logiciel-pour-le-tni-et-les-presentations-interactives/>

Réalisation d'une banque d'images ou de schémas de verrerie de laboratoire afin d'en faire un dossier images dans la bibliothèque de « Sankoré ».

Cette étape peut être réalisée par le professeur en amont ou avec les élèves, ce qui permet de revenir sur les différences entre ces matériels (précision ou non, quel matériel pour quelle manipulation ; exemples de sites internet <http://thedoc777.free.fr/pageverre.htm#Ancre1r> ; <http://www.physagreg.fr/animations.php> ; <http://chimie.wifeo.com/prise-de-contact-avec-le-laboratoire-de-chimie.php>).

- a) **Pour enregistrer les schémas ou images directement depuis la page internet :**
 - Exécuter « Open Sankoré ».



- Dans la barre d'outils, en haut, sélectionner l'icône « web »
- Dans la barre d'adresse, taper l'adresse du site internet ou taper des mots clés dans l'espace indiqué.

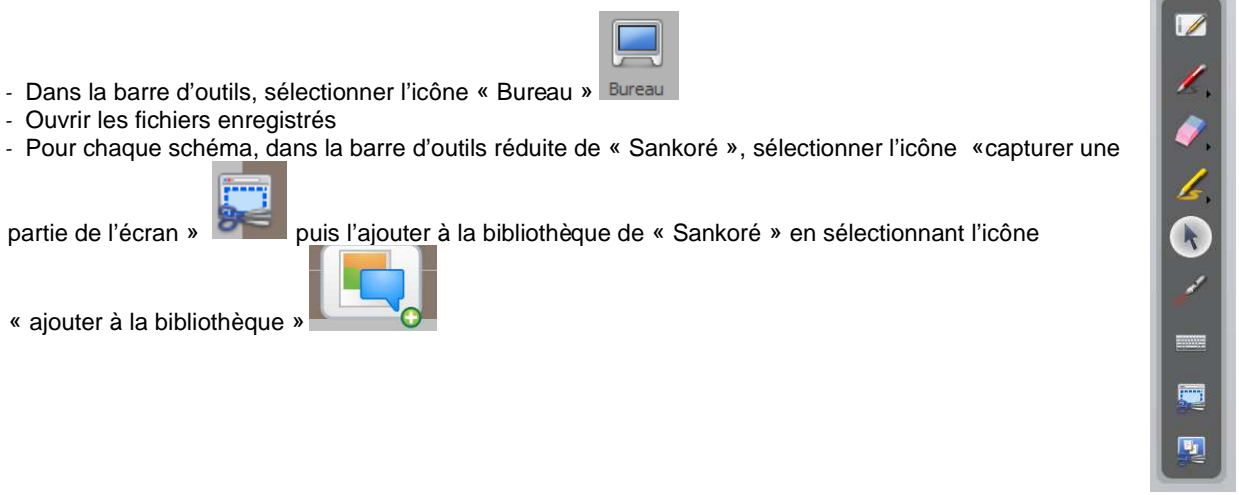
Appuyer sur la touche « entrée » du clavier pour valider la demande.

- Sur la page internet, sélectionner directement l'image ou le schéma souhaité en sélectionnant l'icône « capturer une partie de l'écran »
- Ajouter l'image ou le schéma à la bibliothèque de « Sankoré » en sélectionnant l'icône « ajouter à la bibliothèque »



- Pour revenir aux pages précédentes, vous pouvez utiliser les flèches de navigation de la barre d'outils

- b) **Pour enregistrer les schémas ou images depuis un document Word** (comme pour « <http://www.physagreg.fr/animations.php> », il y a 2 fichiers à télécharger et à enregistrer sur clé USB)



- Dans la barre d'outils, sélectionner l'icône « Bureau »
- Ouvrir les fichiers enregistrés
- Pour chaque schéma, dans la barre d'outils réduite de « Sankoré », sélectionner l'icône « capturer une


partie de l'écran »

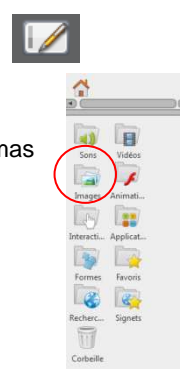
puis l'ajouter à la bibliothèque de « Sankoré » en sélectionnant l'icône

« ajouter à la bibliothèque »

Une fois, la sélection des images ou schémas terminée, on revient dans « Sankoré » en cliquant sur l'icône « tableau » de la barre d'outils réduite.

En cliquant une fois sur l'icône « image », on accède aux schémas et images téléchargées. Il est possible

d'ajouter un nouveau dossier intitulé « verrerie » en cliquant sur l'icône ci-contre . On y place les schémas en les faisant glisser dans le nouveau dossier.





Activité n° 2

Objectifs

- Associer à une problématique, le matériel et le protocole expérimental qui conviennent

Durée conseillée

- 1 séance d'une heure par problématique (tout dépend de la complexité de la problématique)

Consignes

- De manière individuelle ou par groupe, on donne aux élèves ou les élèves choisissent eux-mêmes une problématique. Ils réfléchissent à la mise en place d'un protocole.
- Les élèves passent successivement au Tableau Blanc Interactif et associe les différents éléments nécessaires à la réalisation de la manipulation
- L'ensemble de la classe donne alors son avis sur la cohérence et le choix des éléments





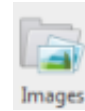
Questions

- 1-→ Choisir une problématique donnée par le professeur ou parmi la liste fournie
- 2-→ Elaborer, au brouillon, un protocole détaillé, permettant de répondre à la problématique.
- 3-→ Utiliser le tableau blanc interactif et le logiciel Sankoré pour exposer vos réflexions



Exécuter le logiciel « Open Sankoré »

- Ouvrir le dossier « Images » en cliquant une fois sur l'icône
- Cliquer sur le dossier « verrerie »
- Cliquer sur le schéma choisi, comme un bécher, par exemple.
- Insérer le schéma en cliquant sur « page »
- Modifier la taille, l'orientation du schéma
- Cliquer sur  pour verrouiller l'image sur la page
- Cliquer sur  pour fermer lorsque les modifications sont terminées



En double cliquant sur l'image, on peut de nouveau la modifier ou la déplacer.

On peut alors choisir d'autres schémas et renouveler les étapes afin de réaliser un protocole complet.

La partie traitement de texte permet d'apporter des précisions comme les volumes prélevés ou les phases d'homogénéisation.