

Connaissance(s)	Capacité(s)	Compétence 3 socle
Mémoire. Unité de stockage.	<p>5. La communication et la gestion de l'information</p> <p>Distinguer le rôle des différents types de mémoire. (2)</p> <p>4. L'évolution de l'objet technique</p> <p>Citer des objets répondant à une même fonction d'usage. (1)</p> <p>Identifier quelques évolutions techniques et esthétiques. (1)</p> <p>Situer dans le temps ces évolutions. (1)</p>	I1
Familles d'objets. Avancées technologiques.		I13+I1 I13+I1 I13+I1
<p>Durée : 3H00 (2 séances)</p> <p>Dispositif : Classe entière puis groupes de quatre</p> <p>Matériel : 6 Vieux ordinateurs (les UC uniquement)</p> <p>Documents – Fichiers :</p> <p>Professeur : <i>Memoires_prof.doc</i></p> <p>Élève : <i>Memoires1_eleve.doc</i> <i>Memoire2_eleve.doc</i></p> <p>Ressource : <i>Vignettes_memoires.doc</i></p> <p>Compétences B2I : C.1.1 - C.1.2 - C.1.6</p>		

Démarche pédagogique :

Situation déclenchante :

Le professeur donne à l'oral une liste de mots (voir liste dans notes personnelles).

Investigation

- Qui peut retenir tous ces mots ?
- Comment faire pour tous les retenir ?
- Si nous étions des ordinateurs, comment les retiendrions-nous ?

Déroulement de la séquence :

- 00:15** - La situation déclenchante : Le professeur nomme une liste de 20/25 mots (les élèves écoutent).
- Demander aux élèves d'écrire les mots retenus.
 - Pourquoi ne pouvez-vous pas vous rappeler tous ces mots ? comment faire pour s'en souvenir ?
 - Relever les éléments de réponse proposés par les élèves :
 - Les écrire
 - Les apprendre
 - Les ranger dans un classeur
 - Les réciter
 - ...
 - Poser la question : Et pour un PC ?
 - Restitution au tableau des avis.
 - Mettre fin aux recherches.

00:60 Semaine N°1 :

- Couper la classe en deux groupes : 2 activités proposées :

Activité N°1

 - Faire la démonstration « démo mémoire » (voir notes personnelles)
 - Par deux, les élèves proposent une solution puis ils vont ouvrir un PC et identifier quelques éléments constitutifs de l'unité centrale. Notamment ceux qui participent au stockage des données. ils devront :
 - lister ces éléments.
 - Définir leur rôle.
 - Distribuer le document avec la photo de l'intérieur du PC (*Memoires1_eleve.doc*).
 - Les élèves légendent le document.
- Lorsque le Professeur estime que les élèves ont terminé, il les regroupe autour d'un PC ouvert et leur demande de nommer les éléments que les élèves ont identifiés. Il corrige et/ou explique si besoin. Les élèves doivent, en suite isoler, en entourant, les éléments « MEMOIRE » et donner une définition de ces éléments.

Activité N°2

A l'aide de la vidéo « histoire du stockage numérique », les élèves vont réaliser une frise chronologique des différents éléments de stockage nomades (date, nom, capacité de stockage).

La frise sera réalisée sur feuille A4, mettre en titre « Les Eléments de Stockage Nomades ».

Pour chaque objet, faire une croix sur la flèche, nommer l'objet, indiquer sa date de fabrication et sa capacité de stockage.

00:15 Synthèse de la séance :

Demander aux élèves de décrire en quelques lignes le travail qu'ils ont réalisé dans la séance.

01:30

00:60 Semaine N°2 :

- Couper la classe en deux groupes : 2 activités proposées :

Activité N°1

Les élèves qui ont réalisés l'activité N°2 la semaine précédente réalisent l'activité N°1

Activité N°2

Les élèves qui ont réalisés l'activité N°1 la semaine précédente réalisent l'activité N°2

00:15 Synthèse de la séance :

Demander aux élèves de décrire en quelques lignes le travail qu'ils ont réalisé dans la séance.

(voir exemple de synthèse attendue de la semaine précédente)

Puis

00:15 Synthèse de la séquence :

A l'aide de la synthèse proposée ci-dessous, construire une synthèse de l'activité avec les élèves.

Remarque : les mots en gras doivent être présents dans la synthèse réalisée avec les élèves.

Distribuer les vignettes Mémoires (*Vignettes_memoires.doc*)

01:30

Exemple de synthèse attendue :

Synthèse activité N°1 :

En observant l'intérieur de l'ordinateur, nous avons trouvé deux types de **mémoires** : vive et de masse. La mémoire vive est une mémoire temporaire, elle conserve l'information tant que l'ordinateur est allumé. La mémoire de masse est une **unité de stockage** des données à long terme, même quand l'ordinateur est éteint.

Synthèse activité N°2 :

Nous avons construit une Frise Chronologie retraçant les **avancées technologiques** des types de mémoire de stockage (de la bande carton à la clé USB en passant par les bandes magnétiques, K7, disquettes, cd-rom, dvd-rom). Nous nous sommes appuyés sur une vidéo retraçant l'évolution des mémoires de stockage. Ces évolutions ont permis de réduire la taille des supports de stockage tout en augmentant leur capacité (de 0.08 kb à 16 Gb de 1950 à 2010). (80 bytes à 16 000 000 000 bytes)
L'ensemble des objets découverts lors de ce travail constituent une **famille d'objets**.

Travail à faire :

Apprendre la synthèse des activités

Notes personnelles :

1- Liste de mots :

- Vélo	- Dépendance	- Mathématiques
- Moule	- Escalier	- Route
- Cheminée	- Chambre	- Nuage
- Citron	- Chaise	- Chemise
- Télévision	- Trampoline	- Œuvre
- Poussette	- Piscine	- Caillou
- Cactus	- Serviette	- Montre
- Marteau	- Plat	- Magasin

2- Démo mémoire ! :

La démo est probante en utilisant un traitement de texte : on ouvre un fichier vierge, on écrit quelques mots puis on ferme sans sauvegarder. On rouvre TOUT EST PERDU !

Si on fait « copier » puis on ferme sans sauvegarder puis on ouvre à nouveau ... Rien puis « coller ».

Le texte est récupéré !

Mais où était notre texte ?

De même mais que ce passe-t-il si il y a une coupure de courant ?

Pourquoi avons-nous tout perdu ?