



TUTORIEL TICE

Le + TICE : Rendre l'élève autonome et l'impliquer dans son apprentissage

Comment créer une carte heuristique ?

1. Objectifs

- Entraîner les élèves à représenter sous la forme d'une carte heuristique les différents éléments de la prise de parole en continu pour l'épreuve d'expression orale du baccalauréat
 - Permettre aux élèves d'organiser leurs idées et les informations qu'ils auront retenues tout en s'appropriant une nouvelle façon de travailler à l'aide de logiciels de mindmapping
- Exemple de carte heuristique :
- <http://marcverjus.com/wp-content/uploads/2012/02/galerie.png>

2. Compétences Numériques travaillées

- Créer et modifier un document numérique composite transportable et publiable. Choisir les formats d'importation adaptés au besoin.
- Choisir des types de représentation adaptés à l'information à traiter.
- Participer à une production numérique collective dans un esprit de mutualisation, de recherche.
- Utiliser les ressources du web en respectant le droit d'auteur et la propriété intellectuelle.

3. Démarche de l'enseignant


1. Comme préalable, l'enseignant doit connaître un minimum les techniques de réalisation des cartes heuristiques. Il doit également être familiarisé avec les logiciels spécifiques tels que XMind ou FreePlane.

👉 Sites officiels des éditeurs des logiciels :

- <http://www.xmind.net/>
- <http://sourceforge.net/projects/freeplane/files/>

👉 Tutoriels vidéo :

- pour XMind : <http://www.youtube.com/watch?v=42VYgbbUcNc>

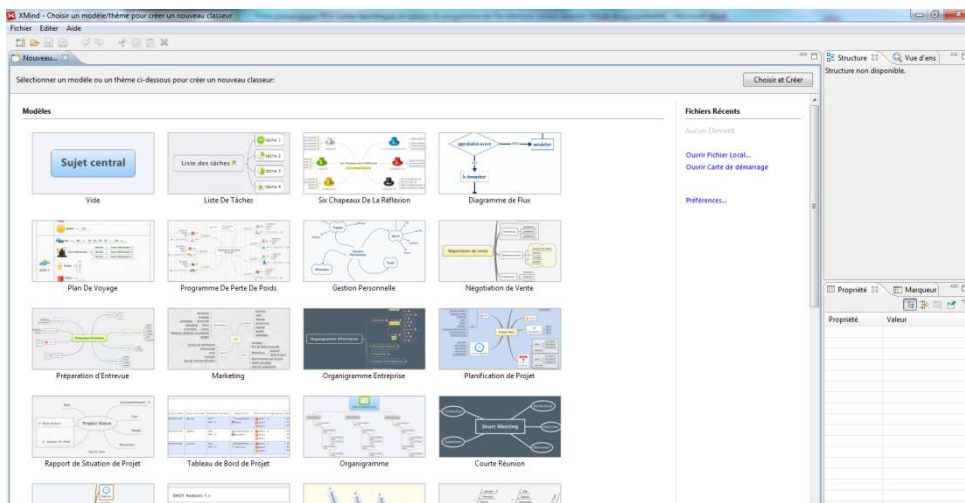
- pour FreePlane : http://www.youtube.com/watch?v=xlmxo_lZlgc
2. Pour se familiariser, la carte heuristique peut être utilisée en classe à plusieurs moments d'une séquence :
 - en amorce ou en préparation de séquence (faire lister aux élèves des mots en associations d'idées, puis construire avec eux une carte heuristique)
 - après avoir étudié un ou plusieurs documents au sein d'une séquence, l'enseignant peut entraîner ses élèves à la réalisation de cartes heuristiques avec les idées de base du/des document/s considéré/s
 - en fin de séquence, il peut passer aux consignes pour la représentation d'une carte heuristique d'une des notions du programme
 3. Avec le logiciel XMind par exemple (installé) au préalable sur les ordinateurs de la salle multimédia ou sur les ordinateurs personnels des élèves¹;  lien de téléchargement <http://www.xmind.net/download/win/>, on peut passer à la représentation sous forme de carte heuristique en suivant les étapes que voici :

4. Étapes de l'élève

1. Après avoir allumé l'ordinateur, sur le bureau cliquer sur l'icône de raccourci au logiciel



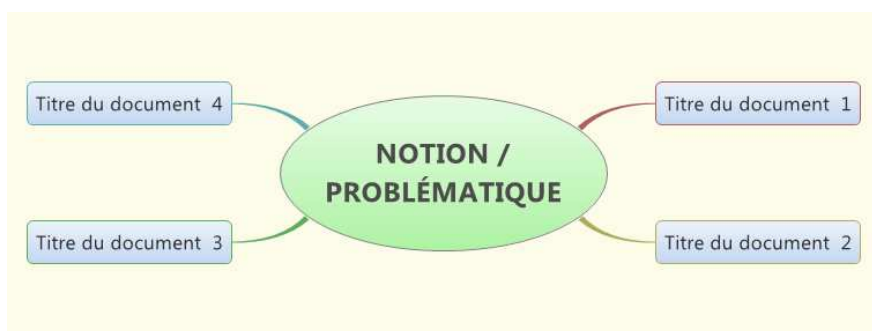
XMind : et vous accédez à la fenêtre suivante :



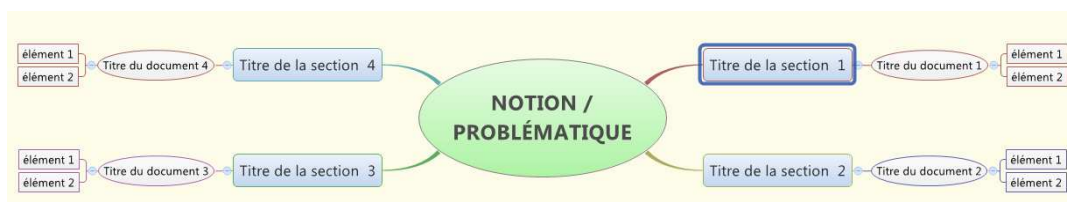
¹ Il existe également des versions portables de Xmind (<http://www.xmind.net/download/portable/>) et de FreePlane (http://sourceforge.net/projects/freeplane/files/freeplane%20stable/FreeplanePortable_1.2.23_01.paf.exe/download)

2. En faisant un seul clic, choisir par exemple le modèle « Vide » et le thème « Classique » (en faisant deux clics cette fois-ci ; comme résultat, on obtiendra plusieurs nœuds frères de premier niveau [le logiciel les appelle : « sujets principaux »] et des lignes/branches courbes) et placer au centre de la carte (« sujet central ») soit la notion, soit des mots-clés qui articulent une problématique à la notion.
3. Pour ajouter des nœuds, on appuie sur les touches « Entrée » ou bien « Inser », depuis le nœud correspondant.
4. Compléter les nœuds frères du premier niveau soit (a) avec les titres des documents à traiter, soit (b) avec des titres généraux qui développeront différents aspects de la problématique (= les sections du plan de l'exposé).
5. Si la solution (a) est choisie, les nœuds fils reprendront des éléments clé de chaque document. Si la solution (b) est choisie, aux titres généraux des sections seront ajoutés des nœuds fils (nœuds de deuxième niveau, appelés par le logiciel « sous-sujets ») avec les titres des documents pris comme exemple. À ces titres de documents, seront ajoutés des nœuds fils (de troisième niveau) qui permettront de mettre en relief les éléments essentiels des documents retenus.

👉 solution a : du centre partiront directement les titres des documents

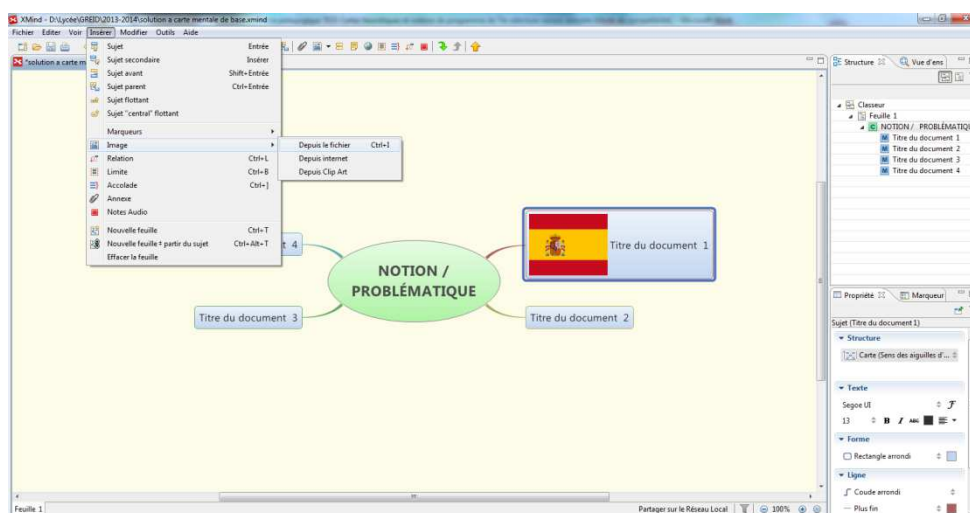


👉 solution b : du centre partiront des titres généraux des sections du plan



6. Dans les propriétés de la carte heuristique (menu de droite en bas), il peut être utile de... :

- a. Faire un clic sur le fond (appelé « papier-peint »), non pas sur un nœud, afin de faire apparaître dans les propriétés des fonctionnalités spécifiques de l'ensemble de la carte. Par exemple : cliquer sur « Avancé » (dernière fonctionnalité) et cocher les options « Couleurs MultiBranches » et « Lignes fuselées » pour attribuer une couleur à chaque branche, qui va être grossie par la même occasion.
 - b. Faire un clic sur le nœud central afin d'afficher d'autres propriétés. Laisser ou cocher donc la structure : « Sens des aiguilles d'une montre »
 - c. Changer les propriétés des « Textes », « Formes » et « Lignes » des nœuds (notamment en attribuant des propriétés de police, forme et de couleurs différentes selon chaque nœud frère du premier niveau = le texte se saisit comme un traitement de texte).
 - d. Cliquer sur le premier nœud frère pour afficher la propriété « Enumération ». Cocher dans cette dernière, l'énumération « Arabe » pour mieux organiser l'exposé : chaque nœud frère du premier niveau correspondra à chacune des sections de la présentation de la notion.
7. 👉 Pour insérer des images ou icône adaptées à chaque nœud : cliquer d'abord sur le nœud correspondant, ensuite dans le menu « Insérer », choisir « Image » et après « Depuis le fichier » (les autres options sont réservées à la version payante/professionnelle du logiciel), puis récupérer l'image dans un dossier personnel.



8. Pour enregistrer la carte : cliquer sur le menu « Fichier » et choisir « Enregistrer sous... ». Le format automatique du logiciel comporte l'extension .xmid Ceci est le format de travail, modifiable quand on ouvre le fichier.
9. L'imprimer en couleur ou l'envoyer par mail. Depuis une adresse mail professionnelle, écrire dans l'objet du mail « Carte mentale sur ... (notion ou document) », et dans le mail employer des formules pour s'adresser à l'enseignant en demandant un accusé de réception.

5. Points de vigilance

Les images doivent être libres de droit si la carte doit être postée sur internet. Les images de Wikipedia sont libres de droit. L'élève peut également créer ses propres images à l'aide d'un logiciel de dessin adapté.

☞ Pour utiliser une image non libre de droit : citer la source précédée du symbole du copyright ou droit d'auteur : ©

6. Pour aller plus loin

- Télécharger XMind pour Windows : <http://www.xmind.net/download/win/>
- Télécharger Freeplane (utilisateurs avancés) : <http://sourceforge.net/projects/freeplane/>
 - Dossier « Cartes heuristiques » sur Eduscol : <http://eduscol.education.fr/lettres/pratiques/tic/action-utilis> dont les « Ressources » sont très intéressantes : <http://eduscol.education.fr/lettres/pratiques/tic/action-utilis/ressources-cart>
- Dossier « Cartes heuristiques » dans le site des Sciences de la Vie et de la Terre de l'Académie de Créteil : <http://svt.ac-creteil.fr/?Cartes-heuristiques> dans lequel on peut trouver des articles et des documents utiles sur les deux logiciels :
 - sur XMind : « XMind, logiciel aux multiples talents » : <http://svt.ac-creteil.fr/?Xmind,4929> et « Création d'une carte heuristique avec XMind » : <http://svt.ac-creteil.fr/IMG/pdf/xmind.pdf>
 - sur FreePlane : « Cartes heuristiques avec FreePlane » : <http://svt.ac-creteil.fr/?Cartes-heuristiques-avec-Freeplane>, « Création d'une carte heuristique avec FreePlane » : <http://svt.ac-creteil.fr/IMG/pdf/freeplane.pdf> et « FreePlane, logiciel de Mindmapping » : http://svt.ac-creteil.fr/IMG/pdf/freeplane_v1.2.pdf
- un blog sur les cartes mentales : <http://lewebpedagogique.com/blog/la-carte-mentale/>
- les ouvrages de l'inventeur de la méthode, Tony Buzan :
 - *Une tête bien faite*, Paris : Éd. d'Organisation, 2004.
 - *Mind map, dessine-moi l'intelligence : libérez votre créativité, boostez votre mémoire, transformez votre vie* / Tony Buzan et Barry Buzan ; avec la collaboration de James Harrison, Paris : Eyrolles, DL 2012.