

## Observatoire des ressources numériques adaptées (ORNA)

INS HEA : Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés

58-60 avenue des Landes

92150 Suresnes

<mailto:orna@inshea.fr>

## COMPARATIF DE DIFFÉRENTS LOGICIELS DE CARTES MENTALES (AUSSI APPELÉES MIND MAPS)

**Dossier réalisé par Jennifer Carmichael Ingénieur pédagogique à l'Université Paris Descartes**

Le Mind Mapping (« cartes mentales » ou « cartes heuristiques » en français) est une technique de structuration de l'information qui peut être utilisée aussi bien par les élèves que par les enseignants pour produire du contenu ou synthétiser des documents. Cette technique consiste à créer des réseaux hiérarchisés de mots-clés. Elle peut être utilisée avec des élèves présentant des handicaps très différents mais son usage est particulièrement adapté à ceux qui présentent des troubles spécifiques des apprentissages (TSLA) ou un handicap moteur.

Tous les logiciels de Mind Mapping existant sur le marché offrent les fonctionnalités de bases pour réaliser une carte mentale. Ainsi il est toujours possible :

- D'inscrire un titre (ou sa représentation visuelle) sur un nœud situé au centre de la page.
- D'ajouter des idées principales associées chacune à une branche qui part du nœud central et aboutit à un nœud secondaire.
- De créer des idées secondaires qui sont alors associées à des branches secondaires issues des nœuds secondaires, etc...

Cependant ces différents logiciels offrent des possibilités très différentes tant au niveau esthétique (choix de la forme des nœuds, choix de la couleur des lignes...) que fonctionnel (ce que peut réaliser ou pas le logiciel).

De nombreux comparatifs en ligne comme [celui ci](#) ou [celui là](#) présentent de façon synthétique les différences et ressemblances entre les multiples solutions existantes. Cependant ces critères de comparaisons ne nous ont pas paru totalement suffisants pour s'adresser aux enseignants qui désirent choisir un logiciel de Mind Mapping dans un contexte pédagogique.

De ce constat est né le présent document : une étude comparative de plusieurs logiciels de cartes mentales

Cette étude est organisée en deux parties. Dans un premier temps, le document justifie les critères de comparaisons sur lesquels repose l'étude et, dans un second temps, le choix des logiciels examinés. Le tableau comparatif proposé à la fin de l'étude est construit sur ces éléments.

## Critères de comparaison

Il existe de nombreux logiciels de Mind Mapping sur le marché et chacun propose son propre panel de fonctionnalités. Certaines sont indispensables aux élèves alors que d'autres n'ont pas forcément beaucoup d'intérêt pour eux. De fait, nous avons décidé de comparer les différents logiciels à la lumière des critères ci-dessous :

- **Prix du logiciel**
- **Système d'exploitation sur lequel fonctionne le logiciel**
- **Possibilité d'associer des fichiers audios à la carte heuristique**
  - Cette possibilité est particulièrement intéressante pour les élèves ayant des difficultés de lecture (et donc du mal à lire les notes accrochés au nœud). Par contre, comme nous l'avons expliqué dans la fiche [Structurer l'information différemment grâce au Mind mapping](#), cette possibilité ne rend pas, pour autant le Mind Mapping accessible aux élèves mal ou non voyants.
- **Possibilité d'insérer des pièces jointes**
  - Certains logiciels permettent à l'élève d'associer des fichiers au nœud de la carte mentale afin d'y lier les différents documents du cours. En l'absence de cette fonction, il est parfois possible de joindre au nœud le lien hypertexte correspondant au document choisit.
- **Sujets flottants**
  - Certains logiciels permettent de créer des sujets flottants c'est à dire des nœuds qui sont détachés de la carte mentale
    - Cette fonction est utile pour noter des exceptions (si on schématise une règle grammaticale par exemple), représenter l'information de façon non hiérarchique, ou encore permettre qu'un même nœud puisse être facilement lié à plusieurs autres.
    - Un diagramme qui contient des sujets flottants n'est (par définition) pas une carte mentale.

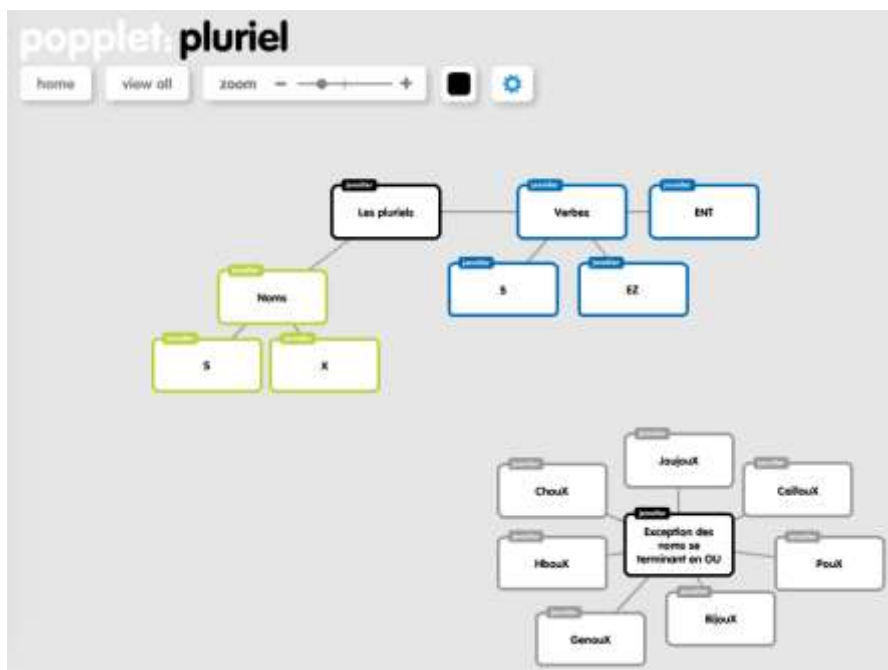


Figure 1 Popplet permet de réaliser plusieurs Mind Map dans un même document. Dans le tableau comparatif on notera que les relations hiérarchiques entre les nœuds ne sont pas obligatoires.

- **Exporter les fichiers dans des logiciels bureautiques**

- Cette fonction est particulièrement importante pour les élèves qui s'aident du Mind Mapping pour préparer un document écrit : cela leur permet de transformer leur carte mentale en un document linéaire déjà structuré.
- **Fonction collaborative synchrone**
  - Cette fonction est utile pour permettre à plusieurs élèves de travailler sur une même carte mentale depuis plusieurs postes informatiques différents. Elle permet aussi aux binômes élève/AVS de travailler confortablement ensemble sur un même document.
- **Insertion de formules mathématiques**
  - Cette fonctionnalité est indispensable pour utiliser le Mind Mapping en mathématiques.
- **Navigation**
  - Lorsqu'on enseigne à des élèves en situation de handicap moteur, il est parfois indispensable de choisir un logiciel en fonction de son mode de navigation (souris , clavier, joystick... ).
- **Fonctions de gestion de projet**

## Choix des logiciels comparés

De nouveaux logiciels de Mind Mapping sont susceptibles d'apparaître chaque jour, aussi notre comparatif de septembre 2016 confrontent seulement une petite collection de logiciels listés ci dessous :

- **FreePlane** qui est gratuit et multiplateforme.
- **I thoughts** qui a déjà fait l'objet d'une fiche ORNA.  
<http://inshea.fr/fr/content/ithoughts-hd-0>
- **MindManager** qui semble offrir des fonctionnalités très proches de MindView.
- **Mind View** qui a été utilisé à titre expérimentale à l'INS HEA. Un rapport complet et d'ailleurs disponible sur le site de l'ORNA (cf. section « documents Orna »).  
<http://inshea.fr/fr/content/utiliser-mindview-avec-des-publics-%C3%A0-besoins-particuliers>
- **Popplet** qui est conseillé par l'association, le cartable Fantastique, association spécialisée dans la scolarisation des enfants dyspraxiques
- **Xmind** qui est utilisé par une application qui convertie les Carte mentales en « flash cards », application qui fera l'objet d'une fiche ORNA prochainement.

## Ressources associées

- Fiches ORNA
  - [Fiche Orna Ithoughts](#)
  - [Structurer l'information différemment grâce au Mind mapping](#)
  - [Utiliser MindView avec des publics à besoins particuliers](#)
- Compléments concernant les fonctionnalités fonctionnant grâce à des extensions
  - [Tutoriel pour faire de la gestion de projet avec Freeplane](#)
  - [Faire du travail collaboratif avec Freeplane](#)

## Tableau comparatif

		Freeplan	I Thoughts	MindManager	MindView	Popplet	Xmind
Version web		Gratuit	Non	349 € en licence perpétuelle OU 175 € en abonnement annuel	9 € pour 1 an	Gratuit pour 10 Popplets 3euros/mois (ou 30 euros/an) pour un nombre de Popplets illimités	Oui
Mac		Gratuit	49,99 €	349 € en licence perpétuelle OU 175 € en abonnement annuel	Licence 1 utilisateur à 219 € - -- Licence multi utilisateurs : offre « établissements » (sur devis)	4,99 €	Une version gratuite --- Xmind 7,5 plus à 69 € --- Xmind 7,5 pro à 15 €
PC		Gratuit	Non	418,80 €	Licence 1 utilisateur à 219 € - -- Licence multi utilisateurs : offre « établissements » (sur devis)	Non	Une version gratuite --- Xmind 7,5 plus à 69 € --- Xmind 7,5 pro à 15 €
Linux		Non	Non	Non	Non	Non	Une version gratuite --- Xmind 7,5 plus à 69 € --- Xmind 7,5 pro à 15 €
Tablette Mac		Gratuit	11,99 €	Non	Non	Non	Non
Tablette Android		Gratuit	Non	Non	Non	Non	Non
Joindre des fichiers audios		Oui	Non	Oui	Uniquement dans les versions payantes	Non	Oui
Joindres des fichiers		Oui	Juste des images	Oui	Oui	Juste .doc et images	Oui
Sujets flottants		Non	Oui	Oui	Oui uniquement dans la version logiciel	Oui	Non
Travail collaboratif	Asynchrone	Oui avec une extension	Non	Oui	Oui dans la version en ligne	Oui	Possibilité d'annoter la Carte
	Synchrone	Non	Non	Non	Non	Oui	Non
Ecriture mathématique sur la Map		Oui	Non	Oui	Non	Non	Non
Export vers des logiciels bureautiques		Non	Oui	Oui	Oui	Non	Version payante
Navigations	Souris	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Clavier	Oui	Partiellement	Oui	Uniquement pour la version logiciel (payante)	Très limité	Oui
Gestion de projet		Oui grâce à un logiciel complémentaire	Oui	Oui	Uniquement pour la version logiciel (payante)	Non	Oui (y compris version gratuite)
Nos +/-		<b>Les + :</b> un grand nombre de fonctionnalités intéressantes sont gratuites.  <b>Les - :</b> pas forcément très ergonomique (dans certains cas il faut installer des extensions)	Bon compromis entre un logiciel comme Popplet et un « vrai » logiciel de MindMapping. Peut donc être intéressant à utiliser avec des élèves de fin de primaire/début de collège	<b>Les + :</b> grand nombre de fonctionnalités.  <b>Les - :</b> plusieurs logiciels proposent des fonctionnalités analogues pour beaucoup moins cher.	<b>Les + :</b> grand nombre de fonctionnalités.  <b>Les - :</b> plusieurs logiciels proposent des fonctionnalités analogues pour beaucoup moins cher.	<b>Les + :</b> très simple d'utilisation, convient donc aux élèves, dès le CP. Possibilité de travailler de façon collaborative synchrone.  <b>Les - :</b> peu de fonctionnalités donc vite limité.	<b>Les + :</b> Possibilité de joindre des notes audio (plus besoin de télécharger le fichier audio).  <b>Les - :</b> Bon rapport qualité/prix comparée à d'autres logiciels.