

Formation au Mindmapping

MARIE-NOËLLE CROZET
2014

Le déroulement de la séquence de formation

- 1^{ère} partie → diaporama
 - Présentation de la **logique** du Mindmapping
 - Exemples de **démarche** en Mindmapping
 - Exemples personnels de construction de carte heuristique
 - Avantages et inconvénients de la **méthode pédagogique**
 - L'intégration de la carte heuristique dans le cours papier
 - **L'outil** Mindmaple
- 2^{ème} partie → 2 projections en même temps
 - Pratique du logiciel Mindmaple (découverte des fonctionnalités)
- 3^{ème} partie
 - Pratique du logiciel Mindmaple à partir d'un cours papier, après distribution du didacticiel papier

La carte heuristique

TONY BUZAN, PSYCHOLOGUE NÉ À LONDRES EN 1942
A FORMALISÉ LE CONCEPT EN 1971



Définition

- Mindmapping ...
- Ou carte cognitive ...
- Ou carte mentale ...
- Ou carte heuristique ...
- Ou arbre à idées ...

- « La carte heuristique (« je trouve ») permet de représenter **visuellement** le chemin de la pensée, de mettre en lumière **les liens** qui existent entre un concept et les informations qui sont associées ... »

Les 3 constats de Tony Buzan et sa théorie pour supprimer les contraintes

1^{er} constat : La spécialisation des hémisphères cérébraux (1/2)

- Chaque partie du cerveau a une fonction:

- **Gauche** = déductif, linéaire, rationnel, logique, mathématique, verbal

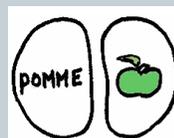


- **Droit** = lieu de la logique inductive, spatialisation de l'information, couleurs, imagination, créativité, intuition, synthétisation, non verbal, images, rythmes (musique)



La spécialisation des hémisphères cérébraux (2/2)

- Lequel prédomine ?
 - Le gauche car nous sommes plutôt logiques, linéaires, structurants:
 - ✦ Ex: suivre les lignes, les marges, ne pas dépasser ...
- Théorie de Tony Buzan: pourquoi ne pas faire travailler les 2 parties du cerveau en même temps (ou en alternance) pour améliorer la mémorisation en situation d'apprentissage?

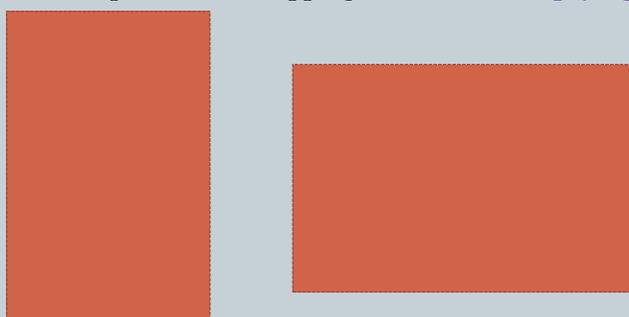


Rappel sur les étapes de la mémorisation

- **Encodage** : entrée et enregistrement de l'information
 - La carte heuristique multiplie les lieux d'encodage: images, symboles, couleurs, émotions, associations d'idées, mots clefs, spacialisation, créativité, synthétisation, non verbal... → **cerveau droit**
- **Stockage** : temps de conservation de l'information en mémoire
- **Récupération** : recherche en mémoire de l'information précédemment encodée
 - La carte heuristique multiplie les sources de récupération des informations mémorisées → **cerveau droit**

2^{ème} constat: Pourquoi ne pas s'adapter aux capacités visuelles ?

- Nous voyons mieux sous format paysage
 - On voit très loin en périphérie
 - Alors que l'on s'arrête très vite en hauteur (exercice)
 - × → la technique du Mindmapping utilise le **format paysage**



3^{ème} constat: Pourquoi ne pas supprimer les contraintes ?

- Les lignes et les carreaux des feuilles de papier font travailler uniquement le cerveau gauche
 - Travailler sur une **feuille blanche** (fait en pratique en Finlande)
- Lors de la construction d'un document, plus on avance, moins on visualise le sujet de départ, on s'en éloigne
 - avoir un **thème qui reste au centre** du cheminement de la réflexion
- Les phrases longues sont difficiles à retenir pour un apprenant
 - Utiliser des **mots clefs**, qui permettent la reconstruction des idées, des phrases, du contexte
- Et enfin, le cerveau droit ne travaille que très peu !
 - Insérer des **images**, des **symboles** évoquant une idée, des **couleurs**
 - Le cerveau droit est mis à contribution pour la mémorisation et la restitution des connaissances, par association entre le mot clef et l'image

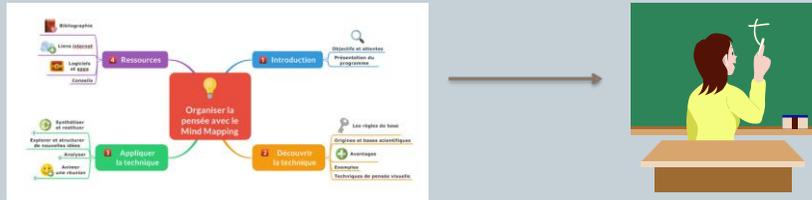
Mais concrètement, à quoi ça sert ?

- Pour la prise de note
- La préparation d'un exposé, sa présentation
- Le brainstorming
- La structuration d'un projet
- La visualisation d'un thème complexe
- L'accès à des liens pendant une projection
- Le compte rendu de réunion, de conférence
- La préparation de cours ... et la réalisation du cours

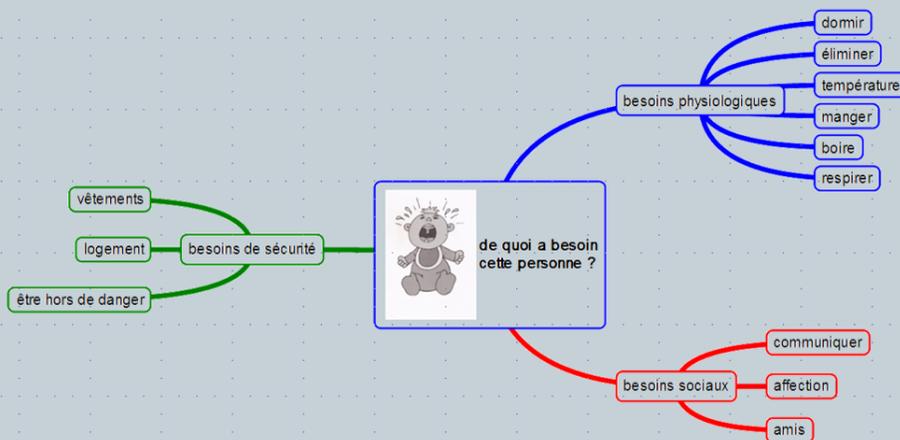
L'exemple de la Finlande

- L'outil pédagogique Mindmapping est utilisé depuis plus de 10 ans
- La prise de notes en cours est faite en Mindmapping par les élèves (au cours du visionnage d'une vidéo par exemple)
- Les cours sont faits en Mindmapping dans toutes les matières à partir du primaire
- La Finlande est une référence mondiale en matière de résultats scolaires (maths, français, langues ...)

Exemples de démarche en Mindmapping : cours sur les besoins fondamentaux



Voici le cours (incomplet) sur les besoins fondamentaux préparé avec Mindmaple



A partir de ce dessin affiché au tableau

- La question suivante est posée:
« De quoi a besoin ce bébé ? »
- Les élèves réfléchissent aux besoins de ce bébé
- → brainstorming



Les idées émises sont inscrites autour du bébé (en les organisant)

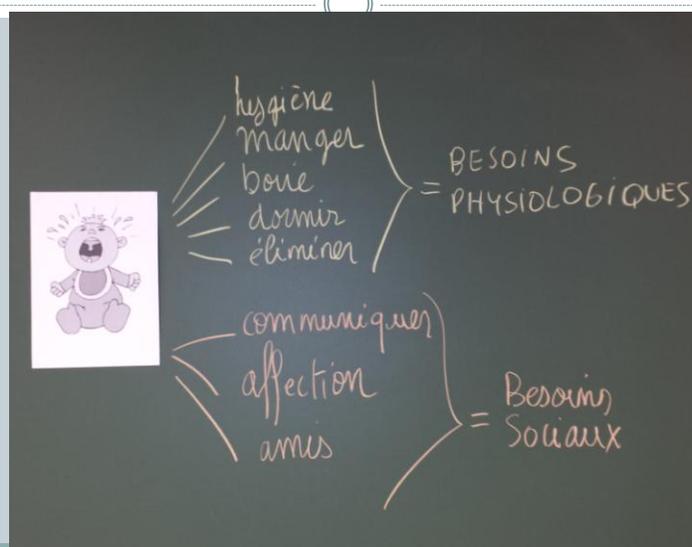


Les élèves participent à la construction de la carte heuristique et au regroupement des idées

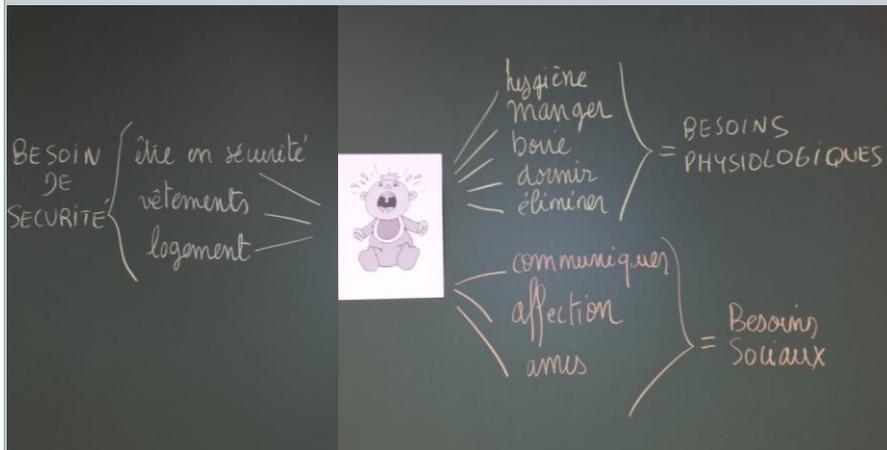
- La question de départ est affinée:
- De quoi aura-t-il besoin en grandissant?



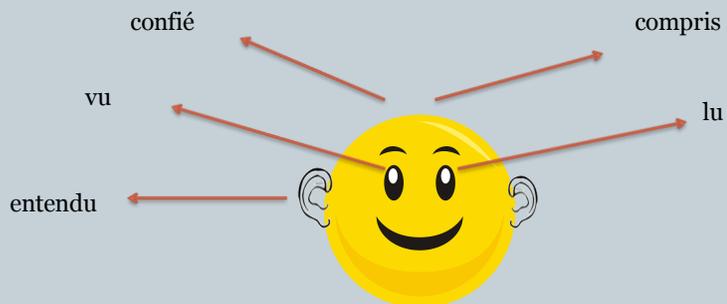
Puis les idées sont regroupées dans un groupe de besoins



Les élèves ont une vue globale dans l'espace du thème central, des besoins et des groupes de besoins

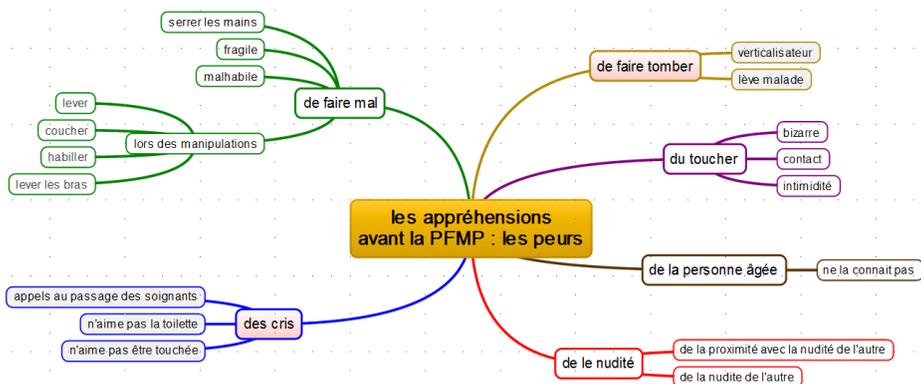


Autre démarche: le secret professionnel, l'association à un schéma facilite la mémorisation par les élèves



La démarche utilisée avant leur départ en PFMP avec les ASSP (=carte improvisée)

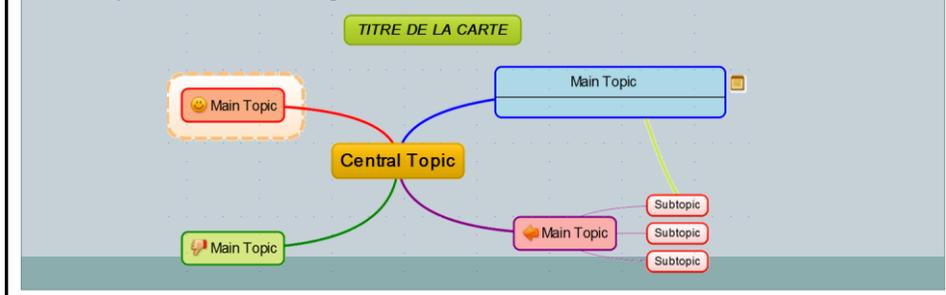
- Les élèves s'expriment et immédiatement le thème de la **peur** apparaît
- L'**idée centrale** est posée, et la carte se **construit** avec les ressentis des élèves
- La **vision globale** de la carte permet de constater les thèmes abordés par les élèves, et **stimule** les élèves dans leurs réflexions
- La carte pourra être **reprise et complétée**, en retour de stage, par l'expérience des élèves qui auront pu adopter des comportements au regard de leur peur



4 exemples de construction de la carte heuristique avec le logiciel

La construction de la carte

- Une carte heuristique se structure:
 - à partir d'un **sujet central** (central topic), d'où partent des **branches de couleur** vers des **sujets** (main topic) et des **sous sujets** (subtopic)
 - irradiant dans toutes les directions
 - en portant les idées sous forme de **mots clefs** associés à des **symboles, ou images**

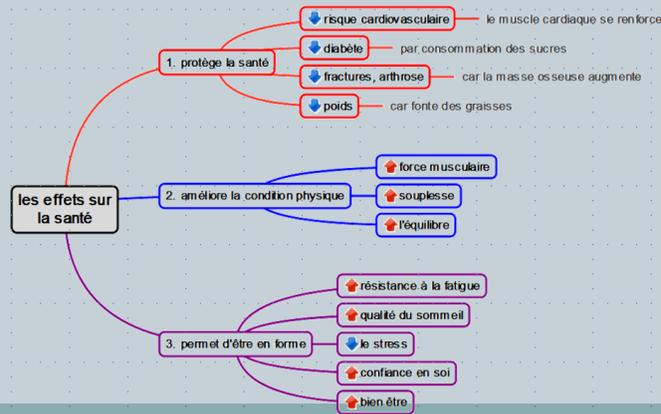


Les symboles utilisés fréquemment en association aux mots clefs

- « guillemets » pour une définition
- ↗ ↑ améliore, augmente
- ↘ ↓ détériore, diminue
- 😊 satisfaisant, positif
- ☹️ insatisfaisant, négatif

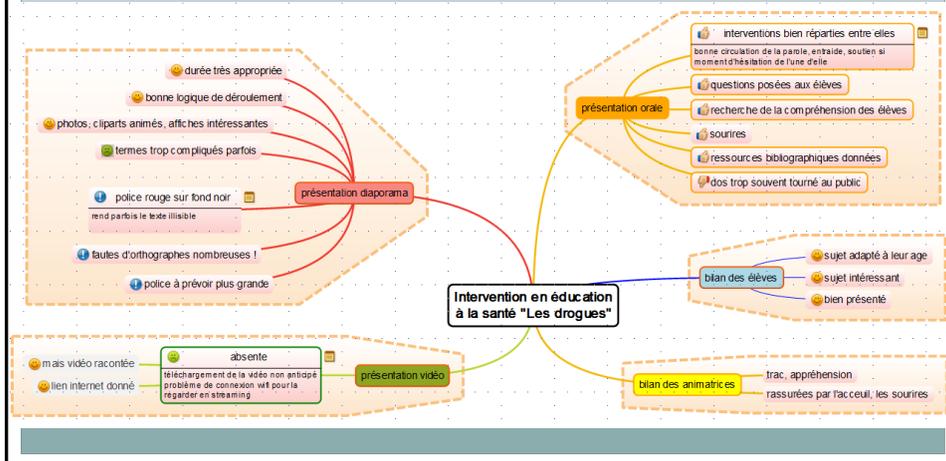
1^{er} exemple: cours sur l'activité physique

- En utilisant des **symboles** simples représentatifs (ici des flèches de couleur), et en notant des précisions explicatives
- Cette carte a été **construite** au tableau avec les élèves
- Puis elle a été **distribuée** aux élèves, à coller dans leur cahier, et à **coloriser de manière personnalisée**



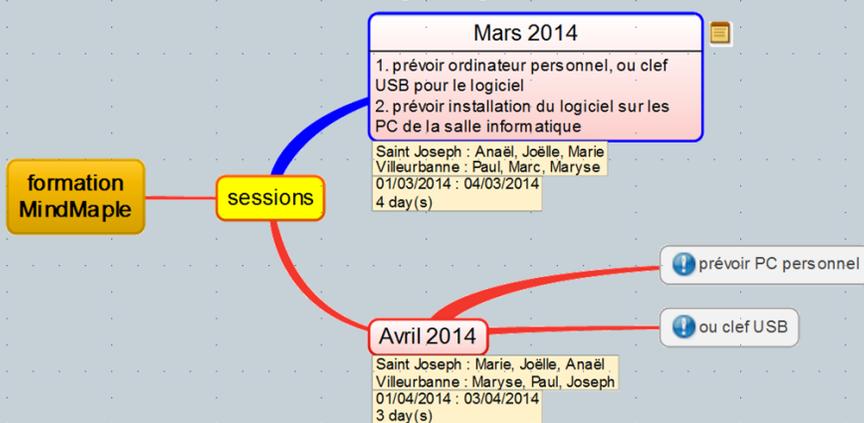
2^{ème} exemple: Compte rendu d'intervention de T assp auprès d'une classe, dans le cadre de l'éducation à la santé

- En utilisant plusieurs symboles représentatifs des mots clefs
- La recherche des **points forts**, positifs, négatifs est facilitée par les symboles
- L'insertion de **notes** permet des explications plus complètes
- Les chapitres sont entourés d'un « nuage » pour être plus facilement repérés
- Cette carte a été distribuée aux élèves comme bilan de leur intervention



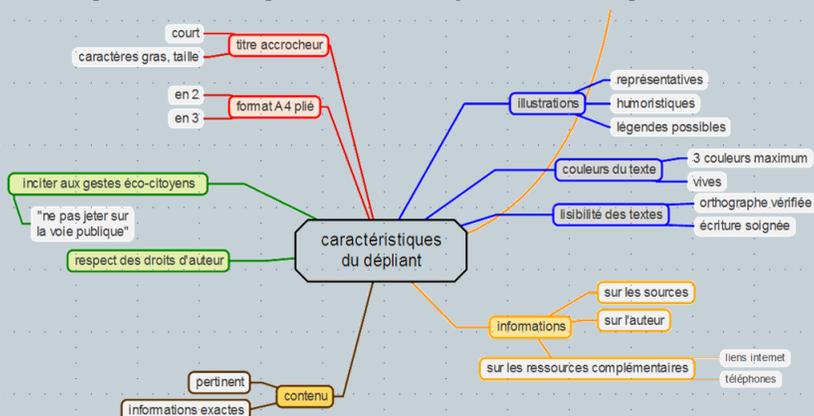
3^{ème} exemple: planning d'organisation d'une formation

- Des groupes de personnes sont attachés à une session de formation
- Ainsi que des périodes et durées de formation
- Des notes sont incluses si besoin de plus de précisions



4^{ème} exemple: consignes données pour la réalisation d'un dépliant en éducation à la santé

- Les consignes pour la réalisation du dépliant, ont été proposées aux élèves sous cette forme
- Les élèves connaissaient très peu la carte heuristique, et n'ont eu aucune difficulté à lire et comprendre ce qui leur était demandé
- Elles ont pu cocher les items pour vérifier leur intégration dans leur dépliant



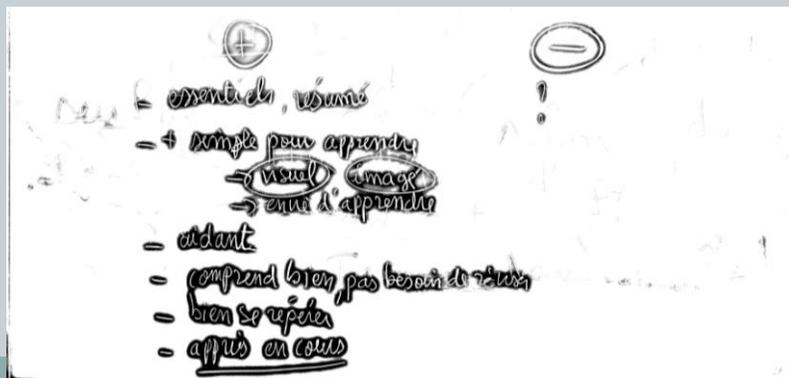
Les avantages et inconvénients de la méthode pédagogique

Les avantages de cette technique (rappel: la carte mentale représente visuellement le chemin de la pensée)

- L'élève:
 - A une vision permanente du **thème central**
 - **Voit** les idées se **construire** autour de ce thème (ce qui n'est pas possible avec un brainstorming à l'oral)
 - Peut **revenir sur une idée précédente** pour la compléter ou la questionner
 - Comprend **l'association des idées** en fonction du groupe
 - **Participe** à la construction du cours
 - Associe **l'image** à ses **représentations** (bébé qui pleure) et aux **mots clefs**
 - A une **vision globale** des éléments du cours
 - × → ce qui augmentera ses facultés de mémorisation par l'utilisation du **cerveau droit**

Le bilan des élèves 2 ASSP à propos de la méthode que j'utilise avec elles

- On retrouve parfaitement les objectifs de la logique Mindmapping: **visualisation**, **spatialisation**, **synthétisation**, **mémorisation facilitée**
- Les mots entourés signalent les thèmes les plus fréquemment cités par les élèves, les mots soulignés ce qu'ils apprécient le plus dans cette méthode
- Ils disent par ailleurs apprécier de **participer** au cours, d'avoir la possibilité de **s'exprimer**



Le bilan des enseignantes avec qui je collabore en cours

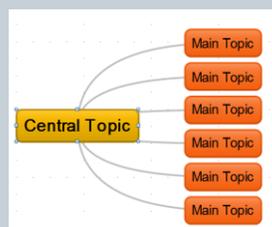
- « Cette méthode est très parlante car elle suit un raisonnement logique, proche de celui du cerveau: une idée en entraînant une autre »
- « Gros avantage: la carte n'a pas besoin d'être complète lors de son élaboration, et peut être complétée facilement par la suite avec de nouvelles idées
 - Elle peut être volontairement incomplète pour que les élèves la complètent au fur et à mesure des apprentissages »
- « La carte était tellement claire pour les élèves, elles ne nous ont posé aucune question sur le contenu et les exigences: tout était sous leurs yeux, il leur suffisait de regarder. »
- « Gain de temps lors des explications à donner, car la carte « parle » immédiatement aux élèves, qui ne posent que peu de questions sur le contenu »
- « **L'utilisation du Mindmapping nécessite un savoir-faire et une maîtrise de la technique : les schémas effectués sont une représentation que tu as du cours** »
- « Les élèves semblent globalement satisfaits même si quelques uns préfèrent la copie linéaire (2/26) »
- « Cette méthode est très parlante, la compréhension du cours est facilitée »

La réaction des parents d'élèves

- 2 parents d'élèves ont souhaité me rencontrer pour me parler de la méthode pédagogique que j'emploie
- Les retours de leur enfant sont très positifs:
 - Meilleure mémorisation des cours
 - Résultats scolaires améliorés
 - Plaisir de leur enfant pendant les cours
 - Motivation accentuée

Les autres avantages

- Le temps nécessaire à la rédaction du cours en classe est plus court
 - Les élèves recopient la carte heuristique faite au tableau
 - ✘ Plus ils ont l'habitude de la technique en classe, plus ils la recopient en **simultanée** (24/26 élèves le font au bout de 3 mois) et **spontanément**
 - ✘ Sinon, il leur est proposé un temps pour la recopier dans leur cahier
 - ✘ Les élèves apprécient la **colorisation** de leurs cours
 - Ou elle est distribuée ensuite, en noir et blanc, mais à coloriser par les élèves en cours, sans indication de ma part, à leur manière (entourent, surlignent..) → ils **personnalisent leur cours, ce qui facilitera la mémorisation**



Quelques inconvénients

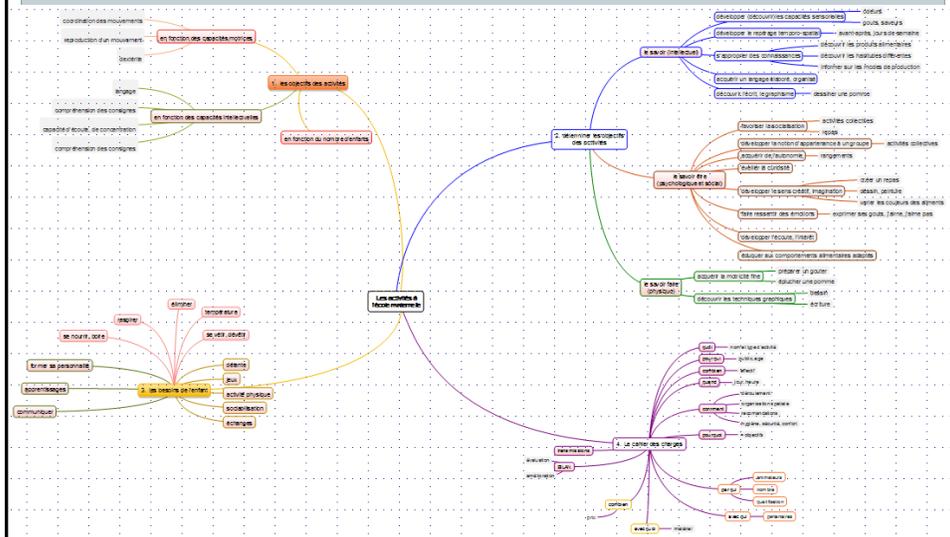
- Toutes les caractéristiques de la carte heuristique ne sont pas utilisées:
 - La carte heuristique est recopiée par les élèves en format paysage, mais dans un cahier en format portrait
 - Les élèves n'utilisent pas de feuille blanche sans ligne
 - × Ou alors il s'agit de changer les habitudes ...
- L'utilisation de mots clefs n'est possible que lorsque l'élève a acquis de solides capacités rédactionnelles ?? (sauf en Finlande!)
 - → L'interrogation orale de plusieurs élèves me paraît nécessaire et utile après la présentation, pour vérifier qu'ils sont capables de replacer les mots clefs dans des phrases élaborées et complètes → ce qui leur plaît énormément !
 - Mon expérience montre que les élèves savent reconstruire une phrase complète et personnelle lors des devoirs
 - Ils ne font pas plus de fautes d'orthographe que les élèves d'autres classes ou je n'utilise pas le MindMapping, ou peu fréquemment

Comment se fait la récupération des informations par les élèves ?

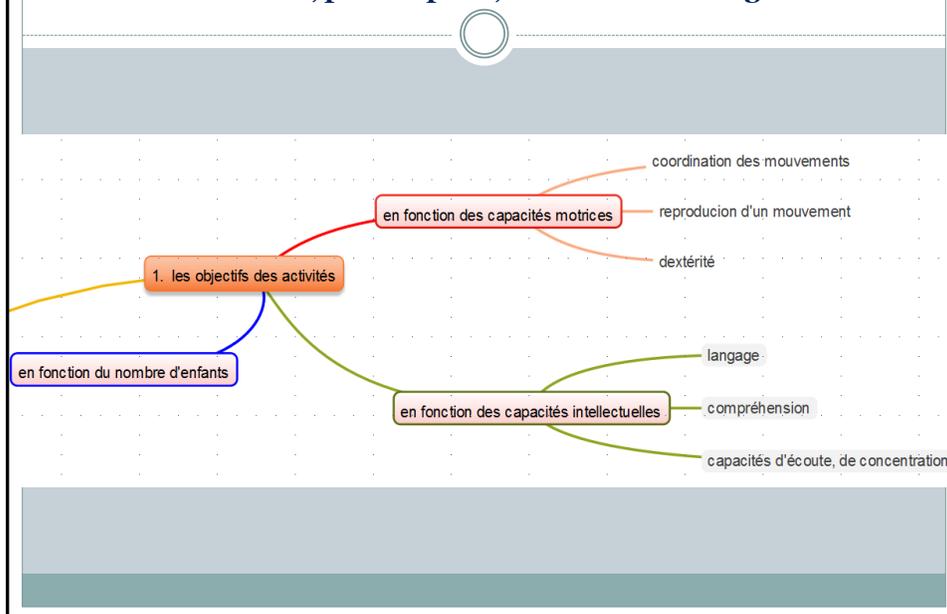
- Ils reformulent les éléments du cours:
 - En utilisant les mots clefs
 - En reconstruisant des phrases personnelles en lien avec leur compréhension du cours
 - Tout en visualisant mentalement les symboles et les images du cours utilisés comme repères
 - En réfléchissant
 - Ce n'est jamais du « par cœur »

L'intégration de la carte dans le cours papier

Souvent un cours entier fait avec le logiciel, est illisible ! (les activités à l'école maternelle)



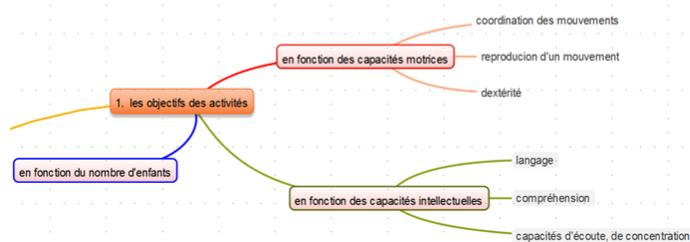
Aussi il est possible de le découper dans le logiciel, pour l'intégrer au cours, par chapitre, sous forme d'image



Personnellement j'utilise cette technique pour la construction de certains cours

- **Jeux** : les yeux bandés pour goûter les aliments et reconnaître le produit, jouer à la marchande, loto des fruits, jeu de Memory fromages, course orientation recherche des aliments sucrés ..
- **Graphiques** : coloriages, dessins d'aliments, couleurs ...
- **Manuelles** : réaliser le panier de l'épicière avec des photos classées par famille d'aliments, réaliser un bâton de pluie, peindre des pâtes différentes formes et couleurs, planter des lentilles dans du coton, découper un fruit
- **Eveil musical** : comptine sur les aliments
- **Découvrir le monde** : petit déjeuner dans le monde, alimentation des animaux

1) Fixer les objectifs en fonction des capacités des enfants



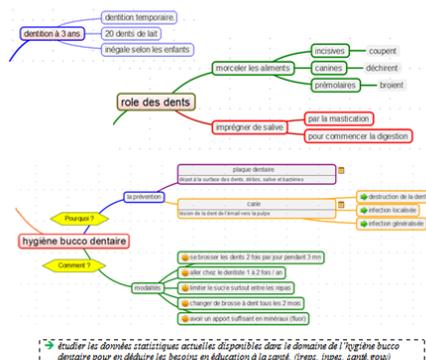
Un cours entier peut être réalisé en Mindmapping

CONCEVOIR UN SUPPORT D'EDUCATION A LA SANTE : Dépliant à l'usage des parents des enfants de 3 ans sur le lavage des dents

En lien avec le cours sur « l'appareil digestif du jeune enfant », contexte Petite Enfance

- Compétences : C 3.7.3 Participer à l'élaboration de supports ou d'outils pédagogiques dans le cadre d'une action ou d'un projet
 ► Savoirs associés : 3.1 Education à la santé, promotion de la santé
 Objectif : concevoir un support d'éducation à la santé à l'usage des parents
 a) Analyser les besoins en terme d'hygiène bucco dentaire (statistiques nationales)
 b) Définir les objectifs de cette action (dépliant)
 c) Concevoir le dépliant en respectant les consignes données
 d) Evaluer son travail en fonction des critères donnés par l'enseignant

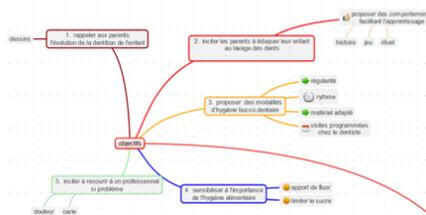
1) RAPPELS ...



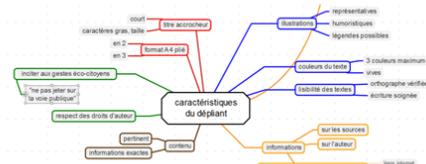
Joëlle Sugnimorze - Marie-Noëlle Crozet - Lycée professionnel St Joseph - Miribel

1 / 2

2) LES OBJECTIFS DU DEPLIANT



3) LES CONSIGNES DE REALISATION DU DEPLIANT



4) CRITERES DE NOTATION

- respect des objectifs (5 points)
- respect des consignes sur les caractéristiques du dépliant (5 points)
- implication dans le projet, motivation, participation active (3 points)
- recherche documentaire sur les ressources proposées (2 points)
- attractivité du dépliant, esthétique (3 points)
- respect des délais de réalisation, matériel apporté ... (2 points)

Joëlle Sugnimorze - Marie-Noëlle Crozet - Lycée professionnel St Joseph - Miribel

2 / 2

Pour aller encore plus loin en Mindmapping ...

- Faire travailler les élèves par groupes sur un thème central, à partir duquel ils **construisent eux-mêmes** une carte heuristique selon leurs idées
- Faire **prendre des notes** en Mindmapping pendant le cours
- Faire travailler les élèves sur un logiciel de Mindmapping en **salle informatique**:
 - Soit de manière individuelle
 - Soit en ligne avec d'autres élèves ..

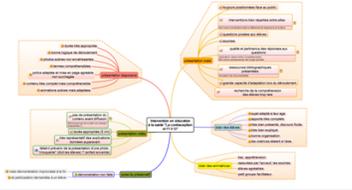


Pourquoi ce logiciel et pas un autre ?

- Il est gratuit, mais beaucoup le sont !
- 😊 • Il dispose de fonctionnalités très intéressantes que les autres logiciels gratuits n'ont pas:
 - Exporter dans Word sans paramétrage, la mise en page est automatique (titre, numérotation, police, chapitres, symboles ...)
 - Il permet, pour les comptes rendus de réunion, d'insérer des dates d'échéances, des groupes de personnes / lycée par exemple
- 😊 • Les symboles disponibles sont suffisants
 - Les logiciels payants en proposent de nombreux, mais ils ne sont pas reproductibles au tableau en cours !
- 😊 • Il est facile d'utilisation (tous les logiciels de Mindmapping proposent les mêmes procédures de construction de carte)
- 😞 • Mais il est en anglais !

Voici la carte sur l'intervention des T assp exportée dans Word: les sujets non numérotés au départ, le sont automatiquement dans Word, les notes, les symboles sont inclus

Intervention en éducation à la santé "La contraception l'I.V.G"

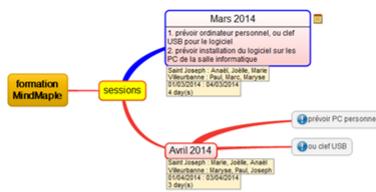


- 1) présentation orale
- 1) toujours positionnées face au public
 - 2) interventions bien réparties entre elles
très bonne coordination entre le défilement du diaporama et l'oral
 - 3) questions posées aux élèves
 - 4) sourires
 - 5) qualité et pertinence des réponses aux questions
explications claires et très compréhensibles très bonne connaissance des sujets abordés
 - 6) ressources bibliographiques présentées
circulation des documents faite

- 7) grande capacité d'adaptation lors du déroulement
 - 8) recherche de la compréhension des élèves trop rare
- 2) bilan des élèves
- 1) sujet adapté à leur âge
 - 2) apports très complets
 - 3) très bien présenté, discours fluide
 - 4) très bien expliqué
 - 5) bonne organisation
 - 6) les oratrices étaient à l'aise
- 3) bilan des animatrices
- 1) trac, appréhension
 - 2) rassurées par l'accueil, les sourires
 - 3) élèves agréables
 - 4) petit groupe facilitateur
- 4) présentation diaporama
- 1) durée très appropriée
 - 2) bonne logique de déroulement
 - 3) photos sobres non envahissantes
 - 4) termes compréhensibles
 - 5) police adaptée et mise en page agréables non surchargée
 - 6) contenu très complet mais compréhensible
 - 7) animations sobres mais adaptées

La carte de construction d'une séance de formation, exportée dans Word

formationMindMaple



1) sessions

1) Mars 2014

1. prévoir ordinateur personnel, ou clef USB pour le logiciel
2. prévoir installation du logiciel sur les PC de la salle informatique

| | |
|--------------|----------------------|
| Start Date | 01/03/2014 |
| Due Date | 04/03/2014 |
| Duration | 4day(s) |
| Saint Joseph | Anaël, Joëlle, Marie |
| Villeurbanne | Paul, Marc, Maryse |

2) Avril 2014

| | |
|--------------|----------------------|
| Start Date | 01/04/2014 |
| Due Date | 03/04/2014 |
| Duration | 3day(s) |
| Saint Joseph | Marie, Joëlle, Anaël |
| Villeurbanne | Maryse, Paul, Joseph |

- 1) prévoir PC personnel
- 2) ou clef USB

Fin de la 1^{ère} partie ... et maintenant:



- **Pratique avec le logiciel Mindmaple**
 - Découverte des fonctionnalités, exercices, avec didacticiel

- **Pratique individuelle du logiciel Mindmaple à partir d'un cours, et distribution du didacticiel**

- **Et ensuite ...**
 - Distribution du logiciel (mises à jour possibles) et consignes
 - Explications données pour paramétrer l'outil « fit map » dans Mindmaple
 - Explications données pour intégrer l'outil capture sur son pc personnel
 - Possibilité de noter mon adresse mail pour des questions ultérieures éventuelles