

La souris d'école

TUIC au primaire dans le Jura

N°7 mars 2010



Photo O. Amaro

***Enregistrements
sonores***

***Avec Audacity, devenez
maîtres du son***

***Vidéo à l'école
Pourquoi, comment ?***

***Gros plan sur
les cartes mentales
Le logiciel FreeMind***

L'édito

Mise en œuvre du B2i dans le cadre des programmes de juin 2008 et du quatrième pilier du socle commun de connaissances et de compétences, utilisation d'une classe mobile et du tableau blanc interactif, projets de visioconférence en langue vivante étrangère et, plus largement, d'activités intégrant les techniques usuelles de l'information et de la communication... l'usage pédagogique des TUIC demeure primordial aujourd'hui.

La « Souris D'école », dont voici le septième numéro, a pour objectif de favoriser cet usage en proposant des activités mises en œuvre, en invitant chacun d'entre vous à découvrir les possibilités offertes par un logiciel ou un outil spécifique, en mettant en évidence l'apport des TUIC dans l'enseignement dispensé.

L'exploration de ces pistes pédagogiques pourra être complétée par l'utilisation de la « Charte de bon usage des TUIC » qui vous a été récemment communiquée. Ce document réalisé par les animateurs TUIC du département, vise notamment à impliquer l'élève dans l'auto-évaluation des apprentissages associés au B2i « école » tout en facilitant l'attestation par le maître des connaissances, capacités et attitudes attendues en fin de CM2.

Je souhaite que ce numéro de la « Souris D'école » vous soit utile, en contribuant à la maîtrise des TUIC et, plus largement, des connaissances, capacités et attitudes dans l'ensemble des domaines d'enseignement. Vos remarques et contributions seront les bienvenues.

Philippe MARLIER
IEN de Lons 3 - Adjoint à l'Inspecteur d'Académie
Chargé de la mission départementale TUIC



Articles et illustrations :

Certains droits réservés

Cette publication et son contenu sont mis à disposition selon les termes d'une licence Creative Commons (contrat disponible en cliquant [ici](#))

Sources photos et illustrations : Commons Wikimedia ou groupe ATUIC sauf mentions

Débat philo Au cycle 2

L'enregistrement sonore par ordinateur peut faciliter la mise en place de débats philos en classe. Explications...

Témoignage de Laurence Coulet, enseignante

Qu'appelle-t-on débats philos au cycle 2 ?

Il s'agit de discussion à visée philosophique. Cela consiste à se poser des questions qui n'ont pas de réponse unique, c'est à dire pas de réponse définitive, et dans lesquelles il est possible d'adopter différents points de vue. La question est ouverte ; il n'y a pas de réponse attendue. Nous avons par exemple tenté de répondre à la question : « Faut-il chercher à être comme les autres ? ».

Peux-tu citer quelques-uns des thèmes abordés ?

L'amitié, L'autorité et l'obéissance, la mort, le sens de la présence à l'école, la différence, grandir.

Quelle démarche pédagogique as-tu adoptée ?

Ce travail est fondé sur un réseau d'albums de jeunesse afin d'avoir un point de départ riche qui servira de référence lors de la discussion.

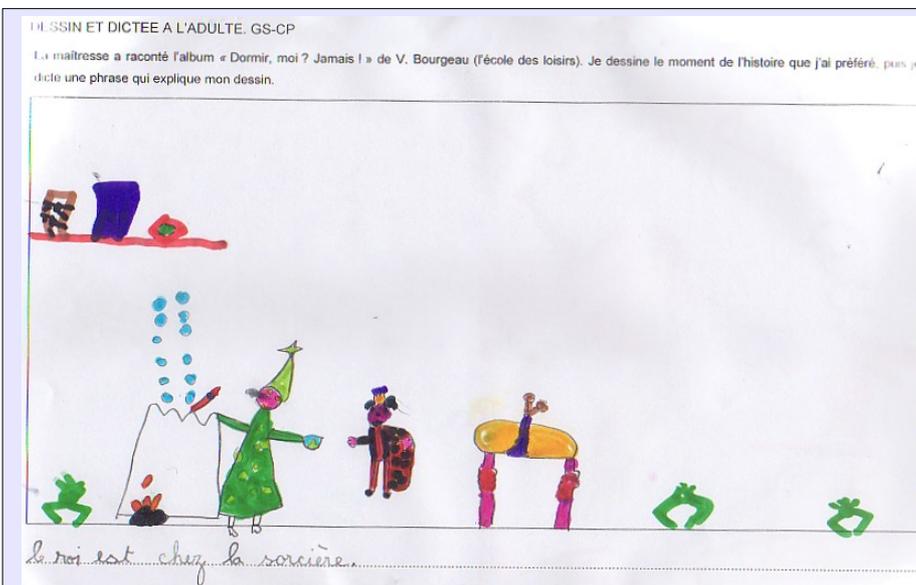
Après une première lecture offerte puis une deuxième lecture accompagnée d'un questionnement sur la compréhension fine de l'histoire, une troisième lecture ouvre plus largement la discussion. Ces séances restent courtes, de l'ordre d'une vingtaine de minutes. Les enfants réalisent deux dessins légendés : l'un sur leur passage préféré dans l'histoire lue, à la fin de la deuxième séance, l'autre synthétisant leur point de vue sur la question philosophique posée.

Quelles sont les compétences abordées lors de ces séances ?

Principalement des compétences sociales (écouter l'autre, s'exprimer devant le groupe, renforcer l'estime de soi), argumentatives, et langagières (s'exprimer clairement, utiliser un vocabulaire approprié).

As-tu observé des conséquences positives à ces séances en classe ?

Certaines choses s'expriment plusieurs mois après les débats. Ce travail a contribué globalement à la qualité du climat de classe. Certains élèves ont pris confiance en eux, en leur parole, et se sont montrés plus ouverts, au fur et à mesure que l'année s'écoulaient.



Un dessin, complété par une dictée à l'adulte, figurera dans le cahier de vie. Il représente le moment que l'enfant a préféré dans l'histoire. C'est aussi un moyen d'évacuer la tension générée par l'histoire.

Album lu : « Dormir, moi ? Jamais ! » de V. Bourgeois (l'école des loisirs).

« Le roi est chez la sorcière »



Les enfants ne font pas ce qu'ils veulent parce qu'ils peuvent faire des bêtises.

Question posée : Pourquoi ce ne sont pas les enfants qui « commandent » ?

Réponse de l'enfant : « Les enfants ne font pas ce qu'ils veulent parce qu'ils peuvent faire des bêtises. »

Quels sont les conseils utiles à ceux qui voudraient mettre en place un débat philo dans leur classe ?

Ne pas hésiter à faire évoluer la question pour trouver la meilleure formulation : celle qui sera à la fois accessible et propice à l'expression des enfants. Penser à reformuler de temps en temps, à faire le point sur les idées énoncées.

Ne pas se décourager, car les enfants ont besoin de temps pour parvenir à exprimer un point de vue personnel. Les séances et les thèmes abordés ne sont pas tous aussi fertiles. Les premières séances paraissent très banales. Il faut persévérer en attendant de trouver quelques « pépites » intéressantes.

Les enfants de GS perdent encore facilement le fil de leur pensée à mesure qu'ils s'expriment. C'est le niveau à partir duquel on peut commencer à travailler, mais pas avant (à mon avis, car il y a des collègues qui ont cette pratique en maternelle). La discussion prend une vraie densité avec les CP et surtout les CE1.

Quel est la place des TUIC dans ce travail ?

Les TUIC permettent de garder un enregistrement sonore de l'intégralité de la discussion, ce qui est précieux.

Audacity est un logiciel très facile à utiliser, y compris pour les enseignants qui ne se sentent pas spécialistes en informatique. Ce logiciel permet une réécoute facilitant la retranscription écrite du débat. L'écoute de l'enregistrement brut serait trop ennuyeuse. Audacity permet de faire un montage simple, basé sur des Copier/coller, des suppressions, aussi facilement qu'avec un traitement de texte. On obtient ainsi un enregistrement sonore élagué des longueurs, des silences, des bruits parasites qui nuiraient à une réécoute collective par la classe.

Réécouter l'enregistrement sonore d'un débat aide les enfants à prendre de la distance par rapport à leurs propres paroles, contribue à améliorer l'image qu'ils ont d'eux-mêmes en prenant conscience de la valeur de ce qu'ils ont dit.

L'écoute permet aussi de faire écho à ce qui s'est dit et d'aller plus loin. Elle n'a pas forcément lieu à chaud.

Quelles difficultés techniques as-tu rencontrées ?

Le microphone choisi a beaucoup d'importance. Il doit être suffisamment sensible et suffisamment omni-directionnel pour capter les voix de tous les enfants, y compris ceux qui parlent doucement.

Il doit générer un bruit de fond très réduit.

S'il est relié à l'ordinateur par un fil, celui-ci doit être prévu très long car le lieu de rassemblement n'est pas forcément à proximité du coin informatique si l'ordinateur est fixe.

Bibliographie :

TOZZI Michel, « La littérature en débats, discussions à visées littéraire et philosophique à l'école primaire », CRDP de Montpellier, 2008

LALANNE Anne, "Faire de la philosophie à l'école élémentaire", ESF, 2004

CHIROUTER Edwige, "Lire, réfléchir et débattre à l'école élémentaire" Hachette Education, 2007

Exemple d'un réseau d'albums sur le thème de l'amitié :

Browne Anthony, Marcel et Hugo, Kaléidoscope, 1990

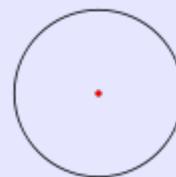
Boujon Claude, La brouille, L' école des loisirs, 1989

Benameur, Novi, Le petit être, Thierry Magnier, 2000

Microphones :

Les modèles omnidirectionnels captent très largement les sons périphériques, par opposition aux microphones directionnels qui captent le son sur un axe précis, en éliminant les sons latéraux.

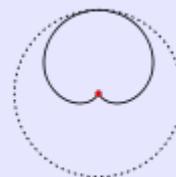
Omnidirectionnel



Les meilleures captations de son seront obtenues avec un microphone omnidirectionnel placé au centre du groupe,

ou bien avec un microphone cardioïde placé face au groupe disposé approximativement en éventail.

Cardioïde



Plus d'infos sur :

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Microphone>

Création d'un conte au cycle 1

Témoignage d'Olivier Amaro, enseignant

En Décembre 2007, les élèves de la Classe Maternelle de Larnaud ont eu l'opportunité d'utiliser le logiciel Audacity dans le cadre d'un projet portant sur les instruments de musique.

En effet, à l'occasion de la présentation aux parents d'un spectacle de Noël venant clore notre projet « Instruments et Musique », nous avons écrit un conte musical raconté et mis en musique par les élèves : « Sacré Père Noël ! »

Afin d'en garder trace, nous avons donc utilisé AUDACITY.

À l'aide d'un micro, les enfants se sont enregistrés, chacun racontant une partie de l'histoire et jouant d'un instrument (Grelots, triangle, tambourin...).

Une fois l'enregistrement terminé, nous avons sauvegardé et copié le tout sur un CD audio à disposition des parents et des enfants.

C'est avec plaisir que nous avons réécouté plusieurs fois notre conte durant l'année.

AUDACITY est un logiciel simple et très souple, c'est un « magnétophone informatique » très facile à exploiter en classe.

Son utilisation est source de motivation pour les élèves qui ont plaisir à s'entendre et à jouer avec les sons, leur voix.

Essayez-le et offrez à vos élèves une belle récré à Sons !



Le dispositif matériel : ordinateur, enceintes et microphone branché sur la prise d'entrée son (verte).

... séance d'enregistrement : la représentation graphique du son s'affiche en même temps que l'enfant parle.





Utiliser Audacity

Les paroles ne s'envolent plus grâce à l'enregistrement sonore permis par Audacity. Concrètement, comment faire ?

Télécharger le logiciel Audacity

Il est gratuitement disponible sur internet à l'adresse <http://audacity.sourceforge.net/download/> Installer le logiciel (si vous n'en avez pas l'habitude, contacter votre Animateur TUIC).

Raccorder un microphone

Le microphone doit être de bonne qualité. Il est en général impossible de le tester avant l'achat, aussi on évitera les modèles premier prix. Si possible, se procurer un modèle cardioïde ou omnidirectionnel. Le microphone doit se raccorder à l'ordinateur à l'aide d'une prise ronde dite « mini-jack » :

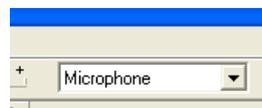


Le microphone se branche sur une prise parfois de couleur rouge présente sur tous les ordinateurs :



Démarrer et paramétrer le logiciel

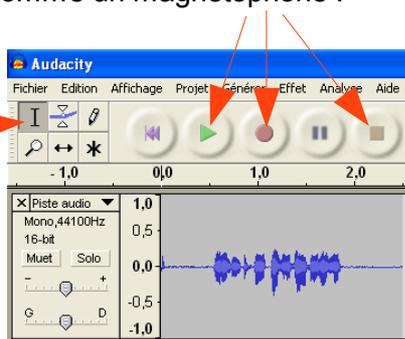
Choisir l'entrée son « microphone » dans le menu déroulant d'Audacity :



Utiliser le logiciel pour enregistrer

Audacity fonctionne comme un magnétophone :

L'outil de sélection permet d'isoler finement le passage que l'on souhaite couper/copier/coller



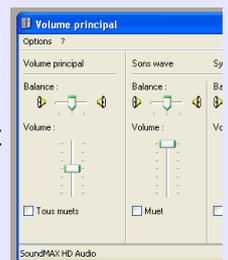
Régler l'ordinateur pour que tout fonctionne...

Les vérifications ci-dessous ne prendront que quelques secondes mais permettront d'éviter de petits tracas...

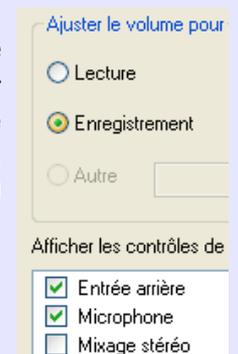
1. Cliquer droit sur l'icône de contrôle de volume en bas à droite de l'écran et choisir « Ouvrir le contrôle du volume ».



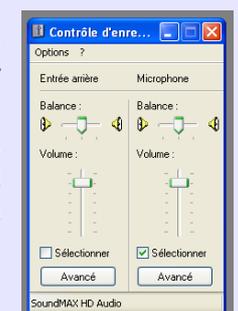
2. La table de mixage des sorties sonores s'affiche. Décocher si besoin les cases « Tous muets » et « Muet » du volume principal et des sons wave.



3. Dans le menu Options de cette table de mixage, cliquer sur « Propriétés » puis cocher le bouton « enregistrement ». S'assurer que la case du microphone est bien cochée puis valider par « Ok ».



4. La table de mixage des entrées sonores apparaît. Cocher si besoin la case « Sélectionner » pour le microphone. Vous venez de choisir la source sonore à enregistrer. Fermer cette fenêtre à l'aide de la croix en haut à droite.



Vidéo à l'école

Témoignages de Carole Guinchard, école Jules Ferry de Champagnole, et d'Amandine Terrier, école de Crotenay.

Pourquoi avoir choisi d'utiliser la vidéo comme support de votre projet ? Dans quel cadre l'avez-vous utilisée ? Avec quel objectif et quel but ?

Utiliser la vidéo est un support nouveau et différent, il permet d'aborder les sujets enseignés sous un nouveau jour.

CG : J'ai d'abord utilisé la vidéo pour illustrer un projet sur l'eau l'année dernière (vidéos visibles sur [le site de l'IEN Champagnole](#)). Cette année nous l'avons utilisée dans le cadre d'un concours en allemand « Ich bin dabei ».

AT : La vidéo a été utilisée plusieurs fois (toutes sont visibles sur [le site de l'école](#)) :

- nous avons réalisé un film d'animation à partir d'un conte étiologique,
- pour illustrer la notion de sens propre et sens figuré nous avons réalisé de courtes saynètes,
- à la suite d'une rencontre avec Bernard Friot (auteur notamment des Histoires Pressées), les élèves ont adapté, joué puis monté des Histoires Pressées.

Cela a permis également un grand réinvestissement du travail fait autour du cinéma alors que nous participions à « École et cinéma » (échelle de plans, cadrage, importance de la musique, ellipse...). La vidéo permet un travail sur la langue, tant écrite qu'orale, elle met en valeur ce qui a été appris, elle donne un sens aux apprentissages. Le film terminé permet de sensibiliser et de communiquer dans et hors l'école. Le travail sur l'oral permet également de développer des compétences (corps et mise en voix) mettant en valeur et en confiance les élèves en difficulté face à l'écrit.

Qu'a apporté l'utilisation de ce support aux élèves ? À votre pratique de classe ?

Les élèves sont investis dans le projet proposé, ils sont très motivés. La vidéo permet de nombreux réinvestissements dans beaucoup de domaines : les Tice, les sciences, la maîtrise de la langue, le vivre ensemble,



Recette de cuisine en vidéo, école de Crotenay



« Le cirque dingue », vidéo de l'école d'Andelot



« Malin comme un singe », vidéo de l'école du Boulevard à Champagnole

les arts visuels, etc. Créer un film est également un très bon moyen d'aborder l'éducation aux médias : une image vue à la télévision est forcément montée et subjective, les élèves l'ont compris en abordant le montage de leur courts métrages.

Quelles ont été les difficultés rencontrées dans la mise en place de votre projet ? Matérielles ? Organisationnelles ? Aides nécessaires ? Formation personnelle ?

Le problème principal a été la disponibilité du matériel du CDDP, il est très demandé ! Il est nécessaire d'avoir des groupes d'élèves réduits. L'aide de l'animateur TICE a été précieuse de la construction du projet à l'intervention en classe avec les élèves au moment du montage. L'atelier du CDDP sur la réalisation de courts métrages en classe nous a beaucoup aidé, sans cet après-midi de découverte, nous n'aurions sans doute pas mené de tels projets, cela nous a montré que cela était possible et nous a donné envie.

AT : L'aide de l'animateur TICE est nécessaire pour débiter le premier projet mais le matériel utilisé et la simplicité des logiciels proposés sur les ordinateurs prêtés par le CDDP permettent aux élèves comme aux enseignants d'être très vite autonomes.

Quels supports ont été choisis pour la diffusion ?

CG : Nous avons organisé deux projections : la première l'année dernière pour les parents pendant la fête de l'école et la seconde lors d'une exposition sur le développement durable à destination des écoliers et collégiens de Champagnole à l'Oppidum. Un DVD regroupant tous les films a été donné aux élèves et aux parents et les films ont été mis en ligne sur le site internet de l'inspection.

AT : Les films ont été projetés lors de la fête de l'école et mis en ligne sur le site de l'école. Chaque élève a eu en fin d'année un DVD avec menu regroupant tous les films et les photos de l'année sous forme de diaporamas.

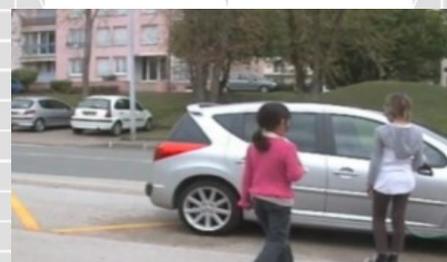
Quels ont été les retours des élèves ? Des familles ?

Les élèves ont été très enthousiastes tout au long de ces projets, très fiers également lors des différentes projections. Du côté des parents c'est certainement la surprise qui a été la plus forte face aux travaux réalisés par les élèves, ils ont été très étonnés du travail fourni et des résultats finaux. Ils ont été très attentifs devant les affichages des scénarios et des storyboards. Les élèves ont eu un réel plaisir à leur expliquer les différentes étapes. Nous avons encore des retours plus d'un an après !

Et si c'était à recommencer ? Dans les mêmes conditions ? Des améliorations à envisager ?

Nous avons déjà recommencé ! L'amélioration principale apportée et à apporter est de trouver une organisation de classe permettant le travail en petits groupes. Il est nécessaire d'être un maximum disponible auprès des groupes lors des différentes phases de travail.

AT : Lors du premier projet, il y avait une grande effervescence de la part des élèves, ils souhaitaient utiliser au plus vite le matériel vidéo au détriment peut-être des travaux préalables d'écriture... Mais le résultat final était parfois presque décevant dû aux manques du scénario. À chaque nouvelle utilisation de la vidéo dans un nouveau projet, les élèves prennent de plus en plus conscience de l'importance du travail d'écriture fait en amont (écritures du scénario et du storyboard). Le travail d'écriture prend alors tout son sens et permet aux élèves d'entrer dans le projet.



« Le lavage de voitures »,
école de Champagnole Ferry



« Passer l'éponge »,
école d'Andelot



« Tomber dans les pommes »,
École de Champagnole
Boulevard

Pourquoi la vidéo en classe ?

- Un réel travail d'écriture,
- Une "grammaire", un vocabulaire spécifique,
- Un outil qui touche de multiples compétences : production d'écrits variés (synopsis, scénario et storyboard), oral, vivre ensemble, TUIC, arts visuels, etc.,
- Mais aussi un merveilleux outil d'éducation aux médias : construire des images pour mieux comprendre celles qui me sont diffusées,
- Une organisation et une planification à respecter,
- mais surtout un outil formidable de création et d'expression.



Matériel nécessaire :

Caméscope, appareil photo avec fonction vidéo, éventuellement un trépied et micro, logiciel de montage (souvent fourni avec le système d'exploitation ou à installer). À noter que certains baladeurs ou enregistreurs récents proposent une caméra intégrée qui permettent de réaliser des vidéos de qualité.

Les étapes : écriture (synopsis, scénario et storyboard), tournage, montage

L'écriture :

Le synopsis puis le scénario détaillés sont de la plus grande importance, un bon travail d'écriture permet un tournage efficace. Le storyboard pourra être également être un outil efficace lors du tournage.

Le tournage :

- Matériel : caméscope avec trépied et micro.
- Quelques règles : annonce des scènes (clap ou ardoise), silence, moteur (on vérifie le fonctionnement de la caméra et les acteurs se préparent) / action (les acteurs jouent) / coupez (annoncé par le caméraman seul habilité à arrêter la scène). Il est important d'utiliser le zoom avec parcimonie lorsque la caméra tourne, il faut en effet éviter les « bougers » constants que provoquent le zoom. On ne l'utilisera que pour préparer le cadrage.
- Technique : échelles de plans, angles de prise de vue, mouvement de caméra.

Le montage :

- Dérushage : on visionne les plans tournés en repérant les meilleurs.
- Montage image : on « découpe » et on assemble les plans.
- Transitions et titres : on ajoute les transitions (attention à utiliser les transitions avec parcimonie, attention également à la sobriété de certaines transitions ou certains titres).
- Montage son : ajout de voix off (narration), de bruitages ou de musiques (libres de droits pour permettre une diffusion ultérieure).
- Exportation : à choisir en fonction du projet. La taille de la vidéo finale dépendra du support de diffusion : peu importante pour le web et très grande pour un dvd.

Prêt de matériel :

Le CDDP du Jura met à la disposition des classes [10 ordinateurs portables](#) permettant le montage vidéo et la construction d'une bande son. Ces ordinateurs sont en prêt à la médiathèque.

En parallèle, des formations sont assurées le mercredi dans les locaux du CDDP, dont une est spécifiquement dédiée à la réalisation de courts métrages en classe. La liste et les dates de ces formations est communiquée régulièrement aux écoles.

Logiciels de montage fournis avec les systèmes d'exploitation :

- Sur Windows : [Windows Movie Maker](#). Limité dans ses fonctions et les effets proposés, ce logiciel permet d'approcher les notions de base du montage. Il sera plus difficile avec les élèves de réaliser un projet complexe.
- Sur Mac OS : [iMovie](#). Très intuitif et complet, il permet aux élèves de réaliser des montages élaborés sans réelles compétences techniques spécifiques.

Logiciels gratuits à installer :

- Windows et Mac OS : pas d'autres logiciels gratuits performants et accessibles aux élèves que ceux déjà installés. À noter toutefois, l'annonce de la sortie prochaine du logiciel VLMC pour Video Lan Movie Creator, logiciel libre et gratuit de montage vidéo créé par l'équipe de création du logiciel de lecture multimédia VLC.
- Linux : plusieurs logiciels libres et gratuits existent, dont [KDEnLive](#) ou [Kino](#). Faute d'essai, difficile de conseiller l'un ou l'autre.

Sur Windows, en l'attente de VLMC, la seule solution actuelle qui permette de réaliser un montage élaboré est l'achat d'un logiciel spécifique ou d'utiliser une version d'évaluation limitée. Compter une cinquantaine d'euros.

Exporter la vidéo sur DVD :

Cette étape, difficilement réalisable par les élèves et n'ayant que peu d'intérêt pédagogique, sera à réaliser sur un logiciel spécifique.

Sur Windows, certains logiciels de gravure proposent cette fonction. Un logiciel gratuit à installer, tel que [DVD Styler](#), permettra de créer un dvd élaborer avec menus.

Sur Mac OS, iDVD est fourni avec le système d'exploitation.

Exporter la vidéo sur le web :

Le site [Eurocreator](#) permet d'exporter la vidéo finalisée sur une plate-forme d'hébergement ne contenant que des vidéos réalisées dans le cadre scolaire. Ces vidéos sont vérifiées par des professeurs européens avant diffusion. Ce projet est soutenu par l'Union Européenne et les élèves recevront en récompense de leur travail un certificat signé par le commissaire européen délégué à l'Éducation, la Formation, la Culture et la Jeunesse, Jan Figel.

Ces vidéos peuvent ensuite, via un code fourni, être ajoutée aux pages d'un site d'école.

Quelques vidéos réalisées par les élèves du département :

- [Ecole Jules Ferry](#), Champagnole, projet sur l'eau
- [Ecole de Crotenay](#), courts métrages : adaptation de nouvelles de Bernard Friot
- [Ecole du Boulevard](#), Champagnole, courts métrages, sens propre / sens figuré
- [Ecole d'Andelot-en-Montagne](#), courts métrages, sens propre / sens figuré

Besoin d'aide pour élaborer ou mener à bien votre projet ?

Les animateurs Tuic du département pourront vous aider à la rédaction de votre projet. Ils pourront également vous aider lors des phases de tournage ou de montage avec vos élèves.

Biblio-sitographie rapide :

- Jean-Claude FOZZA, Anne-Marie GARAT, Françoise PARFAIT, Petite fabrique de l'image, Magnard, 2003
- Cinéma sur Wikipedia :
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Cinéma>
http://fr.wikipedia.org/wiki/Projection_cinematographique
http://fr.wikipedia.org/wiki/Étapes_de_la_fabrication_d%27un_film
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Montage>
- Plans, cadrages et mouvements de caméra : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_\(cinéma\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_(cinéma))
- Celtx, logiciel libre d'aide à l'écriture et à la production : <http://www.framasoft.net/article4306.html>

Dessiner une carte de l'esprit...

Remis au goût du jour via l'outil informatique, l'arbre de connaissances renaît sous le nom de « carte heuristique » ou encore « carte conceptuelle » ; en anglais « Mindmapping ». Simple effet de mode ou nouvel outil pour favoriser l'appropriation des connaissances et la compréhension des élèves ?

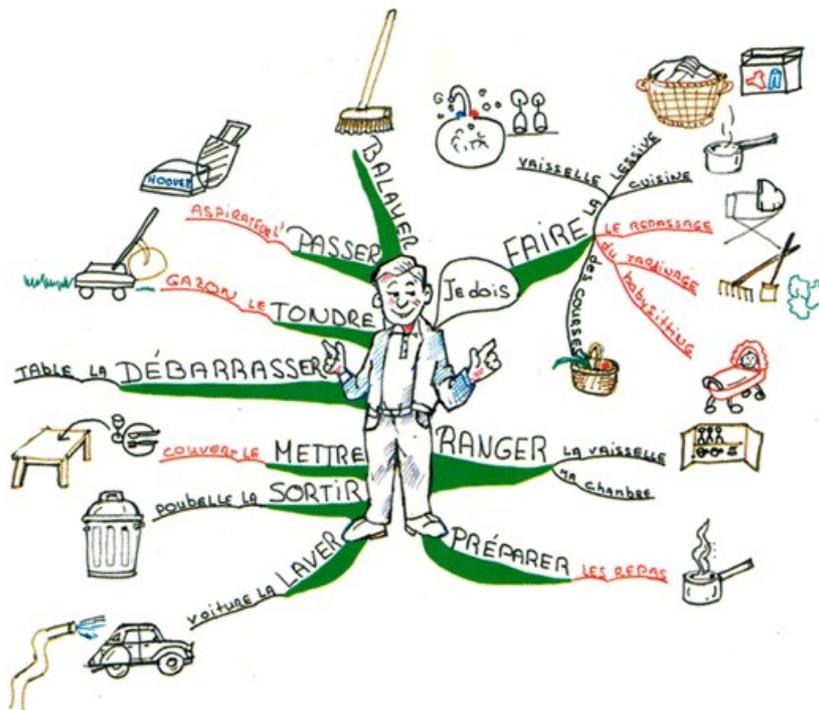
Il y a quelques années déjà (en 2004), un journal télévisé tout en annonçant les résultats d'un classement des pays en fonction de leur réussite scolaire, révélait le secret de la réussite finlandaise (premier pays sur 42). Ce secret tiendrait en un mot : mindmapping, ou carte heuristique.

Qu'est ce donc que le mindmapping ? Quelles en sont les applications ? Comment le mettre en oeuvre ? Est-il vraiment la solution miracle à tout enseignement ?

Le mindmapping consiste à représenter sous forme de diagramme les connexions sémantiques entre différentes idées, les liens hiérarchiques entre différents concepts intellectuels. Les données sont donc organisées en arborescence. On parle également de carte heuristique (du grec ancien , eurisko, « je trouve »), de carte des idées, de carte mentale, de schéma de pensée, d'arbre à idées ou de topogramme.

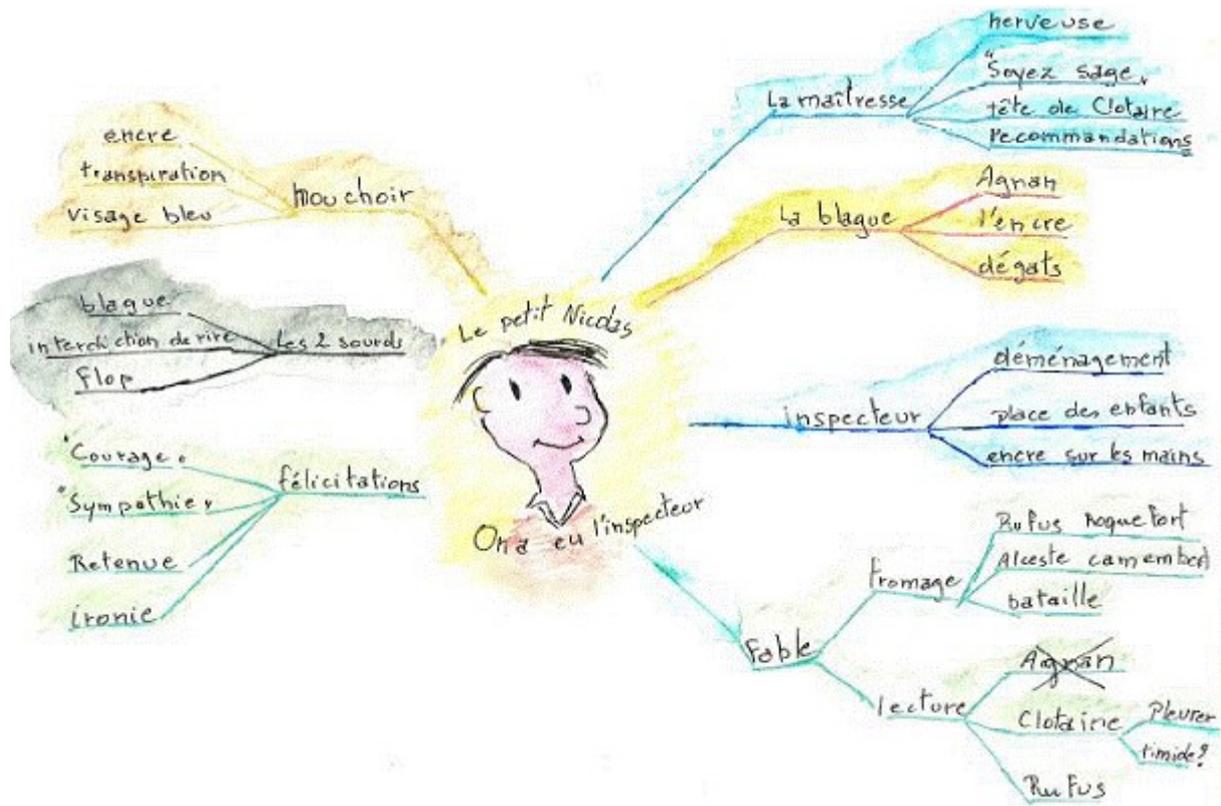
La carte heuristique présente quatre caractéristiques essentielles :

- Le sujet d'attention est cristallisé dans une image centrale.
- Les grands thèmes du sujet irradient comme des branches à partir de l'image centrale.
- Les branches comportent une image ou un mot clé imprimé sur une ligne. Les thèmes de moindre importance sont également représentés sous forme de branches partant des branches centrales.
- Les branches forment une structure nodale.



La représentation radiale et non linéaire autorise la réorganisation des idées les unes par rapport aux autres.

Ces cartes peuvent être une aide précieuse à la préparation d'exposé : l'élève ayant conçu un plan de travail peut ainsi le modifier à tout moment pendant la gestation du projet. Présentée agréablement, la carte devient un support de mémorisation textuel et spatial et évite ainsi à l'élève de lire ou réciter par cœur son exposé :



Pour les plus grands, les mind maps peuvent servir à prendre des notes de manière rapide dans une forme d'organisation qui permet structurer la pensée et de transcrire ensuite plus rapidement.

L'arborescence heuristique est un outil utile pour apprendre à apprendre. Elle n'est en aucun cas le seul moyen disponible de la connaissance ; c'est une technique qui permet à chacun de structurer ses propres connaissances et par là d'échanger et de communiquer. Correctement construite dans le respect des règles relationnelles, elle ouvre des possibilités infinies, facilitant l'organisation d'un apprentissage, tout en gardant en tête son objectif et son rythme.

S'il est vrai que le mindmapping peut, dans certains cas et pour certaines applications spécifiques, aider à la compréhension d'une structure, ce n'est pas pour autant la solution miracle pour synthétiser toutes les connaissances dans tous les domaines. Son utilisation n'est pas appropriée dans les apprentissages mettant en oeuvre la notion de chronologie (ligne du temps, par exemple). On lui préférera alors des représentations de type organigramme dont le sens de lecture est clairement spécifié.



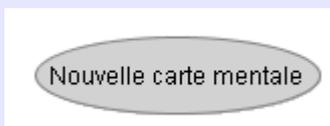
Le logiciel libre et gratuit FreeMind permet de créer des cartes mentales également appelées cartes heuristiques. À partir d'un exemple concret, voyons comment procéder...

1. Télécharger et installer le logiciel FreeMind (si vous n'en avez pas l'habitude, contacter votre Animateur TUIC)

2. Démarrer FreeMind à l'aide de son icône placée sur le bureau ou par le menu « Démarrer »...



3. Créer une carte mentale par le menu « Fichier/Nouveau... ». Le noeud central de la carte est créé :



4. Cliquer sur le noeud pour le renommer :

5. Imaginons un travail mené avec une classe de cycle 2 à l'aide d'un ordinateur vidéoprojeté. La séance est consacrée aux mots dans lesquels on entend [s]. Les propositions des enfants sont insérées dans la carte à l'aide de la touche « Inser » sur le clavier de l'ordinateur, ou à l'aide du menu « Insérer/Nouveau noeud » :

6. Après avoir recueilli les mots proposés par les élèves...

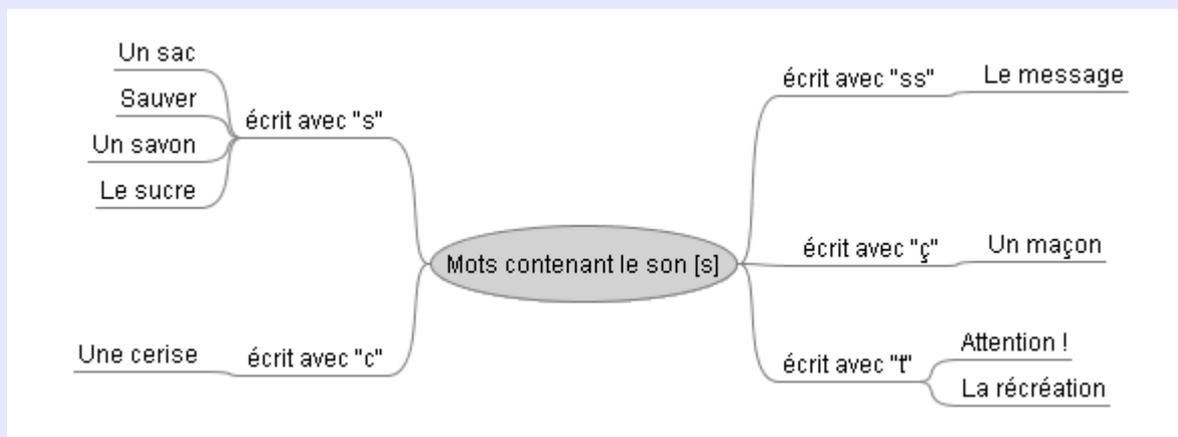


...ils sont interrogés sur la graphie utilisée dans chaque mot pour créer le son [s]. Les réponses des enfants sont ajoutées à la carte, ce qui crée un désordre apparent.

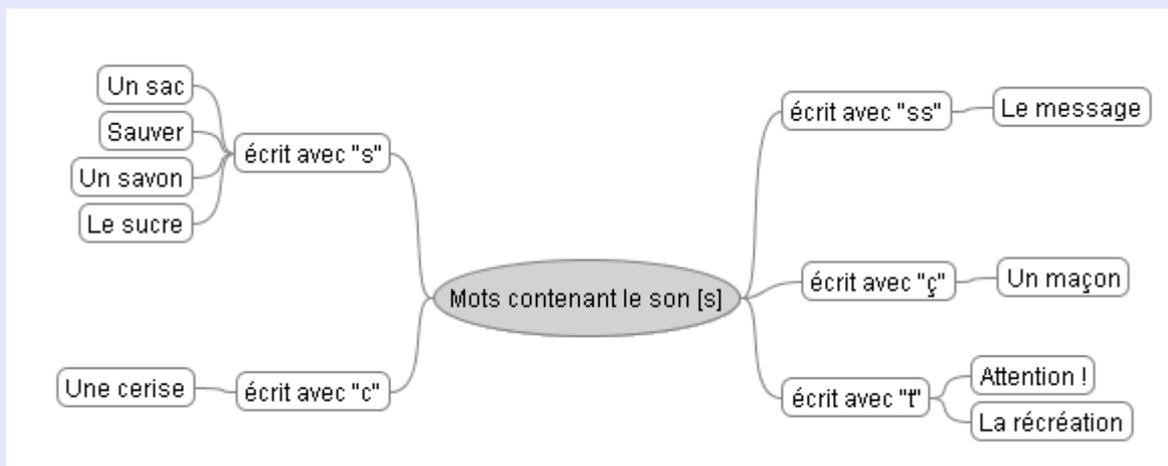




7. La carte mentale révèle alors tout son intérêt : un glisser/déposer (cliquer sur un mot et le déposer sur le noeud auquel on veut le rattacher) permet aux enfants de structurer eux-mêmes les informations entre elles. En quelques secondes on obtient ceci :

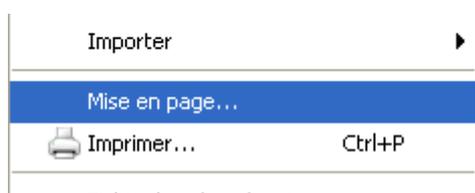


8. Un clic droit sur les éléments de la carte permet d'adopter une présentation en bulles si on le souhaite :



Imprimer une carte mentale en quelques clics

9. Nous venons de construire avec les élèves, simplement, un document qui viendra enrichir l'affichage didactique de la classe ou le cahier de l'élève. Pour imprimer sans souci, paramétrer préalablement l'opération via le menu « Fichier/Mise en page... » et cocher « Ajuster à une seule page » :



10. Choisir l'orientation la plus pertinente puis lancer l'impression par « Fichier/Imprimer... »

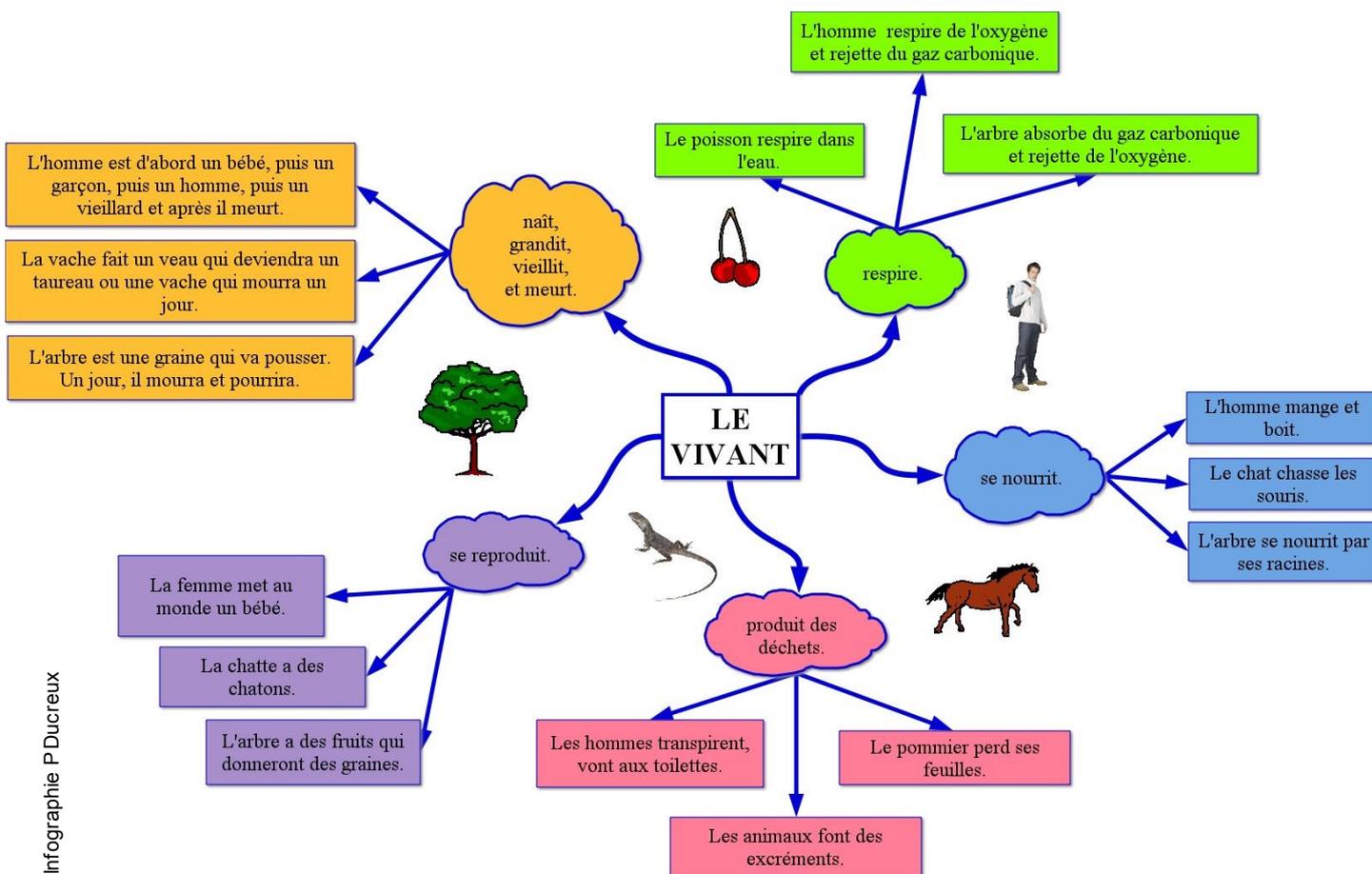


... à vous maintenant !

Témoignage de Philippe Ducreux, enseignant

Comment définirais-tu un logiciel de carte mentale ?

Un logiciel de carte mentale est un organisateur d'idées. Ce type de logiciels a six ou sept ans d'existence. J'en ai pris connaissance grâce à la liste des utilisateurs Apple. Un logiciel de carte mentale permet de représenter graphiquement des idées, des concepts, et d'établir entre eux des liens ou des relations. Je l'utilise surtout en sciences et pour toute notion qui supporte bien l'analyse. Pour conserver une trace écrite, ce type de représentation graphique permet de s'affranchir de la linéarité parfois contraignante d'un texte.



Infographie P Ducreux

Que veux-tu dire lorsque tu parles de linéarité contraignante ?

Lorsqu'on lit un texte le sens de l'appropriation est imposé. On est obligé d'aller dans le sens des textes. Cela peut induire une idée d'importance : ce qui est dit en premier peut paraître plus important que ce qui suit. Cette hiérarchisation des idées est parfois gênante.

D'autre part l'interactivité entre les concepts est difficile à mettre en évidence sinon en utilisant des renvois ou des répétitions.

La représentation sous forme de carte permet de mentaliser et de structurer davantage. C'est donc une aide certaine pour les élèves qui ne sont pas encore de bons lecteurs. Plus simple d'approche pour des élèves en difficulté, la carte est aussi plus attractive (couleurs, graphismes...). Et les relations entre les différents concepts peuvent facilement être mises en évidence par fléchage.

La possibilité de réorganiser à volonté le document permet d'aboutir à une présentation claire et lisible par tous.

Chacun a donc la possibilité de rentrer dans le document suivant son propre itinéraire, chacun se fait sa propre navigation. Tous les concepts sont appréhendables facilement.

N'est ce pas compliqué à mettre en œuvre ?

La prise en main est assez facile. L'utilisateur travaille à partir de blocs texte qu'il peut saisir et disposer sur la carte. Des objets graphiques facilitent une mise en page agréable et personnalisée.

Mais cela ne nécessite-t-il pas un matériel sophistiqué ?

Les nouveaux périphériques comme le TNI (tableau numérique interactif) sont des outils privilégiés pour une utilisation efficace de ce type de logiciels.

L'espace n'est pas limité comme sur un tableau ou une feuille de papier. Il est donc beaucoup plus simple d'accepter les propositions des élèves, de les caractériser puis de les classer et de les organiser pour obtenir la carte finale. La mémorisation se fait directement sur le micro-ordinateur et l'impression peut être lancée par un simple clic.

D'autre part, on a toujours la possibilité d'inclure des vidéos, des sons, des liens hypertexte vers d'autres documents ou d'autres ressources Internet par exemple.

Pour en savoir plus :

http://fr.wikipedia.org/wiki/Carte_heuristique

<http://prof.hg.free.fr/spip.php?article12>

http://ecolebibdoc.blogs.com/mindmapping/22_education/index.html

Des logiciels de mindmapping gratuits :

Freemind : <http://www.framasoft.net/article2894.html>

Xmind : http://www.01net.com/telecharger/windows/Multimedia/creation_graphique/fiches/47492.html

ThinkGraph: <http://www.thinkgraph.com/index.htm>