



TÉLUQ

L'utilisation des cartes conceptuelles pour apprendre, pour communiquer et pour réaliser ses études

Serge Gérin-Lajoie, Ph. D.
Atelier lunaire, 26 mars 2018



TÉLUQ

Introduction

- Présentation
- Retour sur des ateliers lunaires
 - *Lunae dies* signifie « jour de la Lune » → Lundi
- Intérêts personnelles pour les cartes conceptuelles



Site web:
<https://www.teluq.ca/siteweb/univ/sergegerinla.html>
serge.gerin-lajoie@teluq.ca

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



TÉLUQ

Objectifs de l'atelier

Au terme de cette activité, les participants seront en mesure de :

1. Définir la notion de carte conceptuelle.
2. Cerner les caractéristiques d'une carte conceptuelle par rapport aux autres formes de représentations graphiques apparentées.
3. Identifier les utilisations potentielles de la cartographie conceptuelle en contexte d'apprentissage ou personnel.
4. Identifier quelques logiciels de cartographie conceptuelle intéressants en fonction de différents besoins.

Atelier lunaire, 26 mars 2018



TÉLUQ

Qu'est-ce qu'une carte conceptuelle?

TÉLUQ

Une carte conceptuelle: c'est quoi?

Une **carte conceptuelle** est une représentation graphique d'un domaine de la connaissance tel que perçu par un ou plusieurs individus. Cette perception – **évolutive** – établit des liens entre des concepts – **interconnexions sémantiques** – selon des règles plus ou moins formelles.

André Laflamme (2011)

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Les appellations diverses

```

graph TD
    C([Carte (schéma)]) -.-> H[heuristique]
    C -.-> S[sémantique]
    C -.-> K[connaissances]
    C -.-> N[notionnelle]
    C -.-> CO[cognitive]
    C -.-> M[mentale]
    C -.-> R[réseaux]
  
```

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Exemple d'une carte conceptuelle

André Laflamme (2011)

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Constituantes d'une carte conceptuelle

Propositions (unités de sens)

- ... affecte ...
- ... cause ...
- ... contredit ...
- ... dépend de ...
- ... est associé avec ...
- ... est ...
- ... est composé de ...
- ... est un intransit de ...
- ... est un phénomène de ...
- ... est un symptôme de ...
- ... est une condition pour ...
- ... est une conséquence de ...
- ... est une manifestation de ...
- ... est une partie de ...
- ... est une propriété de ...
- ... inclus ...
- ... influence ...
- ... produit ...

Deux propositions
 1) Les ondes transportent de l'information
 2) Les ondes transportent de l'énergie

TÉLUQ

Autres constituantes ou éléments

Couleurs
Formes
Liens

Exemples de légendes

Concept Exemple Fait Procédure

Laflamme, 2011

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Des questions ou commentaires ?

3

TÉLUQ

Pourquoi utiliser une carte conceptuelle?

TÉLUQ

Utiliser les cartes conceptuelles pour apprendre

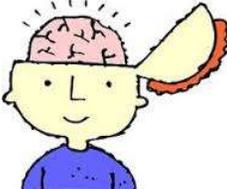
<p>Supporte la construction active de connaissances. Anderson-Inman et Zeitz (1993)</p>		<p>Établir des liens entre les connaissances Ausubel (1968)</p>
<p>Favorise l'apprentissage Horton et al. (1993)</p>		<p>Régulation cognitive (Tsai, 2000)</p>
<p>Aide à la construction de sens Fisher et al. (2000)</p>		<p>Favorise la rétention Holley et Dansereau (1984)</p>

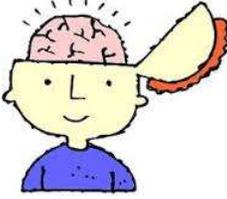
Image: <http://profbienveillant.com/wp-content/uploads/2014/09/cerveau-ouvert.jpg>

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Utiliser les cartes conceptuelles pour apprendre

Idéalement avec une typologie des liens et/ou des concepts
Reader et Hammond (1994)



Idéalement en collaboration
Okebukola et Jegede (1988)
Stoyanova et Kommers (2002)

Construire plutôt que lire
Jo (2001), Tan (2000)

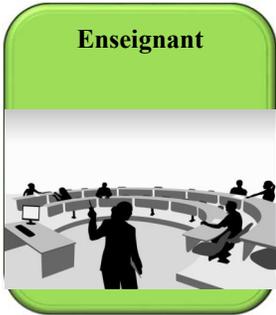
• Atelier lunaire, 26 mars 2018

Image: <http://profbienville.com/wp-content/uploads/2014/09/cerveau-ouvert.jpg>

TÉLUQ

La carte conceptuelle : quels sont les usages? en tant qu'enseignant et apprenant

Enseignant



Apprenant



• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

La carte conceptuelle: les usages

TYPES D'USAGES	EXEMPLES
Traiter de l'information	
<ul style="list-style-type: none"> • Représentation personnelle des connaissances 	
<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer des idées 	<ul style="list-style-type: none"> • Écriture créative (mots-clés) • Développement d'idées ou de concepts • Intégration de nouvelles idées
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de contenu 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de notes • Étude de texte • Comparaison, catégorisation, mise en ordre • Analyse de causalité • Modélisation

TÉLUQ

La carte conceptuelle: les usages

TYPES D'USAGES	EXEMPLES
Traiter de l'information - suite	
<ul style="list-style-type: none"> • Résolution de problème 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de décision • Modélisation d'un problème
<ul style="list-style-type: none"> • Synthèse d'information 	

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

La carte conceptuelle: les usages

TYPES D'USAGES	EXEMPLES
Planifier	
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation d'exposés 	
<ul style="list-style-type: none"> • Préparation de rédactions 	<ul style="list-style-type: none"> • Structuration des contenus: <ul style="list-style-type: none"> • idées, • histoire, • argumentaires, • etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • Planification d'activités 	<ul style="list-style-type: none"> • Projet • Distribution des tâches • Cours /programme • Recherche • Études • Expérimentation • Journée

TÉLUQ

La carte conceptuelle: les usages

TYPES D'USAGES	EXEMPLES
Planifier - suite	
<ul style="list-style-type: none"> • Élaboration de document hypertexte 	
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation du travail en équipe 	

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



La carte conceptuelle: les usages

TYPES D'USAGES	EXEMPLES
Communiquer	
<ul style="list-style-type: none"> • Support pour discussion 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontre avec professeur • Rencontre avec collègues ou pairs
<ul style="list-style-type: none"> • Support pour exposé 	
<ul style="list-style-type: none"> • Représentation visuelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Affiche • Poster



Des questions ou commentaires ?

3



TÉLUQ

Qu'en pensez-vous ?

3



TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Une méthode simple et efficace:

1. Sélectionner les concepts
2. Faire l'arrangement spatial

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Carte de type araignée

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/spider_2.png

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/spider_3.gif

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Carte de type hiérarchique

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/hier_2.gif

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/hier_3.jpg

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Carte de type organigramme (Flowchart)

<http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/flowchart.jpg>

http://deconceptmaps.weebly.com/uploads/2/4/5/7/24576954/flowchart_3.gif

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Comment construire des cartes conceptuelles ?

Une méthode simple et efficace:

1. Sélectionner les concepts
2. Faire l'arrangement spatial
3. Identifier les liens entre les concepts
4. Insérer des ressources (Images, fichiers, etc.)
5. Réviser la carte

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Quelques tutoriels pratiques

Introduction aux cartes conceptuelles
https://www.bse.ulaval.ca/divers/Capsules_Cmap/Introduction_aux_cartes_conceptuelles/player.html

La procédure de construction d'une carte conceptuelle
https://www.bse.ulaval.ca/divers/Capsules_Cmap/Processus_construction_d'une_carte_conceptuelle/player.html

Introduction à un logiciel de cartographie conceptuelle (CMAP Tools)
https://www.bse.ulaval.ca/divers/Capsules_Cmap/Utiliser_Cmap_Tools/player.html

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Pourquoi produire des cartes conceptuelles à l'aide des technologies?

- Possibilités de co-construction en ligne
- Hébergement en ligne
 - (Serveurs, cloud)
- Insertions de ressources médiatiques
 - (vidéos, hyperliens, etc.)
- Exportation dans outils de bureautique
- Mise en page plus esthétique
- Etc.

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Plusieurs outils et logiciels disponibles

















• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Plusieurs outils et logiciels disponibles

	Cmap Tools	Mindmeister	Mindjet	Power Point
Identification des liens	Oui	Moyen	Non	Oui
Possibilité de co-construction	Oui	Oui	??	Non
Outil de présentation intégré	Oui	Oui	??	Non
Disponibilité en français	Oui	Oui	Oui	Oui
Mobilité / Cloud	Oui	Oui	Oui	Oui
Coût	Gratuit	Gratuit (3 cartes)	126\$ (Prix pour étudiant)	Gratuit (TÉLUQ)

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Des questions ou commentaires ?

3



Quelques exemples de logiciels de cartographie conceptuelle et de leurs utilités



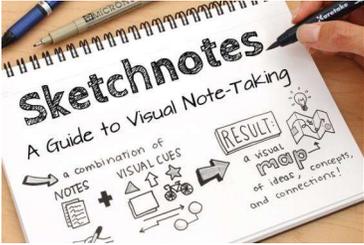
• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

D'autres pistes à explorer ?

- **Mises à jour concernant les logiciels**
 - Realtime Board ?
- **Autres formes de représentations graphiques utiles pour apprendre ou être efficace ?**
 - Sketchnotes
 - http://www.visual-literacy.org/periodic_table/periodic_table.html





<https://static2.jetpens.com/images/a/000/094/94305.jpg?q=90&s=8145a94ba1596a382c804a38653e22d7>

• Atelier lunaire, 26 mars 2018

TÉLUQ

Vos questions et commentaires



Professeur
Site web:
<https://www.telug.ca/siteweb/univ/sergegerinla.html>
serge.gerin-lajoie@telug.ca

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Anderson-Inman, L. et Zeitz, L. (1993). Computer-based concept mapping: Active studying for active learners. *Learning & Leading with technology*, 26(8), 6-13.

Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Barrette, C. (2002). Cartes conceptuelles, proposition de mots de liaison. Repéré à <http://neumann.hec.ca/gti/technopedagogie/fichiers/Typologie%20de%20mots%20de%20liaison.pdf>

Basque, J. et Pudelko, B. (2005). Logiciels de construction de cartes de connaissances : des outils pour apprendre. Repéré à <http://www.vteducation.org/sites/default/files/images/Yves%20Munn/logiciels-de-construction-de-cartes-de-connaissances.pdf>

Couture, M. (2013). Les applications pédagogiques des cartes conceptuelles. Repéré à http://schematisation.espaceweb.usherbrooke.ca/media/presentations/applications_pedagogiques_des_cartes-conceptuelles.pdf

Elsaer, D. (n.d.). Examples of Concept Maps: ELA Writing For Fourth Grade. Retrieved March 26, 2018, from <http://deconceptmaps.weebly.com/>

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Fisher, K., Wandersee, J. et Wideman, G. (2000, February 17-22). Enhancing cognitive skills for meaningful understanding of domain specific knowledge. Paper presented at the American Association for the Advancement of Science, Annual Meeting, Washington, DC.

Holley, C. D. et Dansereau, D. F. (1984). The development of spatial learning strategies. In *Spatial learning strategies. Techniques, applications, and related issues*. (pp. 3-19). New York, London: Academic Press.

Horton, P. B., McConney, A. A., Gallo, M., Woods, A. L., Senn, G. J. et Hamelin, D. (1993). An investigation of the effectiveness of concept mapping as an instructional tool. *Science Education*, 77(1), 95-111.

Jo, I.-H. (2001). The effects of concept mapping on college students' comprehension of expository text. Florida State University.

Laflamme, A. (2011). Soutien l'apprentissage en profondeur et la collaboration avec les cartes conceptuelles. Repéré à http://www.bsp.ulaval.ca/docs/Guide_de_lenseignant.pdf

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Mottet, M. (2008). Les cartes conceptuelles. Repéré à http://www1.sites.fse.ulaval.ca/fichiers/site_mmottet/documents/ten-67363/Diaporamas/CarteConceptuelle.ppt

Novak, J. D. et Gowin, D. B. (1984). Learning how to learn. Cambridge: Cambridge University Press.

Novak, J.D. et Cañas,A.J. (2008). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them. Repéré à <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryCmaps/TheoryUnderlyingConceptMaps.htm>

Okebukola, P. A. et Jegede, O. J. (1988). Cognitive preference and learning mode as determinants of meaningful learning through concept mapping. *Science Education*, 72(4), 489-500.

Osmundson, E., Chung, G. K., Herl, H. E. et Klein, D. C. (1999). Knowledge mapping in the classroom: A tool for examining the development of students' conceptual understandings (Technical report 507). Los Angeles: CRESST/University of California.

Reader, W. R. et Hammond, N. (1994). A comparison of structured and unstructured knowledge mapping tools in psychology teaching, *Proceedings of CiP 94*. New York.

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Références

Stoyanova, N. et Kommers, P. (2002). Concept mapping as a medium of shared cognition in computer - supported collaborative problem solving. *Journal of Interactive Learning Research*, 13 (1/2), 111-133.

Tan, S. C. (2000). The effects of incorporating concept mapping into computer-assisted instruction. *Journal of Educational Computing Research*, 23(2), 112-131.

Tsai, C. C. (2000). Enhancing science instruction: the use of " Conflict Maps". *International journal of science education*, (22), 285 – 302.

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



Prochain atelier lunaire

- Zotero, un logiciel de gestion
- 7 mai 2018
- Surveillez les publicités pour les détails

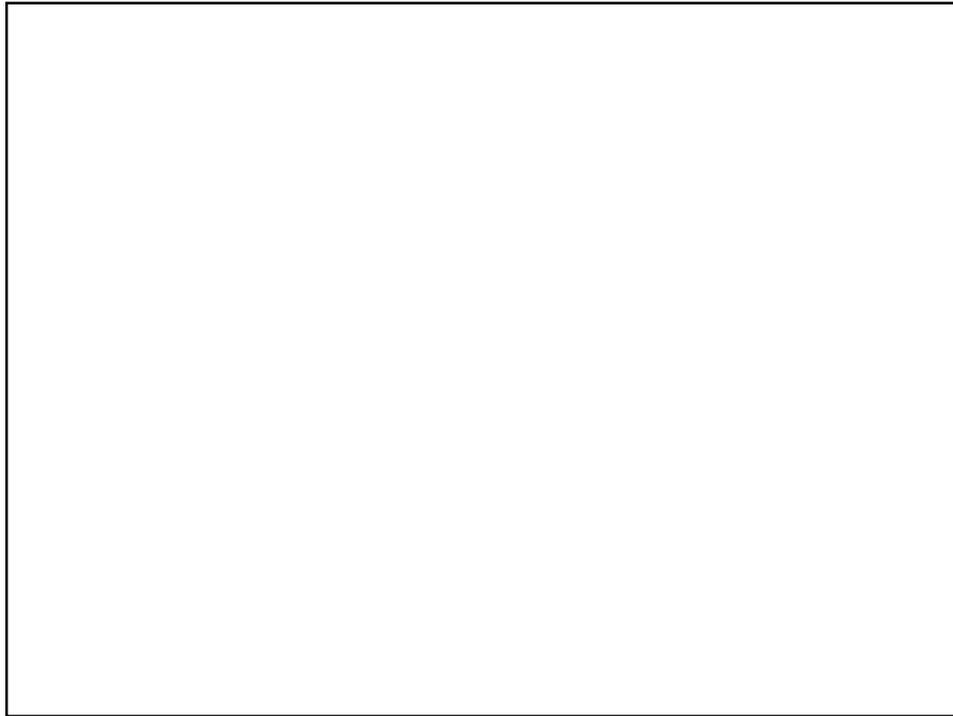


Professeur
Site web:
<https://www.teluq.ca/siteweb/univ/plante.html>
patrick.plante@teluq.ca

• Atelier lunaire, 26 mars 2018



teluq.ca



TÉLUQ

**Une université ouverte
sur le monde**

Présentateur 1, Présentateur 2
Événement et Dates



MISSION

Ouvverte sur le monde, la TÉLUQ contribue à la transformation de la société en favorisant l'apprentissage tout au long de la vie ainsi qu'en contribuant au développement des savoirs

VISION

La TÉLUQ entend incarner l'université à distance de l'avenir au Québec et contribuer davantage au rayonnement du Québec dans le monde, et plus particulièrement dans la francophonie.



Historique

- 1972 Création de la Télé-Université (TÉLUQ) au sein du réseau de l'Université du Québec
- 2017 Seule université francophone entièrement à distance en Amérique du Nord
 - 20 000 étudiants par année
 - 400 cours et 80 programmes (trois cycles d'études)
 - 67 professeures et professeurs
 - 30 000 diplômés



1972 • • • • • • • • 2017

TÉLUQ

Les modes d'enseignement à distance

UNIVERSITÉS-CAMPUS	TÉLUQ
	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Multi-sites ▪ Synchrone ▪ Hybride ▪ Inscription à des temps fixes ▪ Webinaire ▪ Vidéoconférence ▪ Webdiffusion ▪ CLOM 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accessible et peu de locaux ▪ Asynchrone ▪ FAD seulement ▪ Inscription en continu ▪ Techno-pédagogies adaptées ▪ CLOM ▪ Formations sur mesure

TÉLUQ

Titre 1

- Liste
- Liste
- Liste
 - Liste niveau 2
 - Liste niveau 2
 - Liste niveau 3
 - Liste niveau 3
- Liste
- Liste
- Liste

• Nom de l'événement avec date (optionnel)



Titre 1

Titre 2

Paragraphe

Paragraphe

• Nom de l'événement avec date (optionnel)



Titre et tableau 1

CATÉGORIE 1	CATÉGORIE 2	CATÉGORIE 3
TITRE MAJUSCULE CENTRÉ DANS LA CELLULE ALIGNÉ À GAUCHE	Texte centré dans la cellule aligné à gauche	Texte centré dans la cellule aligné à gauche
LOREM	Lorem ipsum	Lorem ipsum
LOREM	Lorem ipsum	Lorem ipsum
LOREM	Lorem ipsum	Lorem ipsum
LOREM	Lorem ipsum	Lorem ipsum

• Nom de l'événement avec date (optionnel)

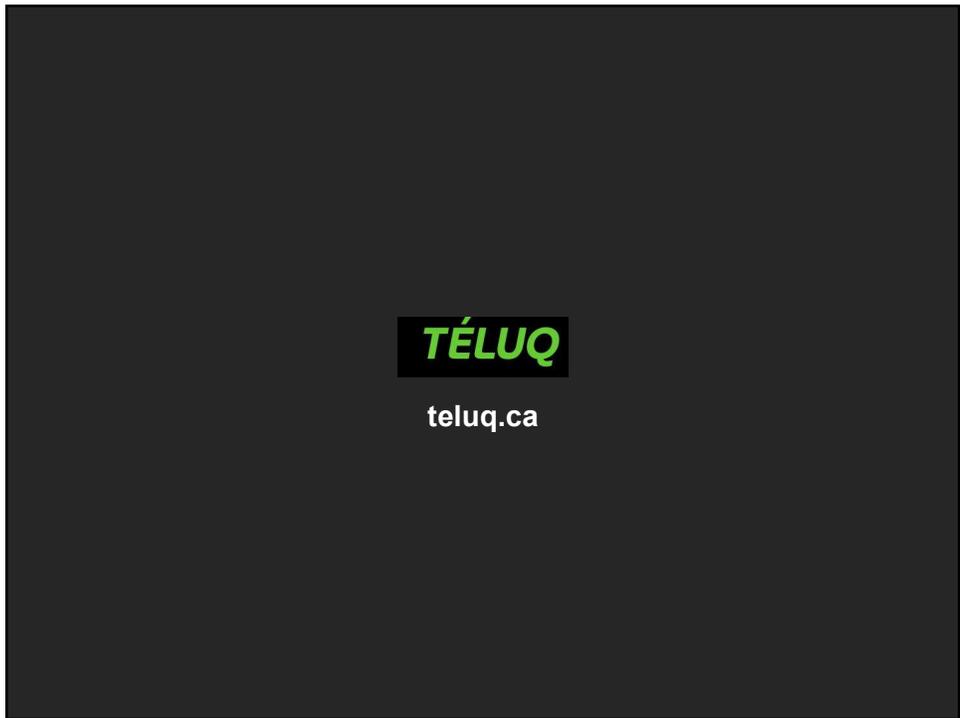


TÉLUQ

Titre et tableau 2

TITRE CENTRÉ MAJUSCULE	IDEM	IDEM
Description	%	%

• Nom de l'événement avec date (optionnel)



TÉLUQ
teluq.ca