HAL open science

Parlez interculturel grâce aux cartes heuristiques

Alain Flouret

To cite this version:

Alain Flouret. Parlez interculturel grâce aux cartes heuristiques. Travaux & documents, 2013, Interculturalité et dynamique identitaires dans les îles de l'océan Indien, 43, pp.61–68. hal-02186038

HAL Id: hal-02186038

https://hal.univ-reunion.fr/hal-02186038

Submitted on 13 Feb 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Parlez interculturel grâce aux cartes heuristiques

ALAIN FLOURET
PROVISEUR DE LYCÉE PROFESSIONNEL

La pensée de l'Homme notamment lors des apprentissages prend des voies complexes ; l'heuristique a pour but de dévoiler ce cheminement.

DE L'HEURISTIQUE[1] À LA CARTE HEURISTIQUE

L'heuristique pour l'appeler par son nom est, en résumé, une doctrine spéciale à l'usage de ceux qui étudient les méthodes d'analyse et de synthèse. Dans l'analyse, partant de ce qui est demandé, nous le considérons comme admis, nous en tirons les conséquences, puis les conséquences de celles-ci, jusqu'à atteindre un point considéré comme prélude à une synthèse. Dit autrement, dans l'analyse, nous admettons que ce que l'on nous demande de faire est déjà fait, ce qu'on cherche, déjà trouvé, ce qu'il faut démontrer, exact. Nous cherchons à partir de quel précédent on pourrait déduire le résultat désiré ; ensuite nous cherchons quel pourrait être le précédent de ce précédent, et ainsi de suite, jusqu'à ce que, passant d'un précédent à un autre, nous trouvions finalement quelque chose de connu, ou d'admis comme exact. Nous appelons ce processus d'analyse, ou solution à rebours, ou raisonnement régressif. Dans la synthèse au contraire, renversant le processus, nous partons du point atteint en dernier lieu dans l'analyse, de l'élément déjà connu ou admis comme vrai. Nous en déduisons ce qui dans l'analyse, le précédait, et continuons ainsi jusqu'à ce que, revenant sur nos pas, nous arrivions finalement à ce qui nous était demandé. Nous appelons ce processus synthèse, ou solution constructive, ou raisonnement progressif.

L'écart qui mène à la dissociation de l'heuristique et de l'algorithme constitue de fait une invitation à la constitution d'une heuristique littéraire – en se souvenant que la seconde phase de la constitution de l'heuristique se superpose à la recherche des algorithmes commencée par les mathématiciens arabes et qui, comme *alphabetum rerum*, atteindra son apogée combinatoire avec l'*Ars magna* de Raymond Lulle. Alors que la question éthique se pose à nouveau avec acuité,

---

[1] C'est à la fois un adjectif et un nom. L'adjectif signifie qui procède par approches successives en éliminant progressivement les aspects non essentiels et qui consiste à faire découvrir par l'élève ce qu'on veut lui enseigner. Le nom renvoie à une discipline qui étudie les procédés de recherche afin d' en formuler les règles, et qui conduit une réflexion méthodologique sur cette activité. *L'heuristique se distingue de la méthodologie en ce sens qu'elle est plus une réflexion sur l'activité intellectuelle du chercheur que sur les voies objectives de solution* (Birou, 1966).

une réintégration critique de la poésie dans l'horizon scientifique pourrait être féconde, notamment pour les logiciens à qui l'on offrirait ainsi l'occasion de mieux comprendre la portée de l'œuvre d'un Raymond Lulle. Robert Blanché, dans son ouvrage *La Logique et son histoire*, exprime les regrets suivants :

> A la vérité, plutôt que d'un instrument logique, on est là en présence d'un art qui permet de mettre instantanément en présence une multitude de « lieux » à la disposition du rhéteur.

Dans une optique heuristique il nous faut donc considérer Lulle non seulement comme un théologien-logicien mais aussi comme un poète. Cette optique ne peut être obtenue qu'à la condition expresse que, dans un premier temps, l'heuristique soit conçue comme autonome de la logique et que, dans un second temps, au lieu d'appliquer les heuristiques scientifiques à la littérature on admette – fût-ce hypothétiquement ou axiomatiquement – qu'au cours de l'édification heuristique les rapports de la science et de la poésie puissent être symétriques.

Descartes partage avec Lulle cette conviction que l'on peut subsumer les algorithmes dans une heuristique générale et ainsi les soumettre à une mécanique de résolution universelle des problèmes. On peut considérer ses vingt-et-une *Regulae ad directionem ingenii* comme autant de règles heuristiques. Georges Polya traduit ainsi cette phrase des *Directionem* :

> Lorsque dans ma jeunesse, j'entendais parler d'inventions ingénieuses, je cherchais à savoir si je ne pourrais les inventer moi-même sans même lire l'ouvrage où elles figurent : je m'aperçus ainsi, peu à peu, que je me conformais à certaines règles.

Disons plus sérieusement que l'homologie entre la pratique scientifique de Descartes et la pratique du jeune poète qui apprend par imitation (en refaisant heuristiquement le chemin de l'altérité poétique par la forme fixe) est ici frappant et questionne la critique littéraire génétique sur son défaut d'heuristique.

VOUS AVEZ DIT *MIND MAP* ?

Une *Mind Map* ou carte heuristique est un schéma qui permet de suivre le cheminement associatif de la pensée. Cela permet de mettre en lumière les liens qui existent entre un concept ou une idée, et les informations qui leur sont associées. La structure même d'une *Mind Map* en fait un diagramme qui représente l'organisation des liens sémantiques entre différentes idées ou des liens hiérarchiques entre différents concepts. Les *Mind Maps* offrent une représentation arborescente de données imitant ainsi le cheminement et le développement de la pensée.

Le concept de carte heuristique a été formalisé par un psychologue anglais Tony Buzan. L'idée lui vint alors qu'il écrivait *Une encyclopédie du cerveau et de son utilisation* (*An Encyclopedia of the Brain and Its Use*) en 1971. Il utilisait également ce système sans lui donner de nom dans ses cours sur la chaîne BBC.

Les années 1970 virent le plein boom de la théorie de la spécialisation hémisphérique. Les activités de l'hémisphère gauche du cerveau seraient plus logique et langage ; et les activités de l'hémisphère droit seraient créativité, capacité de synthèse. Cette théorie devait être fortement controversée, surtout par la neurologie contemporaine. Ainsi, selon Tony Buzan, contrairement aux possibilités offertes par le cerveau, nos habitudes de réflexions et d'écriture auraient tendance à privilégier certaines capacités au détriment d'autres. Les notes classiques omettent souvent l'utilisation de couleurs, de rythme, de dessins, de liens, d'ajouts, etc.

Certains psychologues et linguistes prétendent également que seuls quelques mots-clés appelés « *mots de rappel* » sont nécessaires à la compréhension et la mémorisation d'un texte. Ces mots ne représenteraient que 10 % à 20 % des mots employés dans un texte.

En français, l'expression « carte heuristique » est apparue pour la première fois dans l'ouvrage *Organisez vos idées avec le Mind Mapping*. Ses auteurs se sont inspirés de la traduction adoptée par Hélène Trocmé-Fabre dans les publications en français de Tony Buzan (*schéma heuristique*). Comme beaucoup de traductions, cette expression a ses qualités et ses défauts. Les auteurs souhaitaient en effet pouvoir conjuguer facilement cette expression (le verbe « schématiser » peut avoir une connotation négative par rapport à « cartographier ») tout en gardant le mot heuristique qu'ils trouvaient pertinent.

On lit ou entend parfois *carte des idées, schéma de pensée, carte mentale, cartographier l'esprit, carte de l'esprit, carte de la pensée, cartographie de la pensée, arbre à idées* ou encore *topogramme* et toutes les combinaisons possibles qui s'ensuivent…

Néanmoins, beaucoup d'auteurs, d'utilisateurs et de formateurs, conservent le nom anglais *Mind Map* (et *Mind Mapping*), pour insister – comme l'inventeur – sur certains principes fondamentaux et certaines qualités.

Une *Mind Map* se construit comme suit : au centre le thème ou sujet de la *Mind Map* en image et en mots. Depuis ce centre, des branches en couleur irradient dans toutes les directions en portant les idées principales sous forme de dessins et de mots-clés. Ces branches irradient à leur tour vers des idées secondaires, en image et mots-clés, etc.

LES MISES EN RELATION

Une carte heuristique peut être dessinée en utilisant simplement une feuille de papier et des feutres ou crayons de couleurs. Un tableau noir ou blanc permet le travail à plusieurs sur le même arbre. Même si l'on utilise principalement des outils informatiques pour en créer, les cartes datent de bien avant la banalisation des ordinateurs.

Il est possible de dessiner une carte heuristique sur un ordinateur avec la plupart des logiciels de dessin, vectoriel ou non. Des logiciels spécialisés sont toutefois bien plus efficaces, surtout pour noter les idées à la volée.

Les ancêtres lointains se nommèrent, du temps du mode texte, *Guide* (1982, premier système hypertexte personnel), *Think tank* ou *The Idea Generator* (1985).

Un méta-moteur de recherche (« KartOO ») a utilisé durant quelques années des graphes heuristiques pour présenter et affiner ses résultats, mais n'ayant pas rencontré un succès d'usage suffisant, il a disparu début 2010. D'autres s'en sont inspirés, dont le moteur thématique musical *Tuneglue* 2, qui produit des « Musicmaps » ou encore le moteur de recherche Google qui proposait fin 2010 une visualisation sous forme heuristique des résultats d'une requête appelée *Roue Magique*, service arrêté quelques mois plus tard.

Bien que parfois très utile, ne concevoir le *Mind Mapping* que comme un système de représentation hiérarchique peut être limitant pour certains types de problèmes. Effectivement, les mêmes choses auront parfois des représentations hiérarchiques différentes en fonction de choix arbitraires, et pas toujours cohérents, de l'utilisateur. On n'y trouve pas forcément ce qu'on cherche à l'endroit où on aurait l'idée de le chercher. C'est pourquoi certains auteurs préconisent le modèle relationnel ou schéma conceptuel pour gérer de nombreux éléments lorsque ceux-ci *n'ont pas une relation unique* qui serait de type hiérarchique, mais au contraire différentes relations entre eux, différentes caractéristiques.

Pourtant, Tony Buzan récuse l'avantage de ces schémas par rapport aux *Mind Maps* ainsi que le carcan d'une relation hiérarchisée et uniforme de l'information. Il dément – ainsi que de nombreux utilisateurs – l'idée qu'une *Mind Map* ne puisse offrir qu'une relation unique entre des éléments ou des informations. En effet, le *Mind Mapping* est une représentation, sur un support extérieur, de la pensée naturelle (dont la caractéristique est d'être *irradiante* selon l'inventeur) et par conséquent peut présenter tous les types de relations. C'est pourquoi plusieurs occurrences d'une même information peuvent apparaître à différents endroits d'une *Mind Map* et que l'on trouve quasiment nécessairement des flèches, associations et mises en relation entre différentes branches d'une *Mind Map*.

Néanmoins l'utilisateur imprègne la *Mind Map* de sa personnalité, de sa compréhension et de la direction de son questionnement.

Cela n'enlève rien à l'utilité de l'organisation hiérarchique simplifiée pour des projets adaptés :

- lorsque le nombre d'éléments à traiter reste relativement réduit ;
- ou lorsque le résultat à obtenir *impose* un format hiérarchisé (cas de l'élaboration d'un document).

EXTENSIONS

Nombre d'arbres permettent d'avoir d'autres arbres comme éléments, ceux-ci pouvant parfois eux-mêmes inclure l'arbre initial. Ce mécanisme affranchit donc les cartes heuristiques de la contrainte d'une représentation purement hiérarchique.

Des développements en cours cherchent aussi à intégrer le principe de liens relationnels.

On retrouve d'ailleurs le même comportement dans les arborescences de fichiers en informatique, où un dossier peut contenir un lien (notion de raccourci) vers n'importe quel autre dossier, autorisant par là même qu'un de ses sous-dossiers contienne ce même raccourci. Par exemple, le *Bureau* de Windows contient *Poste de Travail* qui contient une icône de disque dur sous laquelle on retrouvera le dossier *Bureau*. Les raccourcis assouplissent donc la contrainte hiérarchique.

Ainsi, une idée (un nœud de l'arbre) peut appartenir à plus d'une branche de l'arbre. Dans ce cas, parler d'arbre est un peu abusif : le terme adéquat serait *graphe*. En fait, un arbre est un type particulier de graphe, un graphe acyclique (qui ne comporte pas de cycle).

Une des extensions proposées par les différents logiciels permet une aide à la rédaction de documents très structurés. Ils permettent une exportation vers un document de type traitement de texte avec une mise en page structurée : c'est une réelle facilité de mise en forme dans l'édition de documents même très élaborés.

LA CARTE HEURISTIQUE POUR ILLUSTRER UN OUVRAGE

Il y a 220 millions de francophones dans le monde. Qui sont-ils ? D'où viennent-ils ? Comment vivent-ils ? Que partagent-ils ? Un livret intitulé *Visions des autres,* co-écrit par Alix Creuzé, Norbert Kalfon et Jean-Christophe Hecquet, a pour objectif de faire découvrir, par petites touches, cette diversité linguistique et culturelle. Il contient de courtes activités de « mise en bouche » et de réflexion sur l'interculturalité et la pluralité. Les auteurs ont choisi la carte heuristique comme

mode illustratif pour faire vivre ensemble mots, sens et images. On invite le lecteur-voyageur à s'interroger sur sa langue, son identité, à se situer dans la diversité et à découvrir l'autre. Un très beau voyage auquel Marion Charreau (pour les illustrations) et Anne-Flore Cabouat (pour la mise en page) ont également participé. Fruit du travail d'une équipe de l'Institut français de Madrid, ce livret reprend l'essentiel d'un projet collaboratif autour duquel des francophones ont débattu et partagé sur l'interculturalité. Conçu comme un outil proposant diverses activités destinées à pratiquer le français sur les bases d'un niveau B1 du cadre européen, il va bien au-delà de cet aspect purement fonctionnel. Il veut rappeler la richesse des créations en langue française qui constituent autant de fenêtres ouvertes sur d'autres univers, d'autres cosmogonies, d'autres manières d'être au monde et de l'appréhender. Il veut célébrer l'altérité et la richesse du partage, redire qu'il n'est pas de meilleur projet que celui de « frotter et limer sa cervelle contre celle d'autrui » comme le conseillait Montaigne. Enfin, il célèbre les mots, les nôtres et ceux des autres, ces mots « qui chantent, montent et descendent… Je me prosterne devant eux… – disait Pablo Neruda —… « Je les aime, j'y adhère, je les poursuis, je les mords, je les laisse fondre… J'aime tant les mots. […] Ils brillent comme des pierres colorées, sautent comme des poissons argentés, ils sont écume, fil, métal, rosée… » (Pablo Neruda, 1974).

Après Visions de l'autre, un deuxième livret proposé par l'Institut français d'Espagne, imaginé et co-écrit par Alix Creuzé, Norbert Kalfon et Jean-Christophe Hecquet, a pour objectif de faire découvrir encore, par petites touches, la diversité linguistique et culturelle des pays francophones. Il contient de courtes activités de « *mise en bouche* » et de réflexion sur l'interculturalité. Parler interculturel,

> comme d'autres parlent chinois ou javanais : l'idée peut sembler saugrenue. Et pourtant… les décalages de culture, d'âge, de moment, de lieu de vie font qu'une langue commune ne suffit pas toujours à se comprendre. On ne va pas au même rythme, au même pas… Parler interculturel, ce serait donc savoir se mettre à la place de, relativiser son système de valeur, trouver le point de rencontre où l'on s'entend vraiment, malgré tout. Ce serait aussi savoir dire d'où l'on parle pour que votre interlocuteur puisse vous rejoindre à mi-chemin… Ce serait enfin savoir lever le pied, se donner le temps de regarder autour de soi et « retrouver sa tortue intérieure » comme le disait Carl Honoré dans son livre *Éloge de la lenteur* !

LES LOGICIELS DE CARTES MENTALES

Le recours à certains supports informatiques permet d'orienter notre travail d'enseignant à la fois sur l'action, la réflexion, le ludique et l'esthétique. On dispose d'une illustration avec l'utilisation des logiciels de type « cartes mentales » ou « cartes heuristiques » (*mindmapping* chez nos amis anglophones). Ces logiciels s'appuient sur l'idée qu'une représentation graphique des notions, des concepts et réalités peut porter à leur formalisation et participer à la construction de savoirs organisés. Imaginons que nous voulons travailler sur la notion de culture(s) et lancer à terme un projet d'échange avec une classe distante (autre pays, autres cultures). Pour débroussailler le terrain, une activité qui marche bien est le remue-méninges également connu sous le terme anglais de *brainstorming* qui allie cerveau et (mise en) tempête. Il s'agit de lancer le terme clef dont on veut explorer les moindres aspérités et replis et demander aux étudiants ce qui leur vient à l'esprit comme ça, sans réfléchir, des mots bruts qui peuvent désigner soit des notions soit des faits. L'intérêt est ici de découvrir et faire découvrir à l'ensemble de la classe les représentations des étudiants sur un objet encore non identifié systématiquement. Le ressort de cette activité étant la spontanéité, on gagne à ne pas orienter tout de suite l'accouchement des concepts sur nos propres représentations (ce qui est un effort si l'on tend en tant que prof au contrôle strict de l'activité). Que vient faire le logiciel dans cette situation d'apprentissage, de communication ? Les logiciels de type cartes heuristiques permettent de formaliser le raisonnement, de garder trace du cheminement des idées et d'enchaîner sur leur développement. On peut utiliser ces logiciels soit pendant l'activité en classe (si l'on dispose d'un ordinateur et d'un vidéoprojecteur ou encore mieux, d'un tableau blanc interactif) soit après l'activité en classe si l'on préfère faire les choses en deux temps (question de style d'enseignement). On peut enfin exporter et rendre disponibles pour d'éventuels commentaires les cartes produites sur un support de communication quelconque (blog, plate-forme ou même courriel). Un travail sur plusieurs séances peut être envisagé : remue-méninges en classe pour faire apparaître des concepts/réalités clés et faire développer ensuite en petits groupes chacun des concepts clés pour une mise en commun ultérieure de la galaxie lexicale obtenue. Si les conditions sont favorables, un travail interdisciplinaire peut être mené avec les collègues d'Italien, d'histoire géo. On peut insérer dans ces cartes : des images, des liens, de petites icônes pour hiérarchiser, des liens visuels entre plusieurs bulles.Un exemple, plus graphique, moins austère de cartes sur les émotions (Source : http://fle-madrid.blogspot.com/2010/06/vocabulaire-exprimer-ses-emotions.html).

La carte heuristique a de nombreuses applications potentielles dans des domaines personnels, éducatifs et professionnels. Ses possibilités incluent :

- la prise de notes ;
- la remise en forme de ces notes ;
- la préparation d'un exposé ;
- le remue méninge ;
- l'aide au résumé ;
- la préparation d'un oral ;
- la structuration d'un projet ;
- la révision d'idées ;
- l'identification de mots clés ;
- la visualisation d'organisation complexe d'idées ;
- l'aide à l'apprentissage mnémotechnique ;
- l'organisation de l'accès à un ensemble de fichiers…

  la carte heuristique est utilisée dans l'enseignement et dans le milieu des affaires, et son principe est exposé dans certains cours de management.

Ainsi cette communication montre que la carte heuristique n'est pas un gadget ou un ersatz de dessin ; c'est une façon d'appréhender des concepts ou des idées en suivant le chemin de notre pensée.

Les apprentissages sont facilités que ce soit dans des classes supérieures que dans celles des plus élémentaires. Les problématiques liées à la lutte pour « savoir lire et écrire » recouvrent les fondamentaux pour adapter l'élève à une société de culture écrite. Le rapport final de l'OCDE sur la littératie à l'ère de l'information publié en 2000 montre l'importance des enjeux humains liés à la démocratisation des processus d'apprentissage.

BIBLIOGRAPHIE

BUZAN T., BUZAN, B., 1995, *Dessine-moi l'intelligence*, Éditions d'Organisation.

BUZAN T., GRIFFITHS C., 2011, *Mind Mapping au service du manager*, Eyrolles, Éditions d'organisation.

HOURST B., 2008, *Au bon plaisir d'apprendre* (3e éd.), InterEditions.

MONGIN P., DELENGAIGNE X., 2009, *Boostez votre efficacité avec FreeMind, Freeplane et Xmind : bien démarrer avec le Mind Mapping* (2e éd.), Eyrolles.

MONGIN P., DELENGAIGNE X., 2011, *Organisez votre vie avec le mind mapping : côté tête et côté cœur* (2e éd.), InterEditions.

ROBERT P.-M., 2008, *Le microcosme lullien : introduction à la pensée de Raymond Lulle*, Cerf.