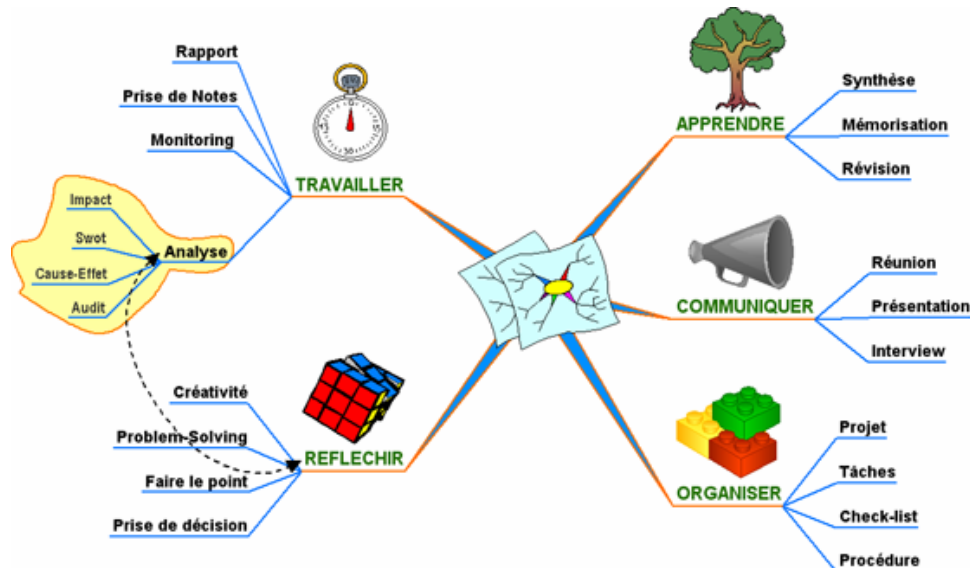


CARTOGRAPHIE MENTALE



Une nouvelle approche d'organisation d'un stage en entreprise

Résumé : Jusqu'à maintenant, le stage en entreprise se déroulait toujours suivant le même cycle de vie qui s'étendait de l'accueil du stagiaire jusqu'à la soutenance devant un jury. Bien souvent cette période, qui était riche en expériences peu valorisées, manquait d'un cadre de travail adapté favorisant le suivi du stage. Aujourd'hui le contexte de l'entreprise a changé et demande de constantes adaptations auxquelles le stagiaire n'est pas préparé. Il y a donc une véritable rupture avec le passé. Considérer le stage comme un projet, en lui donnant une structure propice à un véritable suivi tenant compte des contraintes, tel est notre objectif. Dans ce sens nous proposons la mise en place d'un cadre de référence, à base de cartes mentales, qui va venir étayer toute la période du stage.

Auteur : Jean-Pascal Côte

<http://www.emapsfree.fr>

Le 3 février 2008

SOMMAIRE

1	PRESENTATION	3
1.1	Introduction.....	3
1.2	Les quatre cartes mentales (« Mind-Maps®»)	4
1.3	Les bénéfices attendus	4
1.4	Le public visé	4
1.5	Remerciements.....	4
2	LE CADRE DE REFERENCE	5
2.1	La carte du contexte	5
2.2	La carte de la soutenance	6
2.3	La carte du rapport de stage.....	7
2.3.1	Présentation	7
2.3.2	Le principe de la pyramide de MINTO	8
2.3.3	Mise en place de la carte	10
2.3.4	Conseil pour la rédaction	11
2.4	La carte du retour d'expérience	11
2.4.1	Présentation	11
2.4.2	L'analyse SWOT du retour d'expérience	12
2.4.3	Les enjeux de la démarche.....	13
2.4.4	L'entretien de présentation de la carte.....	13
3	CONCLUSIONS.....	14

1 PRESENTATION

1.1 Introduction

Jusqu'à maintenant le stage en entreprise, qui était souvent associé à une formation post-bac, se déroulait généralement en suivant le cycle classique :

- accueil au sein de l'entreprise,
- développement du sujet,
- période de rédaction,
- préparation de la soutenance,
- soutenance devant un jury,

avec, en fin de compte, toujours les mêmes constats :

- rédaction tardive du rapport de stage,
- préparation insuffisante, et pas toujours adaptée, de la soutenance,
- retour d'expérience non valorisé et non comptabilisé,
- gestion inexistante du stage en mode projet,
- fatigue et stress croissants en fin de stage.

Cette organisation incomplète a toujours répondu aux objectifs fixés, mais sans réellement se remettre en cause ni s'adapter, avec aujourd'hui une véritable interrogation sur son efficacité.

En effet, force est de constater que le monde de l'entreprise a changé et que le stage achoppe de plus en plus aux contraintes fortes qui en découlent :

- changements de priorités,
- modifications des organisations,
- restrictions des budgets,
- Etc.

Ces situations ne sont pas sans conséquences sur son déroulement : sujet tardif, périmètre flou, redéfinition des objectifs, avec à la clé un stress croissant et des stagiaires en proie au doute. Bien que le tableau ne soit pas si noir, il faut quand même noter que le contexte du stage en entreprise n'est plus ce qu'il était. Face à ces nouvelles réalités le stagiaire va devoir apprendre à gérer des situations de plus en plus complexes sans pour autant avoir tous les outils nécessaires. Il nous apparaît donc nécessaire de repenser le cadre du stage en entreprise.

Dans ce sens nous proposons une nouvelle approche qui vise 3 objectifs :

- aider le stagiaire à mieux structurer l'organisation de son stage,
- faciliter son adaptation au contexte changeant de l'entreprise tout en améliorant ces performances,
- formaliser l'expérience acquise durant cette période à dessein de capitaliser son savoir-faire.

1.2 Les quatre cartes mentales (« Mind-Maps® »)

Notre approche va se traduire par la réalisation d'un cadre de référence composé de 4 cartes mentales:

- la carte du contexte,
- la carte de la soutenance,
- la carte du rapport de stage,
- la carte du retour d'expérience.

Ces différentes cartes vont pouvoir être établies rapidement et sans difficultés car, bien qu'il n'en soit pas toujours conscient, le stagiaire possède déjà beaucoup d'informations en amont du stage.

1.3 Les bénéfices attendus

Les gains escomptés se traduiront par :

- **Une meilleure organisation** : les informations inhérentes au stage sont structurées et à disposition d'où un gain de temps. Les 4 cartes permettent un meilleur suivi des actions à réaliser et des contraintes.
- **Une diminution du stress et de la fatigue** : la vision globale des cartes stimule la mémoire et permet de reordonner ses actions et le reste à faire.
- **Un gain de performance** : il y a performance car il y a maîtrise de toutes les étapes du stage. Par ailleurs le cadre de référence permet une meilleure créativité.

1.4 Le public visé

Le public visé par notre approche concerne d'une part les étudiants d'établissements d'enseignement supérieur (Ecoles, Universités) amenés à faire un stage en entreprise d'au moins 3 mois, d'autre part les responsables de stage en entreprise qui peuvent voir ici un moyen, certes original mais pratique, d'améliorer l'encadrement.

1.5 Remerciements

Nous remercions Benoît DELVAUX pour sa collaboration graphique et Christophe BEYER pour ses conseils dont il nous a fait profiter lors de la relecture de cet article.

NB :

Mind-Mapping® et **MindMap®** sont des marques déposées de *Buzan Organization Limited*

2 LE CADRE DE REFERENCE

2.1 La carte du contexte

La carte mentale du « contexte » est composée de toutes les informations inhérentes à l'environnement du stage. Elle ne comporte que des données connues. Elle n'a pour vocation que de servir de mémo. C'est ce que nous appelons une « carte à vivre ».

Nous vous proposons ci-dessous quelques items qui peuvent constituer une première approche :

- **l'entreprise** : Le nom, les coordonnées, le nom du responsable de stage ainsi que ses coordonnées, les coordonnées des services administratifs ainsi que tous les documents relatifs aux stages. Ces documents pourront être ajoutés dans la carte sous forme de liens,
- **l'école ou l'université** : Les coordonnées, les différents contacts, les périodes de disponibilité et les attentes du responsable de stage, les contraintes liées au stage,
- **les conditions du stage** : La durée, la période du stage, le sujet, la convention sous forme de document, les congés.

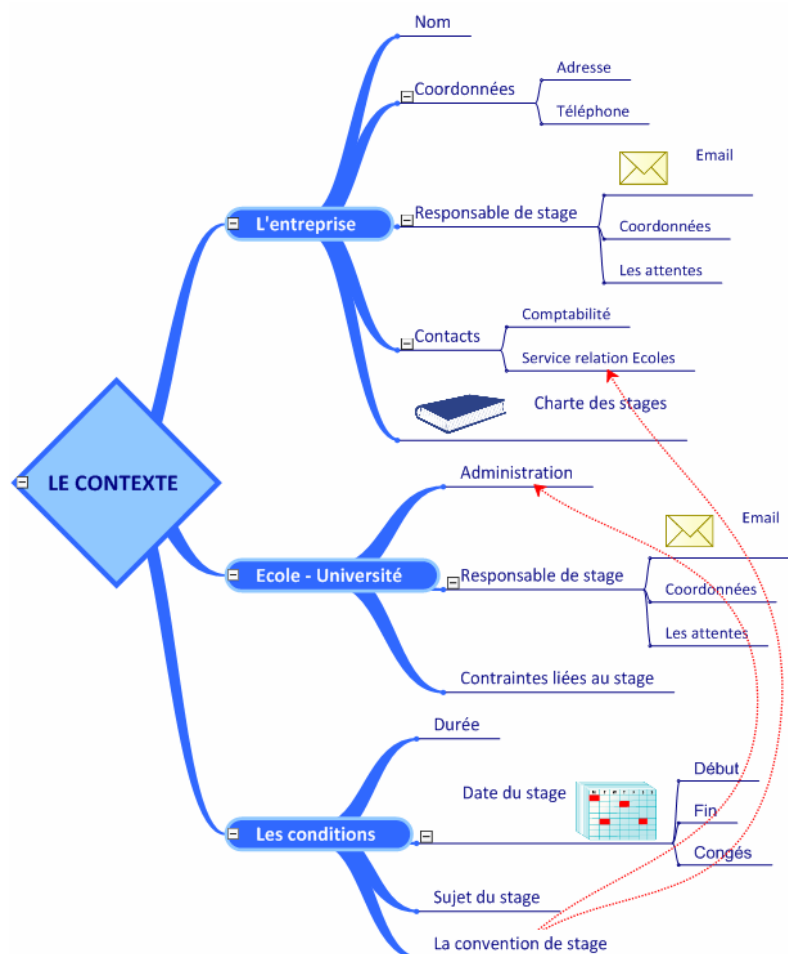


Figure 1 : La carte du contexte

Il faut peut de temps pour mettre en place ce type de carte car il ne s'agit ici moins de privilégier le côté graphique que les données.

Cette carte peut être complétée en sollicitant le responsable de stage sur la manière dont il voit le déroulement du stage et en particulier :

- l'organisation du travail (*le badge, les horaires, les absences, etc.*)
- le poste de travail et ses contraintes,
- les documents d'entreprise à compiler,
- la fréquence des réunions et le type de « reporting »,
- la liste des contacts utiles au sein de l'entreprise en relation avec le sujet.

La liste n'est pas exhaustive, mais nul doute que le stagiaire créera la surprise s'il arrive avec tous ces éléments, démontrant ipso facto une bonne organisation.

2.2 La carte de la soutenance

Il peut être surprenant que la seconde carte mentale à créer soit celle de la présentation de la soutenance.

A cela deux raisons : premièrement ce type de document est toujours traité à la dernière minute, et subit, de ce fait, une altération en terme de contenu qui pénalise le stagiaire ainsi que la valorisation du travail réalisé. C'est une auto-sanction !

Deuxièmement le fait de penser à la finalité du stage évite les dérives et permet de mieux gérer son propre planning. Bien entendu cet argument n'a de sens que si l'on s'astreint à mettre à jour régulièrement la carte.

La carte que nous proposons est une carte à communiquer, i.e. elle s'inscrit dans la perspective de présenter des informations à un groupe (*le jury*). Elle est composée des items suivant :

- **le contexte** : Il rappelle l'environnement du stage et peut être décrit sur une diapositive,
- **le sujet du stage** : La règle à respecter est de 1 diapositive/minute. C'est une approximation car tout dépend de la densité des informations à présenter,
- **le bilan** : Il s'agit ici de faire état des points positifs et des difficultés rencontrées durant le stage. Il est d'usage d'équilibrer les propos
Exemple : 3 points positifs – 3 difficultés rencontrées. Une diapositive est suffisante,
- **les questions** : C'est généralement la dernière diapositive affichée que le jury aura sous les yeux durant la période des questions. Par convention elle est vide, mais il pourrait en être autrement. En effet pourquoi ne pas utiliser cette page : soit pour résumer sous forme graphique (*carte mentale, logo, etc.*) le travail réalisé, soit faire passer un message ?

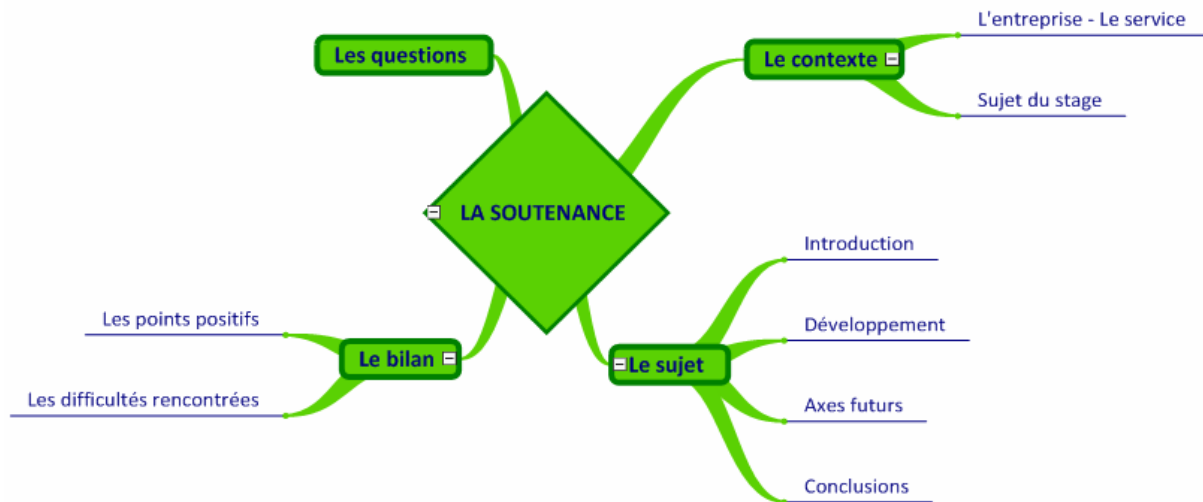


Figure 2 : La carte de la soutenance

NB : Il ne faut pas oublier que les logiciels de « Mind-Mapping® » du marché permettent d'exporter et d'importer les données vers des documents WORD et/ou POWERPOINT. Cela peut se révéler très utile lors de mises au point.

2.3 La carte du rapport de stage

2.3.1 Présentation

Il y a deux points à considérer dans le rapport de stage : **le contenant** et **le contenu**.

Le contenant dépend très fortement des contraintes propres à chaque établissement (école ou université). Cependant s'il était présenté sous forme de carte mentale il pourrait contenir les items suivants :

- la page de présentation (*titre, logo, etc.*),
- la page de résumé (*Français, Anglais*),
- la page de remerciements,
- la charte graphique,
- les polices de caractères utilisées,
- le type de reliure,
- Etc.

Pour des raisons de diffusion et de mise à jour, il nous paraît logique que ce type de document, présenté sous forme de carte mentale, soit à la charge de l'établissement. Les logiciels actuels de « Mind-Mapping® » permettant facilement de générer des fichiers HTML, il est aisé de diffuser ce type de carte et pourquoi pas d'y associer des liens hypertextes vers d'autres documents.

Quant au contenu, dont il existe moult ouvrages traitant du sujet, nous nous limiterons dans notre approche à quelques items connus d'un rapport de stage :

- **l'introduction,**
- **les développements,**
- **les axes futurs,**
- **les conclusions,**
- **les annexes,**

que nous présenterons sous forme d'une pyramide de MINTO (¹)

2.3.2 Le principe de la pyramide de MINTO

Le principe de la pyramide de MINTO est une technique de structuration de l'information qui précède l'écriture d'un texte (*article, mémorandum, rapport, etc.*). Cette technique divise les groupes d'idées au sein d'une structure pyramidale par blocs de mêmes niveaux eux-mêmes issus de blocs de granularité plus fine mais de niveaux inférieurs.

Chaque bloc participe au processus de réflexion suivant un raisonnement inductif ou déductif.

- **le raisonnement inductif** (²): Processus de pensée par lequel les principes d'un argument (*les blocs*) aident à la conclusion mais ne l'assurent pas. Exemple ci-dessous chacun des éléments de niveau 1 répond à une question (*Pourquoi ?, Comment ?, Où ?*) sans assurer de conclusion sur le sujet de l'étude.
Il n'existe que 3 catégories d'arguments :
 - ▶ chronologique (*premier, second, troisième*),
 - ▶ structurelle (*nature, spécificité des arguments. Exemple : service informatique, service commercial, service comptabilité*),
 - ▶ hiérarchique (*le premier argument le plus important, le second le plus important, etc.*).
- **le raisonnement déductif** : Processus de pensée par lequel la conclusion découle de faits connus à l'avance. Un élément (*un bloc*) mène logiquement au suivant (*cf. schéma ci-dessous*).

¹ Cf. Article d'Elizabeth Guinot Bordini : « www.idergie.fr/index/2007/10/06/81-pyramide-barbara-minto »

² Cf. article sur le site « www.12manage.com/methods_minto_pyramid_principle_fr.html »

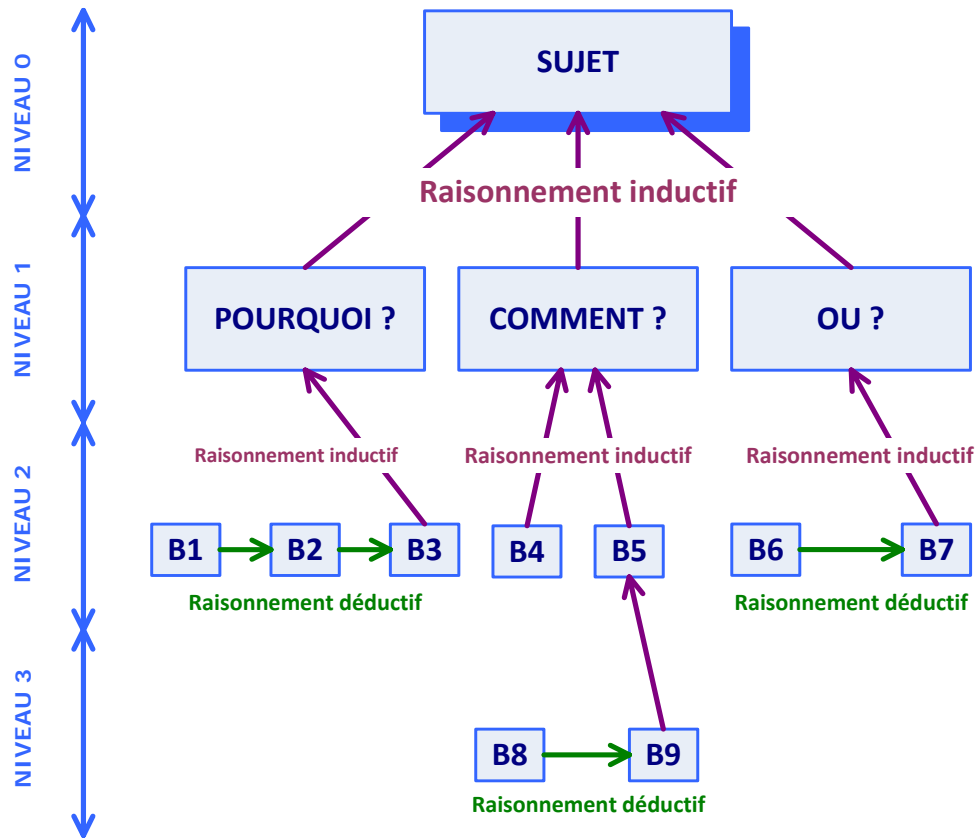


Figure 3 : La pyramide de MINTO

Illustrons notre propos par un exemple de la vie de tous les jours

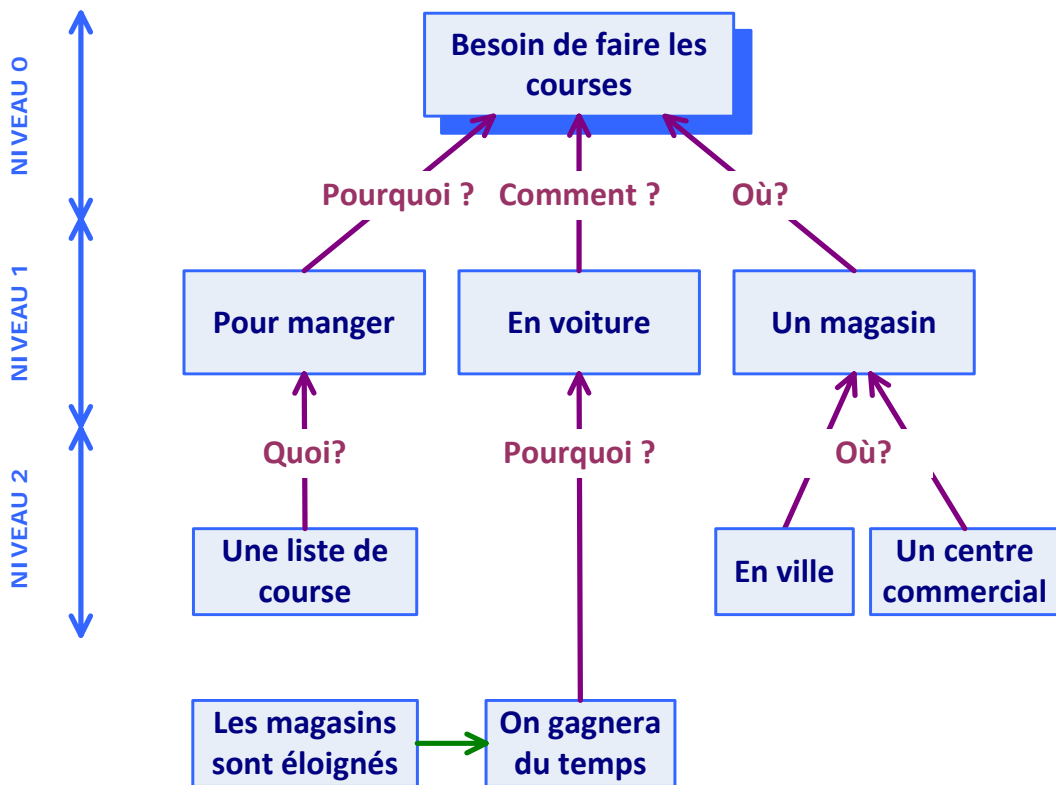


Figure 4 : Exemple de pyramide

Les avantages du principe de la pyramide ⁽³⁾ sont connus pour :

- exprimer des idées avec clarté,
- évaluer des idées et en identifier leur importance relative,
- structurer le raisonnement suivant une argumentation logique,
- analyser son argument pour confirmer son efficacité.

Bien entendu les quelques lignes développées ci-dessus sont loin de couvrir toute la méthode et loin s'en faut. Cependant cela est suffisant pour la suite car ce qui nous importe ici concerne la phase qui précède l'écriture du rapport de stage.

2.3.3 Mise en place de la carte

Si nous appliquons le principe précédent au rapport de stage, nous constatons que les items précédemment décrits (*l'introduction, le développement, les axes futurs, la conclusion, les annexes*) vont constituer des arguments chronologiques.

A dessein de rendre plus lisible, mais surtout plus facile, la mise en place de la carte, nous avons opté pour une codification graphique ou :

- les arguments inductifs sont symbolisés par des **rectangles bleus**,
- Et les arguments déductifs par des formes oblongues de **couleur rose**.

La carte mentale que nous proposons ci-dessous résume les différents points évoqués:

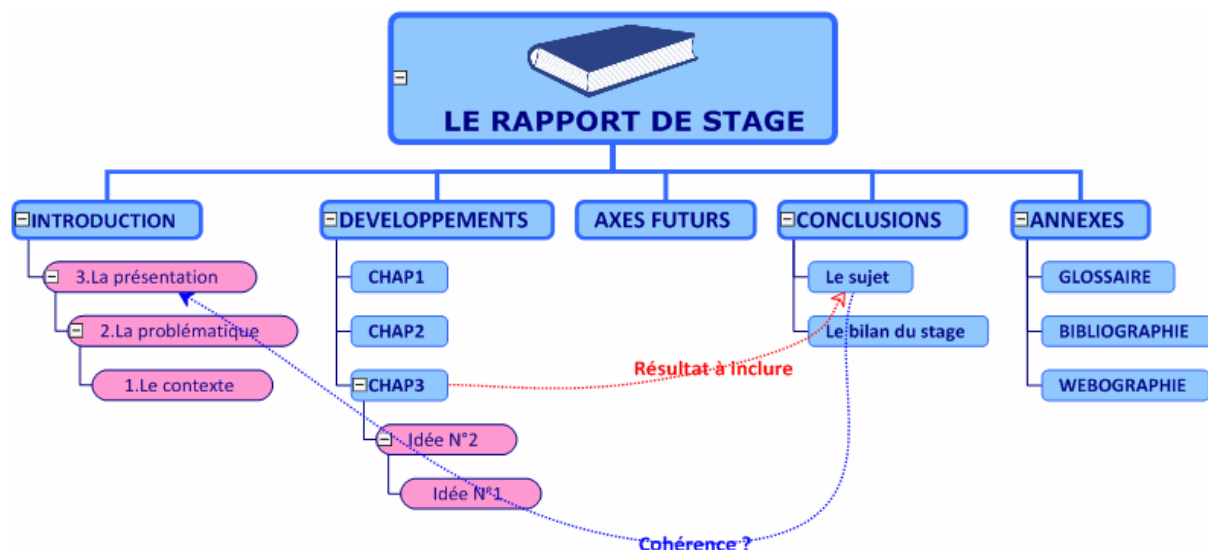


Figure 5 : La carte du rapport de stage

La carte peut être enrichie par des liens de différentes couleurs permettant de mettre en relation 2 items suivant une typologie prédéfinie. Le bleu pourrait par exemple traduire la cohérence entre les différents blocs du document, le rouge les éléments importants à reprendre dans la conclusion.

³ Barbara MINTO : « The pyramid principle » Third Edition – Prentice Hall 2002

Avec un peu de pratique on arrive à faire émerger la structure finale du document, quitte à faire des allers-retours en exportant les données vers un logiciel de traitement de texte (type Word, OpenOffice, Page...) à dessein de se faire une idée.

Tout au long du stage, il sera aisé de modifier et de vérifier les différents arguments sans véritablement se lancer dans la phase d'écriture. Le moment venu, i.e. la structure du document stabilisée, la rédaction s'en trouvera facilitée.

L'avantage immédiat de ce principe réside dans sa facilité d'adaptation et de reconfiguration avant même de se lancer trop rapidement dans l'écriture.

2.3.4 Conseil pour la rédaction

Nous ne ferons que citer Bertrand Labasse ⁽⁴⁾ : *« Depuis la rhétorique antique, « l'art de communiquer » repose sur un principe fondamental : l'adéquation au destinataire. En cela, la communication s'oppose à l'expression. S'exprimer, c'est formuler essentiellement son message en fonction de ce que l'on a dire (l'objet prime sur le lien). Communiquer, c'est formuler avant tout son message en fonction de ceux à qui l'on s'adresse (le lien prime sur l'objet). D'où la règle, souvent répétée et effectivement primordiale, de toujours se mettre à la place de ceux à qui l'on s'adresse. »*

2.4 La carte du retour d'expérience

2.4.1 Présentation

Le rapprochement Université-Ecole avec le monde de l'entreprise a toujours été nécessaire mais ambigu.

Nécessaire car cette période d'immersion en entreprise est l'occasion de se confronter aux diverses réalités du monde du travail et d'acquérir une expérience.

Ambigu car cette expérience n'est jamais abordée. Nous ne parlons pas ici de la soutenance qui a pu être brillante ou du rapport de stage qui a fait preuve d'un savoir-faire indéniable, mais de la description de tous les aspects du stage, positifs ou négatifs, qui sont venus se cristalliser pour former l'expérience.

Nous posons simplement la question : En quoi l'expérience transpire -t-elle à travers un rapport de stage ou une soutenance ?

De notre point de vue, il nous semble essentiel aujourd'hui d'aider l'étudiant à formaliser son expérience et ipso facto à s'interroger. Il paraît assez clair que ce processus d'autoréflexion lui permettra de prendre le recul nécessaire par rapport au vécu du stage.

⁴ « Comprendre son lecteur pour s'en faire comprendre » - Bertrand Labasse – Les cahiers de la communication interne N°13 – Septembre 2003.

Dans ce sens nous proposons de mettre en place une carte mentale, sous forme de carte à penser ⁽⁵⁾, utilisant le modèle SWOT ⁽⁶⁾

2.4.2 L'analyse SWOT du retour d'expérience

SWOT signifie (Strengths = Force, Weaknesses = Faiblesses, Opportunities = Opportunités, Threats = Menaces).

L'analyse SWOT consiste à placer au centre l'objet de l'étude (Un événement, une situation, etc.) et à développer les mots clefs suivants :

- **la force** représente tous les éléments **favorables Internes** qui entrent en ligne de compte dans le cas de l'analyse de l'objet de l'étude,
- **les faiblesses** représentent tous les éléments **défavorables Internes** qui entrent en ligne de compte dans le cas de l'analyse de l'objet de l'étude sous forme de constats,
- **les opportunités** représentent tous les éléments **externes favorables** qui peuvent être des axes d'améliorations ou d'opportunités à saisir lors de l'étude,
- **les menaces** représentent tous les éléments **externes défavorables** qui peuvent représenter des risques ou des menaces pour l'étude.

Ce type d'outil est très utile à partir du moment où l'on souhaite se faire une idée d'une situation. Il est très utilisé en management pour la prise de décision.

La carte mentale ci-dessous, sous forme d'analyse SWOT, est fournie à titre d'exemple à dessein d'illustrer notre propos sur le retour d'expérience d'un stage en entreprise :

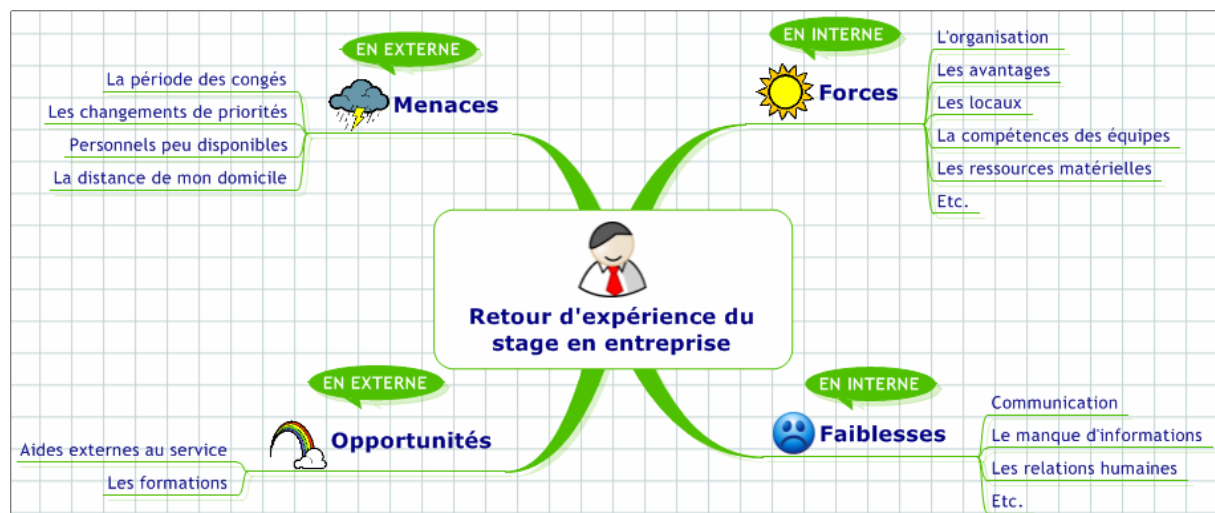


Figure 6 : La carte du retour d'expérience

L'objet de cette carte est de faire ressortir tous les points (*Evénements, situations, etc.*) qui ont marqué le stage. Il ne s'agit pas ici d'entrer dans le

⁵ Une carte à penser implique un processus de réflexion, individuel ou collectif, visant à faire émerger une vision d'ensemble autour d'un thème donné.

⁶ Cf. la présentation de B.Delvaux à l'adresse : « www.idergie.fr/index/2007/08/14/64-analyse-swot »

jugement mais d'être factuel. C'est un espace ouvert et personnel ce qui signifie qu'il vaut mieux en mettre trop que pas assez. Quelques semaines après le stage on pourra faire une sélection idoine.

2.4.3 Les enjeux de la démarche

Nous pensons que les enjeux de cette démarche sont importants en termes :

- d'enrichissements personnels,
- de démarche intellectuelle,
- et de base de connaissance

Certaines méthodes de projets, comme SDLC (*Software Development Life Cycle*), imposent un document de fin de projet qui reprend, sans le dire, ce type de démarche. C'est donc, en autre, une bonne initiation à la démarche projet.

En appliquant systématiquement cette démarche, on arrive à mettre en évidence des thèmes récurrents très utiles pour aborder sereinement d'autres études (*stage, projet, etc.*).

2.4.4 L'entretien de présentation de la carte

Deux questions peuvent être évoquées dans notre démarche :

- un entretien est-il nécessaire pour présenter la carte du retour d'expérience ?
- à qui la présenter ?

Il nous semble assez logique que durant la période d'apprentissage ce type de document soit présenté et sanctionné par une note. La question la plus délicate reste : A qui doit-il être présenté ?

Plusieurs pistes sont possibles :

- le responsable des stages coté (Université-Ecole),
- le responsable du stage coté entreprise,
- une personne neutre sans rapport avec le stage.

Il n'est pas aisé de répondre simplement à cette question car tout dépend du contexte. Dans tous les cas une extrême discrétion est à assurer car les éléments évoqués lors de l'entretien peuvent être sensibles.

3 CONCLUSIONS

Pour être utilisable notre cadre de référence a besoin de quelques pré-requis : d'abord posséder un logiciel de « Mind-Mapping® » ⁽⁷⁾, ensuite récupérer le maximum d'informations utiles à la réalisation des cartes.

Par ailleurs notre approche sera d'autant plus efficace que les critères suivants seront respectés :

- **Anticiper la préparation des cartes**

Nous suggérons que toutes les cartes soient préparées en amont du stage. Cette préparation peut se faire collectivement ce qui permettra un gain de temps réciproque pour un groupe de stagiaires.

D'un point de vue informatique on veillera à créer le cadre de référence sous forme de projet avec le logiciel utilisé.

- **Gérer le stage comme un projet**

Gérer le stage comme un projet, car telle est notre ambition, c'est : définir un planning (*tâches, jalons, dates butoirs*) ⁽⁸⁾, assurer un suivi régulier et mettre à jour les cartes. Il va de soit que la notion de régularité est à apprécier en fonction du contexte du stage.

A l'heure où il est question de généraliser le stage en entreprise à toutes les formations universitaires, nous espérons que notre approche contribuera à une réflexion générale tant du côté des établissements d'enseignement supérieur que des entreprises.



⁷ Il n'est pas dans notre propos de conseiller un logiciel en particulier, cependant force est de constater que les logiciels libres ne sont pas toujours compatibles avec le monde de l'entreprise.

⁸ Un simple tableur peut tout à fait faire l'affaire