

# RECONNAISSANCE ET INTERPRETATION DES SIGNAUX FAIBLES : UNE METHODE D'ACCOMPAGNEMENT A DISTANCE (PRESENTATION D'UN CAS)

Humbert LESCA (\*), Salima KRIAA (\*\*)  
[humbert.lesca@upmf-grenoble.fr](mailto:humbert.lesca@upmf-grenoble.fr), [kriaa\\_salima@yahoo.fr](mailto:kriaa_salima@yahoo.fr)  
<http://www.veille-strategique.org>

(\* ) Laboratoire CERAG UMR 5820 CNRS - UPMF  
150, rue de la Chimie, BP 47 38040, Grenoble cedex 9

(\*\* ) Laboratoire CERAG UMR 5820 CNRS - UPMF  
ETHICS - ESSEC de Tunis

**Mots clefs :** Veille Anticipative Stratégique, signaux faibles, accompagné, e-learning.

**Keywords:** Anticipative scanning, weak signals, accompanied, e-learning.

**Palabras clave :** Vela a Anticipative, Señales débiles, Acompañado, e-learning

## Résumé

Les signaux faibles sont l'un des types d'information produits par la Veille Stratégique. Ils prennent une importance essentielle lorsque la veille est orientée « veille Anticipative ». Cependant, si les signaux faibles sont pris de plus en plus sérieusement en considération par les responsables d'entreprises ou bien d'organismes publics, le problème de l'exploitation de ce type d'information reste de taille à décourager. De nombreux responsables d'entreprise se sont adressés à notre laboratoire pour demander une aide méthodologique adaptée à leur contexte de travail, une aide « sur mesure ». Ces demandes issues du terrain nous ont conduits à développer une méthode pour aider à la reconnaissance et à l'interprétation des signaux faibles. Nous utilisons cette méthode pour aider, à distance, au moyen de l'Internet, les responsables à exploiter les signaux faibles. C'est ce que nous appelons « Accompagnement à distance ». Un cas sera présenté dans la seconde partie de la présente communication dans le respect de la confidentialité. Nous exposerons également les enseignements scientifiques tirés des accompagnements déjà réalisés par notre laboratoire.

## Abstract

Recognition and Interpretation of the weak Signals: Remote accompaniment (Presentation of a case)

The weak signals are one of the types of information produced by the Strategic scanning. They take an essential importance when the scanning is directed "Anticipative scanning". However, if the weak signals are taken more and more seriously into account by the persons in charge for companies or for public organizations, the problem of the exploitation of this type of information remains of size to be discouraged. Many persons in charge for company addressed themselves to our laboratory to ask for a methodological help adapted to their context of work, a help "to measure". These requests resulting from the field led us to develop a method to help with the recognition and the interpretation of the weak signals. We use this method to help, out distance, by Internet, the persons in charge to exploit the weak signals. It is what we call "follow-up out distance ". A case will be presented in the second part of this communication in the respect of the confidentiality. We will also expose the scientific lesson drawn from the follow-up already carried out by our laboratory.

## Introduction

Selon le contexte, les signaux faibles peuvent occuper une place capitale dans les résultats attendus d'un dispositif de Veille Anticipative Stratégique. Cependant, les caractéristiques d'un signal faible sont telles (LESCA, VSST'2001) que la détection puis l'interprétation de tels signaux sont difficiles et soulèvent des questions du genre : Comment faire ? Quelles méthodes utiliser ? Quels outils, etc. ? En fait, la question centrale « Comment faire ? » est liée à une question connexe : « quelle formation pour détecter et interpréter les signaux faibles, ou bien, à défaut de formation, quel accompagnement peut-on espérer, et de la part de Qui ? » Cette dernière question est précisément au centre de la présente communication, laquelle vient prolonger nos précédentes communications faites dans les colloques VSST depuis 1995. Mais avant tout la présente communication vise à répondre à des demandes émanant du terrain.

## Première partie

### 1.1 Origine de la recherche : Demandes de terrain.

Du fait des travaux publiés par notre Laboratoire **CERAG/Veille Stratégique**, tant dans les colloques ou les revues que sur notre site web **www.veille-strategique.org**, nous recevons de nombreuses demandes, issues d'organisations diverses : au début elles provenaient uniquement d'entreprises. Depuis quelques mois, viennent s'ajouter des demandes émanant d'organisations publiques : Ministères, Instituts divers, etc. Ces demandes sont argumentées explicitement par le fait que nos recherches visent à produire des « connaissances actionnables » c'est-à-dire des méthodes, pour la Veille Anticipative, destinées aussi bien aux praticiens au sein des organisations qu'aux chercheurs. (LESCA, VSST'1995).

Exemple de demande : Face à la nécessité d'anticiper des événements... nous voulons nous tourner vers l'exploitation des « signaux faibles », signes avant coureurs de nature à nous permettre de nous préparer à agir avant qu'il ne soit trop tard. Nous avons découvert votre équipe sur l'Internet et voudrions connaître quelle aide vous pourriez nous apporter.

Souvent les demandes sont en relation directe avec nos travaux sur les signaux faibles dans le domaine de la Veille Stratégique (LESCA, H, VSST'2001). La présente communication expose une nouvelle étape de nos recherches orientées vers l'**aide à distance** de responsables de Veille plutôt novices dans le domaine des signaux faibles, ou bien confrontés à la nécessité d'amorcer un processus de Veille dans leur organisation (LESCA et BOULIFA-TAMBOURA, VSST'2004).

## 1.2 Quelle forme d'aide ?

Généralement les demandeurs nous interrogent sur une éventuelle formation (universitaire ou non, non diplômante). Notre réponse est que, après plusieurs essais nous sommes parvenus aux conclusions suivantes :

- Une formation classique en présentiel n'est qu'une solution partielle, qui se révèle trop éloignée des conditions contextuelles de travail de l'« Apprenant ».
- Une formation de type e-learning est déjà plus intéressante. Nous avons exploré cette voie (BLANCO et LESCA, 1997). Mais elle s'est révélée excessivement contraignante pour les auteurs du e-Learning, qui doivent « inventer » a priori toute sorte d'exemples/exercices lesquels s'avèreront finalement toujours trop éloignés des conditions contextuelles de travail de l'Apprenant. En outre, le e-Learning étant destiné à l'usage d'Apprenants indéterminés à l'origine c'est-à-dire très divers, les exercices qui conviennent à l'un ne conviennent que très rarement à un autre.

Finalement, lorsque l'Apprenant se retrouve seul ensuite dans son entreprise (ou Institution) il rencontre diverses situations, diverses difficultés qui ne pouvaient pas être toutes abordées au cours de la formation, ni imaginées par les auteurs du e-Learning.

C'est pourquoi nous nous sommes orientés vers une « Formation chemin faisant », ou encore « Formation en faisant », dans laquelle nous intervenons en accompagnant l'Apprenant, pas à pas, à mesure qu'il avance dans son projet ou activité de Veille. Et cela dans les conditions de son contexte professionnel réel.

Nous appelons « Accompagnement à distance (ou encore e-Monitoring) » ce mode de formation. Il ne s'agit donc pas d'une formation en salle de cours, mais (après une brève initiation d'une demi journée ou une journée au maximum, en présentiel ou à distance, en vue de découvrir les concepts et le langage de base) d'un accompagnement de l'Apprenant, au cours du travail « en vraie grandeur » que fait celui-ci dans son entreprise (ou Institution). Dans le contexte ainsi précisé, le vocable « Apprenti » est peut-être plus exact que le vocable « Apprenant », mais finalement nous utiliserons le mot « Accompagné » que nous trouvons plus imagé.

## 1.3 Description de l'Accompagnement

(Dont un exemple sera présenté dans la seconde partie de la communication orale, pour des raisons notamment de confidentialité).

Il faut se représenter deux personnages : le Moniteur et l'Accompagné lequel est situé dans son entreprise et, ainsi que le suggère la figure 1 (sera fournie à part). Ainsi :

- D'un côté il y a l'« Accompagné » qui fait son travail, à son poste de travail habituel, dans le contexte de son entreprise. Il est censé être à l'affût d'information de Veille Anticipative, de signaux faibles par exemple, susceptibles d'être utiles pour lui-même ou pour sa hiérarchie (ou encore ses collègues). Ainsi, face à une « donnée » il peut se trouver fort embarrassé pour décider s'il s'agit d'un signal faible digne d'intérêt (au risque de se faire moquer par ses collègues), ou bien d'une « donnée » sans intérêt (quitte à se tromper). Etant ainsi embarrassé il ressent le besoin d'aide et se met en ligne avec notre équipe, que nous appelons ici le Moniteur. Il demande avis, conseil, encouragement (« Suis-je sur la bonne route ? »)

- D'un autre côté il y a le « Moniteur », dont la disponibilité est grande. Par exemple il regarde sa messagerie plusieurs fois par jour et répond dès qu'il y trouve une question posée par l'Accompagné.

Des interactions sont produites ainsi entre l'Accompagné, qui a besoin de savoir « comment faire dans ce cas » et le Moniteur, qui propose une démarche, des arguments que l'Accompagné va utiliser. Figure 2 « Accompagnement pas à pas » (sera fournie à part)

Plus précisément le Moniteur propose :

- la prochaine étape à parcourir par l'Accompagné, compte tenu du point où celui-ci en est rendu. Le parcours d'une étape ne doit pas dépasser un délai de deux à cinq jours ;
- la méthode de travail à utiliser, compte tenu de l'objectif de l'étape et des conditions contextuelles dans lesquelles se trouve l'Accompagné ;
- des « outils » de travail : grilles, tableaux, etc.
- un exemple (ou plus) de nature à éclairer l'Accompagné,
- les facteurs clés de succès sur lesquels il doit s'appuyer, et les obstacles auxquels il qu'il pourra peut être se heurter. Etc.

Le Moniteur demande à être tenu au courant, de façon brève mais très précise, de ce qui se sera passé au cours de cette étape (retours d'expérience).

Le Moniteur n'a pas la science infuse ! Il s'appuie sur une base de connaissances constituée progressivement par cumul des retours d'expérience antérieurs (Figure 3 - Modèle conceptuel de l'Accompagnement) (sera fournie à part). Celle-ci comprend :

- des éléments de méthode pour effectuer telle ou telle autre opération ;
- des exemples vécus, pour illustrer ce que veut dire le Moniteur ;
- une liste de conditions contextuelles indiquant dans quels cas un élément de méthode a bien réussi dans le passé, et dans quels cas il n'a pas donné satisfaction ;
- une liste (évolutive) de facteurs clés de succès (FCS) déjà éprouvés antérieurement, ainsi qu'une liste de freins ou facteurs critiques d'échec (FCE) (LESCA et BOULIFA-TAMBOURA, VSST'2004)

En outre, au sein de notre équipe, il fait partie de ceux qui ont déjà une riche expérience et des connaissances tacites issues de ses interventions antérieures (LESCA et BLANCO, VSST'1998). Il ne prétend pas avoir réponse à tout, mais il est disposé à « tâtonner en interaction avec l'Accompagné » si nécessaire, l'Accompagné n'étant, ainsi, pas abandonné à lui-même.

## 1.4 Modalités de l'accompagnement

Plusieurs modalités d'accompagnement peuvent être utilisées, selon le cas :

- En présentiel : l'Accompagné et le Moniteur sont en face à face, ce qui suppose que le moniteur se rende dans l'entreprise. Ce cas est très rare parce que trop contraignant.
- A distance : l'Accompagné et le Moniteur sont en des lieux différents, parfois dans des pays différents ; les interactions se font au moyen de la messagerie, avec de temps à autre une conférence téléphonique entre plusieurs personnes simultanément. La vidéoconférence, quant à elle, s'est révélée d'une logistique trop contraignante.

- A distance, comme dit ci-dessus, avec, de temps à autre, une réunion de travail en présentiel, face à face lorsque cela est possible. **Cette modalité a été utilisée dans le cas que nous présenterions oralement dans la seconde partie de notre communication.**

### **1.5 Durée de l'Accompagnement.**

Elle est très variable en fonction des conditions contextuelles dans lesquelles se situe l'Accompagné. Dans nos interventions elle a varié de quelques semaines à quatre mois.

### **1.6 Confidentialité de l'accompagnement.**

Tous les messages provenant des **Accompagnés** sont accumulés dans la base de connaissance, sous une forme ANONYME que nous garantissons au moyen de clauses de confidentialité. Les connaissances actionnables élaborées au cours de l'Accompagnement sont une co-propriété industrielle de notre équipe et de l'entreprise accompagnée, si l'entreprise le demande dans le contrat.

### **1.7 But scientifique du Moniteur et des chercheurs constituant l'équipe d'accompagnement,**

Le travail du Moniteur est parfois considérable. C'est très variable, en fonction de l'activité de l'**Accompagné**. De plus, le Moniteur peut avoir affaire avec plusieurs **Accompagnés** situés dans des organisations différentes, en plusieurs endroits de la planète. Outre le fait qu'il est très prenant, le travail du Moniteur demande une solide expérience accumulée (donc un bon recul aussi). Pourrait-il gagner sa vie en faisant ce travail ? La réponse est NON dans l'état actuel des choses. Donc son intérêt est ailleurs : il est de nature scientifique.

En effet, les Moniteurs membres de notre Laboratoire ...sont des chercheurs en Sciences de Gestion. Ils visent à produire des résultats scientifiques du genre nommé « **Connaissances actionnables** ». Ces connaissances actionnables visent à combler des lacunes dans le domaine de la Veille Anticipative Stratégique. Les interactions que les chercheurs effectuent avec les **Accompagnés** sont aussi une source de « données scientifiques » de première main et d'une richesse exceptionnelle : quelles difficultés surgissent ? Comment les surmonter au coup par coup ? Sur quoi butons-nous que nous ne savons pas résoudre ? Quels nouveaux facteurs critiques de succès découvrons-nous (LESCA et BOULIFA-TAMBOURA, VSST'2004) ? Quels freins et quels facteurs d'échec ? Ce qui a réussi dans ce cas pourra-t-il réussir dans un autre cas ? Dans quelles conditions de contexte ? Etc.

Tous les messages reçus des **Accompagnés** sont accumulés dans la **base de connaissances**, sous une forme ANONYME que nous garantissons par écrit. Tous les noms sont transformés. De même toutes les réponses proposées par le Moniteur à l'**Accompagné** sont accumulées dans la base de connaissances. Des liens sont construits entre les éléments des questions des accompagnés et les éléments des réponses des Moniteurs.

Ainsi, peu à peu, par cumul des retours d'expérience, par essais et erreurs, par confrontations avec le terrain, par validations progressives, réalisons-nous nos « collectes de données » et alimentons-nous notre travail scientifique pour en publier les résultats (LESCA et BLANCO, VSST'1998) par exemple). C'est notre choix que d'avoir choisi cette voie. Ceci étant clairement dit, notre Laboratoire, comme ses semblables, ne peut pas tout faire gratuitement : il a besoin de ressources pour répondre à la nécessité de plus en plus grande de compléter les financements publics. Donc un accompagnement n'est pas gratuit.

## 1.8 Coût de l'accompagnement

Il est négocié au coup par coup. Mais il ne correspond pas à un « prix du marché ». Notre travail de recherche n'est pas une activité à but lucratif, et les sommes perçues sont utilisées uniquement pour financer nos recherches.

## 2 Présentation d'un cas (développé oralement)

Au cours de la communication, lors du Colloque VSST'2007, nous présenterons un cas ainsi que les enseignements « situés » dégagés par les chercheurs du Laboratoire.

Il n'est pas possible de fournir ici les documents qui seront projetés lors de la communication (*si celle-ci est acceptée par le comité scientifique du colloque VSST*) d'une part faute de place (environ 24 slides) et d'autre part parce que les connaissances actionnables élaborées au cours de l'Accompagnement, ainsi que déjà dit plus haut, sont une co-propriété industrielle de notre équipe et de l'entreprise accompagnée.

### 2.1 Demande initiale

La demande initiale, issue du terrain, est la suivante, formulée par une personne que nous désignons ici par le mot Accompagné.

Accompagné :

« **Bonjour ...**,

***Au sein du constructeur automobile CAT, au département Innovation, je fais partie d'un groupe de travail focalisé sur la Pile à Combustible (PAC/V) pour voitures.***

***La question centrale à laquelle nous devons répondre est : « Quel pourrait être le coût de la Pile à Combustible pour voiture (PAC/V) à l'horizon 20.. » ? Questions connexes : CAT doit-elle investir plus d'argent dans ses recherches en matière de PAC/V ? A quel horizon de temps la PAC/V débouchera-t-elle sur le marché dans des conditions acceptables pour les automobilistes ? »***

***Notre groupe de travail manque de méthode pour Anticiper. J'ai été chargé de prendre contact avec vous pour solliciter votre aide éventuelle. Acceptez-vous de nous aider ? »***

## 2.2 Signal faible

Avertissons le lecteur que, alors que la demande initiale ne le laissait pas prévoir, la démarche d'accompagnement nous a conduits au concept de **Signal faible** qui s'est révélé être, en fait, au cœur de la problématique. Mais l'Accompagné était démuni face à l'utilisation d'un tel concept. Il a donc fallu lui fournir quelques « outils » au fur et à mesure de l'accompagnement. Par exemple :

### Grille de passage d'un Signal Faible à une information anticipative

#### Caractéristiques d'un Signal Faible (LESCA, VSST 2001)

**FRAGMENTAIRE**, mais il produit un « déclic » dans l'esprit

**INCOMPLET**, mais on sait comment on pourrait le compléter

**INCERTAIN**, mais on sait comment on pourrait le valider

**IMPRECIS**, mais on sait comment augmenter la précision

**AMBIGU**, mais on sait comment créer du sens à partir de cette donnée

**UTILITE**, pas évidente mais on voit l'usage l'on pourrait en faire

**PRECOCE**, nous sommes en amont du fait pressenti, ou bien à son stade initial, ce qui nous laisse du temps pour agir avant les autres

**INTENTIONALITE** possible de la part de l'émetteur du signal : nous devons vérifier s'il ne s'agit pas d'une information mensongère.

## 2.3 Enseignements retirés par le(s) chercheur(s)

Nous avons pu constater :

- La **peur de se tromper et de se faire mal apprécier** existe réellement chez la plupart des membres d'une organisation. Et c'est tout à fait naturel.
- La difficulté rencontrée, par les capteurs d'information, à rédiger le bref « **commentaire** » de cette information, ou de ce signal faible qui doit jouer le rôle d'accroche pour les interlocuteurs du capteur. Or ce commentaire résulte de l'interprétation que fait le capteur de l'information en question. L'absence du commentaire traduit le fait que le capteur ne sait pas pourquoi il a retenu cette information.
- La capacité (ainsi acquise) à interpréter les signaux faibles, de façon utilisable par les responsables, est clairement perçue comme un élément du **capital immatériel** de l'entreprise.



**Retours d'expérience issus de ce cas :**

Conditions contextuelles : nous avons pu identifier un certain nombre de conditions contextuelles qui nous permettront ultérieurement de comparer les résultats de répliques de l'expérimentation.

Facteurs clés de succès : nous avons pu valider certains facteurs clés de succès antérieurement découverts par notre équipe et en découvrir de nouveau.

Heuristiques nouvellement créées pour les besoins de la cause : les heuristiques dont nous disposions avant le début de l'expérimentation présentées ici ont été enrichies, toutefois sans nous permettre de déboucher sur des algorithmes programmables.

Questions posées par l'Accompagné, ainsi que l'ordre chronologique de leur émergence : nous avons systématiquement mémorisé dans notre base de connaissances les questions posées par l'accompagné, les réponses que nous lui avons fournies et circonstances dans lesquelles il a posé ces questions.

## Bibliographie

- [1] BLANCO, S., LESCA, H., *Environmental scanning : designing a collective learning process to track down weak signals*. Actes de la 3e Conférence de l' AIS Amérique (Association for Information Systems), Indianapolis, USA, 15-17 août 1997, p.82-83.
- [2] BLANCO, S., LESCA, H., *Business Intelligence: Integrating Knowledge into the Selection of early warning signals*. Proceedings ECIS 1998. Workshop on Knowledge Management.
- [3] CHOUK, S. LESCA, H., *Proposition de quelques facteurs clés de succès pour l'amorçage d'un dispositif de Veille Stratégique dans les PME-PMI : cas d'une PMI tunisienne*. Colloque VSST'2004, Toulouse 25-29 oct., Actes du colloque.
- [4] IRELAND, R. D., HITT, M. A., BETTIS, R. A., DE PORRAS, D. A., *Strategy Formulation Processes: Differences in Perceptions of Strength and Weaknesses Indicators and Environmental Uncertainty by Managerial Level*. Strategic Management Journal. 1987. Vol.8. n°.5, p.469.
- [5] LESCA, H., *Une méthodologie et un outil pour traiter les informations de veille stratégique*. Actes du Colloque VSST95, Toulouse, 25-27 oct. 18 p.
- [6] LESCA, H., *Veille stratégique : passage de la notion de signal faible à la notion de signe d'alerte précoce*. Colloque VSST 2001, Barcelone oct., Actes du colloque, tome 1, pp. 98-105.
- [7] LESCA, H., *Attention, des signaux faibles sont peut-être autour de vous*. Regards sur l'IE, 2004, n°4, juillet/août : 56-57.
- [8] LESCA, H. BLANCO, S., *Théorie et pratique de la Veille stratégique : quelques retours d'expérience. Vers le concept d'Intelligence stratégique collective*. Colloque VSST98 (Veille Stratégique, Scientifique et Technologique) Toulouse, 1998, 19-23 oct.
- [9] LESCA, H. SCHULER, M., *Veille stratégique : Comment ne pas être noyé sous les informations*. Colloque VSST95, Toulouse, 25-27 oct. 19 p.
- [10] LESCA, H., BOULIFA-TAMBOURA, I., *Connaissances actionnables à l'usage des chefs de projet de Veille, novices dans ce domaine. Vers un Guide d'application pour la maîtrise des Facteurs Critiques de Succès*. Colloque VSST'2004, Toulouse 25-29 oct., Actes du colloque.
- [11] LESCA, H., KRIAA, S., *Veille Anticipative Stratégique : vers une gestion des connaissances tacites dans les PME-PMI ?* Séminaire VSST'2006, Veille Stratégique, Scientifique et Technologique, Lille 16-17 janvier.
- [12] NIKANDER, I., ELORANTA, E., *Project management by early warnings*. International Journal of Project Management, 2001, Vol. 19(7), pp.385-399.
- [13] PRAHALAD, C.K., *Weak signals versus strong paradigms*. Journal of Marketing Research, 1995, vol.XXXII, pp. iii-vi. (editorial)
- [14] REINHARDT, W.A., *An early warning system for strategic planning*. Long Range Planning, 1984, Vol.17(5), p.25-34.
- [15] SCHWARZ, J.O., *Pitfalls in implementing a strategic early warning system*. Foresight. 2005, Vol.7(4), pp. 22-30.
- [16] SOH, C., MAH, Q.Y., GAN, F.J., CHEW, D., REID, E., *The use of the Internet for business: the experience of early adopters in Singapore* Internet Research, 1997, Vol. 7(3), pp.217-228.