

# Compte - Rendu

## **Atelier**

### **Concilier visualisation et analyse de l'information**

**Intervenants :**

Mireille GETTLER-SUMMA

*Ceremade – Université Dauphine*

Frederick VAUTRAIN

*ISTHMA*

**Animatrice de l'atelier :** Françoise Colaitis.

Le but de cet atelier est de montrer un aperçu de la communauté Ingénierie des Connaissances. La société ISTHMA vient d'intégrer récemment Cap Digital, dont l'activité principale est l'analyse des données.

**Plan de l'atelier :**

- Enjeux et logiciels : l'analyse des données au niveau opérationnel
- Sortie et démonstration d'une plate forme qui a vocation de faire la jonction entre la visualisation et l'analyse d'un point de vue opérationnel.

A travers l'exemple de la vision de Beck, nous avons vu que la visualisation répond à un objectif, à la distance et qu'elle permet de représenter les connexions. Visualiser, c'est perdre l'information pour répondre à un certain objectif. La visualisation et l'analyse sont deux approches complémentaires.

**Pourquoi visualise-t-on puis analyse-t-on ?**

- L'augmentation des informations traquées
- La valeur de l'information
- Le contexte opérationnel grandissant

**Points importants :**

- Les données s'enrichissent perpétuellement
- Inférer pour décider, voir ce que l'on peut faire et le transformer en action
- Partager ses résultats. Echange rapide et communication qui vise à rendre l'information compréhensible.

**Problème : Graphique (dessin) ou analyse (nombre, calculs) d'abord ?**

Dans l'**analyse exploratoire**, les calculs nous amènent à réfléchir mais les résultats apparaissent de manière différente en dessin. Certains nous échappent si l'on ne fait que des calculs. Le dessin fait apparaître une autre dimension immédiate.

Il faut faire attention aux interprétations de l'**analyse monodimensionnelle**. Quand on fait des graphiques, il faut que la vision synthétique ne reflète pas d'erreur. Pour l'utilisation d'un graphique, il y a un savoir théorique derrière sur lequel il faut être formé. Dans les diagrammes circulaires par exemple, il y a des problèmes de comparaison des secteurs.

L'**analyse multidimensionnelle** privilégie la géométrie (le visuel). Le principe est de se plonger dans un univers 3D avec des coupes qui résume l'ensemble des variables.

Le concept est « qui s'assemble, se ressemble », autrement dit une interprétation par proximité mais qui n'est pas exacte.

Plusieurs méthodes existent pour **regrouper plus de 2 variables**. La manière TAMU sur les éléments statistiques triés selon certain palier ou la méthode k-means pour l'organisation des données.

### **Ce n'est pas de l'analyse mais de la synthèse intelligente :**

- Une réponse adaptée à la profusion de données actuelles
- Des visualisations rentrées dans les mœurs (diagrammes, courbes, etc.)
- De nombreux outils

### **Mais cela nécessite :**

- Du temps pour la préparation
- Des compétences techniques

Le Business Intelligence (BI) donne accès à un ensemble d'indicateurs et de données au plus grand nombre. Le BI Light analyse puis ensuite visualise mais le problème est que les indicateurs sont pré-calculés.

Pour créer ses propres tableaux de bords, il existe des outils puissants comme Spotfire, QlikView mais l'analyse se résume à de la navigation avec peu d'analyse quantitative (succession d'information comparatives). Il manque une vision globale de l'information, c'est de la pure analyse visuelle.

Une **variable importante est celle du temps** (stockage des historiques).

A travers l'exemple des représentations tabulaires, nous avons vu l'intérêt de mélanger le quantitatif et le graphisme. En effet, cela enrichit l'analyse de la performance et la vision des données. L'interprétation graphique permet au novice de comprendre les données. L'enjeu est de combiner l'analyse dans un tableau et de l'illustrer dans un graphisme. Cela permet des facilités d'interprétation, de fournir des indicateurs plus riches et sans perte d'informations. (Attention au biais d'information). L'enjeu est d'aller plus loin qu'Excel, l'outil par défaut pour les échanges de données. L'idée est que le support de présentation de l'information intègre un processus analytique, de fournir du visuel pour pouvoir interpréter les valeurs agrégées. Le but est de fournir un rendu compréhensible. La vision graphique permet de rendre compte de l'information.

### **Questions / Réponses**

- 1) *Qu'est-ce-qui constitue les données cartographiées ? (la définition)*  
Ce sont l'ensemble des données planétaires et spatiales (ex : carte sectorielle).
- 2) *Quelles sont les typologies des représentations graphiques grand public ?*  
Les histogrammes (en ligne plutôt qu'en colonne) et les camemberts principalement.
- 3) *Est-il possible de personnaliser les couleurs dans les graphismes ?*  
L'ergonomie du graphisme est un réel besoin dans la mesure où le graphisme devient une donnée en tant que tel.