**Cours n°6**

*Maître de Conférences en Sciences de gestion - Université de Montpellier*

*Contact: antoine.chollet@umontpellier.fr*

*Twitter: @Antoine\_Chollet*

*Date: 18/10/2021*

**6- Economie de la donnée numérique:**

I- Show me your face

* *Face générator [*[*https://thispersondoesnotexist.com/*](https://thispersondoesnotexist.com/)*]*: recréer des personnes qui n'existent pas.

II- Money Money Money !

De l'économie traditionnelle à l'économie numérique

* L'économie se base sur l'offre et la demande
* L'économie représente un environnement majeur
* Les études de marché tiennent compte de l'économie
* Impact de l'économie numérique

II- Quelques statistiques

Les entreprises doivent s'adapter :

* Une multiplication des données en circulation
* Une masse de données
* Forte importance de CDO.

III- Définition de la donnée

**Données structurées** : Informations contrôlées par des référentiels et présentées dans des cases qui permettent leur interprétation et leur traitement par des machines.

**Données semi-structurées** : Données qui n'ont pas été organisées en référentiel spécialisé, comme dans une base de donnée mais qui comporte néanmoins des informations associées des métadonnées par exemple, qui les rendent plus facile à traiter que des données brutes

**Données non structurées**: Tout ce qui n'est pas organisé en base de données, c'est-à-dire la bureautique, la messagerie, les images, les vidéos, etc...

IV- Définition de la données [Version XXL]

**Big Data MégaDonnées Données Massives :**

* Vastes ensembles de données collectées par les entreprises pouvant être explorées et analysées afin d'en dégager des informations exploitables ou utilisées pour des projets de Machine Learning

Cela se passe en 3 étapes:

1. Intégration:

* Formatage des données.
* Accessible à l'analyse.

1. Gestion:

* Stockage des données.
* Hébergement (cloud).

1. Analyse:prix

* Analyse des tendances.
* Validation d'hypothèses.
* Exploration de nouveaux segments.

V- Big Data [Les 5V]

* Gestion optimisée des données

**- Volume** *[Téraoctets, Archives, Transaction, ...]***:**

* Choix des données à stocker
* Lieu de stockage
* Aucune donnée n'est inutile

**- Variété** *[Structurés, Non-structurés, Multifacteurs, ...]* **:**

* Format prédéfini
* Volonté de tout stocker

**- Vitesse** *[Batch, Temps réel, Processus, ...]* **:**

* Rapidité d'arrivée des données
* Vitesse de traitement

**- Véracité** *[Confiance, Authenticité, Origine, ...]* **:**

* Fiabilité et sécurisation des données
* Organisation et collecte rigoureuse

**- Valeur** *[Statistiques, Evénements, ...]* **:**

* Transformer les données en valeurs exploitables
* Servir la stratégie de l'entreprise

VI- Approche traditionnelle de la donnée Versus approche Big Data

**- Approche adaptée :**

* Données structurés.
* Sources stables avec opérations et processus répétitifs.
* Besoins bien compris et bien cadrés.

- **Approche adaptée :**

* Interprétation causale de données diverses
* Sources multiples avec analyse itérative et exploratoire
* Finalité créative à partir de sources d'information

VII- Réflexion philosophique, économique et managériale sur la données

* **L'identification d'un objet par la négative**, par ce qui n'est pas, par une non-qualité, est réducteur et **ne constitue pas un critère de gestion très efficace.**
* Il est temps de **gouverner l'ensemble des données** avec des définitions positives pour mettre en relief la **valeur de l'information** [poids, portée, risque, richesse, ... - le mot valeur est là au singulier] et non son seul format
* Le défi des **données non structurées** est qu'elles sont partout, créées par tout un chacun, **échappant aux règles du management** comme aux logiques des outils, à la manière d'un liquide qui se répand dans tous les interstices à sa portée
* L'enjeu, pour les maîtres du monde technologico-commercial qui est le nôtre, est de **transformer les données non structurées en données structurées**, pour qu'elles puissent être **exploitées et rentables**.
* Le risque est que **l'humanité abandonne complètement le regard humain** sur un texte ou une image pour se contenter de **l'interprétation machine**.
* Il y a donc une réflexion "humaine" à promouvoir pour **construire des modèles de connaissances**, dans le but à la fois de **nourrir les algorithmes** et de créer un vertueux **contrepoids à l'intelligence artificielle**.

VIII- Création de nouveaux métiers autours des données

* Chief Data Officer
* Assurer la qualité et la fiabilité des données *[81%]*
* Piloter l'usage de la donnée au quotidien *[76%]*
* Organiser la stratégie de collecte des données *[62%]*
* ...

* Quelles sont les objectifs des missions des C.D.O. ?
* Animer la gouvernance et la culture date [*79%*]
* Déployer une stratégie de gouvernance des données [*72%*]
* Accompagner la transformation digitale de l'entreprise [*71%*]
* Quelles sont les freins des C.D.O. ?
* Résistance au changement et manque de culture Data [*68%*]
* Méconnaissance du potentiel Date en interne [*63%]*
* Manque de soutien de la hiérarchie [*59%*]

IX- Des emplois et des rémunérations en liens avec les enjeux de la donnée

- **Hotliner:**

* 19000-24000€

- **Technicien systèmes et réseaux:**

* 20500-28000€

- **Digital Analyst:**

* 35000-65000€

- **Data Scientist:**

* 35000-75000€

- **Administrateur système réseaux:**

* 35000-69000€

- **Expert CRM:**

* 38000-75000€

- **Expert BI:**

* 55000-91000€

- **Directeur Technique:**

* 77000-142000€

- **Chief Data Officer:**

* 103000-190000€

- **DSI (Directeur Des Systèmes Informatique):**

* 103000-201000€

X- Evolution du marketing avec l'exploitation des données

5 grands marchés du marketing des données

* **Diffusion & Ciblage:** CRM
* **Vente par collecte, Vente et location de data:** Commercialisation de data, onboarding, broking,...
* **Structuration du stockage, Hébergement:** Hébergement Solutions, Hébergement Prestation Data Quality Solutions, ...
* **Publicité On Line:** Data Media, Régie Online, ...
* **Analyse & Intelligence:** Datamining, Conseil, IO, Data visualisation, Etudes & Enquêtes.

XI- Exemple: Analyser des données pour la performance d'un Site Web

**Démarche PDCA [*Site Web*]**

* Plan Do Check Act.
* Analogie du tunnel.
* Analyse des données de navigation.

**TOFA [*Top of Funnel Analysis*]**

* Domaine du SEO
* Application du SEA et Display
* **But:** être référencé et bien positionné
* **Indicateurs:** nombres de visites, liens, recherches...

**MOFA [*Middle of Funnel Analysis*]**

* Domaine du contenu
* Spécifique à chaque site qui 'nourrit' l'utilisateur
* **But:** engager l'utilisateur sur le site
* **Indicateurs:** nb de pages vues, temps, téléchargements.

**BOFA [*Bottom of Funnel Analysis*]**

* Finalité de la visite.
* Capacité à générer de la valeur ajoutée.

XII- Exemple: Organiser des données de recherche

**Outils Circos**

> *Mettre en perspective des données pour les organiser et les visualiser.*

XIII- Exemple: Transformer des données brutes en ressources exploitables

**Plateforme PLATFORA**

> *Explotation des données marketing brutes en informations représentatives.*

Quelques informations sur PLATFORA:

* Création en 2011.
* Rachat en 2016 par Workday pour un montant de 200Millions de dollars.

XIV- Exemple: Visualiser des données utilisateur pour prendre des décisions

**Outils Mobalitics**

> *Agrégation et analyse de données de jeux (LoL)*

Usages possibles :

* Indicateurs de performance pour les joueurs.
* Optimisation des prises de décisions.
* Comparaisons avec d'autres joueurs
* Utilisation dans l'esport et le sport [*Extrapolation*]

> **Forfait premium donc économie des données.**

XV- Focus: Analyse de données de joueurs

Données +Economie + Gestion + Jeu vidéo = C-C-C-Combo Breaker.

* Raréfaction du jeu hors-ligne [Collecte continue de données via le mode en ligne].
* Importance du data analyst: Extraire et analyser des données.
* Sert aux joueurs [Performance, amélioration, Entrainement].
* Sert aux entreprise [Mécanique, Mises à jours, Actions marketing].

*Alexande Créac'h, 2017*

"Une de nos taches est d'effectuer le suivi d'une batterie **d'indicateurs appelés Key Performance Indicator (K.P.I.).** Cela va nous donner une idée de la santé d'un projet via une information précise, un peu comme si on surveillait constamment la température corporelle pour un humain".

XVI- WARNING! Risque du Big Data

**Des conclusions hâtives [*1/2*]**

Base de la statistique: corrélation n'est pas causalité.

Exemple: La vente de glaces et le nombre de noyades sont liés.

* **MAIS**: ce n'est pas parce que quelqu'un mange une glace qu'il se noie...
* **CAR**: Les personnes qui se noient mangent aussi des glaces car il fait chaud l'été.
* **DONC** : Aucune des 2 quantités n'est la cause de l'autre.

**Des conclusions hâtives [*2/2*]**

**Conclusion:** Plus la poulation consomme de fromage, plus le risque de mourir étranglées dans ses draps augmente.

**Conclusion:** Plus la consommation de margarine augmente, plus le taux de diverse augmente [99%]

**Conclusion:** La production de beurre au Bengladesh prévoit à 75% avec exactitude l'évolution de l'indice S&P 500.

* Cela passe à 99% si on ajoute la production américaine de fromage et la population ovine du Bangladesh.

XVII- WARNING! Sécurité du Big-Data

**Cybersécurité(définition)**:

* Ensemble hétéroclite d'actions, d'outils de textes de lois, de méthodes de gestion des risques de formations visant à protéger les personnes, les organisations, les Etats membres et leurs biens informatiques matériels et immatériels des états...

* Réalité: Face au volume des données à traiter et à analyser pour prévenir les cyberattaques, la plupart des entreprises sont confrontées à un challenge d'envergure.
* Big Data
* Futur
* Futur: Si les entreprises peuvent comprendre comment utiliser les datas, alors ils peuvent connaitre les attaques.

XVIII- La donnée: un avenir encore méconnu et peut-être dystopique ou utopique?