Semaine du numérique au lycée



Contacts

Cette présentation a été créée par SAP pour la semaine du numérique

Pour toute information, contacter:



SAP University Alliances Manager

Tour SAP – 35 rue d'Alsace 92300 Levallois-Perret France T +33 (0)1 46 17 83 38 I M +33 (0)6 11 40 09 33 I mailto:didier.petitjean@sap.com

Pas de reproduction sans autorisation de SAP.





SAP aujourd'hui – Qui sommes nous ? – Que faisons nous ?

□ SAP est le plus important **éditeur mondial de progiciels** destinés aux entreprises.



Systems, Applications and Products for Data Processing

- Nos progiciels couvrent: ressources humaines, vente, production, comptabilité,et ce, de manière centralisée.
- Nos clients :
 - 250 000 clients (entreprises) / traduction en 37 langues différentes

SAP aujourd'hui – Qui sommes nous ? – Que faisons nous ?



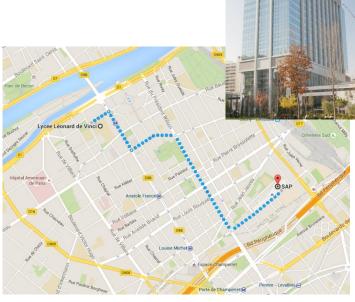
□ 68 pays dans le monde (un peu plus de 130 bureaux)

□ 74 000 employés (monde) dont 1500 à Levallois

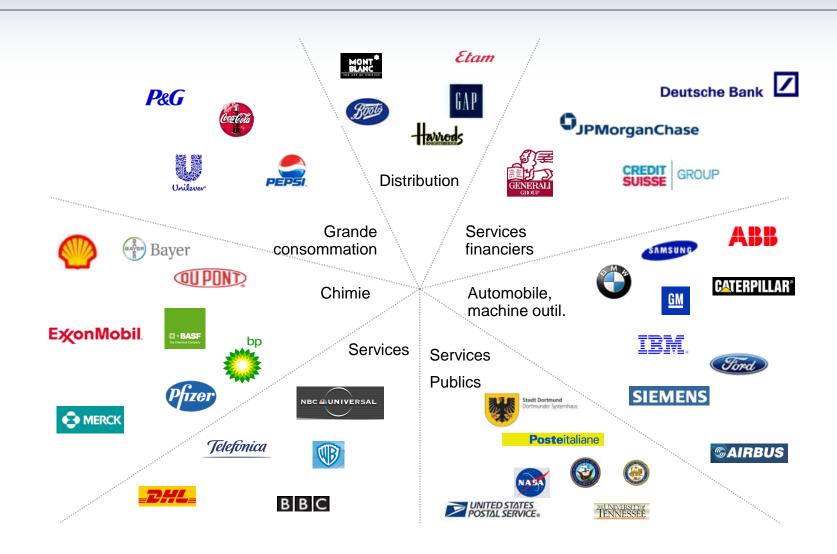
Siège Social : Waldorf en Allemagne







Quelques exemples de clients SAP prestigieux...



Quelques clients SAP prestigieux



Bank of America.

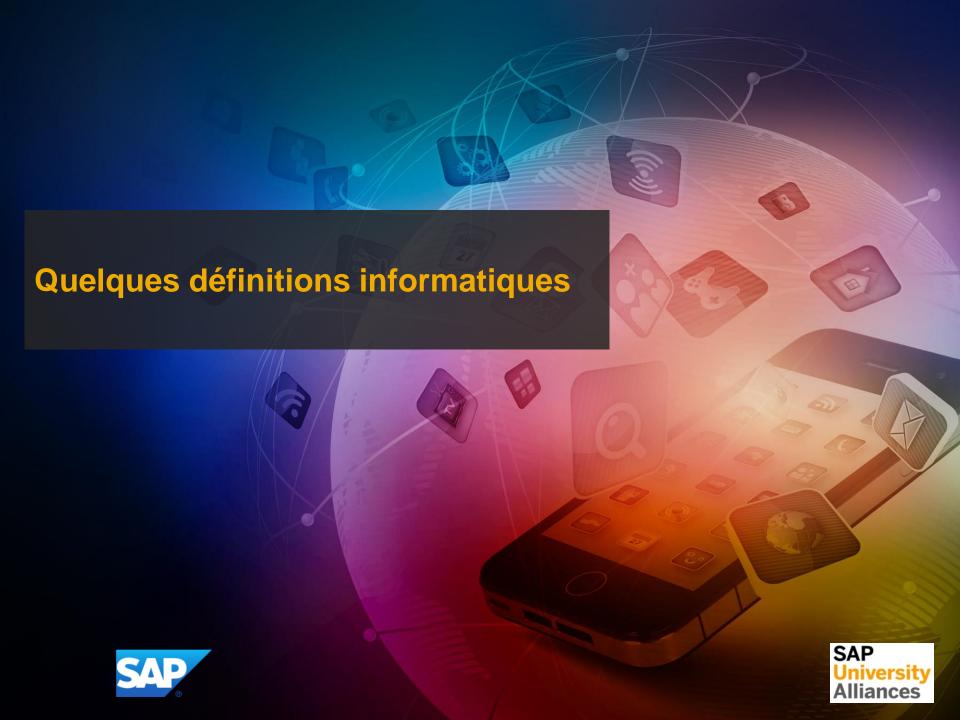






Quelle est notre vision – notre mission ? Quelles sont nos passions ?





- Un logiciel est un outil qui répond à des besoins ordinaires non spécifiques à un métier (Word, OpenOffice).
- Le progiciel est une contraction des mots « produit » et « logiciel ». Il s'agit d'un outil proposé par <u>un éditeur</u> clé en main pour répondre à des besoins <u>spécifiques à des métiers</u>. On parle également de logiciel applicatif. « ERP (Enterprise Resource Planning) ».
- □ Un **éditeur de logiciel** assure la conception, le développement et la commercialisation de **progiciels**.
- Une entreprise de services du numérique (ESN), anciennement société de services en ingénierie informatique (SSII ou SS2I) est une société experte dans le domaine informatique, qui peut englober plusieurs métiers (conseil, conception, développement, maintenance...) et a pour objectif principal d'accompagner une société cliente dans la réalisation d'un projet.

De la version standard au besoin du client...

- Nos progiciels sont livrés en version standard et sont paramétrables, adaptables aux besoins de nos clients
- □ Paramétrer signifie remplir des tables de valeurs, par exemple créer des listes de produits, de clients, de fournisseurs. Dans ce cas les fonctionnalités, les écrans etc... sont utilisés tels qu'ils ont été conçus dans la version standard.
- □ Il est parfois nécessaire de rajouter des fonctionnalités, des écrans de saisie ou de visualisation qui n'ont pas été prévus ou de les modifier. Il s'agit, dans ce cas, de développements qui viennent modifier, compléter, le programme informatique initial existant.
- Le paramétrage et les développements sont réalisés par des sociétés de services partenaires dans le cadre des projets. Les projets font l'objet d'un contrat écrit entre le client et le partenaire stipulant des engagements (contenu, délai de réalisation, prix....)

 L'ensemble des progiciels sont installés au sein de l'entreprise ou à distance,

- « On Premise »
- « Cloud ».



□ Le cloud est hébergé dans un Data Center (**Centre de données**)

Données

- En entrée : ce sont les données qui sont saisies par l'utilisateur ou automatiquement alimentées. Ce peut être des nombres, des commentaires, des fichiers... (1,6,121, « bonjour »,)
- Données générées: ce sont les données calculées ou générées à partir des données saisies. (1+1 = 2)
- Base de données : l'ensemble des données saisies ou générées sont stockées en mémoire dans des tables (tableaux avec des lignes et des colonnes). L'ensemble des tables constitue une base de données.

Nom	Nbre Repas Cantine	Nbre Repas Cafétéria	Total
David	1	1	2
Tom	1	3	4

- □ SAP édite une base de données nommée HANA.
- Les données sont stockées, non plus sur un gros disque dur, mais en mémoire vive c'est à dire directement dans « le cerveau électronique » de l'ordinateur.



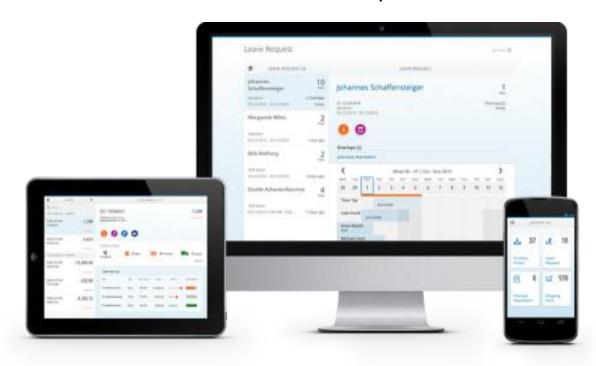
- Cela permet de stocker de plus gros volumes de données et rend les interrogations, analyses 10 000 fois plus rapides.
- C'est ce qu'on appelle le Big Data. Il s'agit de la dernière révolution technologique.

Au-delà de la vitesse d'interrogation, cette innovation permet d'interroger plusieurs sources de données simultanément, et surtout de recouper une grande variété de données ce qui agrandit considérablement le champ des possibles

Derrière chaque application (par exemple achat internet) il y a une base de données qui stocke les données en mémoire, ce qui permet de les conserver, de les analyser, dans des états de restitution.



Les progiciels que nous concevons, commercialisons sont **implémentés**, **chez nos clients, par des sociétés de services partenaires (ESN**), qui réalisent **des projets** qui peuvent durer de quelques semaines à plusieurs mois selon leur taille et leur complexité.



Nos progiciels sont accessibles, à distance, en tout lieu, à tout moment, à partir de tous les types de terminaux :

- PC
- Smartphones
- Tablettes



Quels sont les différents métiers, besoins présents au sein d'entreprise ? Avec quelle organisation ?

Métiers / grandes fonctions de l'entreprise :

- Ressources humaines,
- production, production de marchandises
- vente,
- gestion,
- services, achats

□ Chaque direction métier exprime un certain nombre de besoins qui sont traduits en process (chaque opération est décomposée en un certain nombre d'étapes distinctes). Par exemple: mise en stock, enregistrement d'une écriture comptable, paye d'un salarié, émission d'un bordereau de livraison ou d'une facture.....

Quels sont nos métiers?

- Au-delà des métiers transverses présents dans toutes les entreprises, les métiers de l'éditeur sont très diversifiés :
 - Infrastructure (réseaux, matériels)
 - Conception, développement, tests des progiciels, documentation
 - Avant vente des progiciels
 - Vente des progiciels
 - Support produit / utilisateurs
 - Consulting, expertise
 - Formation des utilisateurs





connectées sur les réseaux

sociaux d'ici à 2020

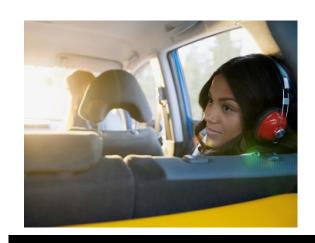


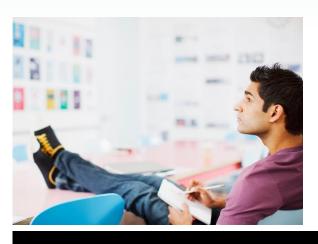


Les données générées par les systèmes **doublent de volume** tous les 18 mois

"Big Data"

Tous les secteurs d'activité (distribution, assurance, maintenance, grande consommation, industrie...), mais aussi toutes les fonctions de l'entreprise (marketing, vente, contrôle, production...), ou plus simplement tous les individuels seront impactés.







"Big Data"

Les millenials (autrement appelés Génération Y, terme qui désigne les personnes nées entre 1980 et 2004) transforment également la manière de **communiquer**, de **consommer** et de **travailler...**.

Leurs comportements et leurs attentes sont le moteur de transformations importantes de la société toute entière.

Communication : Smartphone, Montre ...

Sécurité : Camera, Alarme ...

Santé : Balance, Thermomètre, Cardio,

Agriculture : Station météo...







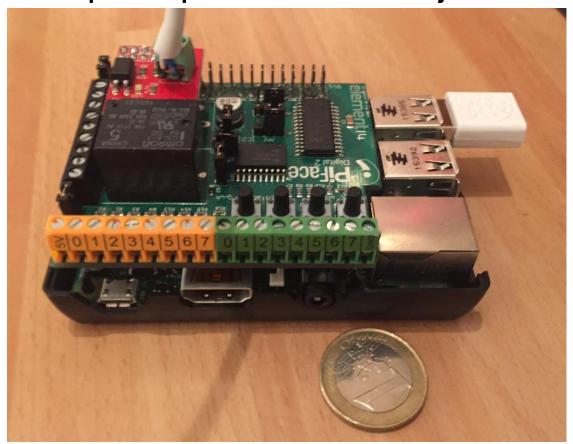






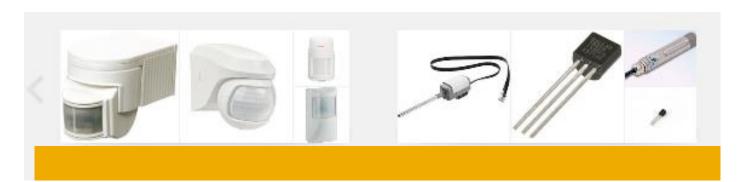


Question : que représente cet objet?



Un Raspberry : prix environ 50€

Question : que représentent ces objets?









Miniaturisation

Quelles sont les évolutions majeures en cours ou à venir ?

- □ Le Big Data, et les objets connectés (ou Internet of Things) constituent une évolution majeure. L'analyse de gros volumes de données vont incontestablement transformer nos vies personnelles et professionnelles.
- Ils permettront de :
 - Analyser les données existantes ou passées pour dégager des tendances et prendre des décisions
 - Optimiser une situation en temps réel (transport, maintenance, proposition de nouvelles offres en temps réel au consommateur)
 - Prévoir des évolutions futures pour mieux anticiper (médecine préventive, catastrophes, climat, demande des clients...)

Que se passe t-il avec les données?

Analyse de données existantes : c'est l'acte qui consiste à extraire, recouper des données issues d'une ou plusieurs bases de données puis de les mettre en forme sous forme de tableau, graphique par exemple. L'analyse permet généralement de comprendre, interpréter les données actuelles ou passées. On parle également de Business Intelligence. Dans le cas de gros volumes, on parle de Big Data.



Que se passe t-il avec les données d'une entreprise ?

A partir des données extraites d'une ou plusieurs sources de données, il est également possible de prévoir des évolutions futures. C'est ce qu'on appelle l'analyse prédictive.



Que se passe t-il avec les données d'une entreprise ?

Les données d'une entreprise sont **confidentielles.** Elles ne doivent en aucun cas être transmises, partagées avec un tiers sans accord. Elles doivent être protégées (accès sécurisé, sauvegarde....)





Edward Joseph Snowden, né le 21 juin 1983, est un informaticien américain, ancien employé de la Central Intelligence Agency (CIA) et de la National Security Agency (NSA) a dérobé entre 50 000 et 200 000 documents (des informations classées top-secrètes)



Nouvelles technologies = nouvelles attentes des utilisateurs....

Du fait de la mise à disposition de ces nouvelles technologies, des gros volumes de données, les attentes des utilisateurs sont aussi plus importantes...

Les utilisateurs s'attendent à :

- Des temps de réponse très rapides
- Des réponses, actions en temps réel
- > Pouvoir recouper plus d'informations en un minimum de temps
- Pouvoir mieux prévoir et mieux anticiper les situations futures
- Avoir accès à ces outils facilement et par eux même (self service)

Pour répondre à ces besoins, de nouvelles applications ont vu le jour et ce, dans de nombreux domaines.

Quelques exemples à suivre ou l'exploitation du Big Data apporte une vraie valeur ajoutée.....

Quelques exemples concrets d'applications du Big Data.



Barls Atk

Barls Atk

Barls Atk

Barls Atk

Ballbesitzquote

Domank Draband

Felix Schröter

Durchschnittliche
Ballkontaktzeit

Joshus Mees

Marc Barisic

SAP TV

SAP TV

Deter Trümner Schröter Madlmayr Barisic Rapp

Ballkontakte

Spielsequenz

Ballkontakte

30

Maximale Schussstarke

17.1 m/s

Marc Barisic

Source : silicon.fr

Avec des cameras autour du stade et des capteurs situés sur les chaussures des joueurs, il est possible d'analyser en temps réel les performances de chaque joueur (vitesse, mouvements, distance...). Les analyses tactiques sont aussi plus faciles. 10 joueurs en 10 minutes peuvent générer des millions de points de données.....

Quelques exemples concrets d'applications du Big Data.



Source: silicon.fr

Big data pour les véhicules peut faire bien plus que les usages actuels (localisation, température..). Le tableau de bord peut aussi afficher des données sur les pièces du moteur, la pression, coût du km incluant l'utilisation des pièces avec conseils optimisés pour la maintenance.

Des capteurs installés dans le véhicule peuvent enregistrer les données avant un accident ou pour suivre le comportement d'un conducteur pour optimiser ses primes d'assurance.

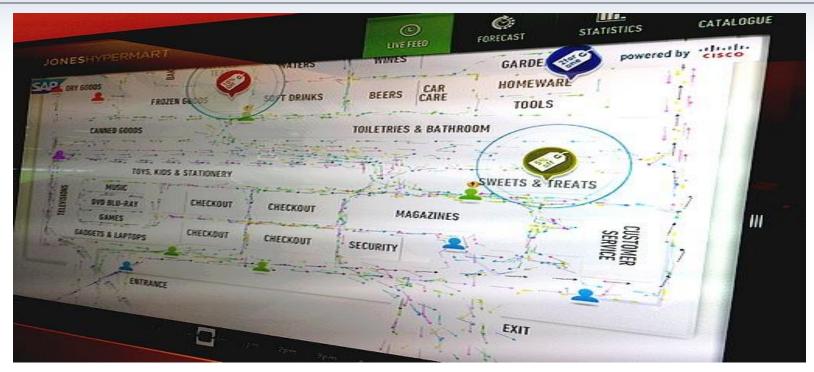
Quelques exemples concrets d'applications du Big Data.



Source: silicon.fr

Avec un smartphone ou une carte de fidélité, la machine peut reconnaitre le client et lui proposer seulement ses produits préférés, quelque soit la machine. Elle peut aussi adapter l'offre selon la période de l'année, de la journée, la température extérieure, ou des critères personnel (allergie....)

Coté vendeur, la machine peut aussi envoyer des données statistiques intéressantes : température interne ou autre paramètres de maintenance, statistiques de vente, comparaison entre offre et demande sur différentes périodes, de temps, information sur les stocks pour optimiser la maintenance, anticiper les ruptures de stock et les ventes générées par chaque machine.



Source: silicon.fr

A l'aide de nombreux capteurs, le chariot de supermarché intelligent permet de contribuer à une meilleure connaissance du consommateur et de ses comportements. Il peut enregistrer le chemin parcouru dans le magasin par le client, le temps passé sur des zones spécifiques, visualiser les périodes de forte ou faible affluence et par zone pour optimiser les promotions sur articles et les périodes de promotion.

Il est aussi possible de simuler le comportement et l'impact en cas de changement de rayon



Source: photo Shutterstock

Avec les bases de données et applications « Intelligence des Sentiments », il est possible d'aller plus loin dans l'analyse et l'interprétation de gros volumes de données non structurées contenus sur les réseaux sociaux.

En utilisant les sentiments temps réel, les contacts contenus dans les réseaux sociaux et autres sources internes, il est possible d'identifier et de cibler des influenceurs clés , d'améliorer le niveau de service et la fidélité des clients.

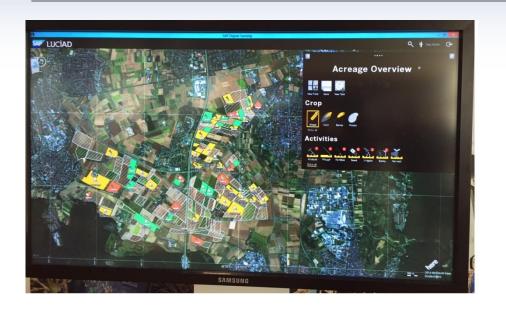


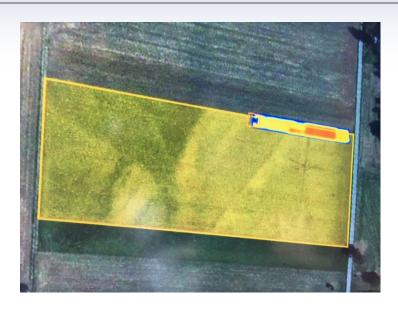
Des capteurs placés sur les moteurs d'avion peuvent informer en temps réel d'un problème potentiel qui pourrait survenir avec description, niveau d'importance et probabilité.

Le progiciel peut alors recommander de changer une pièce détachée si celle-ci est disponible en stock.

Cette nouvelle application peut générer de la maintenance prédictive et des économies significatives.

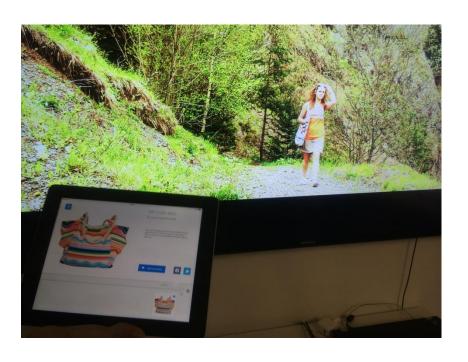
Ce type d'application s'utilise aussi en Formule 1 pour optimiser les arrêts au stand...





Le geo-fencing (push d'informations à un utilisateur), permet à l'agriculteur de zoomer sur chaque parcelle de l'exploitation et d'avoir en temps réel de l'information (récolte, taux d'humidité, situation phytosanitaire des plantes) et de prendre les décisions d'actions communiquées instantanément à l'ouvrier agricole.

L'information est remontée, via des terminaux mobiles, à l'aide de capteurs physiques placés dans le sol (capteurs humidité) ou par action humaine (détection fongus).





Les utilisateurs peuvent accéder instantanément au produit qu'ils souhaitent ou voir si une taille est disponible

Autres domaines ou le Big Data est essentiel :

- Santé (génome), médicaments, aide au diagnostic
- Transport pour optimisé le ramassage et la livraison de marchandises ou de personnes (Bus)
- Applications autour de la vie quotidienne : transport, achats, parking, aide aux autres citoyens....
- Suivi de la fraude (assurance, allocations, remboursements, impôts....)
- Police (crime profiling)
- Production

Les points (démarche) à retenir

La démarche est très souvent similaire :

- recueillir de la donnée par saisie, capteur...
- alimenter une ou plusieurs bases de données
- stocker l'information et la sauvegarder
- extraire les données souhaitées
- recouper, analyser, prévoir.
- mettre en forme pour communiquer

Vous pouvez vous préparer à ces évolutions: Il existe beaucoup de littérature, videos et autres supports consultables à volonté notamment sur internet.

Some videos

SMART VENDING MACHINE

https://www.youtube.com/watch?v=XEz1H-gxLj8

https://www.youtube.com/watch?v=srEMZqyMVlg&index=7&list=PLT40CdhRWmHCxHwuiCH3xrfN6v8 BaFNcs

https://www.youtube.com/watch?v=yts_1gNDNeE

FOOTBALL CONSUMERS

https://www.youtube.com/watch?v=jxdSa0F8F8g

https://www.youtube.com/watch?v=d7B2gwfBFzw P

SAP RAPID-DEPLOYMENT SOLUTION FOR SENTIMENT INTELLIGENCE WITH SAP HANA

http://www.youtube.com/watch?v=ERcy0YyHmts

Some additional videos to learn further...

FOOTBALL MATCH ANALYSIS

https://www.youtube.com/watch?v=PZhw4o26tNA

P

https://www.youtube.com/watch?v=r7UuOgJHfgM

Intel Big Data 101: How Big Data Makes Big Impacts

https://www.youtube.com/watch?v=hm0abE4uVKU

PORT HAMBURG

https://www.youtube.com/watch?v=Zv46j2WZ3jU

AIRPLANE MAINTENANCE

https://www.youtube.com/watch?v=ZSYITS9pcUE

FORMULA ONE

https://www.youtube.com/watch?v=SusvQAHmUsI

Some videos

Production and warehouse with augmented reality

https://www.youtube.com/watch?v=9Wv9k_ssLcl&index=1&list=PLmJzAW U6MCbv6Op-KLBIb-CTKP4-IWph8

Agriculture

https://www.youtube.com/watch?v=qOsA0x0-ZvA P

https://www.youtube.com/watch?v=NcwIPJiHSv4

https://www.youtube.com/watch?v=_jUfqTEOuXM F

Connected shop

https://www.youtube.com/watch?v=II-z6rZf2ao

Tennis

https://www.youtube.com/watch?v=9XUGDx1Gul0

Some videos

Roche:

https://www.youtube.com/watch?v=5uBopSYtfIc&list=PLWV533hWWvDkXwd1 JYTihY4G0qU-MiVdS&index=10

Hagleitner:

https://www.youtube.com/watch?v=uY1rOhOy-Tc

Still:

https://www.youtube.com/watch?v=xJ-1psHSTbI&list=PLWV533hWWvDkXwd1JYTihY4G0qU-MiVdS&index=11

© 2015 SAP AG. All rights reserved.



VOTRE ROLE DANS CETTE AVENTURE

- Un grand nombre d'entre vous sera concerné par le Big Data, à titre personnel ou professionnel. Il vous faudra donc être en permanence adaptable, flexible et vous investir pour rester à jour....
- Quelques idées, exemples (liste non exhaustive bien sur):
 - Concepteur d'applications (spécialiste d'un domaine fonctionnel) ou d'objets connectés ou implémentation de ces applications.
 - Développeur d'applications ou d'objets connectés pour les utilisateurs
 - Vente / marketing
 - Analystes des données (data scientist, recouper des informations), prévisionniste, analyste de comportements sur un secteur d'activité donné
 - Responsable de maintenance prédictive
 - Chargé d'optimisation de transport / production
 - Responsable de budget ou d'une administration, anticipation des besoins

Mais aussi : médecin, biologiste, policier, agriculteur, assureur, météorologue....



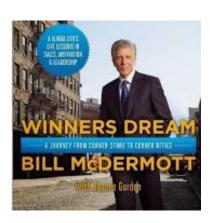
Quelques conseils pour la route.....

- Soyez vous-mêmes et croyez en vous, osez, osez innover!
- Ayez des rêves en grand, suivez les, vivez les pleinement!
- Travaillez maintenant pour faire demain ce que vous aimez !
- La vie scolaire mais aussi la vie professionnelle est faite de joies et parfois de déceptions. Accrochez vous et vous réussirez!
- Soyez curieux et ouverts sur le monde qui vous entoure (et pas seulement sur vos consoles ou vos smartphones)
- Documentez vous sur vos passions, suivez des mentors, des gens admirables et construisez votre réseau (pour vos futurs entretiens notamment)
- Voyagez, si vous pouvez, et inspirez vous
- Travaillez votre Anglais et une 2eme langue si possible.
- Prenez du plaisir dans ce que vous faites
- Essayez de rester concentrés sur votre objectif!

RUN SIMPLE with



NEVER FORGET YOUR STUDENTS DREAMS!



https://www.youtube.com/watch?v=U_jXMLWs0fg

© 2015 SAP AG. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or for any purpose without the express permission of SAP AG. The information contained herein may be changed without prior notice.

Some software products marketed by SAP AG and its distributors contain proprietary software components of other software vendors.

Microsoft, Windows, Excel, Outlook, and PowerPoint are registered trademarks of Microsoft Corporation.

IBM, DB2, DB2 Universal Database, System i, System i5, System p, System p5, System x, System z, System z10, System z9, z10, z9, iSeries, pSeries, xSeries, zSeries, eServer, z/VM, z/OS, i5/OS, S/390, OS/390, OS/400, AS/400, S/390 Parallel Enterprise Server, PowerVM, Power Architecture, POWER6+, POWER6, POWER5+, POWER5, POWER, OpenPower, PowerPC, BatchPipes, BladeCenter, System Storage, GPFS, HACMP, RETAIN, DB2 Connect, RACF, Redbooks, OS/2, Parallel Sysplex, MVS/ESA, AIX, Intelligent Miner, WebSphere, Netfinity, Tivoli and Informix are trademarks or registered trademarks of IBM Corporation.

Linux is the registered trademark of Linus Torvalds in the U.S. and other countries.

Adobe, the Adobe logo, Acrobat, PostScript, and Reader are either trademarks or registered trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

Oracle and Java are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates.

UNIX, X/Open, OSF/1, and Motif are registered trademarks of the Open Group.

Citrix, ICA, Program Neighborhood, MetaFrame, WinFrame, VideoFrame, and MultiWin are trademarks or registered trademarks of Citrix Systems, Inc.

HTML, XML, XHTML and W3C are trademarks or registered trademarks of W3C[®], World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.

SAP, R/3, SAP NetWeaver, Duet, PartnerEdge, ByDesign, SAP BusinessObjects Explorer, StreamWork, and other SAP products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of SAP AG in Germany and other countries.

Business Objects and the Business Objects logo, BusinessObjects, Crystal Reports, Crystal Decisions, Web Intelligence, Xcelsius, and other Business Objects products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of Business Objects Software Ltd. Business Objects is an SAP company.

Sybase and Adaptive Server, iAnywhere, Sybase 365, SQL Anywhere, and other Sybase products and services mentioned herein as well as their respective logos are trademarks or registered trademarks of Sybase, Inc. Sybase is an SAP company.

All other product and service names mentioned are the trademarks of their respective companies. Data contained in this document serves informational purposes only. National product specifications may vary.

The information in this document is proprietary to SAP. No part of this document may be reproduced, copied, or transmitted in any form or for any purpose without the express prior written permission of SAP AG.

© 2015 SAP AG. All rights reserved.



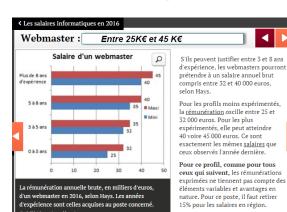
les nouvelles technologies!!

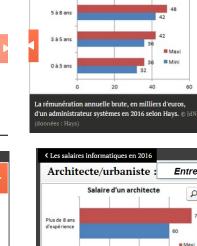




Salaire (source JDN)

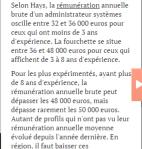
http://www.journaldunet.com/?id=11085





Administrateur systèmes :

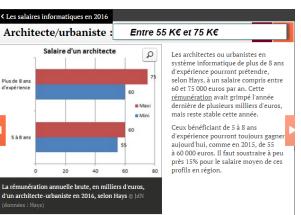
Salaire d'un administrateur systèmes



rémunérations d'à peu près 10%,

prévient le cabinet.

Entre 32 K€ et 50 K€



■ Maxi

