

Rappel sur le Cloud computing (extrait du chapitre sur le cas Valeo).

Introduction au Cloud Computing

Il est quasi-impossible de ne pas avoir entendu parler du Cloud Computing : il s'annonce comme l'une des révolutions majeures de l'histoire de l'informatique. Je vais toutefois (re)présenter brièvement les concepts réels qui se dissimulent derrière ce terme qui est parfois galvaudé par le marketing. Nous pouvons voir le cloud computing comme la possibilité de déléguer une plus ou moins grosse partie de l'informatique d'entreprise à un tiers. Cette délégation peut s'étendre de l'infrastructure matérielle jusqu'à la solution logicielle en passant par un intermédiaire : la plateforme logicielle. Les termes associés sont respectivement :

- Infrastructure as a Service ou IaaS pour l'infrastructure.
- Software as a Service ou SaaS pour le logiciel.
- Platform as a Service ou PaaS pour la plateforme.

Concrètement le Cloud Computing est constitué par de gigantesques centres de données hébergés au sein d'immenses bâtiments – parfois de l'ordre de 10 fois la surface d'un terrain de football -. Ils ont nécessité plusieurs milliards de dollars d'investissement et regroupent plusieurs centaines de milliers, voire des millions de serveurs. Ces serveurs sont fréquemment livrés au sein de conteneurs pré-installés qui en contiennent entre 1500 et 2500. (...)

Stratégie d'externalisation des services informatiques

L'arrivée des solutions de Cloud Computing coïncide avec une situation de crise économique mondiale. Or ce type de contexte tend à privilégier les coûts d'opérations (OPEX) aux coûts d'acquisition (CAPEX) qui est le modèle économique sur lequel le Cloud Computing repose. La conjoncture est donc propice à une adhésion rapide et massive au Cloud Computing.

IaaS – Infrastructure as a Service :

L'infrastructure délivrée sous la forme de service consiste en la mise à disposition d'unités de puissance informatique. Ces unités peuvent être utilisées pour héberger la plupart des services ou applications. De nombreux éléments coûteux et complexes sont transformés en simple commodités : électricité, climatisation, routeurs, pare-feu, unités de stockages (SAN), ...

PaaS – Platform as a Service :

L'approche PaaS consiste à fournir un environnement de développement plus ou moins complet qui permet de développer et de déployer des applications spécifiques sur une infrastructure de type IaaS.

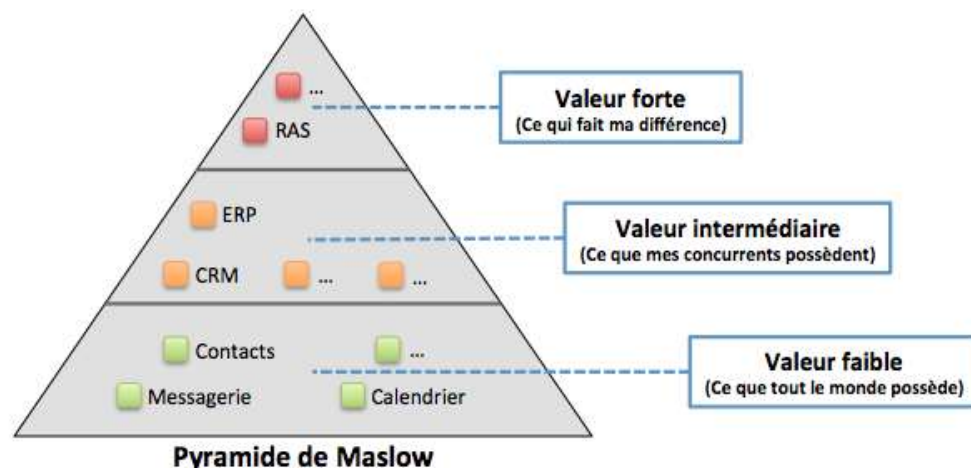
SaaS – Software as a Service :

Les offres SaaS consistent en des applications complètes destinées aux utilisateurs finaux. Contrairement à un logiciel traditionnel que l'on doit acquérir et déployer, une solution SaaS est facturée en fonction de la consommation réelle (ou par abonnement) et est directement prête à être utilisée.

IaaS, PaaS, SaaS : Jusqu'où externaliser les systèmes d'informations ?

Pour le choix du SaaS :

Je trouve utile de cartographier le patrimoine applicatif et d'analyser au cas par cas la valeur concurrentielle de la solution en place. Une pyramide de Maslow peut être utilisée pour catégoriser les applications en trois segments :



Cartographie du patrimoine applicatif / Pyramide de Maslow

Contrairement à une application très spécifique au métier il est rare de trouver une valeur différentiante au niveau du système de messagerie ou de la gestion des calendriers. Ce type d'applicatif est souvent un très bon candidat à l'externalisation en mode SaaS (externalisation totale). Google l'a, par exemple, très vite compris en investissant fortement sur GMail et Google Apps Entreprise.

Pour le choix IaaS/PaaS :

Les applications métiers legacy seront souvent plus facilement transposables sur un environnement IaaS que sur une plateforme PaaS qui nécessite une conception adaptée. À contrario, les nouveaux développements bénéficieront davantage des apports du Cloud si elles sont développées sur une plateforme PaaS. [...].

Source : [Marc MOREL](http://www.inside-iam.com/cloud-computing-introduction-et-strategie-d'externalisation) - www.inside-iam.com/cloud-computing-introduction-et-strategie-d'externalisation

Proposition de pistes de révisions.

1) Répondez correctement, par « vrai » ou par « faux », aux affirmations suivantes.

- a) « Les éditeurs assurent la mise en œuvre, la personnalisation et l'intégration des progiciels ».
- b) « Les coûts fixes dans le secteur informatique sont élevés ».
- c) « Les biens sont marchands, les services non marchands ».
- d) « Une situation est en équilibre quand aucun individu ne pourrait améliorer sa situation en faisant quelque chose de différent. »
- e) « La séparation entre la production et l'échange de bien est économiquement insignifiante ».
- f) « L'investissement ne peut être que financier ».

2) Définissez les notions suivantes :

- g) La micro-informatique :
- h) Un bien immatériel :
- i) Le critère de durabilité :

QCM : Répondez par « Vrai » ou « Faux » :

- 1. L'entreprise est également un groupe humain, composé de personnes aux compétences complémentaires, en interaction et qui tendent vers un même objectif.
- 2. Selon Michel Drucker : « *La création de richesses pour les parties prenantes de l'entreprise est également une nécessité de long terme.* ».
- 3. Les ressources technologiques, la marque et le nom commercial sont des ressources tangibles d'une entreprise.
- 4. Le tribunal de grande instance fait partie des juridictions pénales.
- 5. La cours de cassation permet de juger une affaire une troisième fois.
- 6. La logique « added value », c'est la même chose que la logique « shared value ».

Questions :

7. Recréez le tableau, ci-dessous, sur votre copie, et complétez-le :

FINALITÉ	
OBJECTIFS	
MÉTIER	

Dès la fin des années 90, monsieur TREVIER a créé, dans l'agglomération de Valenciennes (région Hauts-de-France), l'entreprise CAPTE SYSTÈME qui conçoit des logiciels de reconnaissance vocale. Ses premiers clients sont des entreprises de l'industrie informatique qui cherchent à équiper leurs matériels avec cette technologie. Depuis, l'entreprise n'a de cesse de se développer. Alors que monsieur TREVIER ne s'était entouré que de 3 collaborateurs dans la première année, l'entreprise a régulièrement procédé à des recrutements pour compter aujourd'hui 45 salariés. De même, alors que l'entreprise louait ses locaux de 150 m² à ses débuts, elle a, après 3 ans d'existence, acquis ses propres bureaux de 600 m².

Au cours de l'année 2005, constatant l'essor du marché des GPS, monsieur TREVIER décide de proposer son savoir-faire à l'industrie automobile. Des logiciels sont alors conçus pour permettre au conducteur de donner ses indications sans saisie manuelle. Les équipementiers¹ et constructeurs automobiles deviennent très vite de fidèles clients. En effet, l'entreprise CAPTE SYSTÈME maîtrise au mieux cette technologie et ses prix sont très compétitifs. En effet, si la reconnaissance vocale en milieu automobile requiert des finalisations spécifiques, la base du programme est issue de logiciels déjà développés par l'entreprise pour l'industrie informatique et, de ce fait, largement rentabilisés.

Plus récemment, début 2017, afin de profiter du formidable dynamisme et des perspectives de croissance du marché des drones, l'entreprise CAPTE SYSTÈME fait l'acquisition de l'entreprise DRONE+, PME locale spécialisée dans la conception et la fabrication de drones civils à usage professionnel. Cette dernière dispose d'outils de production modernes et performants ainsi que d'une bonne notoriété dans son domaine d'activité. Monsieur TREVIER souhaite cibler tout particulièrement les entreprises dont l'activité nécessite la surveillance d'environnements à risques, que ce soit pour des usages ponctuels (pompiers en intervention) ou pour des usages permanents (surveillance de centrales énergétiques, sites type SEVESO²...).

Par ailleurs, bien que les locaux actuels soient spacieux et fonctionnels, monsieur TREVIER a été séduit par la proposition reçue de la serre numérique³ d'Anzin. Cette dernière, située à 10 minutes de Valenciennes, cherche en effet à réunir sur un même site les entreprises locales de haute technologie. Après plusieurs échanges portant sur les modalités concrètes de cette installation, CAPTE SYSTÈME a déménagé en juin 2017 dans la serre numérique.

Vous êtes salarié(e) depuis 3 ans dans l'entreprise CAPTE SYSTÈME. Initialement membre d'une équipe de développement, vos compétences et votre polyvalence vous ont permis de devenir l'un des collaborateurs directs du dirigeant. Outre vos missions habituelles, vous êtes régulièrement sollicité(e) pour travailler sur des projets complémentaires :

- (...) Assistance juridique à l'entreprise AGEDE cliente de CAPTE SYSTÈME. (Mission 3)

À l'aide de vos connaissances, du contexte et des annexes vous traiterez la mission 3

MISSION 3 – Assistance juridique suite à un accident de drone - Annexes 8 à 12 – (12 points)

CAPTE SYSTÈME compte parmi ses clients l'entreprise AGEDE dont les installations requièrent une vigilance accrue. Un drone équipé d'une caméra d'enregistrement d'images et de logiciels spécifiques à la détection des incidents (analyse des gaz dans l'air, de la température des infrastructures...) a été livré à ce client. Les utilisateurs de ce drone, salariés du département « sécurité » du site industriel AGEDE, ont été formés aux modules de télépilote dans le cadre du contrat d'assistance technique et juridique fourni par CAPTE SYSTÈME en complément de l'achat du drone. Un guide des bonnes pratiques rédigé par CAPTE SYSTÈME a permis de sensibiliser les télépilotes aux risques inhérents à l'usage du drone mais également aux obligations juridiques qui en découlent.

3.1 Repérer, en vous appuyant sur le guide des bonnes pratiques, les principaux risques juridiques liés à l'utilisation des drones.

Lors d'une mission de surveillance, le drone utilisé par l'un des télépilotes, a survolé un groupe de collègues se déplaçant sur le site et s'est approché à quelques mètres de ces derniers. Le drone a heurté l'un d'entre eux. La victime a subi des blessures occasionnant une incapacité de travail de 15 jours. Dans le cadre du contrat d'assistance juridique, CAPTE SYSTÈME est amené à informer son client sur les conséquences juridiques de cet accident.

¹ Fabricant d'équipements (électriques, électroniques, etc.) dans le domaine de l'automobile, de l'aéronautique.

² Site dont l'activité industrielle présente des risques majeurs nécessitant un haut niveau de prévention.

³ Espace qui regroupe des écoles et des entreprises des métiers de l'image et de la création numérique. L'objectif est de partager des structures communes et de favoriser les échanges entre les entités implantées.

3.2 Justifier la mise en œuvre de la responsabilité pénale du télépilote et identifier les sanctions encourues.

Lors du visionnage d'images captées par le drone, un salarié de la société AGEDE a été vu en train de dérober un outil industriel appartenant à son employeur. La direction envisage une sanction disciplinaire à l'encontre du salarié fautif.

3.3 Préciser si l'entreprise AGEDE a le droit d'utiliser les images enregistrées par le drone pour prouver le vol commis par le salarié.

ANNEXES 8 à 12

Annexe 8 - Extrait du guide des bonnes pratiques liées à l'utilisation de drones fourni par CAPTE SYSTEME à ses clients.

Selon la loi du 24 octobre 2016, le télépilote est : - la personne qui contrôle manuellement les évolutions d'un aéronef⁴ circulant sans personne à bord ou, dans le cadre d'un vol automatique, - la personne qui est en mesure à tout moment d'intervenir sur sa trajectoire ou, - la personne qui, dans le cadre d'un vol autonome, détermine directement la trajectoire ou les points de passage de cet aéronef.

1. Le télépilote doit respecter les distances horizontales et verticales réglementaires en ce qui concernent le survol de personnes, et ce afin de ne pas les blesser.
2. Le télépilote doit avoir une vue directe et permanente sur le drone à moins que celui-ci ne soit doté de programmes de vol préalablement automatisés.
3. Le télépilote doit respecter la vie privée des personnes.
4. Le télépilote ne doit pas utiliser les prises de vue éventuelles réalisées à d'autres fins que celles initialement prévues.
5. Le drone doit être utilisé dans le bon respect de la réglementation relative à la protection des données à caractère personnel.
6. L'utilisation du drone doit faire l'objet d'une assurance spécifique.
7. [...]

Source : Les auteurs

Annexe 9 - La responsabilité pénale d'un salarié.

Aujourd'hui comme hier, qu'il ait agi ou non dans les limites de sa mission, un préposé⁵ est pénalement responsable des infractions qui lui sont imputables. En particulier, un salarié qui, lors de l'exécution de son travail, cause une atteinte à la vie ou à l'intégrité physique d'autrui à la suite d'une négligence ou imprudence au sens de l'article 121-3 du Code pénal, se rend coupable d'homicide ou de blessures involontaires [...].

Source : Rapport de la Cour de cassation (2000)

Annexe 10 – Extraits de différentes règles de droit.

Article 222-20 du code pénal

Le fait de causer à autrui, par la violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail d'une durée inférieure ou égale à trois mois, est puni d'un an d'emprisonnement et de 15 000 euros d'amende.

Article 121-3 du code pénal

(...) Il y a également délit, lorsque la loi le prévoit, en cas de faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, s'il est établi que l'auteur des faits n'a pas accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait.

D'après l'arrêté du 17 décembre 2015 relatif aux aéronefs civils

D'après l'arrêté du 17 décembre 2015 relatif « à la conception des aéronefs civils qui circulent sans personne à bord, aux conditions de leur emploi et aux capacités requises des personnes qui les utilisent », un aéronef télépilote ne peut être utilisé à une distance horizontale de moins de 30 mètres de toute personne ou groupe de personnes.

Source : Les auteurs

⁴ Exemple : un drone.

⁵ Comprendre « Salarié ».

Annexe 11 – Extrait de la déclaration de l'entreprise AGEDE à la CNIL préalablement à la mise en œuvre du dispositif de vidéosurveillance par drone.

Champs obligatoires

Finalité ou objectif de votre traitement
Sécurité du site industriel, protection des biens professionnels et des personnes, surveillance des salariés et des visiteurs.

Personnes concernées par le traitement :

- ☒ Salariés
- ☐ Usagers
- ☐ Adhérents
- ☒ Clients
- ☒ Visiteurs
- ☐ Autres (précisez)

Technologie particulière utilisée :

- ☐ Dispositif sans contact (Ex : RFID, NFC)
- ☐ Carte à puce
- ☒ Vidéosurveillance
- ☐ Mécanisme d'anonymisation
- ☐ Géolocalisation
- ☐ Nanotechnologie
- ☒ Autres (précisez)

drone télépilote équipé d'une caméra

Enregistrer

←... étape précédente étape suivante ...→

Copyright © 2004 - 2008 CNIL République Française

Source : CNIL

Annexe 12 – Les principales règles à respecter lors de la mise en place d'un dispositif de vidéosurveillance.

Une entreprise qui installe un système de vidéosurveillance doit respecter différentes règles. Outre la consultation des représentants du personnel et l'information individuelle des personnes concernées, une déclaration à la CNIL doit être effectuée. Cette déclaration doit notamment comporter la précision de la finalité pour laquelle ce système est installé. Une grande attention doit être portée au choix et à la rédaction de ces finalités. Par exemple, une entreprise ne peut utiliser des images à des fins autres que celles mentionnées dans la finalité déclarée à la CNIL, si elle le faisait, elle ne pourrait utiliser ces images comme moyen de preuve.

Source : Les auteurs