

Digitaliser son Entreprise

Léna Conseil

Siège social : Immeuble Ordinal • 12 Rue des Chauffours • 95000 Cergy

SAS au capital de 1000.00€ • RCS Pontoise B 501 033 203 • Code Naf 8220Z

Déclaration d'activité enregistrée sous le numéro 11 95 05719 95 auprès du Préfet de Région Ile de France

Sommaire

Les fondamentaux et enjeux de la transformation numérique

- Qu'est-ce que le numérique ?
- Quelles conséquences pour l'entreprise et pour les différents interlocuteurs ?
- Intégrer le numérique dans la stratégie digitale

Simplifier mon organisation interne

- Dématérialiser mes documents administratifs
- Organiser la gestion des données relatives aux prospects, clients et fournisseurs

Les solutions Open Source

- Notions et définitions, différents types de licence
- Intérêts et risques d'adoption de solutions et outils OpenSource
- Les Outils OpenSource pour le poste de travail
- Les Outils pour la Gestion d'Entreprise

Sommaire

Effectuer mes démarches administratives en ligne

- Réaliser ses déclarations fiscales et sociales en ligne (déclarations sociales, déclarations de TVA etc.)
- Externaliser mes données
- Qu'est-ce que le cloud computing?
- Panorama du marché
- Les bonnes pratiques pour l'intégration du cloud le système d'information de son entreprise
- Les questions essentielles à se poser avant de choisir son prestataire

Sommaire

Sécuriser mes solutions digitales

- Introduction à la sécurité des systèmes d'information : Contexte, enjeux, chiffres-clés
- Définition et identifications des principaux risques actuels (hacking, failles de sécurité)
- Diagnostiquer son niveau de sécurité
- Les outils et moyens techniques de parade aux principales menaces simples
- Les principales réglementations : propriété intellectuelle et protection de la vie privée
- Les bonnes pratiques pour être conforme au cadre légal

Les fondamentaux et enjeux de la transformation numérique

Qu'est ce que le numérique ?

Les Fondamentaux

Qu'est ce que le numérique ?

Définition

La transformation numérique, parfois appelée transformation digitale, désigne le processus qui consiste à intégrer les technologies digitales dans l'ensemble de ses activités.

C'est un concept qui va beaucoup plus loin que l'utilisation de l'email, et qui s'imisce jusque dans le modèle économique des sociétés.

Cette transformation passe aussi par les méthodes de développement différentes qui consistent à expérimenter, mesurer et améliorer en permanence les produits en tenant compte du retour des utilisateurs, ce qui consiste, en clair, à savoir exploiter les données issues du big data.

Avec l'arrivée massive du digital, les entreprises sont en effet amenées à repenser leurs processus, leurs modes de fonctionnement, leurs pratiques managériales, et finalement leur culture d'entreprise.

Les Fondamentaux

Nouvelles technologies – Nouveaux usages

Le Big Data

La transformation numérique, parfois appelée transformation digitale, désigne le processus qui consiste à intégrer les technologies digitales dans l'ensemble de ses activités.

C'est un concept qui va beaucoup plus loin que l'utilisation de l'email, et qui s'imisce jusque dans le modèle économique des sociétés.

Cette transformation passe aussi par les méthodes de développement différentes qui consistent à expérimenter, mesurer et améliorer en permanence les produits en tenant compte du retour des utilisateurs, ce qui consiste, en clair, à savoir exploiter les données issues du big data.

Avec l'arrivée massive du digital, les entreprises sont en effet amenées à repenser leurs processus, leurs modes de fonctionnement, leurs pratiques managériales, et finalement leur culture d'entreprise.

Les Fondamentaux

Nouvelles technologies – Nouveaux usages

Le Cloud

Le Cloud est une technologie de stockage qui permet de mettre sur des serveurs localisés a distance des données de stockage ou des logiciels qui sont habituellement stockés sur l'ordinateur d'un utilisateur, voire sur des serveurs installés en réseau local au sein d'une entreprise.



Les Fondamentaux

Nouvelles technologies – Nouveaux usages

Le Cloud : avantages et inconvénients

Cette technologie offre plusieurs avantages et bénéfices pour les utilisateurs professionnels et les utilisateurs finaux.

Les trois principaux avantages sont l'approvisionnement en libre-service, l'élasticité, et le paiement à l'utilisation :

- L'approvisionnement en libre service permet aux utilisateurs finaux d'accéder à n'importe quelle ressource informatique à la demande.
- L'élasticité offre l'opportunité d'augmenter ou de réduire la consommation de ressources en fonction des besoins de l'entreprise.
- Le paiement à l'utilisation autorise les firmes à ne payer que pour les ressources consommées.

Les Fondamentaux

Nouvelles technologies – Nouveaux usages

La réalité augmentée

La réalité augmentée est une technique permettant d'insérer en temps réel un élément 2D ou 3D dans une image réelle.

Elle donne lieu à de nombreuses applications dans les domaines du marketing et de la publicité.

Elle peut être utilisée, entre autres, pour :

- du marketing immersif
- de la communication événementielle
- de la PLV interactive
- des cabines d'essayage virtuelles
- des animations commerciales
- des vitrines interactives
- de la mise en situation de produit
- de l'intégration dans des catalogues papier ou digitaux



Conséquences pour l'Entreprise

Les Fondamentaux

Conséquences pour l'Entreprise

L'émergence de nouveaux canaux de communication dématérialisés, de nouveaux outils digitalisés et de nouveaux terminaux a radicalement transformé l'« écosystème digital » de l'entreprise ainsi que le parcours d'achat du consommateur, online, offline, fixe, mobile,...

Il est donc devenu nécessaire de conserver une réelle cohérence de l'ensemble des services et canaux de communication de l'Entreprise utilisés par le client.

L'ensemble de ces canaux va donc être à revoir et à retravailler :

site institutionnel, sites e-commerce, extranets, intranets, sites dédiés au recrutement, applications mobiles ou tablettes, blogs, chaînes média, forums, réseaux sociaux, newsletters, ...

Intégrer le numérique dans une stratégie digitale

Les Fondamentaux

Intégrer le numérique dans une stratégie digitale

La transformation digitale des entreprises est au cœur de leurs enjeux économiques et touche tous les types d'organisations.

Une transformation digitale réussie passe avant tout par une phase de stratégie digitale à mettre en place, c'est-à-dire mobiliser des outils digitaux et les intégrer à l'organisation, ce qui peut prendre plusieurs formes :

- remettre à plat son modèle de commercialisation en intégrant une nouvelle solution digitale (site web à vocation transactionnelle...)
- déployer une solution CRM omnicanale
- définir une stratégie de présence sur les réseaux sociaux
- ...



Les Fondamentaux

Intégrer le numérique dans une stratégie digitale

Objectifs et enjeux d'une stratégie digitale

Véritable composante de la stratégie marketing de l'entreprise, le digital est un moyen de répondre à des objectifs clairement identifiés : accroître la notoriété de l'entreprise, gagner des parts de marché, améliorer la rentabilité, favoriser l'expérience client et la fidélisation...

Il faut identifier les moyens digitaux permettant de répondre à ces objectifs :

- Analyser la situation
- Etudier la (les) cible(s)
- Définir clairement ses objectifs
- Identifier les moyens digitaux qui pourront répondre à ces objectifs
- Déployer le plan d'actions
- Définir les indicateurs de mesure de performance (KPIs)
- Mesurer les actions réalisées pour optimiser la stratégie en continu

Les Fondamentaux

Intégrer le numérique dans une stratégie digitale

Objectifs et enjeux d'une stratégie digitale

Véritable composante de la stratégie marketing de l'entreprise, le digital est un moyen de répondre à des objectifs clairement identifiés : accroître la notoriété de l'entreprise, gagner des parts de marché, améliorer la rentabilité, favoriser l'expérience client et la fidélisation...

Il faut identifier les moyens digitaux permettant de répondre à ces objectifs :

- Analyser la situation
- Etudier la (les) cible(s)
- Définir clairement ses objectifs
- Identifier les moyens digitaux qui pourront répondre à ces objectifs
- Déployer le plan d'actions
- Définir les indicateurs de mesure de performance (KPIs)
- Mesurer les actions réalisées pour optimiser la stratégie en continu

Simplifier mon organisation interne

Simplifier mon organisation interne

1. Dématérialiser mes documents administratifs

- Intérêt et méthode de simplification de la gestion des factures, devis et archives

Dématérialisation : Remplacement des supports matériels (souvent le papier), par des fichiers informatiques (dimension de numérisation : transfert sur un support numérique).

2020 : objectif de généralisation de la facture électronique (Directive 2014/55/UE).

- 1^{er} janvier 2017 : obligation pour les grandes entreprises et les personnes publiques ;
- 1^{er} janvier 2018 : obligation pour les entreprises de taille intermédiaire ;
- 1^{er} janvier 2019 : obligation pour les petites et moyennes entreprises ;
- 1^{er} janvier 2020 : obligation pour les micros entreprises.

Simplifier mon organisation interne

1. Dématérialiser mes documents administratifs

- Intérêt et méthode de simplification de la gestion des factures, devis et archives

Gestion électronique des documents (GED) : transformer les documents papiers en documents informatiques, avec un logiciel permettant la gestion des archives.

Logiciel de gestion documentaire : logiciel qui collecte, organise de manière automatique ou semi-automatique les documents (permettent également la lecture de texte dans les images par exemple).

Intérêt :

- Réactivité, efficacité
- Gain de place, d'espace
- Intérêt juridique lié à la conservation des documents

Simplifier mon organisation interne

1. Dématérialiser mes documents administratifs

- Intérêt et méthode de simplification de la gestion des factures, devis et archives

Méthode de simplification, les grandes étapes :

- Analyse du besoin
- Modélisation et implémentation technique du processus
- Accompagnement du changement humain.

Deux types de processus de traitement dématérialisé :

- Processus intégrant un flux de documents physiques entrants (courrier, commandes, factures)
- Processus dématérialisé de bout en bout (télé procédure administratives, déclarations de TVA etc.)

Simplifier mon organisation interne

1. Dématérialiser mes documents administratifs

- Organiser la gestion de données clients, prospects et fournisseurs

24 mai 2018 : **RGPD** (règlement général de l'union européenne sur la protection des données) : nécessaire adaptation des données recueillies au sein des bases de données des entreprises.

Mise en place de bases de données :

- Nécessaire mise à jour permanente
- Incrémentation qualitative des données
- Choisir avec soin les données intégrées à la BDD

Logiciels CRM : gestion de la relation client : optimise le traitement des données et relation clients et prospects.

Logiciels SRM : outil de gestion des données fournisseurs (enregistre, traite et analyse les informations relatives aux fournisseurs).

Les solutions Open Source

Notions et définitions

Les solutions Open Source

Notions et définitions

Les différents types de licence

Une licence est libre lorsqu'elle garantit à l'utilisateur du logiciel un certain nombre de libertés fondamentales.

Le principal critère de catégorisation des licences libres est celui de *l'obligation de réciprocité*. Cette obligation de réciprocité est réalisée par l'utilisation du principe du *copyleft*.

Le principe du copyleft s'articule en deux temps : d'abord garantir les libertés fondamentales mentionnées aux utilisateurs, puis garantir que les œuvres dérivées de ce logiciel offriront également ces libertés. Tout logiciel utilisant du code obtenu sous une licence copyleft, devra, s'il est diffusé, l'être sous une licence équivalente.

Les solutions Open Source

Notions et définitions

Les différents types de licence

La General Public Licence (GPL) est la licence emblématique du logiciel libre : extrêmement répandue, elle est rédigée en langue anglaise et les traductions qui en sont fournies le sont à titre simplement indicatif.

Bien que la majeure partie des juristes s'accordent sur la validité de la GPL sur le territoire français, il demeure qu'il n'en existe pas de traduction officielle et qu'elle a été rédigée avec des concepts du droit anglo-saxon, ce qui peut s'avérer bloquant pour certains organismes.

C'est ainsi qu'est née la licence CeCILL, élaborée par le CEA, le CNRS et l'INRIA, afin de transposer la GPL en droit français : elle en reprend l'esprit et les principes et mentionne explicitement sa compatibilité avec elle.

Intérêts et risques d'adoption de solutions et outils Open source

Les solutions Open Source

Intérêts et risques

Intérêts de solutions et outils OpenSource

- **Investissement ciblé sur le métier** : L'investissement de l'entreprise porte sur l'intégration et le développement de logiciels spécifiques à son cœur de métier. Il n'y a aucun logiciel à acheter.
- **Respect des standards ouverts** : Le respect des standards ouverts permet d'assurer la pérennité des applications internes. Il favorise également l'interopérabilité des systèmes inter et intra-entreprises, ainsi qu'entre partenaires.
- **Indépendance vis-à-vis d'un éditeur** : Les évolutions d'un logiciel libre, comme ses mises à jour, dépendent d'une communauté de développeurs et non pas d'un éditeur unique.

Les solutions Open Source

Intérêts et risques

Intérêts de solutions et outils OpenSource

- **Accès au code source** : l'entreprise garde le contrôle des lignes de codes du programme. Elle peut l'adapter à ses besoins. Selon la licence apposée sur le logiciel Open Source, les entreprises et les développeurs sont tenus, ou non, de partager les modifications apportées au code source. Contrairement au modèle propriétaire, la licence Open Source est gratuite et définit les termes d'utilisation du logiciel.
- **Développement communautaire** : Les communautés développent chaque partie des logiciels libres et Open Source. Le développement communautaire favorise la réactivité lorsqu'il s'agit de corriger un bug ou une faille de sécurité.

Les solutions Open Source

Intérêts et risques

Risques des solutions et outils OpenSource :

- **Prolifération des licences:** Les logiciels libres sont régis par un nombre important de licences parfois incompatibles entre elles.
- **Feuille de route chaotique :** Le nombre de versions d'un même logiciel demeure élevé, parfois difficile à suivre pour effectuer des montées en gamme.
- **Transparence :** Induite par l'accès au code source, la transparence est considérée comme une faiblesse en matière de sécurité.
- **Ergonomie fluctuante :** Les logiciels libres peinent à fournir des interfaces utilisateurs du niveau de celles proposées par le monde propriétaire payant.
- **Documentation rare :** Les communautés se concentrent davantage sur les développements que sur la rédaction de textes et de tutoriels.
- **Déficit de compétences :** Les informaticiens d'une entreprise en charge du support et de la maintenance doivent être formés lorsqu'une migration arrive.

Les outils Open source pour le poste de travail

Les solutions Open Source

Les outils pour le poste de travail

Les suites bureautiques

> Les outils Google Drive

Google Drive met à disposition une suite d'outils bureautiques de traitement de texte, feuille de calcul, présentation, ...

Parfaitement compatible avec la suite Microsoft Office, l'utilisation de Google Drive est gratuite (sous réserve d'avoir un compte Google) et permet un véritable travail collaboratif.

Par ailleurs, avec l'utilisation de Google Drive, vous disposez d'un espace de stockage de **15 Go, totalement gratuit**



Les solutions Open Source

Les outils pour le poste de travail

Les suites bureautiques

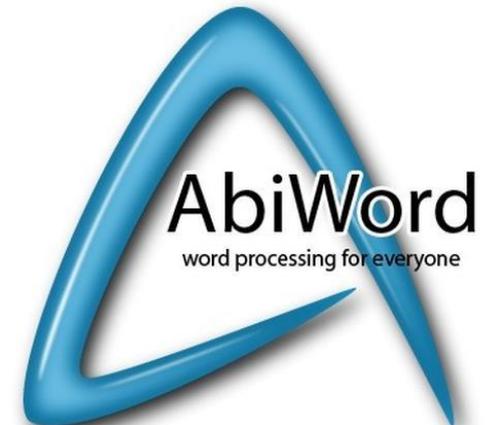
> Traitement de texte Abiword

Abiword est un logiciel de Traitement de texte complet Il supporte les formats RTF, DOC, HTML, ODT, etc... et se trouve donc compatible avec Microsoft word et OpenOffice

Abiword gère les modèles, les styles et permet de prendre en compte les images et les tableaux.

Ce soft s'installe en local, sur le disque dur, ou sur clé usb.

Site web : <http://www.abisource.com>



Les suites bureautiques

> Calendrier en ligne : EssentialPIM

EssentialPIM est un agenda électronique en OPEN SOURCE, PIM est l'acronyme de Personal Information Manager, ou Gestionnaire d'Informations personnelles. Cet agenda présente un gestionnaire de tâches sous forme d'organiseur avec dates d'échéance, un gestionnaire de notes, complété d'un gestionnaire de contacts et d'un calendrier.

Cet agenda est compatible avec Outlook Express de Microsoft. Ce soft s'installe en local, sur le disque dur, ou sur clé usb. Il ne dispose pas de fonction de partage des données.

Site web : <http://www.essentialpim.com>



EssentialPIM

Les outils Open source pour la gestion d'entreprise

Les solutions Open Source

Les outils pour le poste de travail

Les suites décisionnelles

> ERP / CRM : Dolibarr

Solution mixte pour la gestion des produits et services, du stock, de la trésorerie, des entreprises (clients, prospects et fournisseurs) et des contacts associés, des actions commerciales, des propositions commerciales, commandes et factures, des contrats, des règlements et des expéditions.

A noter l'existence d'interfaces de synchronisation avec les plates-formes de **e-commerce** open source **Magento** ou **Prestashop**.

Site web : www.dolibarr.fr



Les solutions Open Source

Les outils pour le poste de travail

Les suites décisionnelles

> GED / ECM : Alfresco

Alfresco propose l'ensemble des fonctionnalités de la gestion documentaire : métadonnées, types de documents, workflow, gestion de catégories, outils de collaboration, recherche, gestion de plusieurs bases indépendantes, gestion de contenu Web, etc.

L'outil se distingue par la présence de sites collaboratifs, espaces contenant une bibliothèque de documents, blog, forum, wiki, calendrier, etc..
Disponible en deux versions : une version « Labs », gratuite, sous licence GPL et une version « Entreprise », qui donne accès à la garantie de l'éditeur.

Site web : www.alfresco.com



Les solutions de partage de documents

> Partage de Documents : WeTransfer

WeTransfer est un outil d'envoi de fichiers volumineux. Outil simple, rapide et pratique, il vous suffit d'ajouter les fichiers, de préciser l'adresse e-mail de vos contacts, ainsi que l'expéditeur, et éventuellement, un message d'accompagnement.

Une version WeTransfer Plus, payante, est disponible et peut être personnalisée à vos couleurs.

Elle permet en outre l'envoi et le partage de fichiers supérieurs à 2 Go

Site web : www.wetransfer.com

Les solutions de partage de documents

> Stockage / Partage de Documents : Hubic

Hubic permet de stocker vos fichiers en ligne dans un espace personnel et sécurisé et de les partager très simplement avec les personnes de votre choix.

Vous disposez d'un espace disque de 25 Go, dont le contenu est synchronisé. Tout ce qui est placé dans ce dossier devient disponible sur l'ensemble de vos ordinateurs, tablettes et smartphones, ainsi que sur l'application web. Si vous modifiez un fichier sur votre ordinateur, il sera à jour sur vos autres équipements.

Pour partager des fichiers /dossiers, créez un lien de partage et de envoyez-le.

Site web : <https://hubic.com/fr>



Effectuer les démarches administratives en ligne

Effectuer mes démarches administratives en ligne

1. Réaliser ses déclarations fiscales et sociales en ligne (déclarations sociales, déclarations de TVA etc.)

Sites internet de déclaration en ligne :

- <https://www.impots.gouv.fr/portail/professionnel/>
- <https://www.net-entreprises.fr/>

Déclarations sociales : généralisation de la DSN.

Externaliser mes données

Externaliser mes données

1. Qu'est ce que le cloud computing ?

➤ Définitions, bénéfices et risques

Définition : ensemble de services informatiques (serveurs, stockage, bases de données, composants réseau, logiciels, outils d'analyse, etc.) fournis via Internet (le cloud).

Stocker les données dans le cloud : service qui permet de stocker des données en les transférant via Internet ou via un autre réseau vers un système de stockage hors site géré par une organisation tierce.

Externaliser mes données

1. Qu'est ce que le cloud computing ?

➤ Définitions, bénéfices et risques

Avantages :

- Approvisionnement en libre service (accès à n'importe quelle ressource informatique à la demande).
- Elasticité (augmenter ou réduire la consommation de ressources en fonction des besoins)
- Paiement à l'utilisation (ne payer que pour les ressources consommées).

Dangers :

- Faire confiance aux opérateurs (pour conserver un accès continu aux données dans difficultés sur le long terme).
- Crash des serveurs
- Propriété intellectuelle (définition de l'appartenance des données stockées)

Externaliser mes données

1. Qu'est ce que le cloud computing ?

➤ Cadre légal

ISO/IEC 27017 et UIT-T X.1631, fournit des lignes directrices à la sécurité de l'information des services de cloud computing et en particulier des bonnes pratiques pour la gestion de cette sécurité.

GDPR : obligation de sécurisation des données stockées + transparence renforcée quant aux contrats de « cloud ».

Cybercriminalité : une réglementation aux contours flous.

Externaliser mes données

2. Panorama du marché

➤ Principaux acteurs

En France, les principaux acteurs sont représentés par :

- Orange Business Services
- SFR Business Team

De plus petites entités parmi lesquelles des SSII, des fournisseurs de services en mode SaaS tels que :

- Dassault Systèmes,
- Oodrive

Et des fournisseurs d'hébergement, comme :

Gandi, Ozitem, Ikoula, Outscale, OVH, PHPNET, Atemis ou le Groupe Sigma.

Externaliser mes données

2. Panorama du marché

- Principales solutions (IaaS, PaaS, SaaS)

SaaS (software as a service) : Pour les applications web.

Également appelée application hébergée. Il n'est pas nécessaire d'acheter l'application, de l'installer ni de l'exécuter sur les ordinateurs des utilisateurs. Les fournisseurs SaaS étaient auparavant appelés ASP, ou fournisseurs de services d'application.

IaaS (infrastructure as a service) : Environnement informatique virtuel fournit sous forme de service via Internet par un fournisseur. L'infrastructure peut comprendre les serveurs, des équipements réseau et des logiciels.

Ce concept est également appelé HaaS (Hardware as a service).

PaaS (platform as a service) : offre aux développeurs les outils nécessaires à la conception et à l'hébergement d'applications web.

Externaliser mes données

2. Panorama du marché

➤ Principales architectures utilisées

Quatre types de Cloud :

Le Cloud public : infrastructure partagée entre différents utilisateurs variés, de telle manière que les différents utilisateurs se voient utiliser le même matériel ou le même fournisseur d'applications software et/ou ont leurs données stocké dans la même base de données.

Le Cloud privé : infrastructure détenue par, ou utilisée pour, le bénéfice d'un client unique (ou d'un groupe d'entités).

Le Cloud hybride : implique un mix entre Cloud privé et Cloud publique (exemple : une société possédant un Cloud privé et qui autorise des utilisations de Cloud public en cas d'un haut pic de demande).

Le Cloud communautaire : infrastructure appartient à/est contrôlée par, et partagée entre, un nombre spécifique d'utilisateurs prédéfinis avec un intérêt commun (exemple : les utilisateurs d'une agence gouvernementale).

Externaliser mes données

3. Les bonnes pratiques pour l'intégration du cloud dans le système d'information de son entreprise

Mise en place d'une convention de niveau de services / SLA : permet au client d'obtenir du prestataire une qualité de service convenue contractuellement.

Contractualiser un plan de réversibilité : permet d'assurer une transférabilité des services à d'autres prestataires.

Réplication des données sur plusieurs sites distants ou engagement de résultats de restauration des données dans les délais contractuellement prévus.

Audits externes afin de mesurer l'intégrité et la confidentialité des données.

Clause de responsabilité du contrat soigneusement rédigée et intégrée au contrat.

Choix des unités de mesure des consommations des services de cloud computing.

Externaliser mes données

4. Les questions essentielles à se poser avant de choisir son prestataire

Critères de sélection du prestataire :

- Santé financière (garantissant l'exploitation à long terme du service)
- Confiance
- Informations sur l'entreprise et le savoir-faire technique
- Automatisation de la facturation et comptabilité
- Contrats de niveau de service (SLA)
- Simplicité du déploiement, gestion et mise à niveau
- Gestion des évènements, des changements
- Interfaces standard
- Infrastructure, stratégie et gestion de la sécurité
- Sauvegarde et conservation des données
- Sécurité physique
- Gestion de l'identité

Sécuriser mes solutions digitales

Sécurité des systèmes d'information

Sécuriser mes solutions digitales

Sécurité des systèmes d'information

Définition, contexte

La sécurité des systèmes d'information (SSI) est un enjeu majeur pour les entreprises ainsi que pour l'ensemble des acteurs qui l'entourent. Elle n'est plus confinée uniquement au rôle de l'informaticien. Sa finalité est de maintenir la confiance des utilisateurs et des clients.

Il s'agit concrètement de l'ensemble des moyens techniques, organisationnels, juridiques et humains nécessaires à la mise en place de moyens visant à empêcher l'utilisation non-autorisée, le mauvais usage, la modification ou le détournement du système d'information.

Le niveau global de sécurité des systèmes d'information est défini par le niveau de sécurité du maillon le plus faible.

Sécuriser mes solutions digitales

Sécurité des systèmes d'information

Objectifs et enjeux

- La disponibilité : le système doit fonctionner sans faille durant les plages d'utilisation prévues et garantir l'accès aux services et ressources installées avec le temps de réponse attendu.
- L'intégrité : les données doivent être celles que l'on attend, et ne doivent pas être altérées de façon fortuite, illicite ou malveillante. En clair, les éléments considérés doivent être exacts et complets.
- La confidentialité : seules les personnes autorisées peuvent avoir accès aux informations qui leur sont destinées. Tout accès indésirable doit être empêché.



Sécuriser mes solutions digitales

Sécurité des systèmes d'information

Objectifs et enjeux

D'autres aspects peuvent aussi être considérés comme des objectifs de la sécurité des systèmes d'information, tels que :

- La traçabilité (ou « preuve ») : garantie que les accès et tentatives d'accès aux éléments considérés sont tracés et que ces traces sont conservées et exploitables.
- L'authentification: l'identification des utilisateurs est fondamentale pour gérer les accès aux espaces de travail pertinents et maintenir la confiance dans les relations d'échange.
- La non-répudiation et l'imputation : aucun utilisateur ne doit pouvoir contester les opérations réalisées dans le cadre des actions autorisées et aucun tiers ne doit pouvoir s'attribuer les actions d'un autre utilisateur.

Principaux risques actuels

Sécuriser mes solutions digitales

Principaux risques actuels

On observe de plus en plus de failles potentielles de sécurité, dans l'Entreprise, du fait des collaborateurs sont de plus en plus connectés.

Les risques encourus par les entreprises sont divers.

On peut en distinguer quatre :

- Les risques sur la pérennité des données : la perte de données peut entraîner jusqu'à l'arrêt de l'activité (35% des cas).
- Les risques d'image, notamment en cas d'intrusion. Les banques sont dans le viseur, une attaque réussie peut fortement altérer leur image.
- Les risques sur la disponibilité des services : des failles dans la sécurité informatique peuvent bloquer l'accès aux sites web et aux messageries.
- Les risques réglementaires : les règles d'archivage et de conservation des données se sont complexifiées et renforcées.

Sécuriser mes solutions digitales

Principaux risques actuels

Les systèmes d'information étant de plus en plus connectés et externalisés (cloud computing, réseaux intranet...), certaines entreprises sont particulièrement vulnérables :

- Les entreprises ayant des accès externes : commerciaux, ventes par Internet, nombreuses agences ou filiales...
- Les entreprises ayant des données « attirantes » : banques, sites de vente en ligne, sites de paiement, sites de jeux en ligne...
- Les entreprises ayant des données intéressantes à revendre : fichiers confidentiels, données techniques, fichiers d'activité commerciale...

Sécuriser mes solutions digitales

Principaux risques actuels

Sécurité informatique : qui est concerné ?

Il est primordial que l'ensemble des collaborateurs soient sensibilisés aux enjeux de la sécurité informatique.

**La sécurité quotidienne est l'affaire de tous,
la sécurité technique est l'affaire de spécialistes.**

Les informaticiens doivent également comprendre cette problématique, pour prendre en compte la sécurité dans les projets d'évolution du SI, dans les applications et services quotidiens du système informatique.

On observe une évolution des métiers du numérique, liée à la sécurité informatique, car la tendance du « tout connecté » maximise les portes d'entrée. C'est vrai dans l'entreprise, mais la sécurité SI s'étend aussi de plus en plus à des domaines non professionnels : protection des données personnelles, des objets connectés au domicile...

Diagnostiquer son niveau de sécurité

Sécuriser mes solutions digitales

Diagnostiquer son niveau de sécurité

Identifier les données sensibles de l'entreprise

C'est la première étape. Cela consiste à identifier toutes les données et repérer leur lieu exact de stockage (sur un serveur, dans le Cloud, chez un prestataire, etc.). Une fois cet inventaire terminé, il faut les classer par ordre d'importance selon une échelle de 1 à 5, (1 étant un risque faible et 5 un risque dramatique). Toutes les informations classées 4 ou 5 doivent être traitées prioritairement (contrôle de l'accès, gestion précise des identités autorisées, sauvegarde, etc.).



La sauvegarde a toujours été l'un des composants majeurs de la gestion des données dans une entreprise. L'objectif est de faciliter la restauration en cas de défaillance des serveurs, du stockage ou d'erreur humaine. Elle représente aujourd'hui un maillon essentiel de la sécurité informatique.

Sécuriser mes solutions digitales

Diagnostiquer son niveau de sécurité

Réaliser un audit du parc informatique

Les audits de sécurité s'avèrent très utiles pour bénéficier d'un regard extérieur et exhaustif sur son niveau de sécurité. Il est en effet indispensable de le connaître précisément, afin de repérer ses forces et faiblesses.

Pour optimiser la sécurité, il convient de réaliser une cartographie, c'est-à-dire un plan détaillé de son réseau informatique et du partage des données entre différents services et tiers.



Sécuriser mes solutions digitales

Diagnostiquer son niveau de sécurité

Scénariser une fausse perte d'une base de données

Tout comme les simulation d'évacuation d'incendie, les exercices de simulation sont une façon d'évaluer son niveau de sécurité.

Le but : envisager tous les scénarios pour protéger les données correctement. Ce type d'exercice consiste donc à réunir les membres de plusieurs métiers pour leur faire suivre les processus, les échanges, les actions et les outils utilisés pour la réponse à un incident hypothétique.

Cette activité vise à tester et à sensibiliser les collaborateurs aux quatre phases d'un incident :

- la détection d'un virus,
- le confinement pour limiter la propagation à tout le réseau,
- le nettoyage pour éradiquer la menace sur tous les postes touchés
- le retour aux conditions opérationnelles normales.

Sécuriser mes solutions digitales

Diagnostiquer son niveau de sécurité

L'expertise d'un professionnel

Un accompagnement peut être une solution pour être conseillé et aidé à utiliser certaines techniques de sécurité, en modélisant des procédures de sécurité. La formation des équipes aux règles essentielles en cybersécurité est aussi envisageable.

Le but à atteindre : la diminution des risques d'attaque dus à une erreur humaine et la mise en conformité avec la réglementation en matière de sécurité informatique et de protection des données à caractère personnel (la RGPD).

La surveillance d'un réseau renforce la sécurité en centralisant et en automatisant les rapports destinés au responsable informatique, avec des alertes envoyées en temps réel en cas de problèmes identifiés.



Outils et moyens techniques de parade aux principales menaces simples

Sécuriser mes solutions digitales

Outils et moyens techniques de parade

Mot de passe

L'une des principales causes d'intrusion ou de hacking d'un compte est la protection par un mot de passe trop simpliste.

Il y a quelques règles de base à respecter pour créer un bon mot de passe.

12 caractères minimum : il doit comporter au moins 12 caractères.

Des chiffres, des lettres, des caractères spéciaux: quatre types de caractères différents : majuscules, minuscules, chiffres, et caractères spéciaux (€, #, !, -...).

Mot de passe anonyme : Il est très risqué d'utiliser un mot de passe avec la date de naissance, le nom du chat, le prénom, etc., c'est très facilement devinable.

Renouvellement des mots de passe : sur les sites où sont stockées des données sensibles, il est nécessaire de changer le mot de passe régulièrement.

Sécuriser mes solutions digitales

Outils et moyens techniques de parade

Comment retenir les mots de passe ?

Il est très important d'utiliser un mot de passe différent pour chaque compte et créer ainsi plusieurs mots de passe, sans jamais les écrire dans un fichier texte, dans les notes de votre smartphone ou sur le cloud, car facilement consultables.

Créer un mot de passe à partir d'une phrase

La Cnil a mis en place un générateur de mot de passe qui permet de créer son mot de passe à partir d'une phrase. Il suffit retenir la phrase et d'utiliser les initiales de la phrase pour créer le mot de passe.

Exemple : La phrase « *Je crée un mot de passe super sécurisé ! Plus de 12 caractères et 4 types différents !* »

permet de créer le mot de passe : **Jcumdpss!Pd12ce4td!**

Sécuriser mes solutions digitales

Outils et moyens techniques de parade

Les sauvegardes

Pour une entreprise (mais même pour un particulier), conserver ses fichiers est primordial. Par exemple, avoir une copie de sa base de données est indispensable en cas d'incident sur le serveur interne.

Une politique de sauvegarde/restauration permet :

- d'éviter l'arrêt complet de son activité en cas de sinistre (incendie, dégâts des eaux, tempête...).
- de se prémunir contre les vols de fichiers, des attaques informatiques extérieures ou des malveillances.
- d'anticiper une défaillance (panne d'un serveur ou d'un disque dur) ou une mauvaise manipulation d'un collaborateur.

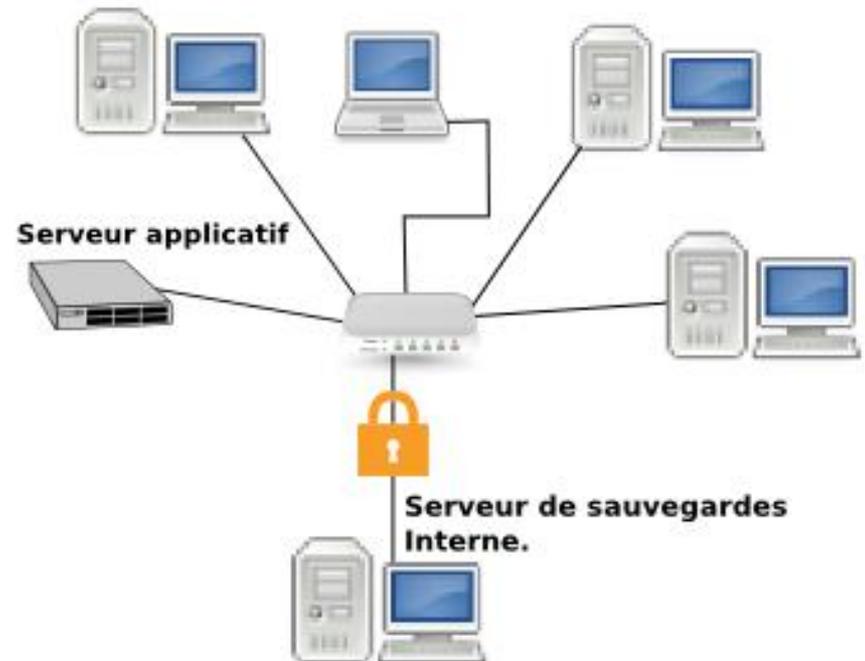
Sécuriser mes solutions digitales Outils et moyens techniques de parade

Les sauvegardes

En règle générale, une entreprise fonctionne sur un serveur général qui va permettre l'accès aux données depuis n'importe quel poste du le réseau.

Mais ces données peuvent être corrompues, endommagées, supprimées ou tout simplement inutilisables.

Il est donc important de disposer d'un serveur sauvegarde.



Sécuriser mes solutions digitales Outils et moyens techniques de parade

Les coffres fort électroniques – Sauvegardes en ligne

Choisir le site qui hébergera les données doit se faire en tenant compte de différents pour sélectionner l'hébergeurs de données qui conviendra le mieux :

- la taille maximale d'un fichier, les types de fichiers acceptés
- la synchronisation multiposte
- la compatibilité de leur logiciel avec les systèmes d'exploitation de l'entreprise, la sécurité des transmissions (certains éditeurs se contentent du SSL tandis que d'autres proposent le chiffrement AES 256 local et une clé... qui peut être connue de l'éditeur, tandis que d'autres permettent de créer sa propre clé



Les principales réglementations

Sécuriser mes solutions digitales

Les principales réglementation

Propriété intellectuelle

Le terme “propriété intellectuelle” désigne les œuvres de l’esprit :

- inventions
- œuvres littéraires et artistiques
- dessins et modèles
- emblèmes, noms et images utilisés dans le commerce.



La propriété intellectuelle est protégée par la loi, par exemple au moyen de brevets, de droits d’auteur et d’enregistrements de marques, qui permettent aux créateurs de tirer une reconnaissance ou un avantage financier de leurs inventions ou créations.

Sécuriser mes solutions digitales

Les principales réglementation

Propriété intellectuelle

Droit d'auteur :

Le droit d'auteur est un terme juridique utilisé pour décrire les droits des créateurs sur leurs œuvres littéraires et artistiques. Les œuvres couvertes par le droit d'auteur comprennent notamment les œuvres littéraires, musicales, sculpturales, photographiques et cinématographiques, ainsi que les programmes d'ordinateur, les bases de données, les créations publicitaires, les cartes géographiques et les dessins techniques.

Marques :

Une marque est un signe permettant de distinguer les produits ou services d'une entreprise de ceux d'autres entreprises.

Sécuriser mes solutions digitales

Les principales règlementation

Propriété intellectuelle

Brevets :

Un brevet est un droit exclusif accordé sur une invention. D'une manière générale, il confère à son titulaire le droit de décider si – et comment - l'invention peut être utilisée par les tiers. En contrepartie, le titulaire du brevet divulgue au public l'information technique relative à l'invention dans le document de brevet publié

Dessins et modèles industriels :

Un dessin ou modèle industriel est constitué par l'aspect ornemental ou esthétique d'un objet. Il peut consister en éléments tridimensionnels, par exemple la forme ou la texture de l'objet, ou bidimensionnels, par exemple des motifs, des lignes ou des couleurs.

Sécuriser mes solutions digitales

Les principales réglementation

Protection de la vie privée

Conformément aux règles de l'UE en matière de protection des données, les données personnelles ne peuvent être traitées que dans certaines situations et sous certaines conditions, par exemple:

- si le consentement est donné (informer que les données sont recueillies)
- si le traitement des données est nécessaire en vue d'un contrat ou d'une demande d'emploi ou de prêt
- s'il existe une obligation légale de traiter les données
- si le traitement des données présente un «intérêt vital» (par exemple si un médecin doit accéder aux données médicales suite à un accident)
- si le traitement des données est nécessaire pour effectuer des missions d'intérêt public ou des actions de la part des autorités nationales, de l'administration fiscale, de la police ou d'autres organes publics.

Sécuriser mes solutions digitales

Les principales réglementation

Protection de la vie privée

Les données personnelles concernant :

- l'origine raciale ou ethnique
- l'orientation sexuelle
- les opinions politiques
- les convictions religieuses ou philosophiques
- l'appartenance à un syndicat ou la santé

ne peuvent pas faire l'objet d'un traitement, sauf dans des cas précis.

Ces règles s'appliquent aussi bien aux organes publics que privés.

Bonnes pratiques pour être conforme au cadre légal

Sécuriser mes solutions digitales

Bonnes pratiques

Le 25 mai 2018, le nouveau règlement général sur la protection des données (RGPD) s'applique dans tous les Etats membres européens. Afin d'être en conformité avec ce règlement européen, quelques bonnes pratiques existent.

Maîtriser le « Databerg »

Pour protéger les données personnelles tout en étant conforme au RGPD, une entreprise doit savoir précisément où sont stockées ses données. Les personnes ou les équipes chargée de la conformité doivent tenir des registres de traitement des données personnelles. Ils doivent déterminer si celles-ci quittent l'Union européenne afin de mettre en place les règles de protection adéquates, et également être en mesure de savoir s'il est nécessaire de conserver ces données, et les supprimer dans le cas contraire.

Sécuriser mes solutions digitales

Bonnes pratiques

Pouvoir trouver rapidement les données

Chaque citoyen de l'Union européenne dont les données à caractère personnel font l'objet d'un traitement aura les mêmes droits en matière de protection des données, disposera d'un droit d'accès aux données le concernant et pourra exiger leur suppression. Le règlement précise que l'Entreprise aura alors un mois pour s'exécuter. Elle doit s'assurer qu'elle est en mesure de se procurer les données concernées rapidement.

Pour être en mesure d'y répondre dans les délais, quelques règles :

- Mettre en place une méthode permettant de transmettre facilement et rapidement les données personnelles collectées.
- Créer des procédures pour assurer que ces données soient, le cas échéant, communiquées / supprimées / corrigées / conservées.
- Créer des logs vérifiables pour faire état des actions menées

Merci

