



JOURNAL INNOVATIONS ET TECHNOLOGIES

LE PORT ET LE VIEUX CHATEAU FORT

A historical-style illustration of a port scene with a large stone castle on a hill in the background and several boats in the water. In the foreground, a large ball bearing is shown in a circular frame, with the word "ANNECY" written in the center. Above the bearing, the text "ROULEMENTS A BILLES" is written in a stylized font, with "SR0" in large, bold letters below it.

ROULEMENTS A BILLES
SR0
ANNECY

EXIGER LES ROULEMENTS SR0
C'EST CONTRACTER UNE ASSURANCE
CONTRE LES ENNUIS

USINES DE ROULEMENTS A BILLES J. SCHMID-ROOST
Société Anonyme Capital 16.000.000 de FF^s Siège Social ANNECY (Haute Savoie)

PARIS
5, Place du PANTHÉON (1^{er})
Tel: Denton 62-91 - 62-92

BRUXELLES
21 - 32 - 8 1^{er} QU MIO
Tel: 222-56 - 269-58

LYON
235 A - JEAN JAURES
Tel: Vaulroyia 89 2-72

NTN-SNR fête ses 100 ans !

ENTREPRENARIAT

SORTIR DU CADRE POUR INNOVER

Intégrer la méthode "start-up" pour innover, c'est le concept du projet **Manufacture Ephémère**. On ne le répètera jamais assez, pour sortir du lot il faut se différencier. C'est d'autant plus vrai quand on est une entreprise déjà installée depuis quelques temps sur un marché concurrentiel et en perpétuel mouvement. Les sociétés déjà bien implantées sur un secteur peuvent se rigidifier et tomber dans une routine confortable et un fonctionnement difficilement modulable. A l'inverse, on prend souvent l'exemple des start-up qui travaillent avec une agilité certaine, une réactivité forte et une envie de bousculer l'ordre établi sur un marché dédié. Alors pourquoi ne pas intégrer cette "façon de faire" au sein des entreprises ? par peur de l'échec ? par peur de sortir du cadre ?

Le projet de la **Manufacture Ephémère**, créé par un collectif de compétences (consultants, accompagnants...), propose aux entreprises de travailler sur leur futur modèle, projets, produits ou services, en mode "jeune pousse". Fondé sur l'intelligence collective, la créativité et le business design, ce nouveau concept ouvre et diffuse l'esprit start-up auprès des collaborateurs. Le concept est basé sur les principes de la création d'entreprise innovante en intégrant des boucles itératives à chaque étape du processus. Imaginer, créer, prototyper, tester, améliorer, "pitcher", échouer et recommencer, sont les maîtres-mots du concept. Dans son fonctionnement la **Manufacture Ephémère** propose à l'entreprise de constituer une équipe multi-compétences (production, BE, marketing, comptabilité, logistique) qui va être immergée pendant deux jours, avec d'autres équipes d'entreprises différentes, dans un processus apprenant. A l'issue de ces deux jours, les équipes présentent au collectif l'avancée de leur projet lors d'une soirée de clôture, ouverte à tous les collaborateurs des entreprises engagées, leurs partenaires et leurs clients. Cette soirée est une opportunité de réseauter et d'échanger sur l'expérience vécue par les équipes.

La **Manufacture Ephémère** se définit comme un espace-temps éphémère dédié à l'innovation où l'entreprise repart avec une solution concrète : un prototype, un nouveau modèle économique, un discours commercial... ■



Contacts :

Jérôme CLERC shake@manufactureephemere.com
Brice COTELLE bc@thesame-innovation.com

SOMMAIRE

Entrepreneuriat : 2	Dossier : I à VIII	Conception : 6
<i>Sortir du cadre pour innover</i>	<i>Comment assurer la conformité et la sécurité des données des entreprises</i>	<i>L'optimisation topologique</i>
En Bref... : 3		
Industrie du futur : 4	Industrie du futur : 5	Œnologie : 7
<i>L'évolution des commandes numériques</i>	<i>La maintenance augmentée</i>	<i>Dégustation en immersion</i>
		Évènement : 8
		<i>Venez rencontrer les acteurs de l'innovation</i>

EN BREF...

NTN-SNR FÊTE SES 100 ANS

La couverture de ce JITEC est un clin d'œil au groupe NTN-SNR, leader économique de la Haute-Savoie et l'un des plus gros employeurs industriels d'Auvergne-Rhône-Alpes. Un succès bâti sur l'innovation mécanique. Le roulement ASB, dont la technologie équipe la quasi-totalité du parc automobile mondial, assure la sécurité du freinage et trouve de nouvelles applications dans le véhicule autonome. De même, les roulements spéciaux produits sur le site d'Argonay équipent les moteurs aéronautiques de nouvelle génération et partent dans l'espace à bord de la fusée Ariane.

Chaque semaine sont fabriqués près de 2 millions de roulements "Made in Haute-Savoie" : de la haute technologie en très grande série pour un anniversaire d'exception. Bon anniversaire !

L'INNOVATION C'EST POUR TOUT LE MONDE !

Dans le cadre des Oséades, Thésame en partenariat avec Innotelos, vous propose de mettre en lumière avec humour et sincérité que l'innovation c'est pour tout le monde !



L'atelier "L'innovation agile expliquée à ma grand-mère... et à mes enfants" vous montrera qu'un innovateur agile sommeille en chacun de nous.

Plusieurs exercices et jeux permettront à chacun de ressentir et d'expérimenter, avec le sourire, les principaux leviers pour réveiller l'innovateur agile.

Le 4 Juin 2018 à 13h30 dans les locaux de Thésame, 86 av. d'Aix-les-Bains - Seynod - 74600 ANNECY

Places limitées, inscription et programme complet sur : www.oseades.com

LES THÉSAMICIMES 2018

Un événement pour vous plonger au cœur de la Tech et de l'Innovation. Repartez avec votre boîte à outils anti-VICA (Volatile, Incertain, Complexe, Ambigu) :

- Des ateliers pour se benchmarker ;
- Des conférences pour acquérir des connaissances ;
- Des lieux d'échanges individuels et collectifs ;
- Une exposition d'innovations d'exception.

Une fois de plus, le réseau Thésame connectera ses membres et vous proposera de vivre une nouvelle expérience efficace et bienveillante.

Assemblée Générale de Thésame
"Les Thésamicimes 2018" : le 24 mai 2018
de 13h30 à 18h à Cap Périaz - Seynod
74600 ANNECY.



IMMERSION : DE LA MUSIQUE À 360 DEGRÉS



L'Orchestre des Pays de Savoie s'est associé à la Société Alpinum pour filmer le concert "Beethoven, Schumann" en réalité immersive 4K.

Cette technologie permet d'enregistrer une scène en 360° en y intégrant tous les angles de vue et toutes les directions en instantané. Pour le spectateur c'est la possibilité d'écouter la septième symphonie de Beethoven en se trouvant au milieu de l'orchestre face au chef Nicolas Chalvin. Impressionnant !

À découvrir sur :
<https://youtu.be/3iLwUCtkCQs>

INDUSTRIE DU FUTUR

L'ÉVOLUTION DES COMMANDES NUMÉRIQUES

Les commandes numériques (CN) sont une des clés de l'Industrie du Futur avec l'internet des objets (IoT). Assurer la connexion des machines à leur environnement de production, fournir des données en temps réel aux systèmes d'analyses sont autant de fonctions clés que doivent assurer ces systèmes.

Des CN sur base PC exploitant Windows®

Le déploiement du système d'exploitation Windows® dans les CN permet aux utilisateurs de s'affranchir peu à peu des documents papier mais aussi du PC. Il est possible de consulter des plans de pièces ou tout autre documentation directement sur l'écran de la CN et d'importer directement des fichiers DXF (format d'échange standard de plans) à la CN. On retrouve cette fonction chez la plupart des fabricants comme Heidenhain, Fanuc ou Siemens, au travers des interfaces logicielles associées aux CN.

Des écrans tactiles

Sur les CN, les écrans tactiles sont devenus la norme et certains fabricants comme Heidenhain proposent même des systèmes combinant deux écrans (un pour la supervision de l'usinage en cours et l'autre pour la programmation de la tâche suivante ou la consultation des documents). Fagor propose notamment une navigation de type "pop-up" entre les différents menus de la CN.

Des CN ouvertes et communicantes

Les CN sont au centre des systèmes de production. Dans une logique d'industrie du futur, elles s'interfaçent avec leur environnement (autres machines ou capteurs...) au travers de différents protocoles tels qu'Ethernet ou MT Connect.

Num propose une interface de connexion avec MT Connect nommée NUMConnect. Heidenhain propose une suite d'applications baptisée "Connected Machining" qui permet de connecter les machines avec les différents composants du réseau de l'entreprise.

Bosch Rexroth propose une nouvelle génération de CN "IndraMotion MTX" ouverte vers les systèmes informatiques de l'entreprise comme vers les actionneurs ou capteurs.

Dans le cadre de ses actions de veille technologique le Cetim-Ctdec publie régulièrement des notes de veilles accessibles aux cotisants Cetim et Cetim-Ctdec dans la mécatèque du Cetim www.cetim.fr

Des fonctions de maintenance intégrées

De nouvelles interfaces ajoutent des fonctions complémentaires. En reliant la CN à différents éléments de la machine (ventilateurs, capteurs embarqués dans la machine...) des logiciels comme MT Linki de Fanuc permettent de collecter les données, de les analyser et de fournir un système de surveillance accessible directement sur l'écran de la CN. En associant les fonctions de communication offertes aux CN, il est possible de créer un outil de supervision d'atelier.



L'offre des constructeurs de machines

De nombreux fabricants de machines proposent des CN intégrant des fonctionnalités propres à leurs marques. Cette interface personnalisée apparaît comme une "surcouche" logicielle permettant de proposer des fonctions ou applications propres à chaque fabricant de machines.

De nombreuses évolutions en cours des CN visent à intégrer la programmation des robots directement dans la machine, comme l'interface Run My Robot présenté par Siemens. ■



Stéphane Maniglier
s.maniglier@cetim-ctdec.com

dossier

COMMENT ASSURER LA CONFORMITÉ ET LA SÉCURITÉ DES DONNÉES DES ENTREPRISES

Toutes les entreprises possèdent de nombreuses données qui leur sont propres :

- Données de production ;
- Données liées à un projet innovant ;
- Données relatives aux salariés ;
- Etc...

ou qui concernent leur environnement :

- Données commerciales ;
- Données sur les clients ;
- Données sur les fournisseurs ;
- Etc...

Ce dossier aborde la question des données sur les deux principaux enjeux actuels :

Comment protéger les données stratégiques de l'entreprise ?
Comment être conforme au Règlement Général pour la Protection des Données (RGPD) ?



Source : actecil.fr

CYBERSÉCURISER LES DONNÉES DE L'ENTREPRISE

La cybersécurité, ou plus simplement la sécurité des systèmes d'informations, consiste à assurer que les ressources numériques d'une entreprise, qu'elles soient matérielles (ex : puce, ordinateur, PC, robot, machine à commande numérique...), logicielles (ex : code source, programmes et données), ou de communication (ex : Wifi, internet, protocoles radio) sont préservées de toute attaque, qui les détournerait de leur fonctionnement initialement prévu et qui altérerait la confidentialité, la disponibilité ou l'intégrité des données.

Avec le développement d'une industrie moderne, innovante et tournée vers le futur, les entreprises intègrent des technologies de plus en plus numériques (internet des objets, interconnexion des systèmes industriels, externalisation des données via le cloud ...), et le défi de la sécurité devient majeur pour les entreprises. Même les systèmes non connectés sont désormais concernés (une simple clé USB peut inoculer un virus) et certains systèmes industriels existants depuis plusieurs années s'avèrent vulnérables car développés sans avoir intégré à la conception les concepts de sécurité actuels. La sécurité des systèmes d'informations doit donc continuer à se développer dans la culture industrielle en général, et dans celles des collaborateurs en particulier, et ce quelle que soit leur fonction dans l'entreprise. On sait aujourd'hui par expérience que 80 % des attaques peuvent être évitées lorsqu'une entreprise a mis en place des actions simples, et la plupart de ces mesures ne nécessitent pas une mise en œuvre par des experts des systèmes d'information.

Un guide de la sensibilisation à la cybersécurité pour les PME¹ a été publié par le réseau des Centres Techniques Industriels (CTI) et l'Alliance pour l'Industrie du Futur. Ce guide s'adresse à des chefs d'entreprise, décideurs, responsables de sites de production, et leur permet de :

- Mesurer les enjeux pour l'entreprise et d'en identifier les vulnérabilités spécifiques ;
- Sensibiliser les collaborateurs et la direction ;
- Se mettre en mouvement dans une démarche continue de l'amélioration de la cybersécurité ;
- Se familiariser avec le langage propre à la cybersécurité et de comprendre la portée des mots ;
- Faciliter le dialogue avec des prestataires de services en cybersécurité.

Ce guide a choisi de partir du fonctionnement d'une PME industrielle en décrivant six enjeux liés à la sécurité numérique :

- Enjeu n°1 : Sensibiliser, former et guider les collaborateurs ;
- Enjeu n°2 : Garantir le fonctionnement de l'atelier, de l'outil de production ;
- Enjeu n°3 : Protéger ses données d'entreprise, son patrimoine immatériel ;
- Enjeu n°4 : Sécuriser la relation avec les fournisseurs et sous-traitants ;
- Enjeu n°5 : Sécuriser la relation avec les clients ;
- Enjeu n°6 : Fournir des produits connectés et/ou des services associés sécurisés.



¹ Retrouvez le guide "LA CYBERSÉCURITÉ ET LES PME MANUFACTURIÈRES" sur : https://www.reseau-cti.com/wp-content/uploads/2017/12/cybersecurite_15112017_version-finale.pdf

² DIESE "Diagnostic d'intelligence économique et de sécurité des entreprises" : <https://www.entreprises.gouv.fr/information-strategique-sisse/outils>

Ces six enjeux impactent de manière matricielle les différents services et activités de l'entreprise, quels que soient sa taille et son secteur d'activité. Il est donc obligatoire d'aborder la question de façon transversale et de faire un état des lieux à 360°.

Pour commencer

Pour commencer une démarche de sécurisation des données, il est donc indispensable que chaque entreprise réalise un diagnostic pour décrire la situation actuelle de l'entreprise au regard de la cybersécurité.

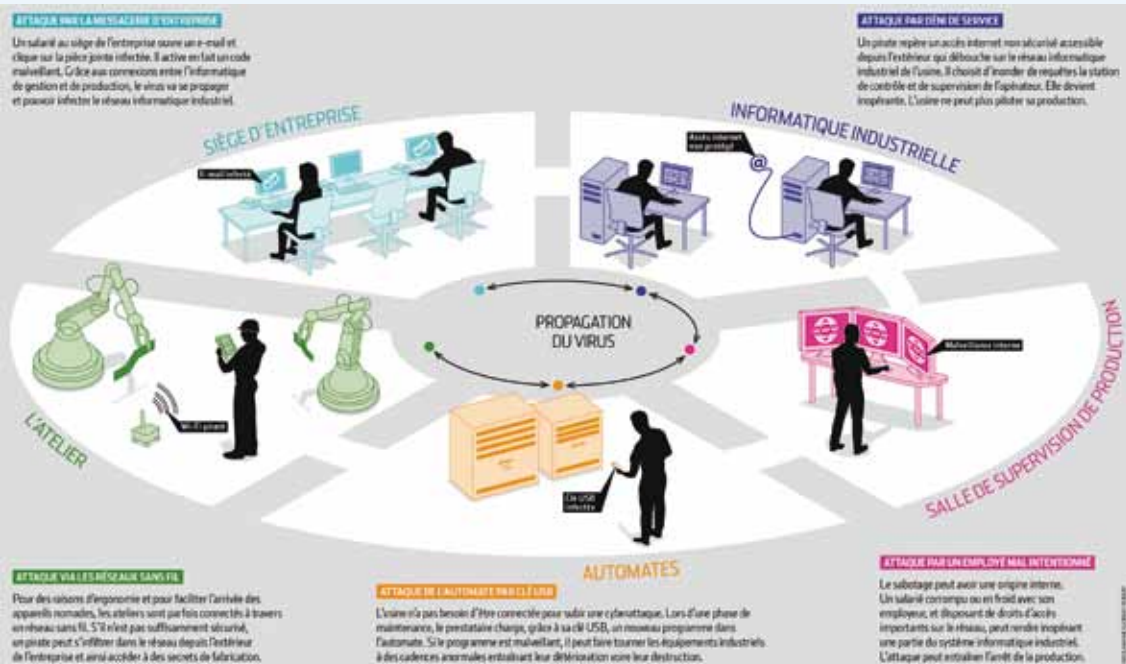
Pour cela, il existe un outil gratuit qui permet de tester son niveau global de sécurité, disponible sur le site de la Direction Générale des Entreprises du Ministère de l'Economie : DIESE "Diagnostic d'intelligence économique et de sécurité des entreprises?". Il ne requiert que vingt minutes pour être rempli, et son utilisation à intervalles réguliers permet de noter les progrès apportés. Conçu sous Excel, il s'utilise hors connexion pour une meilleure sécurité et se compose d'un questionnaire en 83 points. Il fournit une évaluation sous une forme graphique.

Industrie 4.0

Avec l'Industrie 4.0 la cybersécurité est plus que jamais au centre des préoccupations des industriels.

Rançons à payer en bitcoins, blocage d'une ligne de production, sabotage industriel... À leur tour, les entreprises découvrent qu'elles sont la cible des pirates informatiques. "WannaCry", le virus qui a contaminé la planète en quelques heures en mai 2017, n'a pas touché uniquement les PC des particuliers et l'informatique de gestion des entreprises. Bon nombre de sites de production ont été paralysés. La France n'a pas été épargnée. Renault a dû stopper sa production de véhicules durant deux jours. L'usine de fabrication de croquettes de Royal Canin, située aux Rues-des-Vignes (Nord), a été hors-service une semaine... Saint-Gobain a quant à lui perdu son système d'information une dizaine de jours entraînant des interruptions de la chaîne logistique. Le groupe de matériaux de construction l'a payé au prix fort, reconnaissant un manque à gagner de 250 millions d'euros sur l'année.

À titre d'exemples, voici cinq scénarios de cyberattaque que peuvent subir les entreprises (Source : www.usine-digitale.fr) :



Les conseils de l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information :

Limitez la propagation des attaques grâce au cloisonnement des différents réseaux et au filtrage des flux de données au moyen de pare-feu et de routeurs. Passez les clés USB au sas de décontamination avant toute connexion et désactiver les ports USB des systèmes les plus sensibles, n'autorisez que les clés USB de votre entreprise. Exigez des mots de passe robustes afin d'empêcher les accès illicites et ne pas laisser les comptes par défaut sur les équipements. Utilisez des gestionnaires de mot de passe tel que KeePass. Disposez des données de sauvegarde nécessaires au redémarrage complet d'un site après une attaque et assurez vous régulièrement que ces sauvegardes sont fonctionnelles. Soyez à jour des correctifs diffusés par les centres de cybersécurité et les équipementiers afin de supprimer les vulnérabilités.

FOCUS : COMMENT PROTÉGER EFFICACEMENT LES DONNÉES LIÉES À UN PROJET INNOVANT³ ?

Protéger l'innovation en s'organisant en interne

La protection de l'innovation commence par la mise en place de procédures internes dans le but d'instaurer le secret et de rester le plus confidentiel possible sur l'avancement des projets. Ces procédures doivent notamment viser à :

- Sécuriser la circulation des informations qui concernent l'activité recherche et développement de l'entreprise,
- Rester le plus confidentiel possible dans les rapports entre l'entreprise et les tiers,
- Verrouiller les contrats de partenariat avec les tiers qui interviennent sur les projets de recherche et développement de l'entreprise,
- Prévoir des contrats de travail spécifiques pour les salariés qui interviennent sur les projets de recherche et développement de l'entreprise, en les obligeant notamment à ne pas divulguer d'informations,
- Avertir l'équipe dirigeante, en leur imposant un engagement de non-concurrence, une clause d'exclusivité...,
- Sécuriser les accès physiques au sein de l'entreprise, les accès aux systèmes d'informations (principales portes d'entrées frauduleuses aujourd'hui) ...

Avant de penser à la propriété industrielle, l'entreprise doit commencer par s'organiser en interne pour être la plus opaque possible sur ces projets innovants.

Sécuriser les échanges avec les sous-traitants

Dans le cadre de votre projet de recherche et développement, l'entreprise peut être amenée à collaborer avec des sous-traitants sur certaines étapes. Ces derniers auront donc accès à une certaine partie des informations liées au projet.

Il est donc très important de formaliser les relations avec les sous-traitants par le biais d'un contrat qui comportera les clauses adéquates afin de protéger les innovations, comme par exemple :

- Une clause de confidentialité qui engage le sous-traitant à garder le secret sur le projet,
- Une clause qui prévoit les conditions d'appropriation des droits liés aux innovations, qui ne reviennent pas forcément de manière automatique à l'entreprise,
- Le cas échéant, une clause qui prévoit le transfert des droits du logiciel du sous-traitant à l'entreprise. Généralement, cet élément fait d'ailleurs l'objet d'un contrat à part qui traite la problématique de la cession du logiciel (date du transfert de propriété, transfert du code source, nature des droits transmis...).

³ Source : www.lecoindesentrepreneurs.fr

COMMENT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC LE RGPD⁴ ?

En 2016, l'Union Européenne a publié un nouveau texte de référence pour la protection des données personnelles des citoyens de l'Union Européenne. Adopté, ce texte est aujourd'hui inscrit dans la législation française sous le terme de "Règlement Général pour la Protection des Données - RGPD" et entrera en vigueur le 25 mai 2018. Cette réglementation s'applique à toute structure, quelle que soit sa taille ou son statut juridique (collectivités locales, entreprises, associations, etc.).

Découvrez en 6 étapes⁵ comment initier les démarches pour une mise en conformité de votre entreprise avec le RGPD :



Etape 1 : Désigner un pilote

Pour piloter la gouvernance des données personnelles de votre structure, vous aurez besoin d'un véritable chef d'orchestre qui exercera une mission d'information, de conseil et de contrôle en interne : le délégué à la protection des données (DPO). La désignation d'un délégué à la protection des données est obligatoire en 2018 si :

- Vous êtes un organisme public ;
- Vous êtes une entreprise dont l'activité de base vous amène à réaliser un suivi régulier et systématique des personnes à grande échelle, ou à traiter à grande échelle des données dites "sensibles" ou relatives à des condamnations pénales et infractions.

Même si votre organisme n'est pas formellement dans l'obligation de désigner un délégué à la protection des données, il est fortement recommandé de désigner une personne disposant de relais internes, chargée de s'assurer de la mise en conformité au règlement européen. Le délégué constitue un atout majeur pour comprendre et respecter les obligations du règlement, dialoguer avec les autorités de protection des données et réduire les risques de contentieux.

Etape 2 : Cartographiez vos traitements de données personnelles

Pour mesurer concrètement l'impact du règlement européen sur la protection des données que vous traitez, commencez par recenser de façon précise les données personnelles dont vous disposez et les traitements que vous élaborez sur ces données. La création et la mise à jour régulière d'un registre des traitements vous permet de faire le point.

A noter, ce règlement concerne les données numériques ET les données papier !

⁴ Sources : www.cnil.fr, dpoexpert.fr.

⁵ Les six étapes ont été élaborées par la CNIL : <https://www.cnil.fr/fr/principes-cles/rgpd-se-preparer-en-6-etapes>

Qu'entend-on par données personnelles ?

- Toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable.

Concrètement, voici quelques exemples : un nom, un prénom, une photo, les données contenues sur les badges d'accès d'une entreprise, une adresse mail, un numéro de téléphone, une adresse postale, un CV, une fiche de paye d'un employé, un carnet d'adresses professionnel, des images de vidéosurveillance, un numéro de sécurité sociale, une plaque d'immatriculation, une adresse IP, les données personnelles contenues sur une facture, un devis, un fichier client, etc.

Qu'entend-on par traitement de données ?

- Toute opération ou tout ensemble d'opérations effectuées ou non à l'aide de procédés automatisés et appliquées à des données ou des ensembles de données à caractère personnel, telles que la collecte, l'enregistrement, l'organisation, la structuration, la conservation, l'adaptation ou la modification, l'extraction, la consultation, l'utilisation, la communication par transmission, la diffusion ou toute autre forme de mise à disposition, le rapprochement ou l'interconnexion, la limitation, l'effacement ou la destruction.

Concrètement, voici quelques exemples : fiche de renseignements/cartes de visite papier ou numérique triées et rangées dans un classeur physique ou numérique, formulaire sur un site internet, système de vidéosurveillance, etc.

Pour chaque traitement de données personnelles, posez-vous les questions suivantes :

QUI ?

- Inscrivez dans le registre le nom et les coordonnées du responsable du traitement (et de son représentant légal) et, le cas échéant, du délégué à la protection des données ;
- Identifiez les responsables des services opérationnels traitant les données au sein de votre organisme ;
- Etablissez la liste des sous-traitants.

QUOI ?

- Identifiez les catégories de données traitées ;
- Identifiez les données susceptibles de soulever des risques en raison de leur sensibilité particulière (par exemple, les données relatives à la santé ou les infractions).

POURQUOI ?

- Indiquez, la ou les finalités, pour lesquelles vous collectez ou traitez ces données (exemple : gestion de la relation commerciale, gestion RH...).

Vous devrez mettre en place des moyens pour vous assurer que SEULES les données personnelles devant être traitées sont effectivement traitées. Vous devrez donc vous poser ce type de questions : Ai-je besoin de ces données personnelles ? Ai-je besoin de les traiter à cette fin ? Les personnes qui y ont accès ont-elles besoin d'y avoir accès ? Les données sont-elles obsolètes ?

OÙ ?

- Déterminez le lieu où les données sont hébergées ;
- Indiquez vers quels pays les données sont éventuellement transférées.

DELAI ?

Indiquez, pour chaque catégorie de données, combien de temps vous les conservez.

COMMENT ?

Quelles mesures de sécurité sont mises en œuvre pour minimiser les risques d'accès non autorisés aux données et quel est l'impact sur la vie privée des personnes concernées ?

Etape 3 : Prioriser les actions à mener

Sur la base de votre registre, identifiez les actions à mener pour vous conformer aux obligations actuelles et à venir. Priorisez ces actions au regard des risques que font peser vos traitements sur les droits et les libertés des personnes concernées.

Quelques points d'attention incontournables :

- Assurez-vous que seules les données strictement nécessaires à la poursuite de vos objectifs sont collectées et traitées ;
- Identifiez la base juridique sur laquelle se fonde votre traitement (par exemple : consentement de la personne, intérêt légitime, contrat, obligation légale) ;
- Révisez vos mentions d'information afin qu'elles soient conformes aux exigences du règlement ;
- Vérifiez que vos sous-traitants connaissent leurs nouvelles obligations et leurs responsabilités, assurez-vous de l'existence de clauses contractuelles rappelant les obligations du sous-traitant en matière de sécurité, de confidentialité et de protection des données personnelles traitées ;
- Prévoyez les modalités d'exercice des droits des personnes concernées (droit d'accès, de rectification, droit à la portabilité, retrait du consentement...);
- Vérifiez les mesures de sécurité mises en place.



Etape 4 : Gérer les risques

Si vous avez identifié des traitements de données personnelles susceptibles d'engendrer des risques élevés pour les droits et libertés des personnes concernées, vous devrez mener, pour chacun de ces traitements, une analyse d'impact sur la protection des données (PIA).

La CNIL a élaboré une méthode et un catalogue de bonnes pratiques qui vous aident à mener un PIA et déterminer les mesures proportionnées aux risques identifiés. Le logiciel PIA facilite la formalisation de cette analyse.

Etape 5 : Organiser les processus internes

Pour assurer un haut niveau de protection des données personnelles en permanence, mettez en place des procédures internes qui garantissent la prise en compte de la protection des données à tout moment, en prenant en compte l'ensemble des événements qui peuvent survenir au cours de la vie d'un traitement (ex : faille de sécurité, gestion des demandes de rectification ou d'accès, modification des données collectées, changement de prestataire).

Ces processus impliquent notamment :

- De prendre en compte la protection des données personnelles dès la conception d'une application ou d'un traitement, ou *privacy by design* (minimisation de la collecte de données au regard de la finalité, cookies, durée de conservation, mentions d'information, recueil du consentement, sécurité et confidentialité des données s'assurer du rôle et de la responsabilité des acteurs impliqués dans la mise en œuvre de traitements de données) ;

- De sensibiliser et d'organiser la remontée d'information en construisant notamment un plan de formation et de communication auprès de vos collaborateurs ;
- De traiter les réclamations et les demandes des personnes concernées quant à l'exercice de leurs droits (droits d'accès, de rectification, d'opposition, droit à la portabilité, retrait du consentement) en définissant les acteurs et les modalités (l'exercice des droits doit pouvoir se faire par voie électronique, si les données ont été collectées par ce moyen). La réglementation vous impose de répondre gracieusement à des demandes d'accès à ses données par un utilisateur dans un délai d'un mois suivant la réception de la demande ;
- D'anticiper les violations de données en prévoyant, dans certains cas, la notification à l'autorité de protection des données dans les 72 heures et aux personnes concernées dans les meilleurs délais.

Etape 6 : Documenter la conformité

Pour prouver votre conformité au règlement, vous devez constituer et regrouper la documentation nécessaire, citée dans les précédentes étapes. Les actions et documents réalisés à chaque étape doivent être réexaminés et actualisés régulièrement pour assurer une protection des données en continu.

N'hésitez pas à communiquer avec vos clients et prestataires en leur fournissant un registre de traitement des données à caractère personnel les concernant et en expliquant votre démarche avec une FAQ documentée.

La CNIL met à votre disposition des modèles de mentions d'information que vous pouvez intégrer à vos supports de communication, comme par exemple : Formulaire de collecte de données personnelles ; Notice d'information en matière de recrutement ; Enregistrement de conversations téléphoniques ; Notice d'information pour un dispositif de contrôle d'accès (badges, biométrie) ; etc.

Les sanctions

À noter que des sanctions sévères ont été prévues par la loi : si vous ne respectez pas le RGPD, vous risquez une forte amende. En effet, le contrôleur de la CNIL peut vous imposer une pénalité allant jusqu'à 4% de votre chiffre d'affaires annuel global ou 20 millions d'euros selon l'entreprise (montant le plus élevé retenu entre les 2 méthodes de calcul).



Pour plus d'information, contactez votre conseiller Thesame :
Mathilde JUIN - mj@thesame-innovation.com

INDUSTRIE DU FUTUR

LA MAINTENANCE AUGMENTEE

MATAKI®-réalité augmentée est une toute nouvelle solution de maintenance assistée par la réalité augmentée. Elle offre une efficacité accrue pour la réalisation des plans de maintenance préventive et une aide à la réparation.

Cette solution complète les compétences de l'agent qui se voit guider dans son acte de maintenance en superposant à la réalité des hologrammes ou des écrans virtuels. Équipé d'un casque de réalité augmentée, les mains libres, il est facile pour l'agent de maintenance de réaliser un travail de qualité. Au-delà de cet accompagnement, les rapports d'interventions et les saisies dans les ERP/GMAO sont automatiques.



Apprendre :

La création de bases de connaissances est facilitée. Apprentissage avec le casque AR (prise de vidéos ou de photos combinée avec de l'audio) par observation d'une personne référente (gain de temps en prise de note et fiabilisation des informations), description complète de la tâche, géolocalisation de l'organe sans GPS, réutilisation de documents existants (procédure, photos).



Se préparer :

Se former, se préparer avant l'intervention en relisant les documents (instructions, vidéo, commentaires des dernières tâches), en visualisant en 3D par mise en situation proche du réel, en gérant le planning des tâches à réaliser sur site, en vérifiant par checklist l'outillage, les consommables et les pièces détachées nécessaires.

Réaliser :

Réalisation de la tâche sur l'organe, accès mains libres aux documents (vidéos, instructions, photos commentées), appel Skype mains libres d'un technicien supérieur ou de la personne référente pour une aide avec partage de la vue réelle de la situation, recherche sur internet, enregistrement de documents ou enrichissement de documents existants, enregistrement des tâches réalisées, génération d'une tâche exceptionnelle (commande de pièces, tâches à compléter).

Rapporter :

Génération automatique d'un rapport d'intervention et du suivi des tâches pour un équipement. Mise à jour automatique des ERP/GMAO. ■



Savoie Transmissions avec Matakî®-réalité augmentée a remporté en mars dernier le Trophée de l'Innovation du SIMODEC dans la catégorie "Service à l'industrie 4.0".

CONCEPTION

L'OPTIMISATION TOPOLOGIQUE

L'optimisation topologique est une "méthode mathématique qui permet de trouver la répartition de matière optimale dans un volume donné soumis à des contraintes". Les élèves ingénieurs Mécanique-Productique¹ de Polytech Annecy-Chambéry / ITII 2 Savoies testent l'optimisation topologique sur une application industrielle.

Voici leurs résultats pour une pièce en flexion :

Optimisation



Rétro-conception



Un industriel curieux d'innovation :

Une société de Rhône-Alpes fabriquant des équipements mécano soudés pour les engins de travaux publics nous a proposé ses produits pour évaluer un outil numérique d'optimisation topologique. Sa propre R&D est déjà équipée de moyens de simulation performants pour concevoir au mieux ses godets et ses coupleurs.

Des étudiants enthousiastes :

Les étudiants ingénieurs en dernière année ont des profils généralistes qui leur permettent d'appréhender l'ensemble et le détail des systèmes industriels, que ce soit le développement d'un produit industriel ou de sa production. Ils sont aptes à accepter ou à rejeter une nouvelle technologie et leurs connaissances sont imprégnées de la réalité du terrain de par leurs années en alternance.

Le test de l'optimisation topologique :

Formés à l'outil² et sans contrainte de temps, les étudiants testent le module de simulation numérique en optimisation topologique sur des pièces mécano soudées faisant partie d'un ensemble mécanique mobile. Elles supportent plusieurs types de contraintes mécaniques suivant leur utilisation du type flexion-traction ou compression-torsion. Le challenge est de fournir grâce à l'outil numérique des pièces plus performantes ou plus légères.

Commentaires des futurs ingénieurs sur l'optimisation topologique :

"Les outils d'optimisation topologiques sont très efficaces si on veut gagner du poids sur une pièce. Cependant il faut faire les bonnes hypothèses en début d'étude (force et liaison mécanique). Il y aura autant de solutions possibles que d'hypothèses de départ".

"Cet outil est donc très puissant mais il mérite de nombreuses heures d'apprentissage pour pouvoir le maîtriser. Il permet à moindre coût (pas de test physique) de réaliser des essais".

"... dans un contexte de réduction de consommation de ressources, l'optimisation topologique est un outil intéressant pour les entreprises souhaitant réduire la consommation énergétique des machines qu'elles conçoivent ainsi que la quantité de matière nécessaire à la fabrication".

"Il faut toujours avoir un œil critique sur les résultats que nous fournit le logiciel". ■

1 Formation ingénieurs Mécanique-Productique en alternance :

Partenariat entre Polytech Annecy-Chambéry et ITII 2 Savoies - www.itii2savoies.com - 04 50 09 65 05

2 Formatrice :

Christine MOULLET,
Ingénieur Conseil et Formation auprès de l'industrie
www.formation-3d-france.com - 09 80 68 26 08

ŒNOLOGIE

DÉGUSTATION EN IMMERSION

Vous appréciez le bon vin ? Vous aimez de temps en temps improviser une "descente de caves" dans vos domaines préférés avec quelques amis ? Vous avez donc certainement remarqué que le vin, si bon soit-il, est toujours meilleur chez le vigneron ? Nous aussi !

Et il y a une bonne raison à cela : l'âme du vin n'est pas dans la bouteille. Elle est attachée au lieu. Au sol. Au vigneron et à sa "patte". À la lumière. Au vent. À la cave. Aux cuves qui bouillonnent. Bref, au terroir. Et l'on ne met pas le terroir en flacon.

Tant pis, ou peut-être tant mieux.

C'est pourquoi nous vous proposons aujourd'hui de voyager, verre de vin à la main et sans quitter la pièce, dans le vignoble d'où est issu le vin que vous sirotez tranquillement. Et ce grâce à un kit de réalité virtuelle judicieusement utilisé. Chaussez votre masque, faites la mise au point, ajustez le son, parez au décollage, vous voilà parti.

Bienvenue dans les vignes. En arpentant le coteau, prêtez l'oreille au vent qui souffle entre les rangs, aux insectes qui s'activent, aux oiseaux qui chantent. Les pieds dans les herbes folles, vous avez presque envie d'effleurer les feuilles de vigne du bout des doigts, ou de cueillir une grappe de raisin pour goûter le fruit gorgé de jus et de soleil.

Vous voici maintenant à la cave. Prenez le temps de vous habituer à l'obscurité. Voilà. Devant vous se dessinent les barriques d'élevage. Elles sont tachées de vin sur le dessus. Et oui, il est vivant le vin. Et quand la part des anges s'envole, il faut remplir les tonneaux jusqu'à la bonde.

Lorsque votre voyage s'achève et que vous retirez le masque, il vous faut quelques instants pour revenir "ici et maintenant". Comme un bonheur n'arrive jamais seul, votre verre est plein du nectar que vous venez de découvrir en image. A vous de l'observer, le sentir, le goûter.

L'alliance entre les nouvelles technologies et un produit aussi traditionnel que le vin est audacieuse. C'est peut-être pour cela qu'elle fonctionne à merveille ! Cette expérience hors du commun mobilise tous vos sens. La réalité virtuelle vous transporte et le vin vous régale.

Plus qu'une dégustation, il s'agit d'un véritable voyage.

L'innovation d'usage est ici un moyen de sublimer à la fois la technologie et le vin. Votre imagination et tous vos sens sont stimulés. Votre capacité à l'émerveillement est réveillée. À travers un verre de vin et un casque de réalité virtuelle, ré-enchantez votre imaginaire. Offrez-vous le luxe de l'évasion sans quitter la pièce. L'espace d'un instant, soyez ailleurs et hors du temps. ■



Marielle Lindt

Conteuse de vins

Sommelière de formation et Conteuse de Vin par passion, cette innovation est pour moi l'aboutissement d'une démarche globale : le vin se raconte, se vit et se fête. Je suis très heureuse de mettre la technologie au service du rêve et du goût. À travers elle, je vous partage mieux que jamais la beauté du vignoble, la rencontre avec le vigneron, l'émerveillement de l'instant.

www.vr-wine-spirits.com • marielle@accordsmajeurs.fr • +33 (0)6 84 93 56 58

ÉVÈNEMENT

VENEZ RENCONTRER LES ACTEURS DE L'INNOVATION



**Journée de
l'innovation
RV le 27 juin
à Villefontaine**



- 50 partenaires du réseau de l'innovation présents sur place pour des rendez-vous individuels ;
- 7 conférences et ateliers sur l'innovation, des invités de prestige ;
- Présentation des solutions d'accompagnement et de financement ;
- Showroom des innovations et speed meetings pour développer votre réseau ;
- 250 participants pour une journée à la carte, à ne surtout pas rater !

Le 27 juin 2018 de 9h à 17h30 à Villefontaine (38). Pré-inscription sur www.ccinordisere.fr

Jitec

Directeur de Publication

- Hervé BRELAUD - Président de THÉSAME

Rédacteur en Chef

- Olivier DE GABRIELLI - Thésame

Comité de Rédaction

- CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
- Chambre des Métiers
- Club des Entreprises de l'Université Savoie Mont Blanc
- Cetim - Ctdec
- ITII : Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie
- IUT : Institut Universitaire Technologique d'Annecy et de Chambéry
- LAPP : Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules

- MED : Maison de l'Economie Développement
- MEDEF Haute-Savoie
- OSST : Observatoire Stratégique de la Sous-Traitance
- POLYTECH ANNECY-CHAMBERY
- PROGECTION : Association pour la Promotion de la Gestion de Production
- THÉSAME : Tech & Innovation
- Université Savoie Mont Blanc et ses laboratoires de recherche

Dépôt légal N° d'ISSN : 1267-9631

Tirage du numéro 209 : 9 261 exemplaires
Impression : Imprimerie Gutenberg



L'Acropole

86 avenue d'Aix-les-Bains - Seynod
74600 ANNECY
Tél. 04 56 41 24 30



Avec le soutien de :

