



# CIO.FOCUS

---

**IT et Business : le mariage inévitable**

# EN BREF

A force de parler de la place de l'IT dans l'entreprise, on en oublierait presque que, aujourd'hui, l'IT est consubstantielle aux process d'entreprises. L'IT nourrit le process et vice-versa. Les entreprises qui témoignent ici démontrent cette réalité : le business et l'IT n'y sont plus qu'un.

Pour toute demande concernant CIO.focus :  
contact-cio@it-news-info.com

Crédits photos :  
Alexia Perchant, Fotolia

Une publication de IT NEWS INFO :  
26-28 rue Danielle Casanova 75002 Paris

Rédacteur en chef :  
Bertrand Lemaire  
blemaire@it-news-info.com  
Tél. : 01 41 97 62 10

Principaux associés :  
IT Facto et International Data  
Group Inc.

Président et Directeur de publication :  
Nicolas Beaumont

Directeur général : Nicolas Beaumont

CIO est édité par IT NEWS INFO,  
SAS au capital de 3000000 €

Siret : 500034574 00029 RCS Nanterre

# SOMMAIRE

## / INTERVIEWS

Bernard Duverneuil (CDIO d'Elior) :  
« la cybersécurité est l'affaire de tous » ..... 3

## / INTERVIEWS

Christophe Leray (DSI Les Mousquetaires) :  
« Les DG sont désormais conscientes que l'IT n'est pas un coût mais un outil business » ..... 8

## / INTERVIEWS

Anthony Hié (ESCP Europe) :  
« Le campus du futur n'est pas 100% numérique mais phygital » ..... 13

## / PROJETS

Marie-Caroline Bénézet, SNCF Gares & Connexions :  
« le Wi-Fi est le socle de notre stratégie digitale » ..... 16

## / PROJETS

Pour le partage de données interne, le Ministère de l'Intérieur déploie une solution Open Source sur son cloud ..... 18

/ INTERVIEWS

## Bernard Duverneuil (CDIO d'Elior) : « la cybersécurité est l'affaire de tous »

Devenu Group Chief Digital and Information Officer du groupe Elior en Mars 2018, Bernard Duverneuil accompagne la transformation numérique de ce groupe mondial de restauration collective et de services connexes. Si la digitalisation y est bien évidemment un sujet constant, comme dans toutes les entreprises, visant à l'amélioration de l'expérience autant des clients que des employés, la cybersécurité est aussi un sujet mis en avant.



© Alexia Perchant

Egalement président du Cigref élu en 2016, Bernard Duverneuil est, depuis mars 2018, le Group Chief Digital and Information Officer du groupe Elior.

### **CIO : Pouvez-vous tout d'abord nous présenter le groupe Elior dont vous êtes Group Chief Digital and Information Officer ?**

**Bernard Duverneuil :** Elior est avant tout un groupe de restauration collective présent dans six pays : la France, le Royaume-Uni, l'Espagne, l'Italie, les États-Unis et un peu en Inde. En France et nettement moins ailleurs, nous y ajoutons des services connexes comme l'hôtellerie de santé et le ménage ou la conciergerie pour une clientèle d'entreprises. La restauration collective, c'est bien sûr avant tout les restaurants d'entreprises et les restaurants inter-entreprises mais aussi la restauration dans les hôpitaux, les établissements scolaires ou les parcs d'attraction et autres centres de loisirs. Aux États-Unis surtout, nous y ajoutons la restauration dans les prisons et pour les réceptions et les événements.

En tout, nous avons donc environ 23 500 établissements. Une singularité de notre métier réside en cela : peu d'entreprises ont autant de sites. Chaque restaurant a quatre besoins constants : s'approvisionner

(donc commander auprès des fournisseurs, gérer les livraisons et les règlements), suivre ses ressources (notamment ses ressources humaines), suivre l'activité (donc facturer et encaisser) et enfin piloter le business à partir d'indicateurs clés de performance (KPI).

## **CIO : Vu votre grand nombre d'établissements, votre système d'information est-il centralisé ou non ?**

**Bernard Duverneuil** : Les deux ! C'est une vraie problématique pour l'architecture de notre SI, ce que l'on fait en central ou en local. Le problème numéro 1 est d'ailleurs la capacité à se connecter à Internet, ce qui n'a rien d'évident, par exemple dans des écoles rurales. Dans ces cas là, un routeur 4G peut être plus approprié que l'ADSL.

Pour couvrir les quatre besoins que j'évoquais, nous répartissons donc entre le central et le local de manière pragmatique. Par exemple, pour les approvisionnements, s'il existe un système central par pays et un référencement des fournisseurs également national, les achats sont locaux. L'encaissement, qui ne doit jamais s'arrêter en cours de service, peut être local afin de ne pas être soumis aux problèmes réseau. Mais les sites les plus importants sont déjà tous connectés et nous avons un programme de modernisation des caisses afin que toutes soient connectées. L'objectif est de remonter en central les informations d'encaissement soit en temps réel quand c'est possible, soit au plus tôt sinon.

Pour la bureautique, la messagerie, etc., nous avons recours à Office 365. Après quelques expérimentations très prometteuses, nous sommes en train de déployer un réseau social d'entreprise (sous Yammer) car nous avons besoin d'améliorer l'animation de ce réseau de 23 500 établissements. L'idée est de faciliter l'animation par les directeurs de région ou les responsables de zones (responsables de secteurs...) au-delà de relations point-à-point ou de réunions physiques.

Si les outils généraux, comme Office 365, sont choisis mondialement, il reste une certaine autonomie aux D'autant que, sur nos 100 000 employés, tous n'ont pas forcément un compte car, autre particularité de notre métier, il y a un important turn-over.

## **CIO : Du coup, comment digitalisez-vous l'expérience employés si tous n'ont pas un compte ?**

**Bernard Duverneuil** : De fait, en dehors des populations de gérants et de responsables de secteurs (soit 30 000 comptes), cette digitalisation n'est pas terminée. Le portail SIRH en self-care est opérationnel pour ces populations. La réflexion est en cours pour les 70 000 autres comptes, notamment avec le déploiement de Yammer sur les appareils personnels des collaborateurs

En Espagne, la question a été tranchée et tout le monde est connecté, aussi bien pour recevoir les informations descendantes que pour opérer des démarches telles que les demandes de congés.

## **CIO : Et qu'en est-il de la digitalisation de la relation clients et de la relation convives ?**

**Bernard Duverneuil** : Clients et convives sont deux concepts différents. Nous contractons en effet généralement avec un client entreprise ou établissement public mais ce sont des individus qui mangent dans nos restaurants.

La digitalisation de la relation client est bien avancée car nous avons besoin d'un canal de communication pour envoyer des informations. Mais nous avons également une relation avec les convives. Nous devons leur adresser une information sur notre offre, nos menus ainsi que sur leur compte (pour le paiement de leur part). Parfois, c'est aussi un lien avec la famille : si des enfants sont nos convives dans une école, nous aurons une relation avec leurs parents. Parfois, le compte est familial.

Le besoin de fournir de l'information va croissant : ingrédients, provenances, qualité bio et/ou locale, allergènes... Cela passe notamment par notre application mobile Time Chef qui permet aussi de remettre de l'argent sur le compte.

## **CIO : Est-ce que la dispersion des établissements constitue un vrai problème de sécurité ?**

**Bernard Duverneuil** : Certes et nous y répondons par trois attitudes. Tout d'abord, la standardisation.



Ensuite, l'interconnexion : que le système soit cloud ou non, il y a toujours au moins une supervision, une gestion ou une surveillance à distance des équipements, notamment des caisses, avec distribution des correctifs. Enfin, bien entendu, il y a la sensibilisation autant de nos propres employés que de nos convives.

**CIO : Le Cigref a mené une campagne orientée vers le grand public, celle de la Hack Academy, ce qui peut se comprendre pour une association. Mais pourquoi Elior, qui est une entreprise dont ce n'est aucunement le métier, s'adresse-t-elle au public sur le sujet de la cybersécurité ?**

**Bernard Duverneuil :** La cybersécurité est l'affaire de tous. Nous servons cinq millions de repas par jour. Nous avons de ce fait une responsabilité dans la diffusion des bonnes pratiques, en l'occurrence de cybersécurité en nous appuyant sur les recommandations de l'ANSSI. Bien entendu, cela sert notre image d'entreprise citoyenne, ce qui correspond aux attentes de nos convives.

Mais ce n'est pas tout. Nous avons des systèmes interconnectés, souvent en lien avec les réseaux de

nos clients. Du coup, ce point est important dans notre positionnement. La cybersécurité fait partie de plus en plus souvent de l'appel d'offres des clients. Ceux-ci sont directement concernés si nous sommes connectés à leur réseau. Et ils le sont aussi si, suite à un incident de sécurité, l'encaissement ne fonctionne plus, ce qui bloque leur restaurant d'entreprise.

En ce moment, la dimension sécurité des appels d'offres est également très importante sur le RGPD.

**CIO : Où en êtes-vous, du coup, en matière de RGPD ?**

**Bernard Duverneuil :** La réglementation est claire. Depuis un certain temps, nous avons examiné toutes nos applications pour recenser toutes les données personnelles traitées et contrôler ce qui était le plus sensible. Nous avons ensuite communiqué auprès du personnel et installé des correspondants aux données personnelles un peu partout. Nous ne sommes pas une entreprise plus exposée que la moyenne. Par exemple, en général, les systèmes d'encaissement ne traitent que des numéros de badge, pas des noms et des prénoms.

**CIO : Pour sensibiliser autant à la cybersécurité au sens strict qu'aux nécessités liées au RGPD, comment avez-vous pratiqué ?**

**Bernard Duverneuil :** Bien entendu, nous avons mené en collaboration avec la direction de la communication un programme de sensibilisation, la campagne « Hacking Diner », primée aux Grands Prix Stratégies de communication cette année. En co-pilotage RSSI/DSI, ce programme a intégré des opérations présentielles sur les plus grands sites et, bien évidemment, des messages sur l'intranet, des vidéos, etc.





© Alexia Perchant

## CIO : Le RSSI vous est-il rattaché ?

**Bernard Duverneuil :** Sur la sécurité du SI, le RSSI m'est effectivement rattaché opérationnellement mais il a aussi une casquette sécurité plus globale pour laquelle il rapporte directement à la direction générale.

## CIO : Lorsque l'on parle RGPD, on parle de données personnelles. Quels traitements faites-vous de celles-ci ?

**Bernard Duverneuil :** En matière de suivi de la consommation, nous n'utilisons pas à grande échelle de données individuelles. L'étude de l'évolution de la consommation s'effectue par un suivi global, par exemple pour constater des tendances telles que le développement de la demande de plats végétariens ou spéciaux (sans gluten...).

Bien entendu, nous avons une vision détaillée de ce que mange chaque convive et nous sauvegardons le détail du ticket. Ces données pourront être utilisées pour améliorer la relation client et développer des recommandations. Actuellement, nous ne générons pas d'alertes individuelles sur notre application Time Chef concernant la présence d'allergènes signalés par l'utilisateur comme lui déclenchant des réactions indésirables dans tel ou tel plat du menu. Pour les allergènes, nous nous reposons sur la communication classique sur place, via un affichage à côté des plats.

Nous développons par contre de la reconnaissance visuelle automatique des plats par caméra sur les plateaux pour savoir ce qui a été consommé.

## CIO : Nous avons peu parlé infrastructures en dehors des réseaux. Quels sont vos choix en la matière ?

**Bernard Duverneuil :** La question de l'hébergement avait été posée avant mon arrivée. Il y a une volonté d'aller vers le cloud public mais pas d'y mettre la totalité de notre SI. Parfois, nous mettons en place de l'hébergement local, notamment avec de l'hyperconvergence qui peut être intéressante financièrement. Même si, aujourd'hui, on peut dire que tout est cher, l'hyperconvergence locale peut être moins onéreuse que du cloud public ou même du serveur traditionnel sur le long terme.

Comme nous disons au Cigref, nous sommes entrés dans l'âge de raison du numérique. Il faut, d'une manière générale, prendre un vrai recul sur les technologies. Elles ne sont pas forcément la panacée.

Concernant le cloud public, nous avons fait le choix d'une pluralité de fournisseurs [non-cités, NDLR]. Il en faut toujours au moins deux. Nous avons aussi un datacenter traditionnel au goût du jour en matière d'exploitation.

## **CIO : Votre datacenter est architecturé en cloud privé je présume ?**

**Bernard Duverneuil :** Je n'aime pas le terme de cloud privé car il ne veut pas dire grand'chose pour moi. Il est vrai que Oracle nous parle même de « cloud on premise », ce qui est un peu un oxymore, non ?

Mais, après la ruée sur le Cloud, on passe juste au post-Cloud.

## **CIO : Autre question que nous n'avons pas abordé, celle des moyens de paiement. Même si vous n'avez pas de touristes chinois dans vos restaurants, cette question constitue-t-elle une difficulté aujourd'hui ?**

**Bernard Duverneuil :** La grosse tendance du moment est ce que l'on appelle le « cash-less » : paiement électronique, sans contact, etc. D'une manière générale, nous évitons de gérer du cash, même s'il en reste évidemment. Pour recharger son badge, on passe le plus souvent par l'application mobile Time Chef. Des portefeuilles de type ApplePay ne constituent pas une demande en France mais, aux États-Unis, surtout dans l'événementiel, cela peut arriver.

## **Aujourd'hui, quel est votre principal défi pour les années à venir ?**

**Bernard Duverneuil :** Dans notre métier, notre principal défi est de nous adapter aux nouveaux modes de consommation. Le SI est un outil pour atteindre cet objectif. Par exemple, le développement des nouvelles habitudes alimentaires impose de donner toujours plus d'informations aux consommateurs. Cela implique de disposer de ces informations et donc de les obtenir auprès de nos fournisseurs lors des approvisionnements. Or les carottes peuvent être bio un jour, locales le lendemain et ni l'un ni l'autre un troisième jour. Nous avons donc besoin de récupérer l'information automatiquement et en temps réel. Nous avons donc besoin de récupérer l'information automatiquement et

en temps réel : c'est un grand enjeu dans notre secteur. Les cahiers des charges émis par nos clients sont de plus en plus stricts sur les caractéristiques de type bio/local. Notre volonté est non seulement de satisfaire ces demandes mais aussi de les devancer.

Les données que nous utilisons pour produire les rapports demandés sont de plus en plus vastes. Nous utilisons donc des outils classiques pour réaliser ces rapports mais avec des architectures modernes.

J'insiste sur l'objectif de tous ces efforts : il s'agit de développer une relation de confiance avec le convive qui doit être certain de ce qu'il mange, de la qualité de son alimentation.



© Alexia Perchant



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

## Christophe Leray (DSI Les Mousquetaires) : « Les DG sont désormais conscientes que l'IT n'est pas un coût mais un outil business »

Nommé il y a deux ans et provenant du PMU, Christophe Leray est aujourd'hui DSI du Groupement Les Mousquetaires (Intermarché, Netto, Bricomarché, Bricorama, Poivre Rouge...) et DG de la STIME, sa DSI filialisée. Il doit mener un chantier de transformation d'une grande ampleur poussée par le bouleversement du secteur



© Alexia Perchant

*Christophe Leray dirige la STIME, la DSI du Groupement Les Mousquetaires qui n'est plus présentée comme une SSII interne.*

### **CIO : Pour commencer, pouvez-vous nous représenter le Groupement Les Mousquetaires et la STIME ?**

**Christophe Leray :** Christophe Leray : Il s'agit d'un Groupement (et pas d'un groupe) de commerçants indépendants. Sa logique est celle d'une coopérative de commerçants mettant en commun des moyens : achats, bien sûr, mais aussi marketing, logistique... et informatique. La STIME pilote l'informatique pour Intermarché, Netto, Bricomarché, Bricorama, Bricocash, Poivre Rouge, Roady, American Carwash, Rapid Parebrise... Une entité fait exception : Agromousquetaires, qui a sa DSI propre même si nous menons des projets communs. Il s'agit d'une structure industrielle et agro-alimentaire, quatrième de son secteur en France, générant 4 milliards d'euro de chiffre d'affaires, visant à l'approvisionnement des commerçants du Groupement. Elle possède 62 usines alimentaires, la dernière usine européenne de fabrication de couche-culottes et une usine d'ensilage de clous et vis. Depuis toujours, le Groupement a eu une politique d'intégration verticale de la chaîne de valeur avec un maximum de production locale française. La spécificité du Groupement Les Mousquetaires est la production de produits alimentaires et nous possédons ainsi 23 bateaux de pêche.



Avant, on présentait la STIME comme une SSII interne mais nous avons voulu une inflexion. Aujourd'hui, nous la présentons comme la DSI du Groupement pour affirmer un rôle régalien et de conseil. Nous fournissons tout le SI des magasins (comptabilité, paye, caisses...) et nous opérons les systèmes communs, par nature uniques. Notre force a toujours été notre capacité à déployer des solutions uniques sur tous les points de vente, toutes spécialités confondues, au contraire d'autres Groupements d'indépendants. Même si l'adhérent a la possibilité de choisir une solution propre, notre objectif est qu'il ait intérêt à choisir notre solution commune.

## **CIO : Traditionnellement, le Groupement Les Mousquetaires appréciait beaucoup les systèmes entièrement internes et spécifiques...**

**Christophe Leray :** Nous avons tout de même des progiciels du marché, par exemple le PGI pour les fonctions Finances/Comptabilité/Paye. Mais, en effet, traditionnellement, beaucoup des systèmes opérationnels sont des spécifiques, même si certaines briques sont des outils du marché (comme la gestion d'entrepôt).

Nous avons nos propres datacenters avec un cloud privé dont deux inaugurés en 2017, à l'état de l'art le plus récent en matière de technologies, de sécurité et d'efficacité énergétique.

## **CIO : Quelle était la raison de ce choix stratégique effectué il y a de nombreuses années ?**

**Christophe Leray :** La logique de spécifiques était dictée par la volonté d'indépendance à tous niveaux. C'était autant vrai pour les bases logistiques et le transport que pour l'informatique. Nous avons toujours voulu dépendre d'un nombre le plus limité possible de fournisseurs.

Ce qui a été construit par Georges Epinette, à la tête de la STIME durant trente ans, était tout à fait remarquable. Mais chaque époque a ses règles.

## **CIO : Du coup, quel était l'objectif de votre arrivée, il y a deux ans ?**

**Christophe Leray :** Pour s'appuyer sur l'héritage de Georges Epinette et le dépasser, les Mousquetaires ont décidé d'apporter du « sang neuf » en faisant entrer à la

STIME des collaborateurs venus de l'extérieur, comme moi qui provenait du PMU. J'ai une grande admiration pour ce qu'a fait Georges Epinette. Il fallait donc savoir d'un côté conserver les acquis mais aussi pouvoir mener une transformation qui était attendue.

Mon mandat vise donc à apporter une vision renouvelée des SI alors que le secteur de la distribution est défilé par de nouveaux acteurs, en premier lieu Amazon. Il ne faut pas oublier que le premier pas d'Amazon dans les magasins physiques a été dans l'alimentaire, avec le rachat de Whole Foods en 2017. Or Amazon est une entreprise d'ingénierie et de logistique, deux domaines où elle est très forte.

Avec ce débarquement d'Amazon sur nos plates-bandes, les directions des distributeurs ont pris conscience de l'importance de l'IT pour le business. Avant, la règle était qu'il fallait baisser le ration coût IT / chiffre d'affaires. L'IT était un coût à optimiser. Mais l'e-commerce, le digital, les nouveaux entrants tels qu'Amazon... tout cela change aujourd'hui la donne et la conception de l'IT vue par les directions générales du secteur de la distribution.

## **CIO : C'est à dire ?**

**Christophe Leray :** Aujourd'hui, il est indispensable d'investir pour accroître la performance opérationnelle et développer le business. Depuis cinq ans, le digital est venu déclencher une prise de conscience chez les



© Alexia Perchant



dirigeants dans tous les secteurs : l'IT n'est pas qu'un coût mais aussi un outil pour développer le business.

Le drame de la DSI, c'est d'apporter de l'automatisation aux métiers. Donc les coûts sont dans l'IT et bénéfiques sont dans le métier. Cette dichotomie n'est pas toujours vu par les DG. Or si la mission de la DSI est d'apporter de la valeur au business, il faut davantage regarder cette valeur créée plutôt qu'éternellement les coûts.

Après tout, supprimer les coûts, c'est très simple : il suffit de tout arrêter. Je doute que les métiers seraient preneurs.

## **CIO : Pourtant, la digitalisation du commerce suppose l'omnicanal, des stocks administrés centralement, etc. N'est-ce pas antinomique avec le concept même du Groupement d'indépendants ?**

**Christophe Leray :** Avant, c'était en effet un problème. Mais la transition du multi-canal (multiplication de canaux juxtaposés) à l'omnicanal (gestion globalisée et sans couture de multiples canaux) a été opérée il y a une dizaine d'années. Mais ça ne veut pas dire que c'est facile à faire.

Les magasins, indépendants, gèrent leurs stocks, leurs commandes, leurs prix... Donc proposer en ligne tous les stocks, oui c'est compliqué puisqu'il faut le faire

par rapport à un magasin donné. Mais on le fait déjà. L'évolution que nous vivons amène une amélioration continue à ce sujet. L'essentiel est d'éviter l'effet déceptif d'une non-disponibilité d'un produit commandé en ligne lors de la récupération au drive.

## **CIO : Pourquoi est-ce si compliqué ?**

**Christophe Leray :** Les SI des différents distributeurs sont partout un peu compliqués pour deux raisons historiques. La première, c'est la pression sur les budgets opérée durant des années ayant amené un sous-investissement sur le long terme et donc des systèmes non pas optimums mais minimums. La deuxième est l'écart de culture entre le commerce et l'informatique. Le commerce raisonne en semaines. Mais on ne construit pas de SI, même en mode agile, autrement qu'en mois ou années.

Le SI actuel, partout, est le résultat de quarante ans de développements, d'usages et de modifications ponctuelles. La complexité en devient parfois telle que, comme dans beaucoup de secteurs, elle devient un frein à la performance business.

Il est donc alors nécessaire de rénover l'intégralité du SI pour l'aligner sur la réponse aux besoins du business, au-delà de questions d'obsolescences techniques. Nous sommes amenés, de ce fait, à conduire la rénovation du cœur du SI en même temps que la digitalisation.

## **CIO : Comment va évoluer le cœur de votre IT ?**

**Christophe Leray :** Les SI de tous les distributeurs se sont construits depuis des décennies pour permettre à des magasins de commander et de se faire livrer des marchandises. Or appliquer ce principe à des biens qui n'ont rien à voir les uns avec les autres comme des glaces, du beurre, des entrecôtes, des bouteilles de vin, des conserves, du dissolvant, etc. amène forcément une complexité énorme. L'absence de solution réelle sur le marché a, partout, amené à faire du spécifique.

Depuis quelques années, des solutions apparaissent sur le marché. Nous commençons donc à amorcer une migration vers ces solutions. Mais la règle n°1 reste : on répond d'abord aux besoins du business puis, quand on

peut, on mutualise. Avant, l'optique était prioritairement la baisse des coûts et on mutualisait donc à toute force.

## **CIO : Et quels projets précis envisagez-vous ?**

**Christophe Leray** : Nous avons des projets de modernisation de l'encaissement, du parcours client et aussi du référencement des articles, avec une logique de MDM. Bien entendu, nous avons de nombreux projets en matière de relation client et de marketing, au sens le plus large de ces mots. Dans quelques mois, nous allons publier des sites web et des apps rénovés

Pour tout cela, nous avons créé une digital factory réunissant les métiers et l'informatique. Les équipes mixtes agiles sont orientées produit, comme il convient, et bénéficient de l'appui de sous-traitants.

## **CIO : Avez-vous également des projets pour la modernisation de la collaboration interne ?**

**Christophe Leray** : Tout à fait. Une modernisation s'imposait en effet. Nous menons ainsi un projet de digital workplace afin de migrer notre Lotus Notes vers Office 365 avec un RSE sous Facebook Workplace. Dans un premier temps, il s'agira de servir 55 000 collaborateurs. 5000 sont d'ores et déjà déployés et le nombre augmente régulièrement.

C'est un levier important de la transformation de l'expérience collaborateur et du développement de la culture collaborative. Et c'est aussi une manière de transformer l'image de l'informatique en interne en apportant une expérience collaborateur moderne.

## **CIO : Le Groupement a récemment annoncé une alliance autour de l'IA avec Microsoft. En quoi est-ce que cela consiste et dans quel cadre cela se construit-il ?**

**Christophe Leray** : En fait, il s'agit de monter une data factory. Là encore, l'équipe est mixte, multi-compétences, mais centrée sur la data, aussi bien pour en garantir la qualité que pour développer des algorithmes pour l'exploiter. Nous voulons nous doter

de la capacité à monter rapidement en compétences sur les sujets relatifs à la data.

Nos objectifs sont ainsi de développer la traçabilité et de fournir toujours plus d'informations au client sur le

Mieux-manger (qualité nutritive, composition des recettes, information santé, etc.). C'est totalement tourné vers le client. Il y aura ensuite d'autres opportunités sur la chaîne logistique pour éviter les ruptures de stocks. Nous répondons à des défis à la fois



© Alexia Perchant



© Alexia Perchant

## **CIO : Vous qui veillez à être très indépendants des fournisseurs, ne craignez-vous pas de devoir gérer plus difficilement ces relations fournisseurs en multipliant les collaborations avec de grands éditeurs mondiaux ?**

**Christophe Leray :** Christophe Leray : Oui, bien sûr, le temps des systèmes totalement autonomes, pour ne pas dire autarciques, est à certains égards révolu. Mais nous n'acceptons pas pour autant de nous faire tondre la laine sur le dos. Nous avons donc besoin de méthodes d'achats adaptées. **Comme le Cigref l'indique**, les relations fournisseurs ne sont pas simples dans l'IT. Mais si nous voulons pouvoir capitaliser sur des solutions standards, il ne faut pas hésiter. Alors, recourir à du progiciel, oui. Etre naïf, non. Bien entendu, par exemple, nous avons aussi recours à de l'open-source.

La technologie envahit la vie des gens avant même l'entreprise et le business. Nous avons forcément à travailler avec l'agenda des grands acteurs. Mais certains fournisseurs ont été trop loin et il ne faut pas hésiter à se passer d'eux. Ceux qui ont poussé le bouchon trop loin en payent aujourd'hui le prix. L'obsolescence programmée des logiciels, c'est à dire la montée de version obligatoire, ne doit pas forcément être acceptée : personne n'est obligé d'être tondu tous les trois ans. Le Cigref veut créer un mouvement sur le marché au lieu que chacun se batte dans son coin.

Quand on prend un abonnement d'eau, de gaz ou d'électricité, on fait souvent jouer la concurrence mais on ne pose pas pour autant mille questions. Dans beaucoup de domaines de l'informatique, la tendance est à commodisation : j'ouvre le robinet, j'ai mon service. C'est le principe du SaaS. Même si la question de la réversibilité est plus compliquée pour le SaaS que pour changer de fournisseur de gaz. Mais la concurrence a toujours eu du bon, comme on a pu le constater dans la bureautique.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

## Anthony Hié (ESCP Europe) : « Le campus du futur n'est pas 100% numérique mais phygital »

Ancien DSIN de l'ICP (Institut Catholique de Paris), Anthony Hié a rejoint il y a un an ESCP Europe (anciennement Ecole Supérieure de Commerce de Paris, la principale école de commerce de la CCI Paris-Ile-de-France) en tant que Chief Information & Digital Officer pour y mener une transformation phygitale, associant physique et digital comme dans la distribution. L'existence même d'un tel plan de transformation n'est pas très fréquente dans les grandes écoles.



© Alexia Perchant

*Anthony Hié a quitté l'Institut Catholique de Paris pour rejoindre ESCP Europe il y a un peu moins d'un an.*

### **CIO : Pour commencer, pouvez-vous nous présenter ESCP Europe ?**

**Anthony Hié :** L'école comprend six campus. Paris, bien sûr, est le premier, avec deux sites : le site historique de République où se déroulent désormais les formations initiales comme le Master International de Management, aussi appelé Programme Grande Ecole. Celui-ci est le quatrième au monde dans sa spécialité selon le dernier classement de The Economist, derrière HEC, l'Université de Saint-Gallen (Suisse) et Skema Business School. Le deuxième site parisien est constitué des anciens locaux de Novencia, à Montparnasse, où se déroulent les formations continues. Les autres campus sont situés à Londres, Berlin, Madrid, Turin et Varsovie. Nous accueillons 6000 étudiants en formation initiale et 5000 en Executive Education [formation continue, NDLR]. Nous comptons pour cela sur 200 collaborateurs administratifs, 250 enseignants permanents et 700 vacataires. Nous sommes toujours rattachés à la Chambre de Commerce et d'Industrie Paris-Ile-de-France. D'ici l'année prochaine, les subventions de la CCI vont disparaître. Nous avons donc de forts enjeux de développement, du point de vue marque comme en nombre d'étudiants. Le numérique va bien sûr y contribuer via le développement du digital learning.

Ma mission étant de Proposer une expérience utilisateur visionnaire, cohérente et unifiée aux candidats et étudiants, et répondre au défi du numérique, contribuer à l'élaboration et la mise en oeuvre de la stratégie de transformation digitale incluant l'innovation technologique (edtech) et organisationnelle.

## **CIO : Et la DSI de ESCP Europe ?**

**Anthony Hié :** C'est actuellement une Direction des SI et de la Transformation Numérique mais historiquement, il n'y avait pas de DSI mais plutôt un service informatique. Notre Legacy est encore important, avec beaucoup de développement spécifique. L'hébergement de nos applications (hors cloud) et une partie du support repose actuellement sur une convention de service avec la CCI via un Centre de Service Partagé.

Nous utilisons l'ERP dédié à l'enseignement supérieur Aurion de Auriga et un intranet développé sur une base de Liferay. Les sites parisiens utilisent l'ENT Blackboard mais, faute de vraie DSI centralisée jusqu'à présent, les sites situés à l'étranger peuvent également utiliser Moodle et Canevas. Côté bureautique et messagerie, nous avons choisi la Gsuite Education.

Comme il n'y avait pas de référentiel technologique, et que l'équipe était très restreinte (moins de dix personnes), les bases de données étaient très variées et notre site web sous Drupal n'était pas mis à jour.

Nous menons de nombreux recrutements et nous sommes désormais 19, auxquels s'ajoutent les 5 ETP de l'équipe audiovisuelle qui vient de rejoindre la DSITN.

## **CIO : Jusqu'à présent, en quelle mesure l'enseignement bénéficiait du numérique ?**

**Anthony Hié :** Nous avons développé une série de MOOC en recourant à de la sous-traitance technique. Les cours sont filmés et disponibles sur les ENT. Quelques enseignements sont réalisés avec support en vidéo-conférence via WebEx ou BlueJeans pour les diffuser sur plusieurs amphithéâtres et sites. Nous avons aussi un programme de digital learning en Executive Education [Formation continue, NDLR]. Par exemple, nous proposons un Executive Master in International Business de 18 cours en 3 langues. En partenariat avec

NetExplo, nous proposons également un parcours Digital Transformation Facilitator, huit cours-modules sur la transformation digitale des organisations.

Un des objectifs en terme de blended learning est d'atteindre un tiers de digital mais le présentiel est toujours bien présent.

## **CIO : Précisément, quelle transformation voulez-vous mener et pourquoi ?**

**Anthony Hié :** Nous avons un plan de transformation phigitale baptisé So'School. Ce plan est transverse et multicampus, associant les lieux physiques (les campus) et le digital ubiquitaire. Notre ambition est d'offrir aux étudiants une expérience unique phigitale, de bout en bout. Le terme est habituellement utilisé pour la distribution mais peut également s'employer dans notre contexte.

Notre conviction est que le campus du futur n'est pas 100 % numérique mais phigital, en gommant la limite entre digital et physique.



© Bruno Levy

Nous avons 4 axes et 40 projets dans notre plan de transformation, en matière d'expérience utilisateur, de culture numérique, de nouvelles pédagogies et de fiabilité technologique. Comme 99 % des 18-24 ans disposent d'un smartphone, nos projets sont tous mobile first. Et nous adoptons un mode omnicanal, avec le digital workplace en point d'entrée unique pour tout le parcours étudiant, dès l'inscription.

Nous avons cherché à mettre en place une co-construction pour chaque projet entre le digital leader, le business leader (le métier concerné), le(s) digital champion(s) (les porteurs de la culture digitale, sélectionnés par questionnaires) et les Key Users (experts sur le sujet). Cette co-construction passe notamment par des ateliers.

Notre plan de transformation porte sur quatre ans et a été conçu avec la méthode MAREVA. So'School représente un investissement total de 3,7 millions d'euros.

## CIO : Pouvez-vous donner quelques exemples ?

**Anthony Hié** : Nous allons, avant Noël 2019, créer une Phygital Factory pour développer une culture numérique chez les étudiants comme chez les enseignants. Un vidéomathon permettra ainsi aux enseignants d'enregistrer des microcours (microlearning) en vidéo rapidement disponibles. Nous comptons surtout, ensuite, sur un mouvement lié à un effet d'entraînement.

Nous avons prévu de déployer des balises Beacon, pour améliorer le parcours indoor digital des étudiants, associant le Bluetooth Low Energie et le NFC. Ces balises délivrent un réseau de proche en proche sans avoir à être alimentées mais disposent d'une durée de vie de vingt ans. Ces balises vont contribuer à améliorer l'expérience étudiant.

Bien entendu, nous allons mettre en oeuvre de la pédagogie augmentée pour l'enseignement. Par exemple, le module de social learning de Jalios 1Day1Learn va être déployé. Cela passe aussi par des nouvelles technologies d'Adaptative Learning pour la smart education, c'est à dire la personnalisation du parcours de l'étudiant. Les neurosciences permettent de développer de nouvelles technologies et méthodes

afin d'améliorer la réussite aux examens. Nous développons aussi une visite en réalité virtuelle des campus pour les futurs étudiants. Un autre de nos objectifs est de développer la collaboration pour les administratifs.

## CIO : Vous avez récemment annoncé proposer une certification des diplômes via blockchain. En quoi consiste ce projet ?

**Anthony Hié** : Pour être exact, ce n'est pas le diplôme seulement (un document non-structuré type PDF) mais bien l'ensemble des informations du diplôme (nom, prénom, type du diplôme, etc.) même si, visuellement, le diplôme est reconstruit dans l'application à la demande. Les informations sont stockées dans une blockchain Ethereum, hébergée sur Azure par BCDiploma.

On génère un lien vers un affichage web de l'information avec la capacité de vérifier la validité du diplôme. Ce lien peut être présenté sous forme de QR code intégrable à un CV. ESCP Europe est la première école à le mettre en production mais d'autres sont intéressées. L'objectif est évidemment de proposer une capacité à prouver la véracité de son diplôme sans que le recruteur ait à appeler l'école.

Dans l'ordre, il y aura tout d'abord la cérémonie de remise du diplôme. Puis on enverra à l'étudiant fraîchement diplômé le diplôme numérique et le flashcode. Nous mettrons également à disposition un outil de micro-learning pour apprendre à utiliser l'outil.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Bertrand Lemaire**, Rédacteur en chef de CIO

/ PROJETS

## Marie-Caroline Bénézet, SNCF Gares & Connexions : « le Wi-Fi est le socle de notre stratégie digitale »

Pour améliorer l'expérience des voyageurs, le gestionnaire des 3000 gares françaises a confié à Hub One le développement d'un nouveau portail d'accès au Wi-Fi. Marie-Caroline Bénézet, Directrice Digital et Technologies SNCF Gares & Connexions, revient pour nous sur ce projet et sur les nouveaux services destinés aux clients.



Marie-Caroline Bénézet, Directrice Digital et Technologies SNCF Gares & Connexions « le Wi-Fi est plébiscité par les voyageurs étrangers ».

### CIO : Pouvez-vous donner quelques exemples ?

**Marie-Caroline Bénézet :** Aujourd'hui, le Wi-Fi est déjà disponible dans 350 gares : les 130 gares TGV, une centaine de gares en Île de France et plusieurs gares régionales, notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes et bientôt Bretagne. Cela représente environ 1000 points d'accès. Nous sommes en train d'équiper de nouveaux sites, pour atteindre près de 400 gares d'ici fin 2019. Afin de faciliter l'accès des usagers au Wi-Fi, nous avons confié à Hub One la réalisation d'un nouveau portail d'accès plus simple et intuitif, qui sera disponible fin septembre 2019. Dans le même temps, nous avons entrepris de réinternaliser l'infrastructure réseau sous-jacente, qui était jusqu'à présent externalisée auprès d'un partenaire historique. Le portail développé par Hub One devait s'intégrer de manière fine avec cette dernière, ainsi qu'avec nos applications numériques.



## CIO : Pourquoi ce choix de proposer du Wi-Fi, alors que les réseaux mobiles haut-débit couvrent désormais une grande partie du territoire ?

**Marie-Caroline Bénézet :** Le Wi-Fi est le socle de notre stratégie digitale car un client qui est satisfait de sa connexion peut profiter confortablement des services digitaux que nous mettons à sa disposition. Pour les clients, il s'agit d'un service de base, qui est plébiscité. Même si la 3G est partout et les réseaux 4G de plus en plus répandus, l'usage de notre réseau Wi-Fi augmente en parallèle. Ce dernier permet une bonne qualité de connexion (de 2Mb/s à 20Mb/s en haut-débit). Chaque fois que nous augmentons la capacité du réseau, le volume de connexions grimpe. En moyenne, nous avons 1,7 millions de connexions par mois, avec des pics saisonniers en été et en décembre. Rien que dans la Gare du Nord, le Wi-Fi totalise 9000 connexions par jour.

Plusieurs raisons expliquent la hausse des connexions. D'une part, le Wi-Fi est très apprécié des voyageurs venant d'autres pays : 15% du trafic vient ainsi de terminaux configurés en anglais, ce qui donne un ordre d'idée de la proportion de clients étrangers. Dans des villes frontalières, ou à Nice, ces proportions sont encore bien plus élevées. D'autre part, les clients qui travaillent sur ordinateur préfèrent souvent le Wi-Fi, plus simple d'accès. Enfin, le réseau est également utilisé par des personnes qui disposent de forfaits limitant l'usage de la data.

## CIO : Quel rôle joue ce réseau Wi-Fi dans la relation client ?

**Marie-Caroline Bénézet :** Une fois identifiés, les clients peuvent se connecter dans une gare et retrouver leur connexion dans une autre. Les clients sont invités à se créer un compte pour profiter de la connexion automatique au wifi en gare. S'ils le souhaitent, grâce à une mécanique d'Opt-in, ils pourront être averti des actualités des gares, des nouveaux services et des travaux à venir.

Avec leur accord, nous pouvons ensuite utiliser ces informations pour les informer de différents événements, comme des travaux sur leur parcours. Même si de tels services existent déjà, ceux-ci sont amenés à se développer.

## CIO : Le Wi-Fi est-il uniquement destiné aux usagers ?

**Marie-Caroline Bénézet :** Les clients sont la raison d'être de ce réseau Wi-Fi, mais celui-ci permet aussi certains usages métier. Nos agents peuvent l'utiliser pour se connecter à différents outils en mobilité, par exemple les outils pour le suivi de la maintenance des équipements, ou les outils pour l'amélioration de la gestion des flux, à travers une autre interface d'accès.

## CIO : Quels sont les autres composants de votre stratégie digitale ?

**Marie-Caroline Bénézet :** Notre application mobile, « En Gare », s'adresse aussi bien aux voyageurs fréquents qu'aux clients ponctuels. L'application regroupe différents services, qui répondent aux besoins des deux types de publics : guidage à l'intérieur de la gare et à proximité grâce au Bluetooth, horaires des trains, précommande de repas à proximité des quais, réservation de bureaux partagés ou de parkings, assistance pour les voyageurs à mobilité réduite... Même dans des petites gares, celle-ci permet par exemple de situer une station de vélos en libre-service.

L'application permet aussi aux clients de nous contacter afin de remonter des informations concernant la gare, de signaler des événements ou de poser des questions, à travers un formulaire et prochainement un Chatbot.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

**Aurélie Chandeze**, Journaliste



/ PROJETS

## Pour le partage de données interne, le Ministère de l'Intérieur déploie une solution Open Source sur son cloud

Pour faciliter les échanges de données sur les postes de travail et les terminaux mobiles dont sont équipés ses 300 000 agents, le Ministère de l'Intérieur a choisi la solution de NextCloud. Celle-ci est en cours de déploiement sur son cloud privé, Cloud PI.

Depuis 2014, le Ministère de l'Intérieur possède son propre cloud interne, Cloud PI. Celui-ci est basé sur des technologies Open Source, notamment OpenStack. Les premières mises en production ont eu lieu en novembre 2015. Aujourd'hui, plus de 4 000 machines virtuelles tournent déjà sur ce cloud, en très forte croissance. « Cloud PI nous donne la capacité de développer rapidement des applications et de les faire évoluer selon nos besoins, à la fois au sein du Ministère et dans un contexte interministériel », souligne Thierry Markwitz, sous-directeur des infrastructures à la DSIC du Ministère de l'Intérieur.

*En parallèle, la DSIC a entrepris une réflexion sur l'environnement de travail des 300 000 agents du Ministère de l'Intérieur. Celui-ci consiste pour l'essentiel en deux grands parcs, l'un sous Windows (environ 120 000 postes), l'autre sous Linux. À ces postes de travail s'ajoute un grand nombre de téléphones portables : des téléphones simples, mais aussi des téléphones sécurisés avec la technologie ERCOM, ainsi que les terminaux NEO pour la Police et la Gendarmerie.*

*Rapidement, la question du partage de données entre ces différents terminaux s'est posée. De nombreux agents doivent échanger des données depuis leur poste de travail ou en mobilité, aussi bien en interne au MI que vers d'autres partenaires. « Nous souhaitons une solution agnostique », expose Thierry Markwitz. « Il nous fallait une solution capable de fonctionner sur notre Intranet et sur OpenStack, ce qui excluait d'emblée les solutions hébergées. »*

### **A terme, un volume conséquent de données seront partagées via NextCloud**

A l'issue d'une étude du marché, seules deux solutions répondaient à ces critères. « Nous avons retenu NextCloud pour les échanges de données internes, qui représentent un volume conséquent », indique le sous-directeur des infrastructures.

Une fois le choix fixé, le projet de déploiement de NextCloud sur Cloud PI a pu démarrer. Dénommée FileMI, la nouvelle solution a tout d'abord été expérimentée auprès de quelques directions. Aujourd'hui, cette



(c) Interieur.gouv.fr

*Le ministère de l'Intérieur voulait une solution installée sur sa propre infrastructure..*

première phase est achevée, et la solution est en cours de généralisation. Elle est déjà utilisée par exemple pour la sauvegarde de certains ordinateurs portables, et par des hauts responsables. A terme, elle concernera entre 100 000 et 200 000 utilisateurs. Une ouverture aux DDI (directions départementales interministérielles) est également prévue. « L'enjeu de cette nouvelle phase est le passage à l'échelle », précise Thierry Markwitz.

### **Une solution Open Source qui répond aux enjeux du Ministère**

Le choix de NextCloud s'inscrit dans la politique du Ministère en matière de systèmes d'information. « Nous souhaitons retrouver des marges de manoeuvre et une réelle autonomie vis-à-vis des verrous de certaines solutions propriétaires », rappelle Thierry Markwitz. A l'heure actuelle, il reste encore une forte dépendance à l'égard de certains éditeurs dans certains domaines. C'est le cas par exemple du partage de fichiers, basé sur les outils Microsoft. « Nous estimons que NextCloud peut répondre à ce besoin. Nous voulons tout remonter dans notre datacenter pour nous permettre d'assurer une protection accrue des données. »

La solution permettra à la DSIC de mettre des données à la disposition des agents (dans la limite des accès autorisés) sur n'importe quel terminal fourni par le Ministère, répondant ainsi aux besoins de mobilité des agents. Elle leur permettra également à terme de faire de l'édition collaborative de documents.

Enfin, NextCloud est un partenaire de l'administration française, capable de s'adapter à ses besoins spécifiques. Dans le cadre du programme d'investissement d'avenir ETNA (environnement de travail numérique de l'agent), le Ministère de l'Intérieur a récemment obtenu des financements auprès de la DINSIC (Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication de l'Etat) afin de réaliser des développements supplémentaires sur NextCloud. Parmi les objectifs, l'adaptation de la solution au système d'authentification FranceConnect Agents, pendant du système FranceConnect destiné aux usagers, est essentiel.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR  
**Aurélie Chandeze**, Journaliste