



CIO.FOCUS

**Vivre la transformation numérique
de la stratégie au quotidien**

EN BREF

Trop souvent, l'expression "transformation numérique" est galvaudée. On l'entend et on hausse les épaules. Pourtant, cette transformation est une réalité. C'est même une réalité aux impacts très quotidiens, pas seulement parce que les collaborateurs vont utiliser un réseau social d'entreprise, une messagerie instantanée ou une bureautique collaborative ubiquitaire.

Il faut bien parler de transformation en profondeur, de modification des business models autant que de bouleversement du quotidien du travail. Voici quelques exemples de cette transformation.

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

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

Frédéric Vincent (DSI du groupe Renault) :
« nous vivons aujourd'hui une période passionnante pour les informaticiens dans le secteur automobile » **3**

/ INTERVIEWS

Nadi Bou Hanna (directeur de la DINUM) :
« Notre mission est de transformer les usages en activant les leviers du numérique »..... **7**

/ INTERVIEWS

Dominique Tessaro (Vinci Energies) :
« en tant que DSI, la sécurité est sur le haut de la pile. »... **11**

/ PROJETS

Delmond L'Originel : le magret de canard certifié à la blockchain..... **17**

/ PROJETS

Ingredia certifie la qualité de son lait via la blockchain..... **19**

/ INTERVIEWS

Frédéric Vincent (DSI du groupe Renault) : « nous vivons aujourd'hui une période passionnante pour les informaticiens dans le secteur automobile »

Frédéric Vincent, DSI du groupe Renault depuis Mai 2016, détaille son périmètre, les relations au sein de l'Alliance et les transformations en cours. Chez un constructeur automobile, l'informatique doit avant tout être disponible. Mais la transformation digitale est cependant, chez Renault, une réalité majeure dans tous les métiers. Enfin, pour lui, l'approche pour concevoir le futur véhicule autonome est différente de celle du véhicule connecté.



© Alexia Perchant

Frédéric Vincent, DSI du groupe Renault, doit relever de nombreux défis et la digitalisation n'est pas le moindre.

CIO : Renault fait partie de l'Alliance avec Nissan et Mitsubishi et possède des filiales ainsi que des co-entreprises. Quel est le périmètre de la DSI du groupe Renault et ses relations avec les autres entités de l'Alliance ?

Frédéric Vincent : La DSI de Renault s'occupe exclusivement de Renault. Il en est de même pour Nissan et Mitsubishi : chacun a sa propre DSI. Il existe des services communs, par exemple APO (Alliance Purchasing Organisation), qui s'occupe de tous les achats (y compris IT) pour toute l'Alliance. Les outils de ces services communs sont fournis par l'une ou l'autre des DSI du groupe.

De la même façon, nous menons des projets communs avec des contributions des uns et des autres. Et l'Alliance a des projets partagés, comme les plateformes [conception industrielle bout-en-bout d'un modèle ou d'une série de modèles de véhicules, NDLR], et chaque DSI est amenée à y contribuer. Mais nous gardons nos choix technologiques. Par exemple, Renault utilise la CAO de Dassault Systèmes tandis que Nissan utilise celle de Siemens. Les DSI de Renault et Nissan travaillent ensemble pour rendre communicants les SI mais chacun reste responsable de sa propre entité. Il existe également une structure commune Renault-Nissan en Inde pour le développement informatique.

La DSI de Renault pilote tout le SI du groupe. Certains régions [zones géographiques, éventuellement des pays ou des continents entiers, NDLR] sont des co-entreprises ou des filiales à 100 %. Celles-ci ont en général leur DSI propre, supervisée par la DSI groupe de Renault. Par exemple, Avtovaz (connu pour sa marque Lada) est une filiale majoritaire de Renault dont

l'intégration n'est pas terminée qui a sa propre DSI, sous la supervision de Renault. En tout, la DSI de Renault compte 3000 collaborateurs dont 1000 un peu partout dans les régions.

CIO : Au sein du groupe Renault, quel est le périmètre de la DSI ?

Frédéric Vincent : La DSI gère l'IT de tous les métiers du groupe. Le premier est la conception des véhicules, du design initial (CAO) jusqu'à la fabrication de l'objet complet, y compris les outils de crash-test virtuel ou de soufflerie virtuelle. Le digital apporte bien sûr beaucoup à cette phase en permettant de multiplier les tests à moindre coût, même si des tests « en vrai » restent nécessaires pour valider à la fin. Le deuxième est la fabrication des véhicules. Là, on parle de gestion de chaîne d'approvisionnement (SCM, supply-chain management),



de gestion de la production, etc. Le métier suivant est la vente des véhicules. Celle-ci peut être directe (en B2B, pour des flottes de grandes entreprises) ou indirecte (via le réseau de distribution, composé d'indépendants et de filiales). La DSI fournit à ce métier des outils de type CRM, commande, gestion de l'après-vente...

Il y a un métier transverse essentiel : la qualité, qui agit tout au long du process. La DSI lui fournit les outils d'audit. Enfin, comme toute société, nous avons des fonctions supports et transverses.

CIO : Quels outils et technologies utilisez-vous pour couvrir ce périmètre ?

Frédéric Vincent : Nous avons une très grande variété d'environnements et de technologies : OpenVMS, AS/400, Mainframe, VMware... Nous utilisons bien sûr SAP mais aussi de nombreux autres applicatifs comme Manhattan (logistique) et Salesforce (CRM).

CIO : Avez-vous tout de même de grands choix d'architecture ?

Frédéric Vincent : Nous avons une très grande hétérogénéité mais surtout du on premise. Le premier déploiement à très grande échelle d'un SaaS a été Office365, il y a peu d'années. Ensuite, nous avons installé notre usine à sites web chez AWS. L'environnement dédié au véhicule connecté est un partenariat avec Microsoft, du coup hébergé sur Azure. Pour le Big Data, nous sommes en train de basculer chez Google.

Nous optons pour le cloud de façon opportuniste, même si nous étudions la possibilité de le faire de manière plus massive. Mais il se pose dès lors la question de la pérennité de nos datacenters.

CIO : Dans un tel environnement hétérogène, comment gérez-vous la sécurité ?

Frédéric Vincent : Avant la sécurité au sens strict, le premier enjeu est celui de la résilience de l'IT et du respect des niveaux de services (SLA). En effet, tout arrêt de l'IT entraîne des arrêts business, par exemple de chaînes de production. Certaines applications sont par conséquent qualifiées de critiques et donc sous surveillance renforcée avec une supervision dédiée.

Sur les bases de données, les serveurs, les PC, etc., nous optons pour l'état de l'art, les méthodes classiques. Quelques cas posent des questions particulières. Dans le monde industriel et la robotique, les machines peuvent avoir une durée de vie de plus de vingt ans et comprendre des ordinateurs ayant la même durée de vie. Côté distribution, le PC d'un concessionnaire n'est pas un PC Renault mais il reste très attaquant tout en étant connecté à notre SI. Enfin, par définition, une voiture connectée est ouverte sur Internet.

Nous utilisons toutes les technologies disponibles pour notre sécurité et notre résilience. Bien entendu, nous segmentons les réseaux pour éviter les contaminations. Nous disposons d'un SOC (Security Operations Center, équipe dédiée à la sécurité opérationnelle et à la veille). Et, bien entendu, les PC sont sous supervision centrale pour garantir leur bon fonctionnement.

CIO : Qu'implique pour vous la digitalisation ?

Frédéric Vincent : Pas un domaine de l'entreprise n'y échappe depuis 2015. Et nous avons établi qu'il y a de la valeur créée par l'accélération de cette digitalisation. En 2017, nous avons donc décidé d'accélérer. Nous avons créé une structure dédiée, Renault Digital, avec 200 personnes.

Comme j'en parlais tout à l'heure, la simulation permet d'aller plus vite pour moins cher pour les tests de crash, de conduite autonome, etc. Nous avons donc consenti de gros investissements en HPC.

Côté usines, nous avons de gros enjeux de pilotage industriel. Le digital intervient aussi sur l'anticipation de production, la maintenance prédictive de l'appareil industriel pour éviter les arrêts. Pour cela, le machine learning va se baser sur des capteurs comme des capteurs de vibration pour détecter une probable future panne et permettre un remplacement de façon contrôlée, ne pénalisant pas la production. Sur le bord de la chaîne de montage, les chefs d'unité ont une tablette avec une documentation complète en ligne. Avant, ils devaient retourner à leur bureau au moindre incident. De la même façon, nous avons recours à la réalité augmentée sur des chaînes de montage pour guider les ouvriers dans les gestes rares.

Le digital, c'est aussi dans l'après-vente. Quand nous avons une remontée d'information sur une panne d'un véhicule, nous sommes capables de remonter au lot et, le cas échéant, de rappeler les autres véhicules concernés par le même lot pour une vérification. Et l'application MyRenault permet à nos utilisateurs de conserver tout l'historique.

Dans notre activité commerciale, le digital a beaucoup changé les choses. Avant, les clients réalisaient quatre ou cinq visites en concession avant d'acheter. Aujourd'hui, la moyenne est plutôt à 1,5. En effet, le client se renseigne en ligne avant de se déplacer. Et les ventes privées en ligne (donc le e-commerce B2C) arrivent, avec livraison en concession.

CIO : Comment fonctionne Renault Digital ?

Frédéric Vincent : C'est un incubateur de projets digitaux. Quand nous avons un projet de ce type, nous y envoyons

Pour toute la partie conduite autonome, ce n'est pas la DSI qui en est chargée mais l'ingénierie. Le but est cependant de transformer le véhicule en SI.

Du coup, il y a un impact considérable sur l'IT, par exemple pour recevoir des données issues de millions de véhicules (réseau, big data...). Et il faut, pour rendre cela possible, passer au edge computing voire au computing tout court dans les véhicules afin de ne remonter que des données utiles en central. Et, comme je le disais, toute la capacité du véhicule à conduire doit être purement locale.

La question du véhicule autonome implique, par conséquent, une jonction voire un chevauchement entre la DSI et l'ingénierie.

CIO : Autre technologie dont on parle en ce moment : la blockchain. Vous avez mené des tests, sur le carnet d'entretien par exemple. Où en êtes-vous ?

Frédéric Vincent : Comme tout le monde, nous faisons des tests... Le carnet d'entretien permet de certifier les opérations de maintenance opérées par plusieurs acteurs indépendants du constructeur. Nous testons également cette approche pour certifier la qualité des pièces et leur conformité sur une chaîne de fournisseurs de rang n [fournisseur d'un fournisseur de rang n-1, NDLR] au fournisseur de rang 1 [fournisseur direct du constructeur, NDLR].

L'objectif est de remonter la traçabilité sur toute la chaîne malgré l'absence de relation contractuelle directe avec chaque acteur. Côté production, il y a sans doute des intérêts mais nous avons d'abord besoin d'éprouver un peu la technologie.



(c) Alexia Perchant

CIO : Pour terminer, quels sont vos défis actuels et pour les années à venir ?

Frédéric Vincent : Depuis trois ans, il s'est agi de remettre l'informatique dans une logique de contributeur au business alors que la DSI était dans une logique de service, de relation client-fournisseur avec les métiers. C'est le premier enjeu du digital. La technologie peut apporter beaucoup à l'entreprise à condition que la DSI soit pro-active avec les métiers, ceux-ci ne pouvant pas deviner quels apports de l'IT pourraient leur être utiles. Pour résumer, la DSI doit devenir un contributeur et donc challenger les métiers et cesser d'être une fonction support quand une imprimante ne marche plus. Cette transformation est déjà largement engagée.

Notre deuxième défi, lié à notre existant, est de réduire notre hétérogénéité technologique et de faciliter les interconnexions, cela passe par l'adoption d'une architecture à base d'API et aussi par le développement du cloud.

Bien entendu, nous avons à réaliser notre révolution de la data après notre révolution digitale. Aujourd'hui, la donnée est encore trop dispersée dans toute l'entreprise, ce qui empêche une mise à disposition optimale aux métiers. Nous avons donc un gros enjeu autour de la maîtrise de la donnée.

L'informatisation du véhicule est un sujet mixte entre la DSI et l'ingénierie. La relation client au long de tout son cycle de vie (dans la voiture, dans la concession, au service client ou via les outils digitaux) est par contre un sujet pour la DSI. Enfin, on n'a jamais fini de digitaliser l'entreprise...

Pour résumer, on peut affirmer que nous vivons aujourd'hui une période passionnante pour les informaticiens dans le secteur automobile. Il y a des défis partout !



© Alexia Perchant



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR
Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

INTERVIEWS

Nadi Bou Hanna (directeur de la DINUM) : « Notre mission est de transformer les usages en activant les leviers du numérique »

Désormais directeur de la DINUM (Direction interministérielle du numérique), la « DSI groupe » de l'État auparavant nommée DINSIC (Direction interministérielle du numérique et du système d'information et de communication), Nadi Bou Hanna nous détaille la politique du numérique de l'État. Bien au-delà du Système d'Information, il s'agit de transformer l'État. Cela passe par une approche raisonnée de l'open-source et des start-ups d'État intégrées aux administrations, pas en opposition avec elles.



© Alexia Perchant

Nadi Bou Hanna dirige la DINUM (ex-DINSIC) depuis un an, ayant succédé à Henri Verdier.

CIO : Vous avez pris vos fonctions il y a un an. Pouvez-vous, tout d'abord, nous réexpliquer le rôle de votre direction et le concept de « système d'information de l'État », expression désormais au singulier ?

Nadi Bou Hanna : Le « système d'information de l'État » est une expression un peu datée. L'État Numérique se compose en effet bien sûr d'un système d'information et de communication mais aussi de données (avec leurs usages) et d'innovation. Le rôle de notre direction est de définir la stratégie mais aussi d'animer la mise en oeuvre de celle-ci.

Quand on dit « DSI groupe de l'Etat », il faut y voir trois rôles. Tout d'abord, il y a le mode historique, le contrôle d'exécution et le pilotage. A celui-ci s'est ajouté naturellement le soutien et le conseil : il s'agit d'aider les ministères et autres entités publiques à réaliser leur transformation numérique. Enfin, et c'est nouveau, nous avons aussi un rôle explicite de concepteur et d'opérateur. Nous menons à ce titre des projets et plus exactement nous mettons en oeuvre des produits qui sont autant

d'actions communes. Historiquement, le premier produit ainsi créé à la « DSI groupe de l'Etat » a été le RIE, le Réseau Interministériel de l'État [Voir liens dans l'encadré]. Plus récemment, nous avons mis en oeuvre la messagerie instantanée sécurisée, avec garanties de confidentialité, en logiciel libre, Tchap. Nous avons aussi un service de webconférence utilisable par tout agent public, basé sur le logiciel libre Jitsi.

CIO : La DINSIC vient une nouvelle fois de changer de nom. Pourquoi cette transformation en DINUM (direction interministérielle du numérique) ?

Nadi Bou Hanna : Ce n'est pas seulement un changement de nom. Notre mission est bien désormais de transformer les usages en activant les leviers du numérique. Il faut concrétiser cette nouvelle orientation. Nous voulons, par ce nouveau nom, donner un signal fort à tous les niveaux de l'administration mais aussi au grand public. C'est une invitation lancée aux ministères pour effectuer des transformations similaires. Le numérique doit être vu comme une famille de métiers complémentaires, pas une série de fonctions différentes. Le décret qui va bientôt paraître va formaliser les périmètres d'intervention et les modes d'action.

Jusqu'à présent, le périmètre de la DINSIC était centré sur l'État. Or l'action publique s'appuie aussi sur des opérateurs, par exemple dans la sphère sociale avec Pôle Emploi. La DINUM sera aussi compétente sur ces opérateurs.

Par ailleurs, tous les ministres pourront saisir la DINUM pour des missions d'expertise.

L'avantage pour la DINSIC et demain la DINUM d'être rattachée au Secrétariat Général du Gouvernement est de bien montrer son rôle sur toute la sphère publique, même si l'ancrage politique est bien entendu au niveau du secrétaire d'État au Numérique.

CIO : Vous avez récemment diffusé le programme Tech.gouv, votre plan stratégique, avec 8 missions et 35 projets. Quel en est l'axe général ?

Nadi Bou Hanna : Il n'y a pas un seul axe ! Nous avons six enjeux clés. Il s'agit tout d'abord de simplifier la vie des gens. Le deuxième est l'inclusion administrative,



ce qui va au-delà de l'inclusion numérique : il faut que les gens puissent utiliser l'administration. Le suivant concerne les ressources humaines : l'attractivité pour la sphère publique afin que nous puissions recruter des experts issus du privé pour changer les modes de prises de décision. Le quatrième enjeu est la maîtrise et ainsi la souveraineté numérique : il ne faut pas être dépendant d'intérêts privés, notamment internationaux. Bien sûr, il y a aussi un enjeu d'économies, donc de gains de productivité. Enfin, le dernier enjeu est celui des alliances. Il nous faut être en étroite liaison avec des partenaires pour produire du service au public, au-delà du service public au sens traditionnel du mot.

Ce sont tous ces enjeux qui se traduisent au travers des 8 missions et 35 projets, avec des échéances et des

indicateurs chiffrés, des indicateurs clés de performance (KPI). Et même si la DINUM assurera le portage, tous les ministères y contribuent et y apportent leurs expertises. C'est une forme de coopération assez nouvelle.

CIO : Il y a eu récemment trois départs au sein de l'équipe en charge des start-ups d'État. Où en est ce programme présenté comme important dans la transformation numérique de l'État ?

Nadi Bou Hanna : Pour rétablir les faits, les trois départs concernent deux prestataires et un CDD dont les contrats ont expiré. Ces départs étaient donc prévus de longue date. Mais ce n'est pas anecdotique.

Nous voulons une forme de maîtrise de ce programme qui doit développer une capacité d'accélération mais aussi d'ancrage. Il ne faut pas que les start-ups d'État soient à l'extérieur de l'administration (voire, pire, contre elle) mais bien au sein même de l'administration. Cette vision peut déplaire à des acteurs extérieurs.

Nous avons une équipe dynamique pour mener une vraie politique publique dans les administrations d'État voire aussi dans les collectivités locales. Il s'agit bien d'avoir de véritables impacts sur le quotidien des Français. Par exemple, « Preuve de covoiturage » doit permettre la prise en compte du covoiturage dans les prises en charge par les entreprises afin de favoriser les déplacements moins carbonés. Signaux Faibles est un autre exemple : il s'agit d'aider les entreprises quand il en est encore temps.

Nous avons aujourd'hui 80 start-ups d'État. Mais je considère qu'on n'en a pas assez. Nous en voudrions cinquante nouvelles par an. C'est le plus vaste programme d'entrepreneuriat en France et parmi les plus grands dans le monde.

Mais nous ne sommes pas les seuls au monde, bien entendu, à faire de même. Les Etats-Unis, à l'époque du Président Obama, disposaient d'une démarche de cette nature.

CIO : Concernant la politique d'open-data, un autre grand programme de la DINSIC, où en est-on ?

Nadi Bou Hanna : Au sein de la DINSIC, Etalab est un département en charge de l'application de la loi République Numérique à ce sujet. Par exemple, récemment, nous avons accompagné la DGFIP dans l'ouverture de la base foncière. Le but, ce n'est pas ouvrir pour ouvrir mais bien de permettre la création de services par des entreprises. Dans le cas de la base foncière, MeilleursAgents.com l'utilise pour ses services d'estimation de valeur de biens immobiliers.

39000 jeux de données sont actuellement ouverts. Nous sommes un des acteurs importants de l'open-data dans le monde. Mais, au-delà de l'open-data, c'est bien la circulation des données qui compte.

Les Français veulent de la simplicité. Cela passe par des principes comme le « dites-le nous une seule fois » voire « ne nous le dites pas, nous le savons déjà ». La donnée doit circuler dans l'administration. Nous devons veiller, via ce focus sur la data, à ce que tous les outils techniques nécessaires soient disponibles afin qu'il n'y ait aucune excuse possible si la donnée ne circule pas.

Et puis, comme dans n'importe quelle entreprise, la data doit être exploitée par l'État pour accompagner la prise de décision. Tout le champ « data » est dans le périmètre de la DINSIC.



© Alexia Perchant

CIO : Depuis la Circulaire Ayrault, l'Open Source est recommandé dans l'administration mais, dans la réalité, il y a le contrat « open-bar » de Microsoft au Ministère des Armées, du Microsoft Office un peu partout, des bases de données Oracle, SAP pour le programme Chorus... Qu'en est-il ?

Nadi Bou Hanna : Il n'y a pas de « préférence Open-Source ». Ce n'est pas un « j'aime / j'aime pas ». Il n'y a pas de théologie. Nous avons quitté l'illusion que l'open-source a toutes les vertus. Même quand le code est ouvert, on n'a pas forcément la maîtrise effective de ce code et des échanges de données. A l'inverse, certaines solutions propriétaires sont réellement ouvertes via des API documentées.

Nos enjeux, c'est de pouvoir avoir un vrai choix, accéder aux données et garantir la réversibilité. Nous ne devons pas subir le rythme des fournisseurs et être toujours capables d'en changer.

Dans ce cadre, l'open-source est une approche que nous regardons à chaque fois. L'initiative code.data.gouv.fr répertorie les codes sources disponibles. Mais il faut des solutions de qualité, avec une vraie communauté pour les soutenir. Tchap est un bon exemple de logiciel libre sur lequel nous avons effectué des développements reversés à la communauté.

Nous ne sommes pas des Bisounours mais nous visons l'intérêt de l'État et de ses agents. Si une solution n'est pas de qualité et est rejetée par les agents, cela bloquera la transformation numérique. Pour atteindre nos objectifs, nous voulons promouvoir des solutions de qualité, si possible françaises.

CIO : Quels seront vos prochains défis ?

Nadi Bou Hanna : Nadi Bou Hanna : Déjà, réussir le programme Tech.gouv.fr ! Une fois les plans faits, il faut construire la maison. D'autant qu'il faut, pour cela, mobiliser les architectes, les maçons, les électriciens, les plombiers... Nous avons désormais un corps interministériel pour les ingénieurs informaticiens qui doit être attractif pour les jeunes diplômés. Je profite de l'occasion pour indiquer que l'État recrute massivement des talents numériques. Notre site Numerique.gouv.fr comprend d'ailleurs une rubrique recrutement.

Le 12 Décembre 2019, nous allons organiser un grand forum de l'emploi numérique dans le secteur public à Paris, le Forum de l'emploi Tech de l'État, ouverts à tous les talents numériques, y compris à ceux travaillant actuellement dans le privé. Tous les ministères seront présents ainsi que de nombreux autres acteurs, nationaux et locaux.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR

Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO

/ INTERVIEWS

Dominique Tessaro (Vinci Energies) : « en tant que DSI, la sécurité est sur le haut de la pile. »

Dominique Tessaro est DSI du groupe Vinci Energies, filiale du groupe Vinci spécialisée dans l'énergie et les technologies de l'information et de la communication (ICT). L'une de ses particularités est son organisation très décentralisée, avec plus de 1 800 entreprises présentes dans 53 pays. Dans ce contexte, l'IT joue un rôle essentiel dans l'intégration et le partage de l'information à une telle échelle.



© Alexia Perchani

Dominique Tessaro (Vinci Energies) : « la vraie valeur réside dans les données et dans leur qualité. »

CIO : Vinci Energies est l'un des cinq pôles du groupe Vinci. Pouvez-vous nous présenter ses principales activités ?

Dominique Tessaro : Le groupe Vinci intervient dans deux grands types d'activités. D'un côté les concessions, qui s'inscrivent dans le long terme, de l'autre des activités de travaux, sur des laps de temps plus courts. Vinci Energies fait partie de cette branche contractuelle. Nous intervenons dans quatre grands domaines d'activités : les infrastructures d'énergie et de transport, les bâtiments, les industries et les technologies de l'information. Au total, nous avons plus de 77 000 collaborateurs dans le monde.

CIO : Au niveau IT, qu'est-ce que cela implique d'être le DSI d'une organisation très décentralisée ?

Dominique Tessaro : Vinci Energies a choisi d'avoir une organisation proche du terrain. Chacune de nos entités est gérée de façon autonome, avec un chef d'entreprise qui est responsable de son bilan et de sa croissance. Dans un contexte de forte croissance depuis des années - près de 300 acquisitions en 19 ans -, mon premier enjeu en tant que DSI est d'accueillir les nouvelles entreprises. De ce fait, nous avons progressivement développé un véritable savoir-faire en termes d'intégration et de mise à disposition des meilleures solutions de collaboration.

CIO : En une décennie, Vinci Energies a multiplié son chiffre d'affaires par trois, pour atteindre aujourd'hui plus de 12,6 milliards d'euros. Cette hausse provient à la fois de la croissance organique et d'une forte croissance externe. Au niveau de l'IT, comment avez-vous vécu cette évolution ?

Dominique Tessaro : Quand j'ai rejoint le groupe, il y a dix ans, j'ai commencé par faire un état des lieux des systèmes d'information en place. A l'époque, il y avait une disparité énorme. Il a donc fallu commencer par rationaliser l'existant. Nous avons choisi un partenaire pour chaque ligne de solutions : un seul antivirus, un contrat-cadre pour les postes de travail, une seule messagerie... Durant deux à trois ans, nous avons mené ce travail de rationalisation technique.

CIO : Le système ERP joue aujourd'hui un rôle central pour l'intégration des nouvelles entreprises...

Dominique Tessaro : En 2013, la question de l'ERP est arrivée sur la table. Au sein du groupe, nous avons recensé une quinzaine de solutions différentes. Chaque fois qu'une nouvelle entreprise rejoignait le groupe, nous nous demandions sur quel ERP la mettre.

Cela représentait un coût non négligeable, ainsi que des problématiques d'intégration importantes. Nous avons alors réfléchi sur la meilleure façon d'intégrer ces nouvelles entités au système de gestion du groupe. Fallait-il un ERP mondial, une solution par pays ? Devions-nous laisser le choix à chaque filiale ?

Il faut savoir que Vinci Energies s'appuie sur un modèle d'affaires qui lui est propre. Celui-ci permet à chaque responsable de savoir à tout moment si ses projets sont rentables. Quand une entreprise rejoint le groupe, nous la formons à ce modèle, mais le système d'information doit également venir en support. Avec 15 ERP différents, ce n'était pas possible. Nous avons donc décidé de partir sur un système ERP unique, en optant pour SAP.

Dès 2014, une équipe réunissant la DSI et les métiers a commencé à travailler sur ce projet. Début 2015, le système était en production sur un premier lot géographique, et nous avons commencé à le déployer dans le reste du groupe.



Il s'agit d'un système avec un seul mandant, un seul paramétrage et des bases centralisées. Aujourd'hui, près de 10 milliards d'euros de revenus sont gérés sur cette plateforme, déployée dans 14 pays.

Le déploiement se poursuit, et nous avons régulièrement de nouvelles entreprises à intégrer. Nous avons tout de même gardé Microsoft Navision pour les petites filiales.

CIO : Quels sont les domaines couverts par votre core model ?

Dominique Tessaro : Le core model mis en place s'articule autour de quatre grands domaines : la finance, les achats, les ventes et la gestion d'affaires, centrale chez nous, associée à des outils de saisies des temps et de pointage.

Au fil du temps, nous avons ajouté quelques modules complémentaires, comme la gestion des stocks ou de la maintenance, en fonction des besoins de certaines filiales.

CIO : En France, vous êtes l'un des premiers grands clients de SAP à avoir migré vers S/4 Hana. Comment s'est passé ce projet ?

Dominique Tessaro : Initialement, le core model a été mis en place sur SAP ECC 6.0, avec une base de données SQL Server. Très tôt, nous avons cependant mis en place certaines fonctionnalités supplémentaires, comme l'Enterprise Portal ou Fiori, bien adaptées à des usages mobiles comme la saisie des temps, les demandes de congés... En 2016, nous avons migré le système sur une base de données Hana, et en 2017, nous avons commencé à étudier la migration de ECC 6.0 vers SAP S/4 Hana. Début août 2018, nous sommes passés à SAP S/4 Hana, tout en continuant de déployer le core model en parallèle. D'emblée, nous avons migré tout le périmètre, car notre contexte ne permettait pas une migration progressive. Pour ce projet, nous avons adopté une attitude assez pragmatique, en le gérant comme une migration technique. Nous souhaitions anticiper l'échéance de l'éditeur [NDLR : fin du support de ECC 6.0, prévue pour 2025], mais en même temps, nous savions que cette migration allait nous ouvrir des portes.

Un an après la mise en production du nouveau système, tout se passe bien. Nous pouvons maintenant nous intéresser aux innovations proposées par SAP. Depuis 8 mois, nous avons initié une démarche de co-innovation avec les métiers, où nous montons des Proof-of-Concept, et nous étudions des cas d'usage avec l'éditeur. Des comités d'arbitrage nous permettent ensuite de valider les innovations les plus intéressantes, afin de les déployer plus largement.

Nous avons par exemple choisi de mettre en oeuvre les fonctionnalités d'Embedded Analytics, qui permettent d'exécuter en temps réel des applications décisionnelles directement dans l'ERP. Avec l'ancienne version, cela n'était pas possible. En tant que DSI, j'y vois un vrai plus, cela nous permet de proposer aux responsables d'affaires un seul tableau de bord, où ils peuvent suivre en permanence leurs indicateurs clefs. Nous avons aussi travaillé sur les rapprochements bancaires, en intégrant les fonctionnalités de Machine Learning de SAP Leonardo. Notre but est de pousser l'automatisation un cran plus loin, afin de réduire encore les temps de traitement administratifs.

CIO : Vous travaillez également beaucoup sur la sécurité...

Dominique Tessaro : En tant que DSI, la sécurité est sur le haut de la pile. C'est un sujet régulièrement évoqué avec nos opérationnels. Parfois, cela nécessite des mesures qui ne plaisent pas aux utilisateurs finaux, j'en suis conscient. Mais la sécurité est une course d'anticipation permanente, où nous devons tout faire pour rester à l'avant-garde, qu'il s'agisse de protéger nos actifs matériels, le réseau ou encore les données.

Pour commencer, il s'agit de sensibiliser nos collaborateurs à ces menaces et à acquérir les bons réflexes de protection. Ne pas ouvrir un mail, savoir identifier une adresse frauduleuse, la liste est longue et c'est un travail de communication et de formation permanent.

J'ai nommé un RSSI il y a quatre ans, doté de vrais moyens. Nous avons mis en place différentes zones de sécurité au sein de l'organisation, en fonction de l'impact potentiel d'une attaque. Là où celui-ci est le plus haut, la sécurité est la plus élevée.

Nous disposons de nombreuses technologies pour sécuriser le système d'information : outils de contrôle, gestion des patchs, antivirus ou encore ZScaler pour la surveillance des flux Web. Nous travaillons aussi sur la mise en place d'un SOC et le déploiement d'une plateforme EDR (Endpoint Detection and Response) pour surveiller les terminaux... Nous avons également mis en place un helpdesk dédié, que nos utilisateurs peuvent appeler quand ils ont un doute sur un e-mail par exemple. Rien qu'en 2019, celui-ci a reçu 30 000 signalements des utilisateurs. Nous développons aussi des outils, pour centraliser l'analyse de ces messages suspects, pour automatiser la déclaration de sites malveillants auprès de ZScaler...

En parallèle, nous renforçons la formation des équipes internes en matière de sécurité. Cela nous a conduit à lancer notre certification ISO 27001.

Un dernier point de vigilance est le référentiel de nos salariés et sous-traitants. Des processus qui semblent simples, comme la gestion du départ d'un employé ou d'un sous-traitant, ne le sont pas forcément d'un point de vue IT. Nous avons par exemple besoin de savoir si ces collaborateurs ont quitté l'entreprise ou s'ils sont simplement partis vers une autre entité.

CIO : Le numérique bouleverse également les usages...

Dominique Tessaro : Nous accompagnons aussi la transformation digitale en interne. Derrière ce terme un peu fourre-tout, il s'agit de travailler avec les métiers sur les processus, en regardant s'il existe des technologies pour simplifier et améliorer le quotidien des collaborateurs, et pour leur libérer du temps, afin qu'ils se concentrent sur des activités plus qualitatives.

Avec la complexification des environnements juridiques, l'apparition régulière de nouvelles normes, il est important de digitaliser tout ce qui peut l'être : validation des factures, automatisation du traitement des notes de frais, des commandes, flux EDI, PDF chiffrés avec nos clients...

Par exemple, depuis 2012, Vinci Energies est un grand client de Microsoft sur Office 365, avec plus de 65 000 comptes sur un seul tenant. Nous pouvons connecter ainsi la totalité de nos collaborateurs disposant d'un accès au système d'information. Des outils comme Sharepoint, Teams, Yammer sont très utilisés en interne. Ils servent à interconnecter toutes nos entreprises, et permettent aux nouvelles venues d'entrer dans le réseau interne. Depuis juin, nous utilisons uniquement Teams pour la collaboration, au lieu de Skype for Business. Nous nous appuyons aussi sur OneDrive for Business, qui contribue à la sécurité des données : aucun document ne doit rester uniquement sur les postes de travail, afin de pouvoir les restaurer en cas de perte.

CIO : Avez-vous rencontré des problématiques spécifiques avec la mise en place de ces nouvelles technologies ?

Dominique Tessaro : Les outils des collaborateurs évoluent de plus en plus vite. Nous nous sommes rendus compte à un moment que les usages ne suivaient pas. Les utilisateurs sont débordés par les nouveautés, ils ne prennent pas le temps de se former. Nous avons donc décidé de monter une petite équipe de « digital talents ». J'ai recruté six jeunes diplômés, afin de concevoir des parcours adaptés aux utilisateurs, pour leur montrer comment utiliser ces outils pour être plus productifs, avec des fonctionnalités comme la coédition de documents ou FindTime pour trouver des créneaux disponibles dans les agendas... Cette équipe est dans une démarche de reverse monitoring, qui s'adresse à toutes les strates



de l'entreprise, de la direction générale aux entités opérationnelles. En amont, ils récoltent les besoins. Comme il n'y a pas d'enjeu de hiérarchie, les participants sont plus réceptifs, ils peuvent poser leurs questions. En contrepartie, ces derniers acceptent de se rendre réellement disponibles pour ces sessions de quelques heures. Après ces rencontres, nous mesurons l'évolution des usages, et nous avons observé une hausse. C'est un gain de temps pour tout le monde. Cette transformation touche aussi les métiers. Vinci Energies a une direction de l'innovation très fédératrice, qui travaille sur ces sujets d'un point de vue opérationnel. Nous avons travaillé avec eux très tôt, en les accompagnant par exemple sur l'industrialisation de POC métier. Il faut être très modeste : sur des sujets comme l'Internet des Objets, l'Intelligence Artificielle, tout le monde amène son éclairage. C'est en marchant qu'on apprend.

Pour accompagner la transformation digitale, nous allons voir des entreprises ou des collaborateurs qui ont des idées, et qui ont juste besoin d'un peu d'aide pour les faire grandir. Une heure par semaine, je parcourt les groupes Yammer internes et je vois régulièrement de bonnes idées émerger au niveau local, qui peuvent

CIO : Comment la DSI est organisée pour répondre aux différents enjeux évoqués ?

Dominique Tessaro : Nous avons cinq grandes directions. La première s'occupe de toute l'infrastructure : réseau, sécurité, serveurs, Cloud, Helpdesk et postes de travail. La deuxième prend en charge la maintenance et l'amélioration de notre système ERP. Une autre équipe prend en charge les grands déploiements, avec des collaborateurs qui partent souvent en déplacement, ainsi que les projets d'innovation autour de l'ERP. Une quatrième équipe s'occupe de tous les projets axés sur les technologies sociales, collaboratives, mobiles et analytiques, ainsi que de la paye sur HR Access. Enfin, une dernière équipe a pour vocation d'adopter et de relayer le point de vue des utilisateurs. Elle regroupe notamment des chefs de projets spécialisés dans l'accueil des nouvelles entreprises. Ceux-ci vont à leur rencontre, les écoutent et travaillent ensuite pour mettre en place une trajectoire d'intégration la plus rapide possible, à l'aide de méthodes et d'outils pour faciliter l'onboarding. C'est aussi à cette cinquième équipe que sont rattachés les collaborateurs chargés de la conduite du changement : je refuse que celle-ci soit fait par les équipes projet, c'est une activité qui nécessite une vraie expertise professionnelle.

CIO : Et sur le plan RH ?

Dominique Tessaro : La DSI emploie 310 collaborateurs internes et 200 externes : sous-traitants, freelances et une plateforme dédiée avec Accenture. Celle-ci a pour mission de continuer à faire vivre les projets une fois livrés, quand les équipes internes veulent se consacrer à de nouvelles initiatives. Cela nous permet ainsi de prendre en charge ces activités de support quotidien à un coût moindre. Nous avons une règle d'or : nous externalisons uniquement la gestion de projets bien documentés, avec des processus très clairs. Nous avons également deux équipes locales, en Allemagne et en Australie. Le but est d'assurer le support des utilisateurs dans la langue locale, mais aussi d'avoir des interlocuteurs joignables sur les plages horaires de nos filiales dans le cas de l'Australie.

CIO : Quelle relation avez-vous avec la branche ICT de Vinci Energies, Axians ?

Dominique Tessaro : Je fais partie de leur comité stratégique, et la DSI est un client interne d'Axians. A titre d'exemple, la supervision du réseau MPLS leur a été confiée. Nous travaillons également avec Axians Cybersécurité sur la mise en oeuvre d'un SOC (Security Operations Center) commun.

CIO : Pour les années qui viennent, quels enjeux vous semblent prioritaires ?

La sécurité est un enjeu majeur, qui va le devenir encore plus dans les années à venir. En la matière, je suis assez paranoïaque : nous faisons en sorte d'aborder ce sujet à 360°. Un deuxième sujet émerge : maintenant que nous avons déployé largement le core model, il subsiste de nombreuses petites applications métier spécifiques à l'échelle locale : GMAO, CRM...

Nous commençons à travailler sur la rationalisation de ces dernières. La DSI doit accompagner cette démarche, car la vraie valeur réside dans les données et dans leur qualité. Si nous voulons par exemple pouvoir optimiser les tournées des techniciens, il faut pouvoir gérer finement et de façon homogène l'imputation, savoir si les prestations effectuées le sont dans le cadre de contrats ou hors contrat, etc.

Des systèmes avec des données de bonne qualité nous permettraient de faire du reporting autrement, en temps réel, plus facile à comprendre.



© Alexia Perchant

C'est un sujet auquel je crois beaucoup. Si la qualité est là, nous pouvons faire de l'analyse prédictive, identifier des tendances...

Je ressens également de plus en plus fortement la dimension stratégique du système d'information. Ce constat que les banques connaissent depuis longtemps concerne aujourd'hui toutes les organisations : l'informatique ne peut plus tomber. Le moindre souci sur le réseau, sur l'ERP, sur le SIRH ou les flux EDI entraîne un impact important sur le métier.

L'IT doit réduire au maximum les plages d'indisponibilité des systèmes, pour assurer une qualité de service irréprochable. En amont, un changement culturel s'impose. Nous ne pouvons plus gérer les mises en production comme auparavant, nous devons aller vers davantage de maîtrise, vers des processus d'amélioration continue. Nous sommes aussi confrontés à une problématique d'internationalisation globale de l'IT. Nous devons nous organiser pour cette étape : quel est le bon modèle de gouvernance, quelle organisation mettre en place, comment recruter, former et conserver les compétences dont nous avons besoin ? L'enjeu humain est important.

Enfin, en 2020 nous allons attaquer une démarche de GreenIT sur l'ensemble de nos processus. En tant que DSI, nous devons prendre conscience que le numérique a un impact non négligeable sur la production de CO2. Que pouvons-nous faire au niveau de l'IT pour réduire cette empreinte écologique ? Cela se joue aussi bien sur le choix de nos partenaires, sur nos politiques de stockage des données...C'est un chantier pour les 10 ans à venir simplement partis vers une autre entité.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR
Aurélie Chandeze, Journaliste

/ INTERVIEWS

Delmond L'Originel : le magret de canard certifié à la blockchain

En scannant le QR Code de l'emballage d'un magret de canard Delmond L'Originel (Groupe Terres du Sud), le consommateur accédera à une traçabilité garantie par blockchain grâce à la technologie de Connecting Food. Lancement effectif au 1er trimestre 2020.



© Terres du Sud

Fabrice Maumy, directeur de la transformation digitale et du système d'information de Terres du Sud, mène depuis un an une transformation digitale du groupe qui inclut le recours à la blockchain.

Groupe coopératif agricole, Terres du Sud réunit 6000 adhérents du sud-ouest de la France (Guyenne, Gascogne, Périgord) servis par 1500 collaborateurs pour générer 572 millions d'euros de chiffre d'affaires.

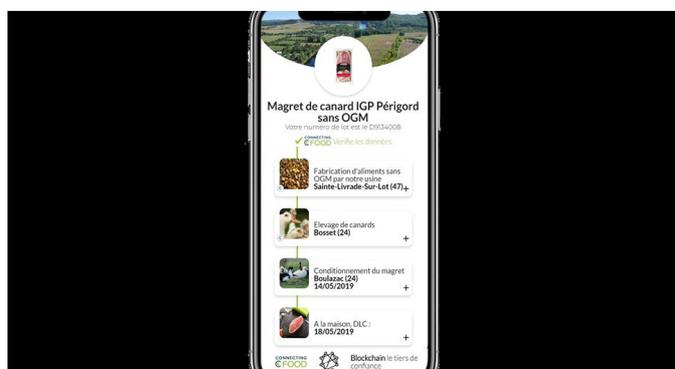
Le groupe est structuré en six branches et opère de la collecte à la vente en passant par la transformation. Parmi ses marques, Delmond L'Originel propose des produits à base de canard (Identité Géographique Protégée « canard à foie gras du Périgord ») avec une garantie d'absence d'OGM dans l'alimentation des canards. Or, cette promesse a besoin d'être démontrée : selon l'étude Nutrimarketing 2019, 70 % des Français affichent un déficit de confiance envers les industriels.

Depuis un an, le groupe Terres du Sud est engagé dans une large transformation digitale. Celle-ci inclut le recours à la blockchain pour démontrer que ses promesses de qualité de ses produits sont tenues. « Il nous faut être transparents et prouver le respect de nos promesses » explique Eric Dayan, responsable de la communication du groupe Terres du Sud. Au 1er trimestre 2020, le magret de canard de la marque Delmond L'Originel sera ainsi tracé par blockchain avec la technologie de Connecting Food.

A chaque étape, de l'élevage à la vente, l'acteur inscrit dans la blockchain de Connecting Food l'opération effectuée et les certifications associées. Ainsi, par exemple, un éleveur certifié comme n'utilisant pas d'OGM indiquera que tel lot de canard a quitté son élevage. Le but de l'inscription dans la blockchain est de rendre infalsifiable l'information. Mais la certification de chaque étape relève d'acteurs tiers. Consulter la blockchain permet juste

de savoir avec certitude par quelles étapes est passé le produit et quelles certifications étaient données à chacune des étapes (pas d'OGM, etc.).

Un QR Code porté sur l'étiquette du produit permet ensuite de consulter la blockchain afin d'en extraire, via une webapp, les informations concernant le produit exact concerné (tel magret est issu de tel canard après telles étapes de transformation à telles dates). Pour Terres du Sud, ce recours à la certification via blockchain permet de valoriser la production et le savoir-faire des éleveurs, d'offrir aux distributeurs la capacité de rassurer leurs clients sur la sécurité alimentaire qu'ils peuvent garantir et, enfin, de prouver aux consommateurs l'origine et la qualité des produits qu'ils achètent.



« Le POC métier a été monté en trois mois, lancé en mai 2019 et validé dans le courant de l'été » se souvient Fabrice Maumy, directeur de la transformation digitale et du système d'information de Terres du Sud. Mais il explique : « l'industrialisation est un autre projet ». A l'heure actuelle, le projet est en phase de pilote industriel (les étiquettes destinées aux consommateurs ne sont pas encore imprimées avec les QR code). Le lancement effectif de cette traçabilité est donc prévue au 1er trimestre 2020. Cette innovation sera notamment présentée sur le stand de la ferme digitale au Salon de l'Agriculture (22 février au 1er mars 2020, Porte de Versailles, Paris) et au salon M.A.D.E., « le rendez-vous annuel de la création alimentaire » (17-18 mars 2020, Porte de Versailles, Paris).

déploiement de notre ERP a permis à l'IT de montrer sa valeur ajoutée dans l'entreprise au plus grand nombre.

La blockchain en elle-même n'est pas gérée par Terres du Sud. Fabrice Maumy précise : « Nous voulions travailler avec quelqu'un qui nous apporte la technologie prête à l'emploi.



La blockchain est donc opérée par Connecting Food. Nous sommes très contents d'avoir trouvé la start-up qui nous a fait gagné un temps précieux. » Mais ce n'est pas parce que la blockchain est déjà prête qu'il n'y a plus rien à faire... « Nous avons eu un très gros travail en interne pour renforcer la traçabilité car le temps réel de la blockchain oblige à être temps réel dans le traitement des éventuelles alertes » relève Fabrice Maumy.

Les informations de traçabilité sont issues de multiples sources. Parmi les tâches à mener, il y a donc eu à muscler le SI et notamment l'EAI, à mettre à niveau, en l'occurrence Data Exchanger de l'éditeur Tenor. Cet outil permet d'extraire les données de l'ERP développé maison sous IBM Power i. La gestion de la « chaîne amont canard » est opérée dans un autre développement maison réalisé à partir d'un logiciel acquis auprès d'un autre acteur de la volaille, le Groupe Michel, Amatis. La « chaîne aval canard » est, elle, gérée dans le logiciel dédié à la chaîne agro-alimentaire Vif. Fabrice Maumy observe : « un progiciel comme SAP sait très bien gérer l'assemblage de pièces pour créer un produit mais pas partir d'un animal pour obtenir des morceaux, ce qui est exactement l'inverse ». La ligne de production, enfin, est suivie dans Act.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR
Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO



/ Projets

Ingredia certifie la qualité de son lait via la blockchain

Ingredia, du groupe La Prospérité Fermière, a déployé la technologie blockchain de Connecting Food pour un premier usage, le lait UHT en bouteille. Les produits dérivés vont prochainement également bénéficier de la même traçabilité certifiée.



David Bojczuk, DSI de Ingredia (Groupe Prospérité Fermière), a eu l'idée de la blockchain pour accroître la traçabilité des produits.

« Le monde des coopératives agricoles et celui des start-ups se rencontrent rarement » a constaté Sandrine Delory, DG de Prospérité Fermière / Ingredia, en présentant le projet monté avec Connecting Food, le 8 octobre 2019 à l'incubateur parisien Station F. Le lait « Prospérité », distribué en bouteilles classiques marquées par un QR code dynamique, se présente comme le premier au monde certifié via blockchain. Créée en 1949, Prospérité Fermière est une coopérative agricole regroupant 1600 éleveurs des Hauts de France et réalisant ainsi une collecte de lait de 410 millions de litres par an.

Les 456 collaborateurs de Prospérité Fermière / Ingredia permettent de générer un chiffre d'affaires de 353 millions d'euros, dont 49 % à l'export. Le dixième de l'effectif est affecté à la recherche et développement. Au delà de la distribution de lait, Ingredia est le leader européen des dérivés du lait (crème, protéines, etc.) pour l'industrie agro-alimentaire, 3ème acteur mondial de la production de protéines natives de lait, leader mondial en développement de caséine micellaire native.

Un enjeu de Responsabilité Sociale et Environnementale

Le lait UHT [Ultra-Haute Température, pasteurisé pour une longue conservation, NDLR] « Prospérité » est distribué exclusivement en circuit court, donc dans la région des Hauts-de-France, pour une quantité prévue de 30 millions de litres par an. Eco-responsable, il respecte un cahier des charges précis : les vaches ont accès au pâturage un minimum de 170 jours par an, au moins avec une surface de 1500 m² par animal, l'hivernage devant se dérouler sur un lit de paille. De plus, les vaches sont nourries sans OGM. Dans un marché où le produit de base, le lait, est archi-banal, la différenciation ne peut venir que de la politique RSE (Responsabilité Sociale et Environnementale) et de



l'innovation. Or le défi à relever est bien de garantir tous les éléments de la description. « L'enjeu du projet est d'assurer une transparence au fil de toute la chaîne de production alors qu'il existe une grande méfiance des consommateurs vis-à-vis des acteurs de l'industrie agro-alimentaire » a explicité Sandrine Delory. Lors de la présentation de la solution, à Station F le 8 octobre 2019, de droite à gauche : Sandrine Delory (DG de Prospérité Fermière), Stefano Volpi (Directeur associé de Connecting Food), Julie Lemahieu (directrice marketing et développement d'Ingredia) et David Bojczuk (DSI de Ingredia).

Bien évidemment, le recours à la blockchain vise à enregistrer une certification infalsifiable des éléments du cahier des charges du lait Prospérité. L'idée initiale en revient au DSI du groupe, David Bojczuk. La solution finalement retenue a été celle de la start-up Connecting Food. Celle-ci avait déjà travaillé sur de la traçabilité simple du lait via blockchain pour une coopérative vendéenne. Avec Prospérité Fermière, la certification qualité est ajoutée au dispositif, via



la solution baptisée « Live Audit ». Julie Lemahieu, directrice marketing et développement d'Ingredia, a précisé : « trois facteurs nous ont poussé à choisir Connecting Food. D'abord, elle connaît la filière agro-alimentaire, ses fondateurs provenant de grands groupes du secteur. Ensuite, elle s'appuie sur des experts issus des leaders mondiaux de l'informatique. Enfin, le Live Audit a été un élément essentiel. » Le projet a été mené en dix mois entre le premier contact et l'annonce publique. L'interopérabilité de la technologie n'a pas été citée mais, pour la suite, celle-ci sera sans doute importante comme nous allons le voir tout à l'heure.

Un projet en dix mois pour certifier le respect du cahier des charges par tous les acteurs

Mais comment démontrer la qualité et le respect du cahier des charges ? « Avec des audits classiques sur site, ce n'est pas simple à coûts raisonnables car nous sommes sur un marché de fort volume mais à très faibles marges » a souligné Stefano Volpi, directeur associé de Connecting Food. Connecting Food se présente comme une plate-forme de traçabilité et de transparence en temps réel avec un audit qualité digitalisé. Le « Live Audit » a été développé grâce à un partenariat avec le CEA. Si, grâce à la blockchain, les enregistrements du produit à chaque étape sont infalsifiables, ce sont les contrôles de cohérence et de validité des certifications qui vont constituer ce fameux « Live Audit ». Julie Lemahieu, directrice marketing et développement d'Ingredia, et Stefano Volpi, directeur associé de Connecting Food, ont détaillé les raisons de leur collaboration. Techniquement, Connecting Food utilise une blockchain Hyperledger Fabric de la Fondation Linux.

Les noeuds sont distribués d'une part chez Connecting Food (avec des serveurs situés en Allemagne), d'autre part chez Ingredia ainsi qu'au sein d'ONG (non-révéllées, même sur sollicitation directe de Connecting Food). La plupart des données de traçabilité pré-existaient au projet. Avec le recours à la blockchain, celles-ci sont simplement agrégées et rendues infalsifiables. Les données relatives à la nourriture des vaches sont extraites au sein même du SI des fournisseurs avec les quantités livrées à chaque ferme et, surtout, les certificats de qualité (sans OGM, etc.). Lorsque passe le camion de collecte de lait, le chauffeur saisit la quantité collectée sur une tablette munie d'une application dédiée. Enfin, en usine, chaque contenu de cuve (l'équivalent de 20 000 à 60 000 bouteilles) est ainsi identifié avec un code unique. Ce code permet donc de remonter aux fermes, donc jusqu'aux aliments fournis aux vaches.

La data au coeur de la certification qualité

La certification repose sur du contrôle de cohérence non seulement à un instant t mais aussi dans le temps. Une même ferme avec un même nombre de vaches ne peut pas avoir une trop forte variation de la quantité de lait. Avec une certaine quantité de nourriture, on nourrit un nombre déterminé de vaches. De la même façon, la certification opérée du confort des animaux est contrôlée ponctuellement mais attribuée pour une durée déterminée. Le contrôle « temps réel » est en fait un contrôle sur la cohérence des données, via des algorithmes d'intelligence artificielle qui remontent

des alertes. Ces alertes peuvent déboucher sur un déclassement de la qualité du lait concerné. Si la fraude est rarissime, il peut arriver des erreurs et des négligences. Julie Lemahieu a confirmé : « oui, nous avons pu détecter avec cette solution des incidents liés à des certificats obsolètes. Le lot de lait a alors été redirigé vers une filière moins qualitative. »

Quand le consommateur pourra tracer la totalité d'un biscuit...

L'enjeu, demain, sera de généraliser la technologie aux dérivés du lait incorporés dans d'autres produits par des industriels.

Connecting Food travaille évidemment sur la traçabilité d'ingrédients tels que le blé ou le sucre. L'acheteur d'un paquet de biscuits pourra normalement, à terme, pouvoir tracer via blockchain la totalité du biscuit : le beurre, le sucre, la farine, etc. Mais aucune filière complète ne pourra jamais utiliser un seul prestataire. C'est la raison pour laquelle Connecting Food a développé des API pour garantir l'interopérabilité de sa technologie avec celle d'autres acteurs. Ingredia a déclaré que des annonces devraient avoir lieu début décembre sur l'extension de ses projets à base de blockchain.



UN ARTICLE RÉDIGÉ PAR
Bertrand Lemaire, Rédacteur en chef de CIO



© B.L / CIO France