

Les technologies digitales pour la formation et la cybersécurité chez Thales Digital Factory

par

■ Jean-Yves Plu ■

Vice-président Digital Ecosystem, Thales Digital Factory

En bref

Pour Thales, acteur majeur de la technologie dont les activités sont très diversifiées, maintenir sa position de leader est crucial. Pour suivre l'évolution toujours plus rapide des technologies et des exigences des marchés, un changement rapide et en profondeur des offres, de la culture et des modes de travail de l'entreprise s'avérait indispensable. C'est sur ce constat que Patrice Caine, le président du Groupe, a fondé sa décision de créer une *Digital Factory* et de lui confier pour mission d'accélérer les transformations digitales du Groupe et de ses clients, tout en accompagnant les entités business dans leurs propres transformations. Depuis sa création, il y a moins de dix-huit mois, des actions stratégiques ont ainsi été développées avec succès. Parmi celles-ci, les actions d'*open innovation* avec des start-up et de sensibilisation des salariés au digital ont fait l'objet de retours d'expériences.

Compte rendu rédigé par Pascal Lefebvre

L'Association des Amis de l'École de Paris du management organise des débats et en diffuse les comptes rendus, les idées restant de la seule responsabilité de leurs auteurs. Elle peut également diffuser les commentaires que suscitent ces documents.

Le séminaire Management de l'innovation est organisé avec le soutien de la Direction générale des entreprises (ministère de l'Économie et des Finances) et grâce aux parrains de l'École de Paris du management :

Algoé¹ • Caisse des dépôts et consignations • Carewan¹ • Conseil régional d'Île-de-France • Danone • EDF • Else & Bang • ENGIE • FABERNOVEL • Fondation Roger Godino • Groupe BPCE • Groupe OCP • GRTgaz • HRA Pharma² • IdVectoR² • IPAG Business School • L'Oréal • La Fabrique de l'industrie • Mairie de Paris • MINES ParisTech • Ministère de l'Économie et des Finances – DGE • RATP • Renault-Nissan Consulting • SNCF • Thales • UIMM • Ylios¹

1. pour le séminaire Vie des affaires
2. pour le séminaire Management de l'innovation

L'innovation n'est pas forcément technologique et c'est là le credo qui a présidé à la création de Thales Digital Factory, la nouvelle entité créée au sein de Thales, il y a un peu plus d'un an. Pour ma part, je travaille chez Thales depuis de nombreuses années, durant lesquelles j'ai dirigé de multiples activités. Aujourd'hui, j'ai intégré cette *Digital Factory* qui a pour vocation d'importer le meilleur du digital au sein d'un Groupe de 65 000 personnes, pour l'aider à se transformer et à accélérer son innovation.

Les quatre piliers de la *Digital Factory*

En effet, on fait partout le même constat : il faut changer les manières de travailler et accélérer la transformation digitale si l'on ne veut pas qu'elle nous dépasse. Ceci étant, il existe plusieurs façons d'y parvenir. On peut demander à chaque entité existante qu'elle s'autotransforme indépendamment des autres, mais cela est compliqué, car souvent, les plus innovants des salariés se sentent rapidement freinés par un collectif plus conservateur. Une autre façon serait de créer une structure très nouvelle à qui l'on demanderait de venir disrupter les activités existantes. C'est, là aussi, très compliqué, car dans un groupe comme Thales, qui a des activités très diversifiées, un large substrat de connaissances ainsi que des besoins opérationnels très forts, on sait ce que l'on remet en question, mais on ne peut pas prévoir si les nouvelles entités vont gagner autant d'argent et aussi rapidement que les précédentes. Nous avons donc choisi une autre voie, celle de créer une entité nouvelle animée par des personnes au profil plutôt *digital native*, dont le but est d'accélérer les transformations du Groupe sans se substituer, à terme, aux "entités business", mais en les accompagnant et en les aidant dans leurs propres évolutions.

La *Digital Factory* est également née du constat que, si l'on veut être un leader à l'ère du digital, il faut travailler sur deux plans, totalement liés et indissociables. Le premier est la digitalisation de nos offres, c'est-à-dire mettre l'expérience utilisateur au cœur des développements des nouveaux produits ce qui, dans un groupe comme Thales, est une vraie révolution. Aujourd'hui, nous ne partons plus de la technologie – ce qui était le cas jusqu'à présent –, mais des besoins quotidiens des utilisateurs de nos produits. Nous essayons de comprendre leurs "irritants" et de voir s'ils rencontrent les mêmes. Nous regardons ensuite si le marché peut être solvable et, si c'est le cas, la technologie n'est plus une fin en soi, mais devient le meilleur moyen de répondre à ces attentes, bien comprises dès l'origine. Les nouvelles technologies digitales changent donc profondément nos offres et la *data* y est désormais omniprésente, de même que le *cloud* et de nouveaux *business models*.

Cependant, faute de changer simultanément nos façons de travailler et notre culture d'entreprise, nous ne parviendrions pas à transformer en profondeur cette première partie du défi, ou cela ne se ferait sans doute que trop tard face à la concurrence, l'accélération permanente des cycles nous imposant un rythme soutenu de mise sur le marché de nos produits. Il y a donc un lien très fort entre ce que nous offrons à nos clients et ce que nous vivons au sein de l'entreprise. Comment, en effet, optimiser les données des clients et les valoriser au mieux afin de leur offrir un meilleur service si, en interne, nous ne basons pas nos décisions sur l'utilisation optimale de nos propres données? Comment arriver à travailler dans des écosystèmes riches, à l'extérieur de l'entreprise, si, en interne, nous ne parvenons pas à être nous-mêmes collaboratifs? C'est donc la conscience profonde de cette forte dualité qui structure toute notre démarche.

La *Digital Factory* repose sur quatre piliers. Le premier est la nouvelle plateforme digitale développée par le Groupe, sur laquelle reposeront tous les nouveaux services. Elle est dédiée à ce que nous vendons à nos clients.

Le deuxième pilier est l'usine qui développe les nouveaux produits, en mode digital évidemment, pour le compte des entités business et en fonction de leurs demandes. Nous le faisons jusqu'à un stade que nous dénommons *minimal viable product* (MVP), qui n'est pas un prototype, mais bel et bien un produit de qualité que l'on peut vendre à un client, sans pour autant qu'il ait toutes les fonctionnalités prévues pour son développement ultime.

À partir de cette première instance de produit, nous allons pouvoir tester le marché afin de voir s'il correspond à l'attente que nous avons ciblée au départ. Le MVP est alors retransféré à son entité business d'origine, au sein de laquelle il continue ensuite son développement et à laquelle nous ne nous substituons donc pas.

Le troisième pilier est un incubateur de start-up, car nous travaillons avec un écosystème de start-up internes et externes afin d'accélérer et d'enrichir nos capacités d'innovation. Enfin, dernier pilier, la *Digital Academy* a pour vocation d'aider à la diffusion, au sein du Groupe, des nouvelles connaissances et compétences dans le domaine du digital.

Six éléments pour notre développement futur

Nous avons exprimé, dans un manifeste, les grandes lignes de la nouvelle culture que nous souhaitons diffuser dans l'entreprise. Elle repose sur six valeurs structurantes.

Tout d'abord, il est indispensable de rendre toute leur responsabilité aux gens "qui font", alors qu'aujourd'hui, nous sommes plutôt dans une culture du contrôle, qui a certes des vertus indéniables, mais qui génère également des freins, notamment vis-à-vis de la motivation, et ce, tout spécialement chez les plus jeunes de nos salariés. C'est le sens de la première valeur du manifeste : *empowerment over control*.

Ensuite, nous avons intégré le principe du *data over opinion*. Cela signifie que l'on respecte, bien évidemment, l'opinion des experts, mais comme il arrive parfois qu'ils ne soient pas d'accord entre eux, il est important de pouvoir collecter des données et de les valider, dans le but de prendre des décisions éclairées.

Test and learn over plan signifie que nous sommes engagés dans des activités qui évoluent tellement vite et sont tellement imprévisibles qu'il est désormais inefficace d'établir des plans à cinq ans et de prétendre les suivre. Nous avons besoin d'être beaucoup plus agiles qu'auparavant dans l'exécution et notre manifeste est le reflet de cette ambition. Aujourd'hui, nous préférons partir avec une première idée, la tester, puis l'ajuster jusqu'à trouver les ingrédients du succès et jusqu'à l'adoption par le marché de ce que nous lui proposons.

Collaboration over protection est un autre élément essentiel pour la rapidité et l'efficacité de l'action. Il s'agit de favoriser la mobilisation de l'intelligence collective plutôt que la recherche de la seule sécurité personnelle.

Pour de grandes entreprises comme la nôtre, les clients sont souvent des organismes d'achat, intermédiaires qui ne sont pas toujours eux-mêmes très en prise avec les utilisateurs finaux. Il en résulte que les produits achetés ne sont pas toujours parfaitement adaptés à leurs besoins. Il s'agit donc pour nous de remettre cet utilisateur final au cœur de notre politique d'offre produits et services, soit *users over customers*.

Si l'on veut innover aujourd'hui, il faut accepter l'idée que l'on va faire des erreurs. Cela est très souvent vécu de manière négative, particulièrement en France du fait de notre culture. Cela induit parfois des conduites d'évitement face à l'idée d'innovation, par crainte d'éventuelles sanctions. Expliquer que l'erreur n'est pas une faute, qu'elle peut même être une source d'apprentissage et de progrès, est une démarche quasi-révolutionnaire dans des structures comme la nôtre. Cette valeur, c'est *fail over not trying*.

Enfin, au sein de la *Digital Factory*, nous essayons de déployer dans notre propre fonctionnement, par souci d'exemplarité, ce que nous voulons impulser dans l'entreprise. Notre siège parisien offre ainsi, dès le premier regard, un univers très différent de ceux auxquels les salariés du Groupe sont habitués et son fonctionnement interne, extrêmement innovant, n'est pas en reste. En nous inspirant de ce qui se fait de plus récent en matière d'organisation, nous travaillons par petites cellules, de huit personnes au maximum, très autonomes et responsabilisées dans leur fonctionnement, avec des rôles définis et très peu de niveaux hiérarchiques. De multiples mécanismes permettent, d'une part, les processus d'amélioration continue et, d'autre part, la régulation et les arbitrages des éventuels désaccords qui peuvent survenir. Cette régulation n'est cependant pas faite par le management, mais par un médiateur, personne de confiance désignée par les parties prenantes au conflit, qui va arbitrer en n'ayant en tête que l'intérêt collectif. En cas d'échec, un second médiateur est désigné et, à la toute fin, on constate que les ego se calment et que seul l'intérêt de l'entreprise s'impose.

Enfin, les gens que nous recrutons, à l'intérieur du Groupe comme à l'extérieur, ont pour principales caractéristiques d'aller au bout de ce qu'ils entreprennent, de savoir gérer leur ego, de travailler avec les autres, d'être curieux et continuellement désireux d'apprendre. Nous avons créé cette structure, en juillet 2017, avec moins de 10 personnes. Aujourd'hui, nous avons dépassé le cap des 230 et, malgré cette croissance rapide, une culture homogène est en train de se mettre en place, car les critères de recrutement ont été les mêmes pour tous.

Des technologies digitales cruciales

Un exemple illustre le travail que nous menons au sein de la *Digital Factory*. Nous accompagnons des start-up internes afin de développer "l'intrapreneuriat", mais nous avons aussi créé un programme en cybersécurité, logé au sein de Station F, afin de travailler avec des start-up externes, dans un domaine crucial pour Thales. Quatre technologies digitales sont en effet extrêmement importantes pour le développement du Groupe. Il s'agit de l'intelligence artificielle (IA), du big data, de la cybersécurité et de la connectivité, ou internet des objets.

L'exemple que je prendrai concerne la cybersécurité. Le présupposé est qu'il ne peut y avoir de transformation digitale pérenne sans que soient maîtrisés les risques multiples qui lui sont consubstantiels. Non seulement les attaques sont de plus en plus nombreuses, mais elles ont également de plus en plus d'impact et leur coût financier pèse sans cesse davantage sur les entreprises, voire les États. Le plus inquiétant dans cette course est que le relatif équilibre entre attaquants et défenseurs, qui était la norme jusque récemment, est en train de se rompre. Depuis cinq ans, on constate en effet un décrochage en faveur des attaquants, les nouvelles technologies digitales induisant des vulnérabilités supérieures. Un système classique, qui n'était relié à l'extérieur que par quelques accès, pouvait efficacement être défendu par des *firewalls* puissants. Désormais, il n'en va plus de même, l'internet des objets, par exemple, ouvrant une infinité d'accès à tout individu malveillant disposant, pour ses attaques, de n'importe quel objet abandonné. Le *cloud*, lui aussi, accroît la vulnérabilité des données, désormais stockées hors du contrôle de celui qui les a produites. Les nouveaux modes de développement des logiciels permettent de créer très rapidement de nouvelles versions, ce qui, logiquement, accroît les risques de failles de façon exponentielle. En effet, plus elle est sophistiquée, plus la technologie crée ses propres vulnérabilités et plus elle permet aux attaquants de raffiner leurs attaques.

Enfin, on constate également la professionnalisation accrue de ces derniers, qui relèvent désormais d'États ou d'organisations criminelles disposant de moyens considérables et d'outils performants. En conséquence, nous devons impérativement renforcer nos capacités de défense en interne, mais aussi en travaillant avec un écosystème élargi, notamment avec des start-up qui apportent souvent des idées en rupture avec ce que font, de façon plus incrémentale, les grandes entreprises.

Collaborer avec des start-up

Collaborer avec des start-up nous paraissait également utile pour faire évoluer nos façons de travailler. Nous nous sommes donc rapprochés de Station F qui, à l'époque, cherchait un leader pour conduire un programme dans le domaine de la cybersécurité. Nous avons candidaté et été retenus. Nous opérons totalement notre programme, Station F ne faisant que créer un écosystème riche en hébergeant, dans un même lieu, à la fois des start-up et des organismes de services ou de conseils nécessaires à leur développement (*Venture Capital*, services publics tels que l'INPI, programmes d'incubation ou d'accélération...). Chose nouvelle pour nous, il nous a fallu mettre en place un programme structuré et le faire fonctionner en symbiose avec des start-up dont nous sommes amenés à partager la vie durant une période relativement longue.

Il est apparu que trois conditions devaient être réunies pour réussir un tel programme. La première est de sélectionner de très bonnes start-up. Si vous voulez que des gens du Groupe aient envie de travailler avec elles, il faut en effet qu'il y ait un réel contenu technologique, susceptible d'être intégré dans nos offres. Pour cela, nous avons mis en place, à l'échelle mondiale, un processus de sélection ambitieux afin de trouver les meilleures start-up travaillant dans la cybersécurité, de préférence celles ayant déjà déposé des brevets et ayant donc, statistiquement, plus de chances de perdurer. Ainsi, sur les neuf sélectionnées lors de la première saison, quatre

étaient françaises, une était américaine, deux israéliennes, une polonaise et une suisse. Cette année, nous en avons intégré onze dont deux américaines, trois israéliennes, une anglaise, une singapourienne et toujours quatre françaises. Notre but est aussi, au-delà du programme d'accélération, de pouvoir créer avec elles des relations pérennes et de les intégrer dans nos offres.

Il nous fallait ensuite un *process* qui nous permette de créer quelque chose de significatif, porteur de valeur, dans une période réduite. Nous avons donc choisi, indépendamment de Station F, la durée du programme en décidant de garder six mois les start-up sélectionnées. Si nous voulions nous mettre nous-mêmes dans une logique d'accélération et d'autotransformation, nous ne pouvions en effet nous inscrire dans un temps plus long. Nous avons donc mis en place un processus, extrêmement agile et documenté, qui nous permet d'obtenir des résultats opérationnels une fois ce délai écoulé. Nous avons ensuite pu apprendre aux gens en interne à utiliser ce type de processus pour produire rapidement de la valeur.

Le troisième critère de réussite a été l'implication des salariés en interne. Nous devons impérativement être capables d'attirer les gens du Groupe afin qu'ils viennent travailler avec ces start-up. Nous avons mis en place, comme base des relations entre elles et nous, un dispositif de coaching. Dès la première saison, nous avons réussi à impliquer suffisamment de personnes dans les groupes de travail pour que chaque start-up se voie attribuer un coach technique, chargé de l'aider à améliorer son produit sur des aspects techniques (tels que son industrialisation, l'expérience utilisateur ou l'ajout de fonctionnalités utilisant de nouvelles technologies), et un coach business, chargé quant à lui d'imaginer l'application des technologies de la start-up dans les outils du Groupe et de lui ouvrir les portes du marché afin de l'amener vers les clients de Thales. Ce dispositif est au cœur de la mission de la *Digital Factory*.

Au final, nous avons ainsi réussi à créer un programme qui fédère l'ensemble des activités des six *global business units* du Groupe, chacune dédiée à un grand marché spécifique, les représentants de chaque unité s'impliquant collectivement auprès des start-up afin de créer une valeur la plus commune possible.

Favoriser l'hybridation technologique

Nous avons également cherché à valoriser les hybridations pertinentes entre les technologies des start-up. Cette approche qui nous semblait aller de soi pour créer davantage de valeur s'est avérée réellement innovante dans le domaine de l'accélération de start-up. Nous avons déjà intégré cet objectif dans notre processus de sélection en choisissant des start-up, plutôt matures, dont les technologies étaient relativement complémentaires. Au cours de notre travail en *open innovation*, nous avons réussi à rapprocher certaines d'entre elles et à réaliser des démonstrations de concepts hybridant différentes technologies. Au bout de six mois, nous avons réalisé dix démonstrations de concepts, dont trois allient les technologies issues d'au moins deux start-up. Sur l'une de ces hybridations, qui concernait l'intégration particulièrement innovante des technologies de trois start-up, Thales a même déposé un brevet. Chacune d'entre elles étant déjà brevetée séparément, ce brevet a été déposé avec les start-up en tant que co-inventeurs.

Cette intégration technologique, qui a fait l'objet d'un démonstrateur, entend répondre à un problème extrêmement présent dans le digital. En effet, si l'on veut faire du développement massif, il faut évidemment de bons algorithmes, mais qui ne sont rien sans des jeux de données extrêmement riches. Parfois, toutes ces données sont disponibles en interne dans l'entreprise, mais souvent, parce que nous sommes dans des écosystèmes de partenaires, les données proviennent de sources multiples. Or, les données étant un élément stratégique, certains partenaires rechignent à les partager. Il en va ainsi des opérateurs téléphoniques, dont les infrastructures de réseau dépendent en partie de leurs concurrents, ce qui pose nombre de problèmes de réciprocité, par exemple pour la maintenance préventive. Il en va de même pour les applications de type *Smart City*, chaque opérateur détenant énormément de données qui permettraient de créer de nouveaux services si elles étaient partagées. Comment alors autoriser le partage des données tout en garantissant à chacun des acteurs de ces écosystèmes que celles qu'il met à disposition ne seront pas révélées? C'est là le problème auquel répond ce démonstrateur. Quantité d'autres applications sont possibles dans des domaines aussi variés que la santé ou la maintenance d'avions.

Nous avons aussi emmené les start-up sur des événements intéressants pour leur donner de la visibilité et chez nos clients pour leur permettre d'accéder à nos marchés. Nous les avons également aidées à lever des fonds. Ces démonstrations ont donné lieu à des suites commerciales pour les start-up du programme, soit dans le cadre de la préparation de contrats externes avec des clients du Groupe, soit avec le Groupe pour ses besoins propres...

Tout cela relève du management de l'innovation, dans une collaboration avec des start-up, au sein d'un programme de type accélérateur.

Une nouvelle expérience d'apprentissage

Au sein de la *Digital Academy*, nous avons également voulu, dans le cadre de l'économie du digital, offrir aux salariés du Groupe une nouvelle expérience d'apprentissage. Cela découle d'un triple constat.

Tout d'abord, le digital change tellement vite et modifie tellement profondément l'ensemble des métiers de l'entreprise, certains disparaissant, d'autres étant inventés, qu'il devient impératif pour les salariés d'apprendre de façon continue. Or, pour leur demander cela, il faut que l'expérience que nous leur proposons soit satisfaisante et qu'ils aient envie de venir régulièrement dans notre *Academy*.

Le deuxième point porte sur le taux d'acceptation et d'adoption des outils de formation mis à disposition des salariés dans les entreprises, qui ne dépasse pas 15%. Cela signifie qu'ils ne sont sans doute pas en totale adéquation avec la demande.

Le troisième élément me semble plus inquiétant. Les entreprises cherchent toutes à recruter des profils digitaux. Or, les plus digitaux d'entre eux vont se former à l'extérieur, avec des moyens qui ne leur sont pas fournis par leur entreprise. Nous avons demandé à LinkedIn Learning, plateforme de formation développée par le réseau social LinkedIn, combien de salariés de Thales se formaient chez eux. La réponse a été 8 300, et cela, sans prendre en compte les plateformes comme Coursera et autres fournisseurs de services! Ils se forment donc à leurs frais et sur leur temps personnel, en dehors de l'entreprise, soit parce qu'ils ne trouvent pas en interne les contenus qui les intéressent, soit parce que l'expérience utilisateur ne les satisfait pas, soit parce que leur hiérarchie n'a pas validé la formation qu'ils souhaitaient. Le paradoxe est que l'entreprise a besoin de ces profils digitaux, mais qu'elle n'a pas conscience du développement réel des connaissances de ses collaborateurs, ce qui l'amène à recruter à l'extérieur des compétences qu'elle a pourtant en interne, mais qu'elle ignore. Cela induit des mouvements inverses, les collaborateurs ayant des compétences non reconnues en interne cherchant à les valoriser ailleurs, ce qui est dramatique. La *Digital Academy* se doit donc de leur offrir une expérience et des contenus de formation véritablement en rupture afin de les ramener dans un dispositif géré par l'entreprise.

Nous sommes dans la même logique de changement de culture que j'évoquais au début. Il s'agit de donner de l'autonomie aux salariés du Groupe non plus dans leur travail quotidien, mais dans leur capacité à gérer leur développement personnel. La compétence digitale ne se limite pas aux compétences technologiques. Dans un Groupe comme Thales, proposer la découverte d'une nouvelle technologie à des ingénieurs, a priori intéressés par ce domaine, est sans doute le plus facile. En revanche, les former sur les nouvelles façons de travailler induites par le digital, sur le marketing digital, sur les nouveaux *business models*, etc. ne va pas forcément de soi.

Nous avons donc choisi de commencer par la réalisation d'un arbre des compétences du digital. Le tronc commun contient ce que la majeure partie des gens doit avoir comme substrat de compétences afin de comprendre le digital. Quand on remonte dans les branches, on entre dans les spécialités, certaines étant connectées entre elles. Comment, en effet, devenir un expert en cybersécurité ou en IA sans déjà comprendre le maniement des données? Le long des ces ramifications, certains points matérialisent les objectifs pédagogiques qui doivent impérativement être atteints avant d'aller plus avant.

Associé à chacun de ces objectifs pédagogiques, on trouve un ensemble de contenus très diversifiés. Nous ne sommes pas une plateforme d'e-learning, même si certains contenus en relèvent. Nous souhaitons plutôt faire vivre aux gens des expériences, en leur proposant beaucoup d'interactions, sachant que, classiquement, 10%

de nos connaissances viennent d'acquisitions théoriques en cours traditionnels ou en e-learning, ce qui est totalement insuffisant, 20 % provenant des interactions de toute nature avec autrui et le reste étant acquis par la pratique. Les parcours que nous proposons, extrêmement diversifiés, combinent ces différentes façons d'apprendre, chacun ayant un mode d'apprentissage différent. En fonction des objectifs pédagogiques constituant chacun des éléments de l'arbre, nous choisissons un certain nombre de contenus permettant de les atteindre. Ensuite, nous passons dans une logique de personnalisation, essence même du digital. À force de collecter des données sur l'apprenant, il est possible de connaître ses sujets d'intérêt, de savoir comment il apprend le mieux et, au final, partant de ses compétences initiales, de personnaliser son expérience et son parcours d'apprentissage, en définissant les contenus les plus pertinents pour lui en fonction de la cible de nouvelles compétences à acquérir. Cette personnalisation des parcours constitue le cœur de "l'expérience apprenant" que nous souhaitons déployer grâce à la plateforme que nous sommes en train de développer. Les technologies sont disponibles sur le marché, mais nous n'avons pas identifié de plateformes correspondant à l'expérience que nous souhaitons offrir à nos salariés.

Si disposer d'une plateforme utilisant les meilleures technologies et l'IA pour personnaliser le parcours de formation est une chose, définir les contenus et les expériences que l'on y met en est une autre non moins importante. Nous pouvons choisir parmi tous les contenus déjà existants, mais nous pouvons également en créer de nouveaux en interne, l'idée étant, évidemment, de former nos collaborateurs sur les connaissances génériques du digital, mais surtout sur leur application dans les métiers du Groupe. Afin de sélectionner des contenus internes de qualité, nous sollicitons, à l'intérieur du Groupe, les communautés d'experts dont les membres ont les meilleures connaissances des différentes technologies et spécialités mises en œuvre.

Chaque apprenant, comme sur toutes les autres plateformes, va ensuite noter son expérience pour chaque contenu. Sa note, prise en compte par l'IA, va permettre à celle-ci de chercher les meilleurs contenus sélectionnés, mais aussi d'intégrer la façon dont X ou Y apprend le mieux afin de lui proposer de nouveaux contenus encore mieux adaptés à ses attentes. À ce travail réalisé par l'IA, va s'en ajouter un autre, très collaboratif, réalisé non seulement par ceux qui sélectionnent les contenus, mais aussi par tous ceux qui vont mettre à disposition leur expérience.

Le tour de France du digital

Pour réaliser une massification de l'acquisition de compétences utiles à l'entreprise, nous devons parvenir à toucher un maximum de gens en un minimum de temps. Pour cela, nous avons décidé de réaliser une sorte de tour de France du digital, qui offre une nouvelle expérience d'apprentissage très ludique en plusieurs étapes, et cela, en attendant un futur tour d'Europe, voire un tour du monde. À cette fin, nous allons rencontrer les gens là où ils travaillent, sur les différents sites du Groupe. Nous y amenons toute une série d'ateliers "expérientiels", des séries de conférences thématiques ainsi que la présentation des MVP développés à la *Digital Factory*, pour le compte des entités qui reçoivent ce tour de France.

Quand les gens arrivent aux ateliers, nous leur demandons d'abord de tester leur profil digital grâce à un quiz très simple. En fonction de leur résultat, nous leur donnons ensuite une carte de joueur. Le profil le plus avancé est le *digital addict*. Vient ensuite le *digital native*, très à l'aise avec la technologie sans en être dépendant au même point que le précédent. Puis suivent le *digital naive*, intéressé mais sans plus, et le *digital rebel*, plutôt réfractaire. En fonction de ces profils, nous commençons à introduire dans l'entreprise la notion de parcours personnalisé. Durant la première expérience, nous avons onze ateliers thématiques, classés par difficulté et par temps à y consacrer, d'une à trois étoiles. En fonction des ateliers, selon que vous étiez *addict* ou *native*, vous passiez par davantage d'ateliers à trois étoiles que les *naive* ou les *rebel*. Certains de ces ateliers étaient centrés sur les innovations digitales, un l'était sur la culture, d'autres sur les nouvelles façons de travailler, notamment en matière d'*UX design* (expérience utilisateur).

L'intérêt de cette expérience reposait sur la responsabilisation de chacun. Rien n'était obligatoire, on pouvait venir ou ne pas venir, faire tout le parcours ou seulement quelques composantes du parcours... Tout cela relevait d'actes délibérés de la part de chaque participant. Nous voulions aussi voir la façon dont les gens s'appropriaient

ce que nous leur mettions à disposition et nous avons tout mesuré afin de collecter le maximum de données sur ce qu'ils aimaient ou pas et sur leur envie de se former davantage, ce qui était notre objectif premier. Globalement, plus des deux tiers des personnes concernées ont fait tout ce qui leur était suggéré, voire la totalité des ateliers, y compris parmi les *rebel*. Les ateliers ont été très bien notés, les participants disant massivement qu'ils leur avaient donné envie de continuer et de s'intéresser au sujet. Nous avons réalisé ces évaluations en les segmentant par profils et nous sommes ainsi capables d'avoir une compréhension plus fine de leurs attentes. En six dates sur quatre sites, nous avons touché environ 1 000 personnes, ce qui est très satisfaisant et nous incite vivement à poursuivre dans cette voie.

Débat



Une croissance plus forte grâce au digital

Un intervenant : *Pourriez-vous nous donner un exemple d'irritant chez un client ?*

Jean-Yves Plu : Toutes les entreprises digitales partent de ces irritants et c'est l'un de nos enjeux majeurs. Parmi les multiples exemples d'irritants, je prendrai le cas de compagnies aériennes pour lesquelles les délais d'approvisionnement en pièces de rechange pour les avions sont trop longs, du fait de la façon dont sont gérées les interactions entre elles et leurs fournisseurs. Nous avons donc travaillé, avec ces clients, à la digitalisation du processus d'"interfaçage" afin d'améliorer le tempo de ces livraisons et de réduire les coûts d'immobilisation générés par ces délais. Nous avons développé un MVP répondant à cet irritant. Plus d'une dizaine d'autres MVP répondant à des irritants clients ont été développés en moins d'un an à la *Digital Factory*, selon des cycles de quatre mois. Certains sont en test chez les clients, voire déjà en vente.

Int. : *Quel sens la Digital Factory a-t-elle pour Patrice Caine, le président de Thales ?*

J.-Y. P. : C'est lui qui en a souhaité la création, qui l'a portée sur les fonts baptismaux et qui nous a donné les moyens requis. Nous bénéficions toujours de son constant soutien, car pour lui, la transformation digitale est un élément essentiel pour conforter le leadership de Thales sur la plupart de ses marchés. L'objectif affiché, en interne comme en externe, est d'avoir la croissance la plus forte grâce au digital. En effet, chez tous les leaders, le digital permet d'afficher des taux de croissance de 17% en moyenne, très supérieurs à ceux des *followers* qui se situent plutôt au-dessous de 3%. Si vous souhaitez atteindre une belle croissance, il vous faut donc être le premier à apporter de nouvelles solutions et le digital, dans cette perspective, joue un rôle majeur. Il est classique de dire que, dans de telles situations, le premier rafle la mise. Pour Patrice Caine, la *Digital Factory* est le moteur de cette transformation de la culture et de l'organisation du Groupe.

Int. : *Comment la direction de la formation a-t-elle réagi en découvrant que 8 300 collaborateurs se formaient sans elle ? Est-ce d'ailleurs si grave qu'ils aillent se former au-delà de l'entreprise ?*

J.-Y. P. : Ils n'avaient absolument pas conscience de l'ampleur du phénomène ! La bonne nouvelle est que les gens aient envie de se former, quel que soit l'endroit où ils le font. Dans l'entreprise, tout est structuré pour que l'on connaisse le point d'arrivée, c'est-à-dire les compétences nécessaires pour le poste que vous occupez déjà ou pour celui que vous allez occuper demain parce que vous avez un projet d'évolution validé par votre manager lors de l'entretien annuel de développement professionnel. Or, ce point d'arrivée peut changer,

car l'objectif est de redonner de l'*empowerment* aux salariés. Le digital crée quantité de métiers nouveaux et change en profondeur ceux qui subsistent. Les entreprises traditionnelles comme la nôtre n'ont peut-être pas encore totalement intégré cette évolution dans les formations qu'elles dispensent et dans les capacités du management à accompagner le mouvement.

La Digital Factory montre le chemin...

Int. : *Au sein de Station F, quelles sont vos relations avec les start-up ?*

J.-Y. P. : Elles n'y restent que six mois, et c'est une période d'intense coopération destinée à les accélérer. Cependant, l'objectif final est de créer les conditions qui nous permettront de continuer à travailler avec elles au-delà de ce semestre. Pour cela, nous créons des canaux de prise de contact avec les entités business et nous fabriquons des démonstrateurs attestant de la création de valeur générée par le travail d'*open innovation*.

Int. : *Quand pensez-vous que l'ensemble des salariés de Thales se sentira concerné par cette transformation ?*

J.-Y. P. : Deux cents salariés ont été impliqués dans la première saison du programme à Station F. Beaucoup d'autres seront impliqués dans les saisons suivantes. Toutefois, il n'y a pas que l'initiative menée à Station F ; d'autres, portant sur le développement des MVP, permettent de toucher beaucoup de gens dans le Groupe. Je pense que cette transformation, très profonde, n'échappe finalement pas à la règle générale de toute transformation au sein d'une entreprise : 15 % de la population impactée va rapidement y adhérer ; 35 % des gens vont suivre, si vous ne vous y prenez pas trop mal ; 35 % viendront dans une deuxième vague quand ils constateront les effets du changement. Le reste ne suivra jamais, quoi que vous fassiez, et s'opposera ou quittera l'entreprise.

Int. : *Constatez-vous la diversité de recrutement à laquelle vous aspiriez ?*

J.-Y. P. : Dans le Groupe, nous avons recruté beaucoup de jeunes qui ont une forte appétence pour le digital mais supportent assez mal les structures traditionnelles plus lentes et plus rigides. Cela induit un taux de désistement assez élevé après deux ans et ce, malgré la notoriété de la marque Thales. Au-delà de cinq ans passés dans l'entreprise, le phénomène s'estompe. Par ailleurs, pour recruter des profils très spécialisés en IA ou en cybersécurité, par exemple, nous rencontrons les mêmes tensions que toutes les autres entreprises. Bien les payer ne suffit plus, il faut également leur proposer quelque chose de différent en matière d'expérience collaborateur. En outre, nous avons des retours des entités qui se disent inquiètes parce que tous leurs jeunes veulent venir travailler au sein de la *Digital Factory* pour développer leurs compétences. La bonne nouvelle, si c'est nous qui les embauchons, est qu'ils ne seront pas perdus pour le Groupe. Nous conseillons aux entités qui font ce constat de s'inspirer de nos méthodes pour offrir à ces profils la même attractivité que celle qu'offre la *Digital Factory*. Ceci étant, il ne faut pas croire que l'intérêt porté au digital est l'apanage des jeunes, et redonner de l'autonomie dans le travail, cela parle à chaque salarié, quelle que soit sa génération.

Int. : *Comment vous êtes-vous articulé avec la direction des services informatiques (DSI) de Thales ?*

J.-Y. P. : C'est une question délicate pour toutes les entreprises. Nous sommes partis d'une page blanche sur tous les sujets, y compris celui-là, tout en travaillant avec la DSI du Groupe. Nous nous sommes autorisés, en cas de besoin, à déployer des outils et des systèmes différents de ceux mis en œuvre par la DSI. Nous laissons aux équipes l'autonomie nécessaire pour développer leurs produits en choisissant les outils qui leur paraissent les mieux appropriés. Pour autant, ce n'est pas parce que nous utilisons nos propres outils que nous pouvons nous dispenser d'être vigilants en ce qui concerne les questions de sécurité. À ce jour, la *Digital Factory* ne manipule que des sujets non confidentiels, relevant essentiellement des business civils du Groupe. Nous montrons le chemin vers quelque chose de différent. Si cela marche, il appartiendra ensuite aux entités de s'en inspirer pour mener leur propre transformation.

Int. : *Pour changer une organisation, il faut non seulement le soutien d'en haut, mais également celui de la ligne hiérarchique. Comment intervenez-vous pour que cela puisse se produire ?*

J.-Y. P. : Là aussi, nous avons eu la chance d'obtenir l'autorisation du management pour redéfinir sans tabou les *process* de fonctionnement. Nous avons ainsi pu en mettre de nouveaux en place, très agiles, pour régir notre quotidien. Dans ce cas également, nous ouvrons le chemin vers quelque chose qui, à terme, pourrait être déployé plus largement dans le Groupe.

En fait, je pense que les organisations vont de plus en plus devenir bicéphales. Nous avons besoin de deux choses particulières : d'innover, tant pour les produits que pour les services, mais aussi de délivrer les choses en temps et en heure, avec un niveau de qualité suffisant. Cela impose deux modes de fonctionnement très différents pour, d'un côté, l'exploration et, de l'autre, l'exploitation – métaphoriquement la créativité du jazz au regard de la rigueur de la musique classique. Ce sont donc deux types de *process* qui doivent cohabiter au sein de l'organisation, éventuellement de façon temporaire ou en mode alternatif. Une entreprise qui ne serait excellente que dans un domaine en négligeant l'autre n'assurerait pas sa pérennité. Il faut pour cela casser les silos. Ceux qui conçoivent au début doivent savoir ce qui se passe au bout de la chaîne, du côté du client. C'est un élément que nous avons intégré dès le départ.

En revanche, en ce qui concerne le *middle management*, je ne vous cacherai pas que nous sommes au début de l'aventure et que, tant que les gens n'ont pas compris tout ce qu'ils doivent apprendre et reconfigurer dans leur activité, et pourquoi ils le doivent, il ne faut pas espérer qu'ils soient des éléments moteurs de la transformation. Aujourd'hui, une des actions de la *Digital Academy* consiste donc à élaborer des programmes spécifiques afin de les convaincre de l'intérêt qu'ils ont à être acteurs de cette transformation digitale.

■ Présentation de l'orateur ■

Jean-Yves Plu : vice-président Digital Ecosystem de Thales Digital Factory. Il a acquis une longue expérience dans le domaine des NTIC. Il a occupé de nombreuses fonctions au sein du groupe Thales, avant de diriger plusieurs activités. Passionné par l'innovation sous toutes ses formes et les approches de transformation des organisations, il a rejoint la *Digital Factory* de Thales à sa création pour prendre en charge les activités incubation/accélération de start-up et la *Digital Academy*.

Diffusion janvier 2019
