

**P**atrice Caine, Président Directeur Général du groupe Thales, était l'invité du Club Les Echos en partenariat avec Wavestone, Favart et Robert Half le 2 octobre 2018 sur le thème : « **Les grandes ambitions et les principaux défis pour Thales** ».



© Manolo Mylonas

Pour rejoindre le cercle des dirigeants français les plus influents, Patrice Caine a emprunté la voie de la science, comme en témoigne son brillant parcours académique : lauréat à 17 ans du concours général de mathématiques et du concours général de sciences physiques, il est diplômé de l'Ecole Polytechnique et de l'Ecole des Mines de Paris. Débutant sa carrière dans les secteurs pharmaceutique puis bancaire à Londres, il rejoint ensuite les services publics auprès du préfet de Franche-Comté, puis à l'âge de 30 ans comme conseiller Energie au sein du Cabinet du Ministre de l'Économie Laurent Fabius. Ses larges contributions à la création d'Areva et à la fusion de TotalFina et Elf lui ont largement ouvert les portes du monde de l'entreprise.

En 2002, il intègre la direction de la stratégie de Thales, puis la direction des opérations et de la performance en 2011, pour enfin prendre les rênes du Groupe en 2014.

### **Patrice Caine dirige Thales avec passion et ambition.**

Fondé sur la technologie et l'innovation, le Groupe développe ses activités dans 5 grands métiers : défense, aéronautique, sécurité, transports terrestres et spatial. L'équipementier apporte **l'intelligence embarquée aux systèmes liés à la sécurité et à la sûreté de fonctionnement**, grâce à des solutions évoluant souvent dans des environnements très exigeants.

Dans les années 2000, Thales s'est organisé dans un modèle multidomestique pour répondre aux enjeux et exigences propres à chaque pays dans un contexte d'activités Défense prépondérantes. Aujourd'hui, les activités civiles de Thales sont majoritaires et Patrice Caine insiste sur la globalisation du Groupe.

### **Une des préoccupations majeures du PDG est de s'assurer que Thales ne manque pas une rupture technologique, qui le marginaliserait.**

Pour maintenir son avance technologique dans un secteur à la concurrence féroce, le Groupe pratique une **innovation ouverte** lui permettant d'enrichir et de conjuguer ses savoirs avec d'autres acteurs scientifiques, depuis les activités de recherche fondamentale jusqu'à la mise au point et l'industrialisation de nouvelles solutions.

Thales bénéficie de nombreux **partenariats universitaires** dans le monde entier, à l'instar des laboratoires créés en commun avec le **CNRS**, dont est issu Albert Fert, lauréat du **prix Nobel** de physique en 2007.

Le Groupe s'appuie également sur un écosystème d'entreprises de taille intermédiaire et de startups, en se positionnant en intégrateur de solutions. L'investissement de Thales dans l'incubation **de 11 startups** à la Station F à Paris en est une illustration.

La création en juin 2017 de la **Digital Factory** à Paris a été un franc succès : plus de 200 personnes y développent les produits de demain au moyen de processus agiles procurant une grande réactivité face à l'évolution des technologies. Une douzaine de nouveaux produits a déjà vu le jour en un an d'existence. Ce succès se répète à Montréal et prochainement à Singapour, où scientifiques et clients de Thales sont nombreux.

Les clients du Groupe sont les principaux acteurs de cette **co-innovation** car la réalisation de leurs ambitions nécessite souvent un accompagnement technologique. Leurs défis, par exemple la mise en œuvre de trains autonomes, deviennent directement des défis pour Thales, et suscitent une collaboration étroite.

Pour soutenir sa croissance, Thales a également recours à des **acquisitions** comme récemment avec le projet de **Gemalto, leader mondial de la sécurité numérique**. Les deux Groupes pourront mettre leur savoir en commun pour créer de nouvelles technologies au croisement de leurs activités. Par exemple sur la gestion des espaces aériens pour les drones, Gemalto possède une grande expertise dans l'identification sécurisée des drones, que Thales pourra intégrer dans ses modèles de déconfliction des flux aériens.

### **Les technologies numériques : un levier essentiel pour servir les 5 métiers de Thales.**

La plupart des innovations menées par le Groupe se nourrissent des possibilités offertes par les technologies du numérique.

Les clients du groupe étant de plus en plus demandeurs de connectivité, Thales développe les applications de **l'Internet des Objets** ou IoT (Internet of Things).

Dans le domaine du **big data**, les systèmes développés par Thales produisent une quantité de données phénoménales, du même ordre de grandeur que celles produites par les GAFAs. De puissants algorithmes permettent de donner du sens à ces données massives en les analysant rapidement (**data analytics**). C'est le cas notamment des équipements de reconnaissance situés sous les avions de combat Rafale, qui doivent être capables d'analyser instantanément de très nombreux paramètres.

Thales s'efforce de proposer des solutions de plus en plus **autonomes**, c'est-à-dire capables d'apprendre par elles-mêmes et de prendre des décisions. C'est le monde passionnant de **l'Intelligence Artificielle** (IA). Face à la crainte que suscitent ces technologies dans le monde scientifique comme au sein du grand public, Patrice Caine assure : « Les technologies ne sont ni bonnes ni mauvaises, elles deviennent ce que nous en faisons. Chez Thales, nous les utilisons pour des applications qui sont utiles à l'humanité et à la planète. »

Par exemple, une des étapes intermédiaires avant l'avion autonome est le « Single Pilot Operation » (SPO). En s'appuyant sur les technologies de l'IA, cela permettrait de passer de deux pilotes à un seul dans le cockpit. Un avion de ligne serait alors piloté par un système composé d'un cerveau humain et d'un cerveau artificiel, effectuant ensemble le même service que deux cerveaux humains. La complémentarité de ces deux intelligences pourrait même se révéler plus efficace. Selon Patrice Caine, la technologie est aujourd'hui mature pour ce type d'application, mais il reste encore à obtenir les certifications nécessaires, et surtout l'acceptation d'une telle révolution par les compagnies aériennes et les passagers.

De plus, grâce à l'analyse de données massives par des algorithmes auto-apprenants, Thales est désormais capable de proposer aux aéroports un système ultra-performant d'optimisation des flux de passagers. Développer ces technologies permet donc de créer de **nouveaux services pour ses clients**.

**La cybersécurité : une condition sine qua non pour garder confiance en ces technologies.**

Néanmoins, ces technologies numériques ne pourront s'imposer que si leur utilisation demeure maîtrisée. A l'heure où les machines gagnent en autonomie, les problématiques de cybersécurité sont majeures. Thales s'efforce dans ses innovations de conserver **l'intégrité des données et des algorithmes**, de manière à garantir la sécurité et la sûreté du monde dans lequel nous vivons.

**Pour assurer un tel effort d'innovation, Patrice Caine entend bien investir massivement.**

Le Groupe emploie aujourd'hui pas moins de **25 000 personnes sur ses activités de Recherche et Développement** (R&D), pour un montant global annuel de 3 milliards d'euros. Et d'ici 2021, l'objectif est d'augmenter encore cet investissement jusqu'à 4 milliards d'euros.

Les sources de financement sont multiples, les deux tiers provenant des clients du Groupe, notamment du secteur de la Défense (CNES, DGAC, etc.). Les financements publics sont également importants.

**« Sans Crédit d'Impôt Recherche (CIR), nous n'avons pas d'avenir en France ».**

A ce titre, des dispositifs tels que le CIR permettent en partie de compenser des écarts considérables en matière de coût du travail des ingénieurs et chercheurs entre la France et d'autres pays. Cela permet au Groupe de continuer à recruter en France, où l'attractivité du Groupe est forte grâce à la variété de ses secteurs d'activité et l'esprit d'innovation qui l'anime.

Avec la majorité de ses effectifs en France et plus de 80% de son chiffre d'affaires provenant de l'étranger, Thales s'inscrit parmi les premiers **exportateurs** français.



**Verriere-Cuenot Patricia, Partner**  
patricia.verrierecuenot@wavestone.com

**François Le Stang, Director**  
francois.lestang@wavestone.com

**Jean-Tristan Allegre, Manager**  
Jean-tristan.allegre@wavestone.com

**Marc De Noinville, Consultant**  
marc.de-noinville@wavestone.com

**Adrien Bruley des Varannes, Account Manager**  
adrien.bruleydesvarannes@wavestone.com