



# L'ATTERISSAGE

N°48 – Décembre 2023

## BULLETIN DE L'ACAM

ASSOCIATION DES ANCIENS

ET

DES ACTIFS DES SOCIÉTÉS MESSIER

Pour joindre le bureau : [contact@acam-safran.fr](mailto:contact@acam-safran.fr) (nouveau)

Consulter le site ACAM : <https://acam-safran.fr> (nouveau)

L'ÉDITO DU PRÉSIDENT DE L'ACAM

INFORMATIONS GÉNÉRALES SAFRAN

LES VISITES CULTURELLES DE L'ACAM EN 2023

LE VOYAGE EN IRLANDE EN 2024

PETITE HISTOIRE INFORMATIQUE ET INTERNET MESSIER, VUE DEPUIS LES TECH PUBS PAR PATRICK GERMAIN

## L'Édito du Président de l'ACAM

*Cet éditorial aurait pu être (très bien) rédigé avec l'IA (Intelligence Artificielle) dont tout le monde parle mais finalement, j'ai opté pour la méthode « à l'ancienne ». D'une part, les outils de l'IA existent mais ne sont pas facilement accessibles et il y a d'autre part encore un réel plaisir à échanger en alignant soi-même les mots aux idées plutôt que de laisser une machine essayer de le faire.*

*Nul doute, pourtant, que ce sera une solution peut-être même LA solution pour nos contacts dans un futur pas si lointain puisqu'une chaîne de télévision américaine a expérimenté il y a quelques jours un journal télévisé rédigé et présenté par l'IA : le résultat était en même temps une technologie incroyable et un journal tout à fait crédible ! Curieux, non ?*

*Bien entendu, nous devons rester prudents, si ce n'est vigilants, face à cette révolution, que l'on annonce plus radicale que l'arrivée du smartphone ou de l'internet.*

*Mais, voilà, nous avons tous vécu chez Messier/Safran dans un monde aéronautique nourri en permanence par l'innovation avec l'introduction des freins carbone, des nouveaux alliages pour les trains, et de l'électrification des systèmes d'actionnement et de contrôle des avions : nous pouvons donc rester confiants.*

*Safran a poursuivi au fil des ans cette vision industrielle et technologique, qui s'est concrétisée en 2023 par une série d'annonces dont certaines sont reprises dans ce numéro de l'Atterrissage. La diversité de ces annonces confirme la solidité et la pérennité du groupe ce dont nous n'avons jamais douté.*

*Pour l'ACAM, 2023 a été aussi riche en changements : tout d'abord le site internet a été complètement revu dans le cadre d'un projet lancé en 2022 sous la présidence du regretté Pierre Woerner qui nous a quittés en novembre de cette année-là.*

*Près de trente réunions ont été nécessaires au groupe de travail <sup>(1)</sup> pour développer le site Acam-Safran.fr et surtout pour reprendre l'historique si riche de l'ancien site. La mise en service a été réalisée début décembre et au-delà de quelques difficultés ponctuelles de connexion, les retours des adhérents sont très positifs.*

*2023 a été aussi l'occasion d'innover pour les sorties culturelles puisque nous étions 34*

*à être reçus au Palais de l'Élysée et encore plus nombreux au Sénat. Au-delà, des sorties habituelles, nous avons fait une superbe escapade aux Abbayes Normandes de Jumièges, Saint-Wandrille et Saint-Georges de Boscherville. La visite de l'ExceLab (le nouveau laboratoire d'essais systèmes de Vélizy) a aussi impressionné notre équipe. Claire Baratte détaille dans les pages suivantes le programme 2023 et surtout celui de 2024.*

*Un peu plus loin, Jacques Paul présente le programme du voyage en Irlande prévu pour octobre 2024.*

*Ce numéro de l'Atterrissage est ensuite illustré par le témoignage très vivant de Patrick Germain, à propos de son parcours professionnel de l'après-vente à la communication en passant par l'informatique chez Messier et Safran Landing Systems. Ce récit nous permet soit de revivre soit de découvrir un aspect méconnu de l'activité de Messier/Safran. Patrick a prévu un autre article sur le freinage automobile de Villeurbanne que nous aurons plaisir à lire dans les prochaines semaines.*

*Je dois enfin souligner la bonne santé de notre association dont le nombre d'adhérents est à nouveau en augmentation après la pose du Covid et c'est évidemment grâce à l'implication des membres du bureau qui consacrent le temps et l'énergie pour faire vivre et développer l'ACAM. Le renouvellement de votre cotisation (25€ hors abonnement au Courrier des retraités) est un soutien important qui nous permet de concrétiser grâce à la rigueur des trésoriers successifs les efforts de l'équipe en couvrant les frais de fonctionnement, la réception lors de l'Assemblée Générale annuelle et les dépenses exceptionnelles comme celles du nouveau site web.*

*Je termine bien entendu en présentant au nom du bureau et en mon nom, nos meilleurs vœux de bonheur et de santé à tous les membres de l'ACAM et à leurs familles.*

Frédéric Crancée

- (1) Le groupe de travail site web ACAM était composé de Patrick Germain, Christian Lemonnier, Jean-Pol Coulmier, Claire Baratte, Marie-Anne Gillot, Pascal Autié, Olivier Cardinet, Benoit Gosset et Frédéric Crancée avec en soutien Marcel Torchut, Philippe Pelletier, Francis Faivre

# INFORMATIONS GENERALES SAFRAN



## Données Financières Safran ajustées – 27.10.2023

Chiffre d'affaires sur 9 mois : 16 770 M€ en hausse de 25,1% (25,9% en organique). Perspectives pour l'année 2023 réaffirmées.

Olivier Andriès, PDG de Safran, a déclaré : « Safran continue de bénéficier d'un marché favorable, avec un trafic aérien à fuselage étroit qui évolue désormais bien au-dessus du niveau d'avant la crise, ce qui se traduit par une forte demande de pièces de rechange pour CFM56. Notre priorité reste d'augmenter la production tout en opérant dans un environnement de chaîne d'approvisionnement contraint. Forts de ces 9 mois solides, nous sommes satisfaits de la livraison de nos prévisions 2023 relevées fin juillet. »

En organique, le chiffre d'affaires a augmenté de 25,9% :

- La propulsion a augmenté de 28,4 %,.
- L'activité Équipement & Défense a augmenté de 21,2 %, portée par la croissance du marché secondaire dans toutes les activités. Les services après-vente sont en hausse de 30 %, tirés par les trains d'atterrissage, les freins carbone et les nacelles.
- Le chiffre d'affaires d'Aircraft Interiors a augmenté de 30,8 %, tiré par les services après-vente pour la cabine (principalement des pièces de rechange) et les sièges (dont le rafraîchissement de l'A380 pour une compagnie aérienne du Moyen-Orient).



## Safran signe un accord de maintenance avec Turkish Technic – 19.10.2023

Safran et Turkish Technic ont signé un contrat pour la maintenance des générateurs APU, des faisceaux moteurs et des équipements des systèmes de ventilation. Ce contrat porte sur plus de 500 Airbus A320 et A330. Il s'agit d'un contrat exclusif d'une durée de cinq ans et qui supportera plus de 200 équipements par an.



## Safran acquiert les activités systèmes électriques aéronautiques de Thales – 2.10.2023

Safran Electrical & Power a finalisé l'acquisition de l'activité systèmes électriques aéronautiques de Thales, qui couvre la conversion électrique, la production d'énergie et les moteurs pour avions civils et militaires. L'activité systèmes électriques aéronautiques de Thales emploie près de 600 personnes et a généré un chiffre d'affaires de 145 millions d'euros en 2022.

Cette acquisition comprend Thales Avionics Electrical Systems et Thales Avionics Electrical Motors en France, avec des sites à Chatou, Meru et Conflans-Sainte Honorine. Il comprend également les activités de support, de maintenance et de production d'équipements électriques aéronautiques à Orlando (USA) et à Singapour. Les activités en France sont intégrées au sein de Safran Electrical & Power avec effet immédiat.

## **Safran va développer le système de trains d'atterrissage du tiltrotor de Bell, le futur avion d'assaut à long rayon d'action de l'armée américaine – 26.09.2023**

Safran Landing Systems est embarqué sur le programme d'avions à rotors basculants de Bell, dans le cadre du projet FLRAA (Future Long-Range Assault Aircraft) de l'armée américaine. Selon le contrat, Safran Landing Systems concevra et développera le système d'atterrissage entièrement intégré. Ces efforts partagés établiront des bases solides pour répondre à toutes les exigences futures.



## **Safran et Cuberg annoncent un accord de collaboration sur les systèmes de batteries pour l'aviation électrique avancée – 13.09.2023**

Safran Electrical & Power, leader mondial des systèmes pour avions électriques, a signé un accord de collaboration avec Cuberg, filiale du fabricant de batteries Northvolt. Il s'agit d'une coopération industrielle, technique et commerciale pour développer conjointement une solution énergétique aéronautique de stockage pour les futurs avions entièrement électriques et hybrides.



## **Safran se porte acquéreur de l'activité d'actionnement et de commandes de vol de Collins Aerospace – 21.07.2023**

Cette activité emploie environ 3 700 personnes réparties sur huit sites en Europe (en France, au Royaume-Uni et en Italie) et en Asie, avec des ressources en ingénierie et MRO (maintenance et réparation). Elle devrait générer un chiffre d'affaires d'environ 1,5 Md\$ et un EBITDA de 130 M\$ en 2024E<sup>1</sup>.<sup>1</sup> Estimations de Safran.

L'opération envisagée représente une occasion de développer notre position dans les fonctions critiques d'actionnement et de commandes de vol et de donner naissance à un leader mondial de ces segments de marché, générant un chiffre d'affaires d'environ 1,8 Md\$. Cette opération nous permettrait de proposer une offre complète à nos clients dans un contexte d'électrification croissante des fonctions.

L'opération envisagée est soumise à la procédure d'information et de consultation des instances représentatives du personnel concernées de Collins et de Safran, ainsi qu'à l'obtention des autorisations réglementaires et aux autres conditions usuelles. Elle devrait être finalisée dans le courant du deuxième semestre 2024.

### **Information complémentaire – 20.11.2023 :**

Safran a été informé de la décision du gouvernement italien d'exercer son « Golden Power » et de s'opposer ainsi à la vente à Safran de Microtecnica S.r.l, société regroupant les actifs localisés en Italie. Suite à cette décision, Safran reste engagé dans l'opération et travaille avec toutes les parties prenantes afin de déterminer les prochaines étapes.



## **Safran et HAL vont créer une coentreprise pour concevoir et produire en Inde des moteurs d'hélicoptère de nouvelle génération – 14.07.2023**

Safran Helicopter Engines et Hindustan Aeronautics Limited (HAL) ont décidé d'établir une nouvelle coentreprise, qui sera basée à Bangalore, en Inde. Elle sera destinée à la conception, au développement, à la production, à la vente et au support de moteurs d'hélicoptère, avec pour premier objectif le système propulsif le plus adapté pour le futur hélicoptère IMRH (Indian Multi-Role

Helicopter) de 13 t du Ministère de la Défense (MoD) indien et sa version navale DBMRH (Deck Based Multi-Role Helicopter). Ce sera la première entreprise indienne de conception et de fabrication de moteurs pour hélicoptère.

Safran Helicopter Engines et HAL ont déjà noué plusieurs partenariats dans le domaine des moteurs d'hélicoptère, notamment le moteur Shakti, qui équipe les hélicoptères produits par HAL, notamment le Dhruv, le Rudra et l'hélicoptère de combat léger (LCH). Plus de 500 moteurs Shakti ont déjà été produits. La nouvelle entreprise commune élargit encore le champ de la coopération actuelle et explore les possibilités de collaboration commerciale stratégique en mobilisant les talents et des capacités complémentaires des deux entreprises aéronautiques.



## **Safran et Terran Orbital signent un protocole d'accord pour produire des systèmes de propulsion électrique pour satellites aux États-Unis - 23.06.2023**

Safran Electronics & Defense, via Safran Spacecraft Propulsion, et Terran Orbital vont conduire une analyse approfondie pour valider les conditions techniques, industrielles et économiques pour une nouvelle ligne américaine de production des systèmes de propulsion électrique. Le projet envisage une implantation de cette ligne sur l'un des sites de Terran Orbital à Irvine dans l'état de Californie, qui produit des microsatellites. Outre la mise à disposition pour Terran Orbital et l'industrie spatiale américaine d'une source d'approvisionnement locale en moteurs spatiaux, cette nouvelle ligne sera équivalente à celle des sites de production de Safran Electronics & Defense en France et permettra de doubler la capacité de production mondiale.

La propulsion durable et efficace des satellites est un défi d'une importance primordiale à travers le monde. L'objectif est une plus grande manœuvrabilité des objets pour éviter les collisions, et également une disposition pour la désorbitation en fin de vie des satellites terrestres bas. Les propulseurs plasmiques PPSX00, d'une puissance de l'ordre du kilowatt, seront utilisés pour répondre à la croissance exponentielle de ces besoins de mobilité des satellites en orbite basse.



## **Azul sélectionne le pneu connecté PresSense de Safran et Michelin pour équiper ses Airbus A320, A321 et Embraer 195-E1, 195-E2 – 22.06.2023**

La compagnie aérienne brésilienne Azul a sélectionné le pneu connecté PresSense et son système de mesure de pression pour équiper sa flotte d'Airbus A320, A321 et d'Embraer 195-E1 et 195-E2, soit près de 110 appareils. Fruit d'un partenariat entre Safran Landing Systems, leader mondial des systèmes d'atterrissage, et Michelin, leader mondial dans le secteur de la mobilité, PresSense a vocation à simplifier les opérations de maintenance des compagnies aériennes.

PresSense permet de mesurer la pression des pneumatiques des avions de façon dématérialisée, seulement 45 minutes après l'atterrissage. En comparaison, la majorité des opérateurs effectue, aujourd'hui encore, ces contrôles de maintenance quotidiens obligatoires manuellement, à l'aide d'un manomètre positionné sur la valve. Or, pour être réalisée en toute sécurité, l'opération nécessite d'attendre le refroidissement du pneu, soit à minima 3 heures après l'atterrissage.

En réduisant le temps d'immobilisation quotidien des avions au sol de plus de 2 heures, PresSense permet aux compagnies aériennes d'optimiser la disponibilité de leurs appareils et donc de gagner en compétitivité.

## **Safran et Volocopter unissent leurs efforts pour développer les eVTOL de demain – 21.06.2023**

À l'occasion du Salon International de l'Aéronautique et de l'Espace 2023, Volocopter, pionnier des nouvelles mobilités aériennes urbaines, et Safran Electrical & Power, ont signé un accord de collaboration pour le développement d'une prochaine génération de systèmes propulsifs dédiés aux aéronefs à décollage et atterrissage verticaux électriques (ADAVE ou eVTOL en anglais). Ce partenariat explore différentes solutions communes techniques et commerciales autour d'un système propulsif complet, incluant la propulsion électrique, les batteries et le système de distribution de l'énergie, jusqu'aux services d'ingénierie.

Les ADAVe représentent la prochaine étape d'évolution de l'aviation électrique. Cette industrie émergente vient compléter les réseaux de transports publics existants dans les zones urbaines avec des aéronefs éco-responsables, alimentés par des batteries, offrant un mode de transport sûr et silencieux.



## **Safran crée 4 lignes de production pour ses moteurs électriques - 19.06.2023**

Safran Electrical & Power annonce l'implantation de lignes de production automatisées dédiées à ses moteurs électriques ENGINEUS, sur ses sites de Niort en France et Pitstone en Grande-Bretagne. Ce modèle de production à haut volume, inspiré du secteur automobile, permettra de fabriquer 1 000 moteurs par an à compter de 2026 pour l'aviation électrique et hybride.

Début 2025, Safran Electrical & Power ouvrira quatre lignes pour automatiser la fabrication de ses moteurs électriques : deux à Niort et deux à Pitstone (Grande-Bretagne). Le site de Pitstone accueillera les lignes de fabrication automatique de rotors et stators, les machines tournantes au cœur des moteurs, tandis que le site de Niort assurera la production automatique de l'électronique de puissance et l'assemblage final des moteurs.

Pour la création de ces lignes, Safran Electrical & Power s'appuie sur de solides partenaires : à Niort, la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) investit à hauteur de 50% et le spécialiste en machines spéciales Baron développe les lignes automatisées et les stations de travail ; tandis qu'à Pitstone, l'Aerospace Technology Institute (ATI) investit à hauteur de 50% et le groupe Adelphi fournira les lignes et les stations de travail. Deux universités anglaises – l'Université de Warwick et l'Université de Nottingham Trent – apportent également leur expertise dans la mise en œuvre de méthodes de co-engineering.



## **Les moteurs ENGINEUS à bord des avions électriques et hybrides électriques - 19.06.2023**

Safran Electrical & Power a récemment obtenu l'agrément « Organisme de conception » ou Design Organisation Approval délivré par l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA) pour son moteur électrique ENGINEUS, et réalise actuellement les essais finaux en vue d'une certification début 2024.

Cinq constructeurs aéronautiques et startups – VoltAero, Aura Aero, Bye Aerospace, Diamond Aircraft et CAE – ont déjà sélectionné les moteurs électriques ENGINEUS pour équiper leurs aéronefs 100% électriques ou hybrides. Ces moteurs s'adressent à tous les segments de marché, depuis les taxis aériens ou avions d'entraînement, à la navette courte distance ou l'avion régional, jusqu'à l'hybridation des futures générations de moteurs pour les avions commerciaux.

## **Safran entre en négociation exclusive avec Air Liquide en vue d'acquérir ses activités oxygène et azote aéronautiques – 01.06.2023**

Safran annonce être entré en négociation exclusive avec Air Liquide en vue d'acquérir les activités technologiques aéronautiques oxygène et azote d'Air Liquide advanced Technologies, hors activités cryogéniques liées à la marine.

Basées à Sassenage (Isère), les activités technologiques aéronautiques d'Air Liquide sont essentiellement centrées sur des produits et systèmes d'oxygène et d'azote. Elles emploient près de 220 collaborateurs et ont réalisé en 2022 un chiffre d'affaires de plus de 40 M€.

Ce projet d'acquisition viendrait compléter la gamme de produits de Safran Aerosystems (près de 500 salariés répartis entre les Etats-Unis et la France) et lui permettra de devenir un acteur de premier plan en se positionnant comme systémier.

L'opération proposée est soumise à la procédure d'information consultation des instances représentatives du personnel concernées d'Air Liquide advanced Technologies et de Safran Aerosystems, ainsi qu'aux autorisations réglementaires usuelles. La transaction serait réalisée début 2024.



## **Airbus, Safran et Tikehau Capital finalisent l'acquisition de la société Aubert & Duval – 28.04.2023**

La holding détenue à parts égales par Airbus, Safran et Tikehau Capital a finalisé ce jour l'acquisition de la société Aubert & Duval auprès du Groupe Eramet.

Aubert & Duval est un fournisseur stratégique de matériaux et pièces critiques pour des industries particulièrement exigeantes, notamment l'aéronautique, la défense, le nucléaire et le médical. La société réalise un chiffre d'affaires d'environ 550 M€ et emploie 3 700 collaborateurs, dont la plupart sont en France.

Sa forte compétence dans les aciers spéciaux et les superalliages, ainsi que son expertise plus récente de la filière titane, sont essentielles aux produits des filières aéronautiques, du transport, de l'énergie, de la défense et du médical.

Cette opération fait partie des initiatives de soutien et de renforcement de l'ensemble de la filière aéronautique française engagées ces dernières années, notamment avec la création du fonds d'investissement Ace Aéro Partenaires en 2020, géré par le gestionnaire d'actifs alternatifs Tikehau Capital, avec l'appui de l'Etat français. Ce dernier possède une action de la société Aubert & Duval pour assurer la défense de ses intérêts stratégiques.

## **Les visites culturelles de l'ACAM en 2023**

Nous avons démarré l'année 2023 par la visite, le **9 janvier**, de l'exposition '**Miroir du Monde - les chefs-d'œuvre du Cabinet d'art de Dresde**' au musée du Luxembourg - Nous n'étions que **9 participants** mais cette visite faite par notre conférencière Sophie Bommart nous a beaucoup intéressés.



L'exposition rassemblait des œuvres exceptionnelles du XVIe au XVIIIe siècle venus des quatre coins du monde. L'objectif des souverains de l'époque était de recréer un monde en miniature en rassemblant des objets rares et exotiques : il faut préciser que plusieurs des objets parmi ceux exposés reflétaient la vision du monde d'une époque révolue. L'exposition consacrait d'ailleurs une section baptisée Visions du monde – formation des stéréotypes. Ils étaient exposés comme témoignages du passé et le Musée du Luxembourg invitait le visiteur à réfléchir sur le sens de ces représentations. Il faisait de même avec les sculptures en ivoire présentées.

Les autres parties de l'exposition étaient moins sujettes à question. On pouvait y admirer des objets confectionnés à partir de produits considérés comme exotiques, de l'orfèvrerie inspirée par des ressources de la nature, des porcelaines orientales ou encore l'art de l'Empire ottoman.



Le **17 janvier**, l'ACAM a pu organiser une visite de l'**exceLab** à Vélizy : nous étions 10 et nous avons été passionnés par la prestation de Bruno Clairc, responsable de ce laboratoire d'excellence 4.0 dédié aux essais systèmes de Safran Landing Systems.

En effet dans ce laboratoire d'excellence sont testés les systèmes de **freinage**, **d'extension/rétraction des trains**, **d'orientation** des roues, de **surveillance** de la température et de la pression des pneus, de **contrôle** des systèmes ou encore de **roulage** électrique (e-taxi).

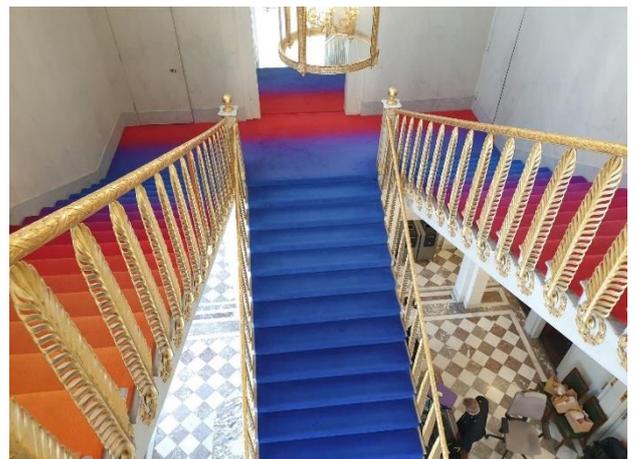


Nous avons ensuite pu visiter le **jeudi 16 février** l'exposition '**Art déco/France Amérique du Nord**' et nous étions **22 participants** avec pour conférencière Madame Wursthorn.



Cette exposition montrait comment le style français Art déco a influencé l'architecture, les décors, le mode de vie et le goût des Américains du Nord. Style populaire, caractérisé notamment par un travail de la ligne, de l'ornementation, des arrondis, ou encore des motifs floraux, l'Art déco va voyager de la France à l'Amérique du Nord dans un dialogue dynamique porté en particulier par les architectes : de la mode au design des meubles et de la vaisselle, des produits de beauté à l'architecture des gratte-ciel, du sport à la peinture, l'Art déco est partout : il a **révolutionné** tout le monde créatif de cette époque, et a nourri les **relations amicales** entre les différents pays.

Grâce à l'amitié de Marie-Anne Gillot avec Valérie Lelonge qui a quitté Safran Vélizy il y a quelques années pour devenir la secrétaire de Emmanuel Macron à l'Élysée, nous avons eu cette chance formidable et dans des conditions extraordinaires de visiter le palais de l'Élysée le **18 février**.





Nous avons terminé le trimestre avec la visite **le 28 mars** de la **BNF Richelieu avec Madame Wursthorn** :



Après 12 ans de travaux de restauration et de modernisation la BNF Richelieu a enfin ré-ouvert: le chantier concernait près de 28000 m2, dont de nombreux espaces emblématiques du site: l'hôtel Tubeuf, les galeries Mansart et Mazarine, la salle des colonnes, le salon Louis XV et la salle ovale, le Jardin Vivienne....

Le nouveau musée de la BNF présente, au travers de près de 900 pièces, les collections exceptionnelles, qui embrassent toute l'étendue des collections de la Bibliothèque, de l'Antiquité à nos jours. Des pièces rares sont exposées comme le Grand Camée de France, le trône de Dagobert, *Notre-Dame de Paris* de Victor Hugo, des estampes de Picasso et Rembrandt ou encore l'échiquier de Charlemagne....



Nous avons partagé la **journée du 20 avril** entre la visite de la **basilique St Denis** le matin où nous étions 19 participants et la visite du **château d'Ecouen** l'après-midi où nous étions 15: Madame Bommart nous a fait un parcours guidé très intéressant dans la basilique St Denis et dans le château d'Ecouen avec bien sûr tout leur historique.



**Saint-Denis** est devenue cathédrale en 1966, elle fut des siècles durant une des plus prestigieuses abbayes françaises. En effet, celle-ci a accompagné l'histoire de la monarchie et continue à l'incarner. C'est à Saint-Denis que furent placées les dépouilles de presque tous les rois de France et élevés nombre de tombeaux royaux. Mais elle est aussi un monument notable dans l'évolution de l'architecture. Le gros-œuvre fut réalisé en majeure partie de 1231 à 1281, notamment sous la conduite de Pierre de Montreuil : la nef à trois vaisseaux, le chœur à double déambulatoire à sept chapelles rayonnantes et un transept percé de grandes roses et considérablement élargi, pour répondre à la volonté de Saint Louis de faire de l'église la nécropole des rois de France.

Nous avons déjeuné sur la place face à la basilique au restaurant le Khediv, et nous avons enchaîné par la visite du château d'Ecouen :

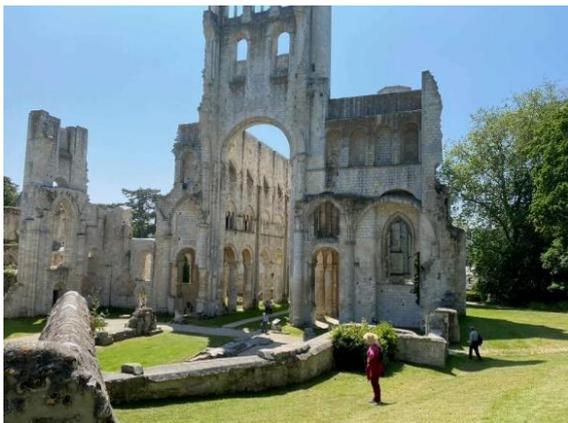
**Le château d'Ecouen** a été construit à partir de 1538 par le connétable de France, Anne de Montmorency au service des rois François 1<sup>er</sup> et Henri II. À la fois militaire et passionné d'art, il découvrit les palais italiens lors des guerres d'Italie et souhaita s'en inspirer pour bâtir sa demeure qui devient rapidement le lieu de villégiature favori du roi Henri II. Passé aux mains des Condé, le château est confisqué à la révolution puis transformé en hôpital, en prison pour abriter par la suite la légion d'honneur. Son imposante architecture, digne des châteaux de la Loire, était un symbole particulièrement fort de l'art Renaissance et c'est tout naturellement qu'il fut sélectionné en 1977 pour abriter les collections de cette période.

Nous avons ainsi pu découvrir ses riches collections : tapisseries, émaux, mobilier, sculptures, céramiques.



Nous avons profité d'un temps magnifique le **1<sup>er</sup> Juin** pour notre escapade de printemps dénommée : '**La Route des abbayes normandes**' avec notre conférencière Sophie Bommart.

L'art Roman présente autant de facettes que la réalité historique des 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> siècles en France. Il en existe plusieurs foyers artistiques, dont celui de la Normandie. La Christianisation de la région est attestée par la fondation de diverses abbayes : St Wandrille, Jumièges, Fécamp, le Mont St Michel. Elle est renforcée au 10<sup>ème</sup> et 11<sup>ème</sup> siècle après le traité de St Clair sur Epte rattachant la Normandie au Royaume de France. Notre parcours a débuté par la visite de l'abbaye de St Martin de Boscherville pour continuer par celle de Jumièges où nous avons déjeuné et fini par celle de St Wandrille. Toutes ces pépinières de la foi, malgré leur aspect de ruines très avancé pour certaines, illustrent parfaitement l'état d'esprit d'une époque.



Après les vacances d'été nous avons fait notre rentrée en visitant **le Sénat le 14 octobre** :

Siège de la seconde chambre depuis 1799, le Palais du Luxembourg est d'abord un lieu de travail mais abrite aussi un patrimoine architectural et artistique exceptionnel. Nous remercions Valérie Lelonge grâce à laquelle cette visite nous est a été rendue possible.

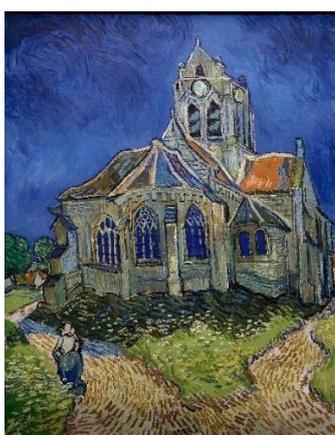
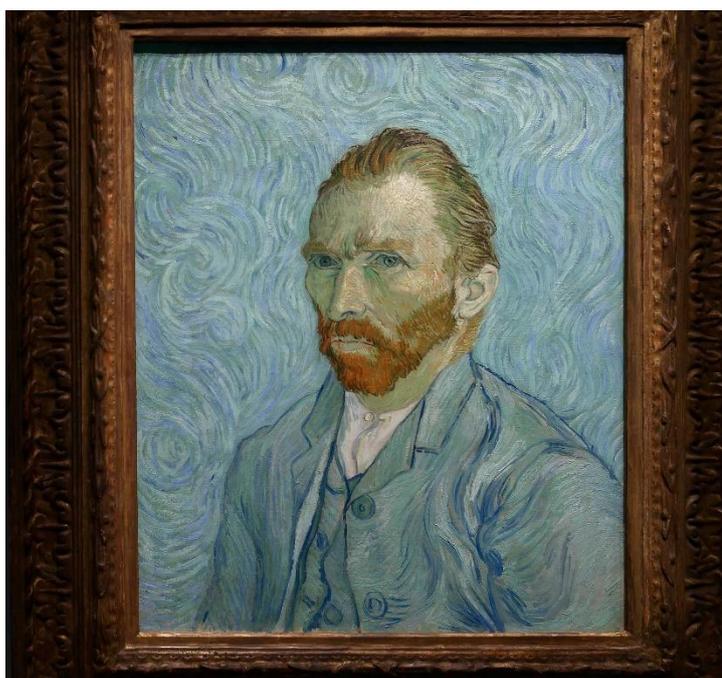
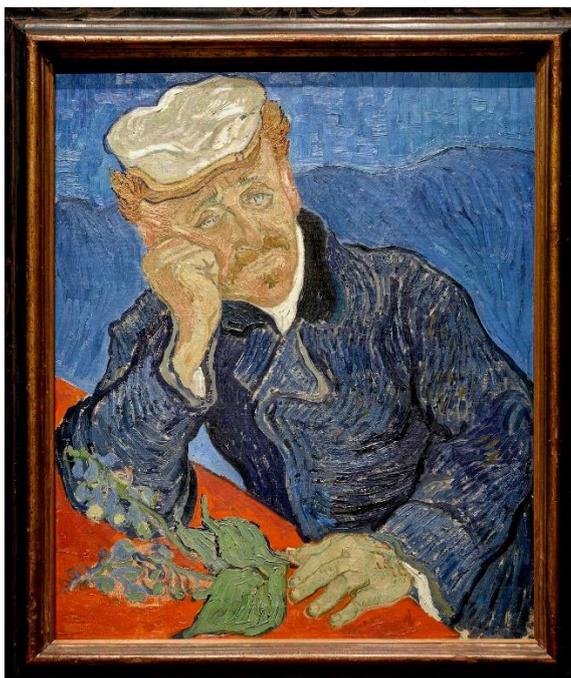




Le 17 octobre, nous avons visité au musée d'Orsay l'exposition "Van Gogh à Auvers les derniers mois de sa vie". Cette exposition était consacrée aux œuvres produites par Vincent Van Gogh (1853-1890) durant les deux derniers mois de sa vie, à Auvers-sur-Oise, près de Paris.

Arrivé à Auvers-sur-Oise le 20 mai 1890, Vincent van Gogh y décède le 29 juillet à la suite d'une tentative de suicide. Bien que le peintre n'ait passé qu'un peu plus de deux mois à Auvers, cette période voit un renouveau artistique, avec un style et un développement propre, marqués par la tension psychique née de la nouvelle situation mais aussi par la création de quelques-uns de ses plus grands chefs-d'œuvre.

En deux mois, le peintre a produit 74 tableaux et 33 dessins, parmi lesquels des œuvres iconiques : **Le Docteur Paul Gachet**, **L'église d'Auvers-sur-Oise**, ou encore **Champ de blé aux corbeaux**. Riche d'une quarantaine de tableaux et d'une vingtaine de dessins, l'exposition met en lumière cette période dans un propos thématique : premiers paysages figurant le village, portraits, natures mortes, paysages de la campagne environnante. Elle présente aussi une série, unique dans l'œuvre de Van Gogh, de tableaux d'un format allongé en double carré.



**Le 22 Novembre 2023** nous avons visité l'exposition '**Modigliani : un peintre et son marchand** ' avec Michèle Wursthorn qui nous a passionnés avec ses explications détaillées.

Près d'un siècle après la rencontre entre les deux hommes en 1914, cette exposition se propose de revenir sur l'un des moments emblématiques de la vie d'Amedeo Modigliani, celui où Paul Guillaume devient son marchand. L'exposition s'attache à explorer la manière dont les liens entre les deux personnages peuvent éclairer la carrière de l'artiste.



**Le 19 décembre** nous avons visité l'exposition **Berthe Morisot** avec Michèle Wursthorn.

Soixante-cinq œuvres provenant de musées français et étrangers ainsi que de collections particulières sont réunies pour la première fois afin de mettre en lumière les liens qui unissent l'œuvre de la première femme impressionniste, Berthe Morisot (1841-1895) à l'art d'Antoine Watteau (1684-1721), François Boucher (1703-1770), Jean-Honoré Fragonard (1732-1806) ou encore Jean-Baptiste Perronneau (1715-1783).



## Le Voyage en Irlande en 2024

Du 08 au 15 octobre 2024, 22 membres de l'ACAM vont se retrouver pour un circuit en Irlande.

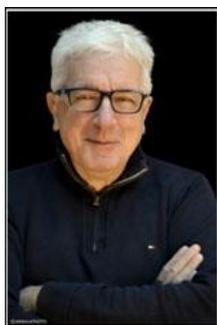
Ils vont ainsi parcourir le cite monastique de Clonmacnoise et de Glendalough, puis ils traverseront les paysages sauvages du Connemara et l'anneau du Kerry suivi de l'Archipel d'Aran.

Le circuit les conduira ensuite sur le plateau de Burren ou dominant les impressionnantes falaises de Moher . Ils visiteront les châteaux de Kilkenny et de Buratty enfin le circuit se finira par la visite de Dublin et de son Musée National.

L'Irlande des saveurs et traditions sera respectée au cours d'une mémorable soirée spectacle de chansons et danses traditionnelles avec dégustation d'Irish coffee.



## Petite Histoire informatique et Internet Messier, vue depuis les Tech Pubs par Patrick Germain



Je suis rentré chez Messier-Bugatti en 1980 comme rédacteur technique de manuels d'entretien équipements, à Montrouge. J'avais 27 ans et je ne pensais pas rester longtemps dans cette société à l'aspect ancien et curieusement installée dans un capharnaüm de hangars d'usine, de petits immeubles et appartements pavillonnaires du vieux Montrouge, rue Fénélon et adjacentes, face à un cimetière !

A l'époque, la documentation technique après-vente, les Tech Pubs, représentaient déjà un énorme volume avec les trains d'atterrissage et systèmes divers de Concorde, des premiers Airbus A300 puis A310, d'hélicoptères et de tous les avions Dassault civils et militaires, plus quelques extras comme les amortisseurs de centrales nucléaires ou des équipements de SNLE. Nous travaillions dans des bureaux répartis au petit bonheur dans des appartements pavillonnaires et des algécos, et dans un hangar bas de plafond et sans fenêtre baptisé le sous-marin. On suspendait les plans d'atterrisseurs de plusieurs mètres de long comme on pouvait et on s'éclairait avec ces fameuses lampes industrielles Jielde aujourd'hui très prisées des brocanteurs et des amateurs de déco vintage. C'était pourtant propre et entretenu, on repeignait même la moquette murale !

Cette documentation remplissait bureaux, couloirs et caves de pavillons en meulière et coûtait des fortunes à imprimer et à mettre à jour page par page chez des sous-traitants. Ceux-ci conservaient les stocks, imprimaient, colisaient et expédiaient ensuite aux compagnies aériennes dans des quantités invraisemblables. Car rédacteur technique, tu étais traduit, imprimé en centaines d'exemplaires et lu dans le monde entier, anonymement et normalisé !

Toute cette doc était faite quasiment à la main. Il n'y avait pas d'informatique. Les rédacteurs écrivaient au stylo à bille, les dessinateurs faisaient de magnifiques vues en perspective à la main, qu'on collait sur des pages dactylographiées avec des machines IBM à boule. Il n'y avait pas d'écran. Les machines à écrire enregistraient chaque page sur une carte magnétique souple. On mettait la carte dans la machine et avec sa boule, elle pouvait recracher une page corrigée en quelques... dizaines de secondes. Une carte par page, 100 à 200 pages par manuel, des centaines de manuels, des dizaines de milliers de cartes...

Les nomenclatures étaient réalisées sur une énorme machine qui enregistrait sur une carte perforée chaque ligne de 80 caractères correspondant à une pièce élémentaire d'équipement ! Il pouvait donc y avoir plusieurs centaines de cartes par manuel, à ranger dans des kilomètres de rayonnages et cela permettait de générer les répertoires alphanumériques de pièces...

Et puis l'informatique est arrivée, des écrans ont commencé à apparaître ici et là, reliés à un mystérieux central que personne ne voyait ou ne savait même où il était... sauf Action Directe qui l'a attaqué en 1984. On pouvait lire les nomenclatures de bureaux d'étude sur des écrans monochromes en petits caractères verts, au moyen d'obscur transactions... TB02... TB04... À la doc, j'ai de suite regardé dans ces lucarnes et commencé à pressentir leur potentiel.

Dans les années 80, première révolution, la doc s'équipe d'un système de production documentaire à la pointe du progrès d'alors (Wang OIS140). Je me retrouve progressivement, avec mon compère Dominique, à la tête d'une extraordinaire unité centrale de 80 Mo seulement mais qui occupait une salle climatisée entière. Les disques étaient plus larges que des plats à tarte et les têtes de lecture y atterrisaient de temps à autre, provoquant de mémorables pannes et nuits blanches. Mais tout était sauvegardé sur plus de 3000 disquettes souples de 8 pouces de diamètre. On les rentrait dans un lecteur de disquette gros comme un four, qui faisait klong à chaque fois ! 3 opératrices de saisie étaient occupées à dactylographier et mémoriser les manuels sur les disquettes via d'énormes et profonds écrans monochromes et des claviers en tôle inaltérables capables de résister à tout. Ils avalaient sans broncher les cendres des mégots machouillés au-dessus quand les opératrices s'énervaient un peu trop à taper violemment sur la touche retour pour tenter d'accélérer la rentrée des

données ! Les pages étaient imprimées sur d'énormes et bruyantes imprimantes électro-mécaniques à marguerites dont les pétales, un par caractère, cassaient régulièrement.

C'était pourtant moderne, à l'époque Word fonctionnait encore sous MS-DOS via des commandes à taper sur les premiers PC à disquette.

Vers 1989 j'installe la première imprimante laser capable de faire aussi le fond de page, car jusqu'à présent on travaillait encore sur de coûteux pré-imprimés avec le logo de la société. Mais on continuait à coller les illustrations à la main et le bâton de colle UHU était l'outil indispensable du rédacteur technique !

Ça ne pouvait pas continuer comme ça et en 1991, nouvelle révolution, on change de système documentaire et j'en suis le chef de projet, chargé de trouver le système sur le marché, de l'installer, le paramétrer et de former les rédacteurs. Car dorénavant ils pourront rédiger et mettre à jour eux-mêmes les manuels à l'écran. Ça tombait bien, les opératrices fatiguées partaient pour une retraite méritée ! Ils pourront y insérer les illustrations issues de CAO Catia et même y réaliser directement des schémas dans la page ! C'est l'arrivée de la PAO (Publication Assistée par Ordinateur). Les écrans sont des stations de travail et affichent la page complète taille réelle, même en A3 ! À une époque où Word est encore un outil de secrétaire sur les premiers Windows, nous avons nos manuels entiers dans des livres électroniques pilotés par des matrices qui règlent format et présentation, classés dans des dossiers, des tiroirs et des armoires électroniques qu'on ouvre, ferme et balade à l'écran avec une souris 3 boutons. L'écran est vierge, sans barre de menu, ne contient au départ qu'une armoire et une corbeille. C'est le bouton du milieu de la souris qui fait apparaître des menus contextuels. Pour mémoire, c'est un système américain qui avait été retenu, Interleaf, qui sera tué à son tour par le progrès, après avoir été pourtant le premier système de production documentaire WYSIWYG (what you see is what you get) !

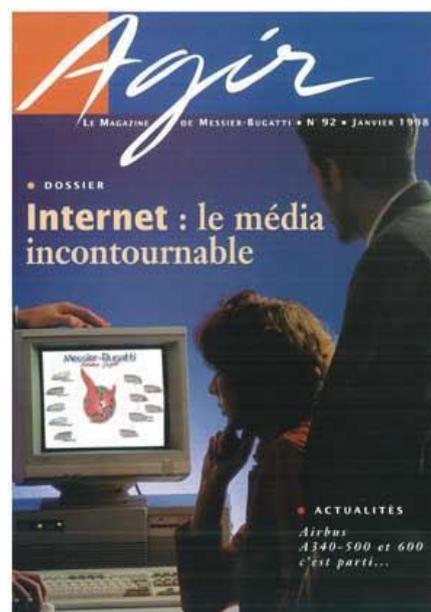
En effet, en doc technique, sous l'impulsion de nouvelles normes visant à réduire les coûts, notamment sur les programmes militaires, on ne parle plus de manuel papier, mais de tâches élémentaires que l'on doit assembler et enchaîner pour accomplir une maintenance. Ces tâches sont écrites au format XML restituable à l'écran, XML dont le petit frère HTML donnera naissance à Internet, avec ses liens de navigation hypertexte. La logique de page papier d'Interleaf ne convenait plus.

Car c'est bien Internet la nouvelle révolution qui s'annonce. Et même si je produis en 1997, comme mes confrères de SNECMA, des collections de manuels sur CD-ROM, plus légers à expédier, je perçois tout le potentiel de ce média qui va progressivement permettre aux compagnies aériennes de consulter la doc en ligne sur écran, supprimant toute une chaîne d'impression-diffusion-réception-classement. C'est du gagnant-gagnant pour les avionneurs, équipementiers, compagnies aériennes et leurs ateliers de maintenance réparation.

L'arrivée d'Internet change ma vie professionnelle comme elle va changer la vie professionnelle et privée de tout le monde. À l'époque, la doc a des liens historiques étroits avec la Communication chez Messier, depuis un lointain salon aéronautique à Sydney, et c'est tout naturellement qu'on vient me chercher en 1997 pour le premier site Internet de la société.

J'ai déjà bricolé mon premier site perso au bloc-notes Windows chez CompuServe en 1996, en écrivant les balises à la main, mais là c'est du sérieux, il s'agit de faire la vitrine de la société ! Avec un prestataire externe nous concevons la première page d'accueil et les premières rubriques et il y a naturellement une entrée Tech Pubs (listes de CMM et de Service Bulletins) dans un souci de service à offrir aux clients.

Internet c'est magique et je suis toujours autant émerveillé aujourd'hui de pouvoir mettre en ligne instantanément textes et images à disposition du monde entier, au moyen de logiciels toujours plus faciles à utiliser, permettant de se concentrer sur la qualité du contenu.



Le premier site Messier a été fait avec Microsoft FrontPage mais très vite Dreamweaver est devenu à l'époque l'outil du webmaster professionnel, métier que je me suis créé sur mesures chez Messier.

En 2000, je rejoins la Direction Informatique comme webmaster technique, travaillant en étroite collaboration avec la Communication et d'autres départements de la société sur des projets de portails de communication, d'e-achats ou d'e-services.

L'informatique a envahi tous les secteurs de la société entre temps, on a maintenant une messagerie et des applications Lotus Notes à la disposition de tous.

L'idée vient naturellement de les rassembler au travers d'une page web de navigateur que nous mettons à disposition de tous. C'est l'ancêtre de l'intranet.



En 2001, à l'occasion d'un salon NTIC à l'usine de Molsheim, nous réalisons avec Dreamweaver une maquette de ce que pourrait être un vrai portail Intranet, avec un faux login et de faux widgets. Je me souviens des ouvriers de Molsheim, qui avaient déjà tous Internet à la maison, et qui me demandaient pourquoi on ne pouvait pas avoir quelque chose de semblable dans l'entreprise.

La maquette est tellement réussie que nous décidons de la mettre en production et de la tenir à jour avec les actus de la société tout en y connectant les applications existantes Lotus Notes. Son cœur est constitué d'un moteur de menus en 1500 lignes de javascript, que je réutiliserai en externe pour des sites persos. L'intranet est né, il prendra plus tard le nom de bee.com, inspiré par l'abeille butineuse et par l'intranet du groupe nommé Nectar.

Les évolutions se succèdent. En 2002 la direction de la communication du groupe décide d'uniformiser les sites Internet des sociétés du groupe et adopte SPIP comme outil de publication, un logiciel déjà utilisé à l'époque par les sites en .gouv.fr. Pour la première fois, on peut rédiger et publier à l'écran directement sans trop de connaissances informatiques, même si on s'appuie désormais sur une base de données et si on a toujours besoin d'un développeur pour créer les styles et l'interface.



Nous adoptons naturellement le même système pour l'Intranet, par souci d'harmonisation.

Entre temps, lassé par la complexité des projets web et leurs incessantes évolutions, par la multiplication des langages dans tous les sens, requérant des spécialisations de plus en plus poussées, je rejoins en 2005 la Communication pour à nouveau réaliser du contenu plutôt que du contenant. La boucle est bouclée avec mon premier métier de rédacteur technique. Me voici webmaster éditorial, en fait journaliste d'entreprise, interviewant de l'ouvrier au PDG sur tous les nouveaux produits, services, méthodes, projets, innovations qu'une entreprise du groupe Safran réalise en permanence. Ces quelques 10 années passées à la Communication ont été les plus riches, les plus belles et les plus passionnantes.

Le groupe avait son propre Intranet, appelé Nectar, et chaque société avait le sien. Naturellement, le groupe a eu la volonté de construire un vrai Intranet groupe et en 2010, c'est le début de la formidable aventure Insite, un projet ambitieux qui vise à donner à chacun des quelques 65000 collaborateurs du groupe sa propre page d'accueil, soit 65000 pages d'accueil à gérer ! C'est Microsoft Sharepoint qui a été retenu et l'objectif est atteint en 2012 : chacun se connecte à une page dont le contenu est construit à l'instant, dépend du groupe, de sa langue, de sa société d'appartenance, de son établissement, des outils métier qu'il utilise et de ses préférences. Des centaines de contributeurs sont formés dans le monde entier afin d'alimenter les contenus plus spécialisés comme les pages RH, Qualité, Moyens Généraux ou Environnement, ou encore la communication locale. Je suis très heureux d'avoir participé à cette œuvre qui perdure aujourd'hui, l'occasion de nombreuses réunions de travail groupe toujours animées et enrichissantes.

Parallèlement, je scénarise et storyboarde des films d'animation sur les systèmes de freinage et d'atterrissage que je fais réaliser par un prestataire. La cerise sur le gâteau de ma carrière à la communication viendra avec l'arrivée des iPad : avec le responsable marketing du taxiage électrique, on conçoit et fait développer une application interactive qui offre film d'animation, fonctionnement du système en 3D, vues tournantes écorchées, schémas explicatifs et simulation des gains pour les compagnies aériennes en fonction du coût du dollar, du nombre et type d'avions exploités et des étapes qu'ils réalisent.

C'est le moment où la limite d'âge m'atteint, en 2013. Mais on n'abandonne pas ses passions ! Et c'est tout naturellement que je mets depuis à disposition des TPE/PME mon expérience pour faire leurs sites Internet. Je les forme même à la mise à jour ensuite, grâce à l'outil WordPress. Au départ outil de blog, WordPress est devenu le premier outil de publication Internet dans le monde tant sa facilité est reconnue, car son interface ne contient au départ que ce dont vous avez réellement besoin pour publier. Vous choisissez le style dans un catalogue de plusieurs milliers de références gratuites que vous personnalisez au client. Vous pouvez l'enrichir ensuite d'extensions à choisir parmi des centaines pour lui donner des fonctions répondant à des besoins professionnels. Tout est adapté à la consultation sur smartphone. C'est l'outil qui est utilisé aujourd'hui par les contributeurs du site Internet [acam-safran.fr](http://acam-safran.fr), et qui est devenu pour moi un jeu intellectuel !