

L'ATTERRISSAGE

N°45 – Janvier 2021

BULLETIN DE  L'ACAM

ASSOCIATION DES ANCIENS ET DES ACTIFS DES
SOCIÉTÉS MESSIER

Si vous voulez :

- Ecrire au bureau : contact@acam.asso.fr , et adresses postales, voir dernière page
- Consulter le site ACAM : www.acam.asso.fr

Edito du Président de l'ACAM

Dans ce bulletin vous trouverez des informations, sur Safran-Landing-Systems ; le programme des visites et sorties envisagées pour 2021, des articles sur la participation de Safran-Landing-Systems à l'ecoDEMONSTRATOR de Boeing et deux projets sur le site de Vélizy, le nouveau laboratoire d'essais systèmes, roues et freins et une initiative intéressante pour la réduction de l'empreinte carbone avec le branchement sur l'installation de géothermie développée par Engie et la ville de Vélizy à côté du site.

L'épidémie COVID-19 a touché le monde entier et particulièrement sévèrement le France depuis mars dernier. J'espère sincèrement que vous êtes en bonne santé ainsi que vos proches. Cette épidémie touche aussi tout notre environnement. Je pense particulièrement à la grave crise du transport aérien qui affecte aussi toute l'industrie aéronautique qui nous est chère. L'arrivée prochaine des vaccins redonne de l'optimisme, car il semble bien que ce soit la solution pour endiguer les effets de ce virus. Un signe est le mouvement de hausse de la bourse et la remontée significative de l'action Safran. Le redémarrage de l'économie est particulièrement nécessaire pour nos enfants et surtout nos petits enfants qui ont vraiment besoin à la sortie de leurs études de s'intégrer dans des projets motivants. Dans l'aéronautique beaucoup est à faire pour développer les nouvelles technologies et les appliquer sur de nouvelles générations d'avion. Il faut aussi assurer le maintien des compétences et des connaissances.

Pour ce qui concerne l'ACAM, pratiquement tous les projets ont dû être annulés ou reportés. Nous avons préparé des projets de visites, de voyage, et repas de fin d'année que nous avons dû finalement annuler chaque fois. Nous visons un redémarrage des projets en mars en tout cas. Le conseil a néanmoins pu se réunir en visioconférence. Le système choisi a bien fonctionné et nous a permis de tenir très correctement nos réunions. L'assemblée générale a dû être reportée du 19 mars au 13 octobre, ce qui nous a permis de la tenir à Vélizy. Il était cependant tout à fait légitime d'organiser aussi un accès en visio-conférence. Cette partie n'a malheureusement pas été un succès. Nous avons compris pourquoi le mode de connexion à notre disposition n'avait pas eu une capacité de débit suffisante pour transmettre en audio et vidéo avec plusieurs ordinateurs connectés à Vélizy. Si nous devons de nouveau faire une AG virtuelle, nous veillerons à mettre en place une connexion plus performante.

J'espère que vous avez passé de très joyeuses fêtes de Noël et de fin d'année. Je vous renouvelle tous mes vœux pour 2021. Soyez prudents, mais j'espère que nous retrouverons rapidement un environnement sanitaire qui permettra de poursuivre nos activités et moments de rencontres conviviaux.

Pierre Woerner

Informations Safran Landing Systems

Changements et Nominations au comité de Direction

Plusieurs changements au niveau direction sont liés au remplacement prévu de Philippe Petitcolin par Olivier Andriès à partir du 1 janvier 2021.

Jean-Paul Alary Président de Safran-Landing-Systems depuis 2018 est nommé Président de Safran Aircraft Engines à compter du 10 septembre 2020. Il succède à Olivier Andriès.

Cédric Goubet est nommé Président de Safran-Landing-Systems à compter du 10 septembre 2020. Il était précédemment Président de Safran Nacelles après avoir occupé des postes importants chez Safran Aircraft Engines et CFM.

Nicolas Potier est nommé Directeur de la Division Roues et Freins. Il était Directeur de la Division Systèmes et Equipement depuis 2019. Il remplace Vincent Caro qui est nommé Président de Safran Nacelles à compter du 10 septembre 2020.

Florence Minisclou est nommée Directrice Clients, elle était auparavant Directrice Commerciale de la Division Avionique de Safran Electronics & Defense.

Agnès Pronost-Gilles est nommée Directrice de la Division Systèmes et Equipements, elle était auparavant Directrice des Programmes de la Division Roues et Freins.

Situation de Safran Landing Systems : Exposé de Cedric GOUBET lors de l'AG ACAM (13 octobre 2020)

La crise de la COVID a un impact massif et durable sur l'ensemble du groupe SAFRAN, mais quelques sociétés avec une part militaire élevée résistent mieux, dont Safran Electronics. La part du militaire pour Safran-Landing-Systems est de 10%, c'est utile mais c'est moins que nos concurrents américains, Goodrich et Heroux-Devtek. La société est entrée dans la crise avec une position forte : croissance, leadership mondial, performance économique et financière. Il faut bien sûr être vigilant car les réductions d'activités sont fortes : Trains d'atterrissage -30% et encore plus forte sur les courriers A350 et Boeing 787 avec une division pratiquement par trois du Freinage -50%. Le volume de carbone produit est passé de 1600T à 600T. Ceci conduit à différer la construction de certaines nouvelles installations. MRO l'impact est plus faible 10%, mais c'est quand même significatif pour une société industrielle. Pour les systèmes et équipements la situation est fragile.

On peut noter que pour 2020, le premier trimestre a été bon et que la crise COVID a impacté ¾ de l'année. 2021 sera par contre une année avec 100% d'impact COVID.

En ce qui concerne la reprise du trafic, l'Asie s'en tire mieux avec environ le même nombre d'avions qui volent qu'avant la crise, mais leur taux de remplissage reste plus faible.

Actions et mesures engagées :

Il s'agit de protéger le cash en priorité. Ceci a conduit à :

- Réduction des CAPEX

- Réduction de certains budgets de recherche

- Recherche de réduction des coûts

Ajustements de capacité avec ajustement des effectifs*

Avant la crise, Safran-Landing-Systems avait 8000 employés dont une majorité à l'étranger (3500 en France et 4500 à l'étranger). La réduction a porté sur 700 personnes à l'étranger

En France, mise en place d'un accord d'activité partielle de longue durée, pas de départs contraints mais des départs à la retraite et des mobilités internes dans le groupe. En octobre 2020, chômage partiel en moyenne de 28% (Safran Nacelles qui est plus touché est à 50%). Il faut souligner l'importance d'un bon dialogue social pour arriver à de bonnes décisions.

L'objectif est de se passer de l'aide de l'état en 2022.

La prévision de sortie de crise est 2024 voire 2025, principalement dû à la question de reprise des vols long-courriers.

Questions

- Freins, retour d'expérience sur le nouveau matériau SepCarb-4 : Satisfaction, mais dépend des profils d'utilisation. Pour des cycles très fréquents, le SepCarb-3 fait aussi bien

- Points forts du groupe Safran pour quelqu'un qui est arrivé dans le groupe il y a 10 ans avec de yeux neufs : Professionnalisme et travail collectif pour le succès des projets et la satisfaction des clients.

Attachement des personnels au groupe

Pépites françaises leader mondial dans plusieurs de domaines,

- Points plus faibles Matériaux, en particulier les matériaux «haute température ». Mais bons résultats dans les composites pour les aubes fan. Technologie utilisable sur des pièces de train d'atterrissage si on arrive à un cout acceptable.

- A surveiller, il y a un risque d'orgueil et d'arrogance devant les succès récents. Il faut développer des relations de confiance avec les clients.

- Projet de nouveaux avions en cours : C'est le projet Russo-Chinois CR929. L'objectif est de voler en 2030. Aujourd'hui Safran-Landing-Systems n'est pas présent sur les projets chinois. Liebherr est sur l'ARJ 21 et le C919. La société a des atouts car fournisseur des avions long-courriers Airbus A350 et Boeing B787. C'est un marché important car les chinois finiront par avoir une industrie aéronautique compétitive.

- Avion à propulsion par Hydrogène : C'est un projet sérieux, mais pour lequel il faut résoudre des questions technologiques difficiles :

 - Production d'hydrogène dans de bonnes conditions carbone.

 - Stockage à -250°C et volume de stockage.

 - Mise en place d'une chaîne de production et de distribution

- Taxi électrique

Airbus a reculé sur l'installation sur les programmes existants. L'avenir est sur un nouveau programme avec une installation intégrée optimisée.

En conclusion,

Une crise est une opportunité d'accélérateur de progrès. Il faut en profiter et travailler dans ce sens.

Safran-Landing-Systems participe à l'ecoDemonstrator 2020 de Boeing et Etihad Airways avec une nouvelle technologie de réduction du bruit des trains d'atterrissage

Safran-Landing-Systems continue l'innovation en matière d'atténuation du bruit des trains d'atterrissage dans le cadre de l'écoDémonstrator Boeing 2020, programme de tests technologiques sur avions commerciaux visant à rendre l'aviation d'aujourd'hui et de demain plus sûre et plus durable.

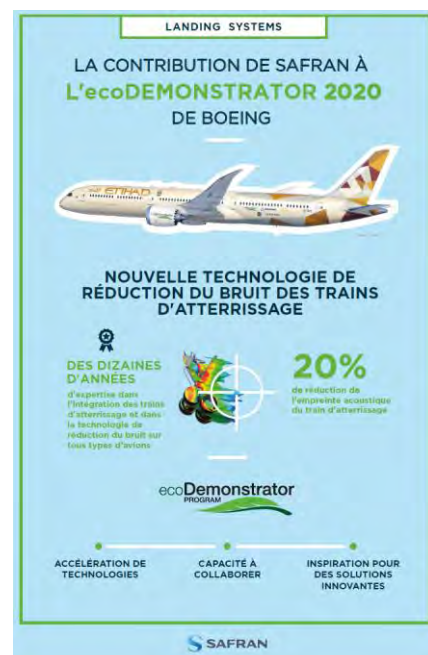
La sélection de Safran-Landing-Systems souligne son haut niveau d'expertise dans l'intégration des trains d'atterrissage et dans la technologie de réduction du bruit sur tous types d'avions.

Safran-Landing-Systems, qui fournit les trains d'atterrissage avant et principaux du Boeing 787 Dreamliner, a équipé les trains de l'ecoDemonstrator 2020 d'un dispositif permettant de réduire leur empreinte sonore. L'objectif est de réduire l'empreinte acoustique du train d'atterrissage de plus de 20%. En moyenne, 30% à 40% du bruit extérieur des avions long-courriers modernes peut provenir des atterrisseurs qui, avec l'amélioration de l'empreinte acoustique des moteurs, deviennent l'un des principaux contributeurs au bruit ambiant dans les phases d'approche et d'atterrissage.

Pour ce programme Boeing avec la coopération de la compagnie Etihad Airways et de Safran-Landing-Systems utilisent pour la première fois un Boeing 787-10. Le train d'atterrissage est modifié avec l'ajout de carénages dans les zones les plus critiques des trains d'atterrissage en termes de génération de bruit



Boeing 787-10



LANDING SYSTEMS

LA CONTRIBUTION DE SAFRAN À
L'ecoDEMONSTRATOR 2020
DE BOEING

NOUVELLE TECHNOLOGIE DE
RÉDUCTION DU BRUIT DES TRAINS
D'ATTERRISSAGE

DES DIZAINES
D'ANNÉES
d'expertise dans
l'intégration des trains
d'atterrissage et dans
la technologie de
réduction du bruit sur
tous types d'avions

20%
de réduction de
l'empreinte acoustique
du train d'atterrissage

ecoDemonstrator
PROGRAM

ACCELERATION DE
TECHNOLOGIES

CAPACITÉ À
COLLABORER

INSPIRATION POUR
DES SOLUTIONS
INNOVANTES

SAFRAN

Boeing et Etihad Airways ont réalisé, début septembre les essais en vol sur une ancienne base de l'US Airforce à Glasgow Montana pour mesurer la réduction du bruit.

Des relevés ont été réalisés en vol sur le Boeing 787-10, et au sol dans les environs. L'objectif est de mesurer le niveau sonore perçu par le voisinage des aéroports, et le potentiel de réduction du bruit émis par ce train d'atterrissage modifié. Ces mesures ont été recueillies par près de 1 200 microphones fixés à l'extérieur de l'avion et positionnés au sol. Les essais réalisés sur l'ecoDemonstrator pour valider l'efficacité des solutions envisagées pour la prochaine génération de trains d'atterrissage.

Les premières analyses des données recueillies et leur comparaison avec des résultats de simulations numériques aérodynamique et acoustiques sont encourageants, tant sur l'aspect de validation des modèles numériques que de l'atténuation du bruit.

A noter les déclarations en juillet 2020 de Kourosch Hadi, Directeur du département « Airplane Product Development » de Boeing, et de Jean-Paul Alary, Président de Safran-Landing-Systems :

« Cette année est marquée par le lancement de notre septième programme ecoDemonstrator, et s'inscrit dans notre démarche d'innovation et d'accélération technologique au moyen de démonstrateurs en vol réalisés en collaboration avec des partenaires industriels tels que Safran», a déclaré Kourosch Hadi, Directeur du département « Airplane Product Development » de Boeing, dont fait partie le programme ecoDemonstrator. « Les enseignements partagés que nous en tirerons profiteront à tous, au moment où nous nous efforçons de rendre les voyages plus respectueux de l'environnement, plus agréables et plus sûrs pour les passagers. Les tests de réduction du bruit réalisés par Safran peuvent déboucher sur des progrès significatifs pour nos produits et nous nous félicitons de leurs contributions au programme."

«Nous sommes très fiers de nous associer à Boeing et de soutenir les actions permettant de préserver notre environnement par notre implication dans le programme ecoDemonstrator», a déclaré Jean-Paul Alary, Président de Safran-Landing-Systems. «Ce programme s'inscrit pleinement dans la feuille de route technologique de Safran, qui vise à rendre la future génération de systèmes d'atterrissage, de freinage et de roulage, plus légère, plus silencieuse, plus économique et encore plus fiable."



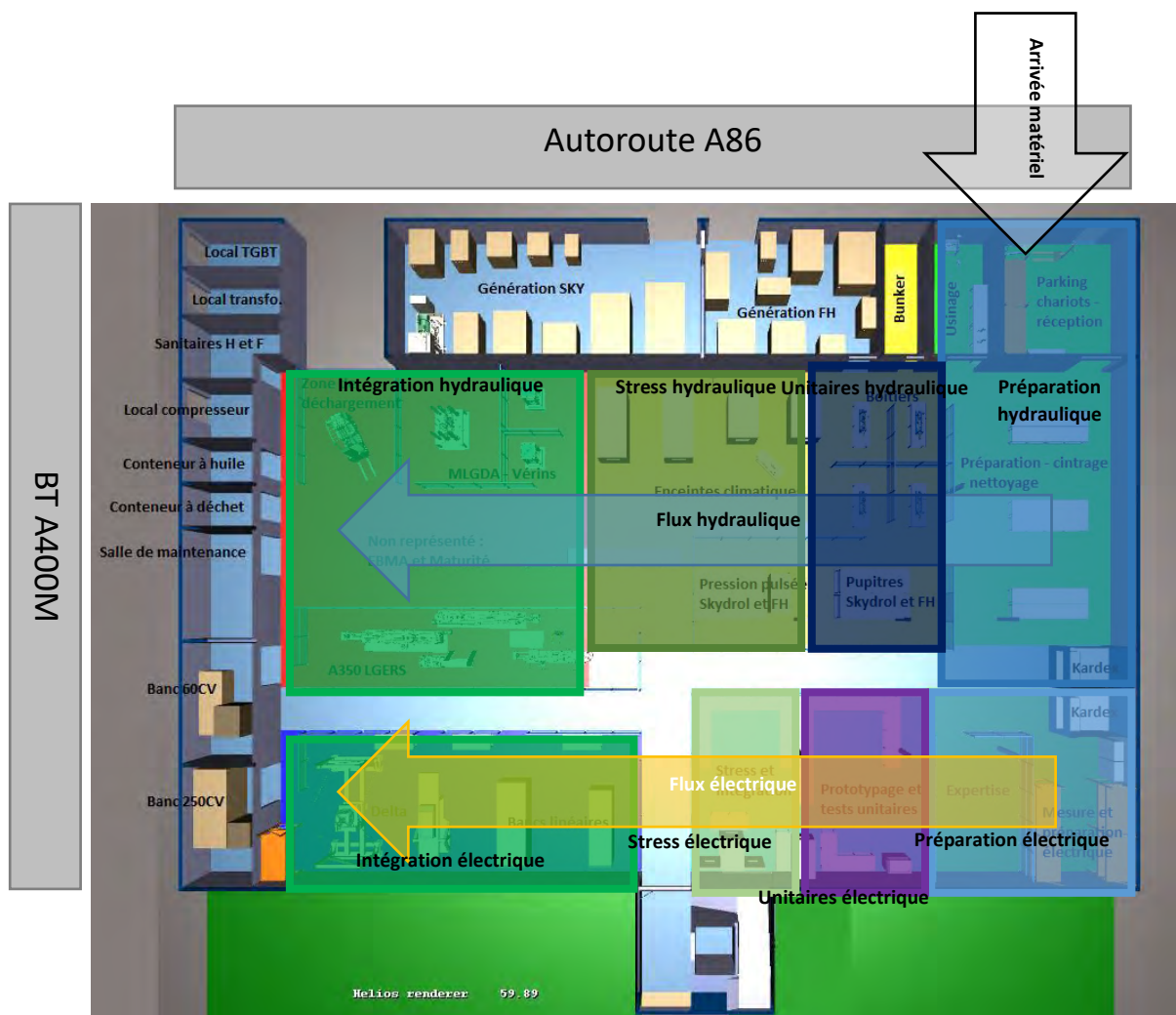
Boeing 787-10 – Carénages installés sur le train avant de Safran Landing Systems

Le projet EXCELAB : la construction d'un bâtiment d'essais hydrauliques et électriques sur le site de Vélizy

Le développement des activités de la société et la nécessité de libérer des surfaces appartenant à la SOPEMEA amènent Safran-Landing-Systems à réorganiser ses laboratoires d'essais au Bâtiment 6, avec une extension du laboratoire Roues et Freins par la création d'une zone de préparation éprouvettes et outillages d'essais et par ailleurs la construction du nouveau bâtiment d'essais Systèmes : l'EXCELAB.

La construction a été achevée fin 2020 et le déménagement des anciennes installations est prévu pendant le premier semestre 2021,

Dans un hall d'une hauteur de 6m et d'une emprise au sol de 1630 m², une implantation optimisée autour de 8 zones distribuées selon le flux de montée en maturité hydraulique et électrique et une salle de pilotage centralisée à proximité des bureaux et la création d'un pôle d'essais électriques et d'une capacité de prototypage. L'énergie hydraulique est distribuée autour du bâtiment avec un maillage complet.



Implantation d'EXCELAB :



2365 m² développés sur trois niveaux



Iron Bird
A400M
+
bancs e-Taxi

EXCELAB

2004 m² développés sur deux niveaux

Pole ATA32

Le projet bas-carbone de géothermie à Vélizy

Le 28 août 2020 ENGIE Solutions, L'ADEME, la Région Île-de-France et la Ville de Vélizy-Villacoublay ont organisé le lancement officiel du forage VELIGEO, auquel Safran était convié.

Il s'agit d'une démarche environnementale de substitution de la source de chaleur (actuellement au gaz) pour le chauffage urbain de la Ville : ce sera l'équivalent de 12 000 logements qui sera en 2021 alimenté avec cette source de chaleur « verte ». La géothermie est une ressource renouvelable (retour au sous-sol après récupération de la chaleur), propre (aucune production de déchets, limitation des émissions d'énergie fossile), locale (présente naturellement dans le sous-sol du site) et disponible (exploitable en continu et sans transport)

Dans le cadre de sa propre démarche Bas-carbone, Safran-Landing-Systems, œuvre pour valider le principe du raccordement du système de chauffage de certains bâtiments du site de Vélizy avec l'objectif d'une mise en service en novembre 2021.

Afin de mesurer les effets qu'un chantier d'une telle ampleur a sur son environnement, une enquête par expert désigné par le Tribunal de Versailles, diligentée par le maître d'œuvre (ENGIE) a été réalisée pour évaluer l'état préalable des installations et de l'immobilier de proximité.

Des travaux de forage ont ensuite débuté sur le terrain de la mairie, à proximité du BGM et du futur ExceLab. Il s'agit d'un avant-puit de 45 mètres de profondeur de la centrale de géothermie réalisé par ENGIE Solutions associée à la Ville de Vélizy-Villacoublay. Ces travaux de forage pourraient aller jusqu'à 1600m de profondeur.

Il s'agit de la 30e opération de cette nature réalisée en Île-de-France. Les travaux sont conduits par la Société de maintenance pétrolière (SMP), une société spécialisée dans ce type de travaux. Ils sont encadrés par la DRIEE Île-de-France, dont vous pouvez consulter le site internet pour plus d'informations.



Tour de forage à côté du bâtiment Exelab

Visites culturelles effectuées avec l'ACAM en 2020

Nous avons commencé l'année 2020 par la **visite du musée Cognacq-Jay le 14 janvier** (visite initialement prévue en décembre 2019 mais reportée à cause des grèves)



Nous étions donc 16 à visiter la collection d'Ernest Cognacq, (par ailleurs fondateur de la Samaritaine avec son épouse Marie-Louise Jay) située dans un très bel hôtel particulier du Marais, l'hôtel de Donon, grande demeure du 18ème siècle.

Nous avons admiré un ensemble d'œuvres et d'objets d'Art du 18 ième siècle comptant plus de 1000 pièces d'une grande variété : peintures, sculptures mais aussi des meubles, des porcelaines et toute sorte d'objets de vitrine. Entre autres, figure un éventail de chefs d'œuvres de Rembrandt, Boucher, Fragonard, Guardi...

Nous étions 22 à la **visite de la Garde Républicaine le 30 janvier**, une visite insolite au cœur de Paris dans les coulisses de la cavalerie de la Garde Républicaine : le lieu nous a étonnés par sa grandeur et son calme. Edifié en 1895, le quartier abrite depuis cette date l'état-major et le régiment de cavalerie de la Garde Républicaine.

Ses écuries accueillent aujourd'hui les 140 chevaux du 1er escadron et de la fanfare de cavalerie (appelée 'escadron hors rang') .

Nous avons commencé la visite par la salle de traditions dédiée à l'histoire de la Garde Républicaine de 1802 à nos jours et aménagée dans une ancienne écurie.

Nous avons ensuite été impressionnés par la magnifique structure type Eiffel du manège où les cavaliers du quartier s'entraînent quotidiennement.

Nous avons enfin pu admirer les majestueux chevaux locataires de la Grande Ecurie et de l'Ecurie de l'Etat-major et nous avons terminé par la visite du musée des Traditions où notre guide nous a détaillé le contenu des vitrines peuplées de mannequins de cire d'hommes en uniforme ou de chevaux : coiffures- harnachements – instruments de musique – armes blanches et de poing.



Nous étions 12 le **12 mars** (à la veille du premier confinement) pour visiter la partie Océanie au **musée des Arts premiers au quai Branly** :

L'Océanie et l'Insulinde se composent d'ensembles d'archipels qui s'étirent depuis le sud de la Malaisie jusqu'à l'Île de Pâques. Cette aire géographique et culturelle est liée par l'histoire de son peuplement. Elle regroupe l'Insulinde - l'Indonésie et les Philippines - la Mélanésie, la Polynésie, la Micronésie et l'Australie. Ce découpage géographique est hérité du navigateur français J.-S. Dumont d'Urville. Il sert de trame à la visite des collections océaniques. Des thématiques culturelles et sociales telles que la

maison des hommes, la recherche de prestige, les échanges, l'initiation, les rituels funéraires, la relation aux ancêtres et aux divinités, et les métamorphoses du corps sont déclinées au fil de ce parcours géographique.

De grandes vitrines permettent de présenter une partie des importantes collections d'étoffes d'écorce du Pacifique conservées au musée.

Enfin, une sélection de peintures sur écorce et des peintures à l'acrylique présentent un panorama de l'art des aborigènes d'Australie depuis soixante-dix ans.



La soirée à la **Comédie Française** pour 'La nuit des rois ou Ce que vous voudrez' de William Shakespeare mise en scène par Thomas Ostemejer **prévue le 17 mars a été annulée à cause du covid.**

Nous espérons pouvoir organiser une nouvelle soirée à la Comédie Française en 2021.

Enfin les 2 visites prévues à la rentrée 2020 :

Visite du quartier de l'île St Louis le 5 novembre et la Visite du quartier Montparnasse le 3 décembre, n'ont pas pu avoir lieu : elles sont reportées respectivement au 28 janvier 2021 et au 4 Mars 2021.

Nous avons pu néanmoins organiser au dernier moment la visite des plus beaux passages couverts du Palais Royal aux grands boulevards le 14 décembre. Nous avons pu être 7 participants sur la base du volontariat et donc en dégageant la responsabilité de l'ACAM, les règles d'autorisation ou non de rassemblement étant très imprécises (elles le sont d'ailleurs encore aujourd'hui) : nous avons traversé du Palais Royal aux grands boulevards la galerie Vivienne,..., la galerie Véro-Dodat, le passage des Panoramas, le passage Jouffroy, et enfin le passage Verdeau





Programme des Visites culturelles pour 2021 :

Ce programme reste incertain vu le contexte sanitaire dans lequel nous vivons.

28/01/21 : visite du quartier de l'île St Louis (annulée pour raisons sanitaires)

11/02/21 : Hôtel de Soubise (annulée pour raisons sanitaires)

4/03/21 : Quartier Montparnasse (annulée pour raisons sanitaires)

1/04/21 : quartier de la Butte aux Cailles

6/05/21 : quartier Daguerre

10/06/22 : Auvers sur Oise

Une idée de lecture



Collection Cahiers du patrimoine - Un ouvrage réalisé par le service du Patrimoine et de l'Inventaire de la Région Nouvelle-Aquitaine
Septembre 2020 / 352 pages / 21 x 27 cm

Troisième région française en nombre d'emplois dans le secteur aérospatial, la Nouvelle-Aquitaine participe de façon majeure à la fabrication d'avions, de missiles ou de lanceurs spatiaux. Avec deux pôles principaux en Gironde et en Pyrénées-Atlantiques, et de nombreux établissements disséminés sur l'ensemble du territoire, la Région dispose d'implantations relevant des plus grands acteurs de l'industrie aérospatiale, soutenus par une importante chaîne de sous-traitants.

Deux auteurs, une chercheuse Laetitia Maison-Soulard et un professeur d'économie Vincent Frigant

L'ouvrage retrace de manière chronologique les différentes étapes de la construction de l'industrie Aérospatiale dans cette région depuis les débuts de l'aviation. Ils montrent le développement de l'industrie spatiale, très importante dans cette région, et de la construction aéronautique avec des acteurs majeurs (Safran, Dassault, Thalès) et un large réseau de sous-traitance. On retrouve bien les grandes phases du développement, les crises qui ont été surmontées, pour arriver au niveau d'excellence d'aujourd'hui. Il y a aussi des explications sur l'architecture industrielle.

C'est un ouvrage important, bien documenté et bien structuré avec beaucoup de photos. C'est intéressant.

Commande possible sur le site ;

<http://boutique.lefestin.net/www/product/index/id/6/fam/PATRIMOINE/#AEROSPATIALE>

33,00 € plus frais d'envoi

Rappel important :

Si vous voulez **écrire à l'ACAM**, ne pas adresser votre courrier postal à Vélizy, où il risque de s'égarer avec le courrier de la société Safran Landing Systems, et ne pas nous être transmis, mais l'envoyer à :

- Pierre WOERNER : 30 av. R. Croland – 92260 FONTENAY AUX ROSES
- ou à Olivier CARDINET : 72 rue Escudier 92100 BOULOGNE

S'il s'agit de cotisations, ou de paiements des sorties,

- ou à Pierre-Antoine DUBRUEL : 1 bis rue Champ Lagarde 78000 VERSAILLES