

AEROMED

N° 91

Le lien aéronautique

ISSN : 1773-0260



Photo Fcbk AA

EDITORIAL

Mon discours de ce jour ne va pas en satisfaire certains, cela est sûr. Mais devant cette rage qui m'anime depuis plusieurs semaines, je me devais de jeter ces quelques lignes salvatrices qui auront peut être but de thérapeutique.

Ce « confit » de citoyens m'exaspère, et ce d'autant plus que nul ne bouge. Les voir déambuler tous masqués, à distance respectueuse, me fait hurler de rire si ce n'est de désespoir. N'est-on pas ridicule, prenez un peu de hauteur, observez ce ballet masqué qui n'est pas celui de Venise et celui-ci tout seul dans son véhicule le masque sur le nez ; le monde devient fou. Toutes les manipulations, mensonges du pouvoir (des pouvoirs) sont visiblement efficaces.

Cette situation est Orwellienne et nous courrons direct vers Mad Max. Les « fictionnaires », à l'instar de Jules Verne ont tout vu venir. Le peuple est manipulé, gorgé de peurs fatales, d'annonces mortifères, de punitions exhaustives, infantiles. Le grand reset est arrivé avec Big Data aux commandes.

Vaccins, vaccins, vaccins, le monde entier court. Les Allemands disciplinés ont suivi le mouvement, les Français plus inconséquents se font manipuler : on crée le manque, la difficulté. Obtenir un RV salvateur est une chose très rare : l'impossibilité ou la rareté stimule le désir et le désir est présent, imposé et tout le monde s'agite, se démène et hurle de joie quand il a obtenu le précieux RV ou la gloire d'être enfin vacciné. Mais parle-t-on de traitements ? Nada de nada, niente de niente ! Pas de traitement ! Vaccin. !

Dans un autre registre les mairies écolo se déchainent : pas de sapin, pas d'arbre mort mais je rase une forêt pour installer des panneaux solaires, pas de rêves pour les enfants (et les grands. C'est fini : T. Pesquet au placard), pas d'avions, les petits bien sûr pas les gros ; pas de voiliers cela consomme de l'énergie hihi, pas de.. et de.. et de, mais des tankers oui : ceux qui ont bloqué Suez.... Où va-t-on ?

Cette épidémie fait le boulot, la peur de tout....fait le lit de toutes les manipulations et annihile toutes vellités : anesthésiés sont les français, et le monde court ainsi ! Vous avez certainement un avis différent et tant mieux, je souhaiterais tant être dans l'erreur, mais ouvrez bien les yeux et observez les messages subliminaux dont vous êtes abreuvés, réagissez que diable : je ne puis faire la révolution tout seule.

Pendant ce temps Black Rock, Google et la bande se délectent et la bourse grimpe pourquoi ?

Allez, je vous dis à bientôt peut être et même sûrement car j'ai quelques auteurs que je ne puis publier dans ce numéro. Il y aura donc bien un numéro 92 fin juin.



Docteur Simone Marie Becco.

Sommaire

1/ - Fokker et Baron Rouge par François DELASALLE

Fockker and the « red baron »

2/ - Constellation Heller L-749A PAR Thierry MALLERY

3/ - Les étoiles vous regardent par Bernard GLOUX

The stars look down

4/ - Recherche et sauvetage par voies aériennes par Bernard GLOUX

Search and rescue by airways Search

5/ - Hassi Messaoud par René DEFINOD

6 / - Norvenich par Denis TURINA

7/ - Abstracts :

- Vaccination ; -Ne m'appellez plus jamais France *don't call me anymore*
France ; - Brouhaha *hubbub* ; - Betterave *beet*

-

Publication et édition : AMC/ SMB 24 ch. Savit 31300 Toulouse.. Tel :+33680686234. @mail :sim1becco31@gmail.com

Les textes ci –après ne peuvent être utilisés sans l'autorisation de l'auteur ou de l'éditeur

Directeur de publication, de réalisation, de conception : Dr Simone Marie Becco

© Aeromed N°91 MAI 2021

© Edition AMC/SMB MAI 2021

La vérité sur l'affaire du Fokker triplan et du Baron Rouge

François Delasalle

Le centième anniversaire de l'Armistice a été l'occasion pour les médias d'aborder le sujet de la guerre aérienne pendant le premier conflit mondial. Pour illustrer leurs propos, tous les articles, toutes les émissions ne manquaient pas de citer abondamment l'as allemand von Richthofen et mettaient en avant son Fokker triplan peint en rouge face à des avions britanniques.

On a donc l'impression que le Fokker triplan fut le grand avion de chasse du conflit, que le front était tenu par le Royal Flying Corps et que l'activité de Manfred von Richthofen est représentative des combats aériens de la guerre. Qu'en est-il réellement?

Manfred von Richthofen



Trois photos du Baron de g. à d. : portrait avec la Croix « Pour le Mérite » une photo de groupe après sa blessure à la tête, puis salut à l'empereur Guillaume II. Photos collections FD et SB.

Rittmeister Manfred, Freiherr von Richthofen naquit à Breslau le 2 mai 1892 dans une famille de la noblesse prussienne. Son père était officier de cavalerie. Il entra dans une école militaire à 11 ans puis rejoignit une unité de uhlans à la fin de sa formation. Il commença la guerre dans cette unité mais la guerre de tranchées entraîna la dissolution des régiments de cavalerie et il fut affecté à l'infanterie où il fut déçu par le manque d'activité. Il demanda son affectation dans la force aérienne et commença sa carrière d'aviateur comme observateur. Ce rôle d'observateur était alors très souvent confié à un officier de l'armée de terre qui pouvait, par son expérience des combats au sol, interpréter ses observations. On retrouvait également cette tendance dans l'armée française. Par contre, le pilote était souvent un sous-officier, voire un soldat.

Il demanda sa mutation à la chasse et il vola sur Albatros DII jusqu'à la fin 1916. En janvier 1917, il vola sur Albatros DIII et c'est un de ces appareils qu'il fit peindre totalement en rouge pour la première fois. En avril 1917, ce fut la débâcle de l'aviation britannique qui perdit en un mois la moitié de ses effectifs, à cause de matériels obsolètes et de tactiques inadaptées, Richthofen obtenant pour sa part 20 victoires. Blessé à la tête, il resta en convalescence de juillet à octobre 1917. Il avait donc volé 21 mois sur Albatros et avait obtenu 60 victoires, toutes sur des appareils du Royal Flying Corps. À son retour, il perçut un Fokker Dr.I.

Qui était Manfred von Richthofen ? Deux approches de sa personnalité existent. Une première, très officielle et traditionnelle, le présente comme un soldat héroïque et chevaleresque. Mais plusieurs biographes qui sont rentrés dans le détail des archives familiales, le montrent comme un être cruel, un chasseur de trophée impitoyable, capable d'exécuter sans pitié un adversaire à sa merci.

Le but de ce bref article n'est pas de rentrer dans cette discussion et nous laissons au lecteur le soin de choisir sa propre opinion en consultant la bibliographie.

Il fut abattu le 21 avril 1918 dans des circonstances qui ne sont toujours pas éclaircies. Il y a deux hypothèses principales. Pour certains, et c'est la version officielle, il fut abattu d'une courte rafale par le canadien Roy Brown, du N°209 Squadron, à bord d'un Sopwith Snipe. Pour d'autres, il a été tué par des mitrailleuses au sol servies par des soldats australiens. Il existe une troisième hypothèse, jugée souvent comme peu sérieuse. Certains font remarquer que l'avion se posa au sol en bon état. Si son pilote avait été tué, il se serait écrasé, totalement désarmé, car il est vrai que le Fokker triplan était totalement instable en vol, sans intervention du pilote. Il est donc clair que Richthofen était encore en vie après l'atterrissage. Il aurait été exécuté par quelques soldats australiens qui l'auraient extrait du cockpit. Il existe au moins deux témoignages qui confirmeraient ces faits. Mais on comprend que la version officielle ne pouvait les retenir. Les conditions de la mort de Richthofen restent donc mystérieuses.

Le Fokker Dr.I

Tout d'abord faisons connaissance avec l'avion. C'était un petit avion, 7,19 m d'envergure, 5,70 m de long, masse à vide 406 kg, masse maximum 586 kg. Le moteur était un moteur rotatif Oberursel de 110 cv. C'était donc un avion pour les petits gabarits de l'époque : von Richthofen mesurait moins de 1,65 m. La vitesse maximum était de 165 km/h à 4 000m. Son armement était composé de deux mitrailleuses synchronisées de 7,92 mm, tirant à travers l'hélice. Le fuselage et les empennages étaient construits en tubes d'acier soudés et les ailes étaient en bois. Chose rare pour l'époque, il n'y avait pas de haubans pour renforcer les ailes. Ce fut un des premiers avions construits en série à posséder un profil d'aile épais avec des longerons hauts, ce qui permit de se passer d'une forêt de haubans.



Photo d'une reproduction de Fokker Dr.I, aux couleurs du Lieutenant August Raben de la Jasta 18

Pourquoi un triplan ?

La quasi-totalité des avions du premier conflit mondial était de la formule biplan pour des raisons de rigidité de la structure et de poids. En 1916, les Britanniques mirent en service le chasseur Sopwith triplan qui fut remarqué par sa maniabilité. Mais seulement 147 exemplaires furent produits. Il ne fut utilisé que par le Royal Navy Air Service anglais et 18 exemplaires furent livrés à la Marine Française pour la défense de la région de Dunkerque. Le Royal Flying Corps le refusa et se tourna vers le Sopwith Camel, de formule biplan, qui fut un grand succès avec 5 490 exemplaires fabriqués.. Du côté allié, cette solution du triplan se limita à quelques prototypes très secondaires qui ne connurent aucun succès.



Le Sopwith Triplan

Il n'en fut pas de même du côté allemand et on assista à un véritable engouement pour cette formule. Un auteur a même parlé de « Germany's Triplane Craze » (Folie de l'Allemagne pour le triplan). Ce ne furent pas moins de 10 projets qui furent lancés par les constructeurs allemands. Toutes les grandes marques étaient concernées, AEG, Albatros, Roland, Fokker, Aviatik, Pflaz et d'autres moins connues tentèrent également leur chance. Plusieurs, pour pousser le raisonnement à son terme proposèrent des quadriplans, qui ne furent pas retenus. Seuls deux projets, ceux de Pflaz et de Fokker furent retenus. Le Pflaz ne put être mis au point pour des problèmes de moteur. La construction en série du Fokker fut lancée et il reçut le nom de Dr.I, composé des lettres Dr pour Dreidecker ou triplan en allemand et du chiffre romain "I" car c'était le premier triplan de Fokker.

Le Fokker triplan fut-il un chasseur important ?

Les commandes de Fokker Dr.I furent limitées au second semestre de 1917. La production en série, 320 exemplaires, se limita à une période courte, octobre 1917 – février 1918. Ce chiffre est à comparer avec les 1 600 exemplaires de l'Albatros DV ou les 1 749 exemplaires du Fokker D II en Allemagne, avec les 5 500 exemplaires du Spad VII ou les 5 200 Nieuport XI en France et les 5 490 exemplaires du Sopwith Camel en Grande-Bretagne. Ce triplan n'occupe donc qu'une position marginale dans l'énorme production de chasseurs et dans les effectifs présents sur le Front.

(Source : Germany's Triplane Craze)

	08/1917	10/1917	12/1917	02/1918	04/1918	06/1918	08/1918
Chasseur	1032	1241	1611	1735	1949	1739	1757
Triplans	2	17	45	143	180	125	66
% Tr	ns	1,4 %	2,8 %	8,2 %	9,2%	7,2%	3,8%

Les deux premiers prototypes rejoignirent le Front en août 1917 et la montée en puissance fut très lente à cause de problèmes de résistance de l'aile. L'avion fut un temps interdit de vol et il fallut changer toutes les ailes supérieures des appareils déjà livrés.



Des Fokker Dr.I en service au Front. Photo collection Philippe Jourdan

Le Fokker n'a jamais constitué qu'une toute petite partie de l'aviation de chasse allemande, il n'a jamais dépassé 10 % de l'effectif. Dès le début de 1918, il n'est plus adapté à la guerre face aux nouveaux types alliés, Spad VI, SEA5 et Sopwith Camel.

Etait-il un bon chasseur ?

Il fut considéré tout au long de sa carrière comme un avion de transition entre l'Albatros et le Fokker DVII, un biplan moderne équipé d'un moteur en ligne de 180 cv. Les retards enregistrés par ce dernier dans sa mise en place sur le Front, firent que le DrI resta en service jusqu'en mai 1918. Il était considéré par les autorités comme un avion intérimaire en complément des Albatros, et aucun ne fut commandé en 1918. Certains rares appareils restèrent en ligne jusqu'en octobre 1918.

On peut citer Joseph Jacobs, titulaire de 48 victoires, dont 30 sur Fokker triplan, qui en conserva plusieurs exemplaires très longtemps. Il ne les utilisait que dans des circonstances particulières, lorsque leurs qualités de maniabilité pouvaient être utilisées au mieux. Par exemple, dans des missions à basse altitude, par temps moyen, où la maniabilité était plus importante que la vitesse et où il ne risquait pas de se faire coiffer par des appareils alliés croisant à haute altitude. Ses appareils étaient entièrement peints en noir, ce qui est moins "sexy" que le rouge.

Trois facteurs handicapèrent son développement :

- La pénurie de moteur : il était propulsé par un moteur rotatif Oberursel, version produite sous licence du Gnome et Rhône. Certains furent rééquipés d'un moteur prélevé sur un avion français abattu. Mais cette technologie du moteur rotatif était obsolète en 1918 car limitée en puissance.
- Il y avait une pénurie de lubrifiant adapté aux moteurs rotatifs. Il aurait fallu utiliser de l'essence de graines de ricin, produite dans les pays tropicaux. Ne pouvant s'en procurer, les Allemands se tournèrent vers des huiles de synthèse qui étaient de mauvaise qualité et entraînèrent de nombreuses pannes.
- Les ruptures en vol de l'aile supérieure par malfaçons. Il fallut refaire toutes les ailes des appareils en service à la fin de 1917.

Deux qualités lui étaient reconnues :

- Une maniabilité exceptionnelle
- Une bonne vitesse ascensionnelle.

Sa maniabilité exceptionnelle s'accompagnait d'une instabilité chronique. Il ne fallait pas le perdre des yeux un instant sous peine d'ennuis. Les effets gyroscopiques du moteur rotatif étaient importants. Les pilotes alliés intégrèrent cette maniabilité et cet effet gyroscopique dans leurs tactiques de combat et trouvèrent des parades.

Il était handicapé par une faible puissance, 110 cv face aux 180 cv du Spad VII et aux 200 cv du britannique SE5. Dès la fin 1917, ses performances à haute altitude étaient insuffisantes par rapport aux derniers chasseurs alliés. Aux mains d'un pilote qualifié, il resta un chasseur efficace dans certains cas, où sa maniabilité et l'habileté du pilote faisaient la différence. Mais la puissance des chasseurs alliés leur permettait de choisir les moments du combat et ils pouvaient le rompre quand ils le voulaient.

La mise en service du Fokker Dr.I ne doit être considérée que comme une mesure de transition et sa carrière aurait été beaucoup plus courte si le Fokker DVII avait été mis au point plus rapidement. Certains auteurs estiment que la « Folie du triplan » fut un avantage pour les Alliés. Pendant six mois, les bureaux d'études allemands partirent sur une fausse piste et ne proposèrent pas de chasseurs aussi performants que les Alliés. Ce n'est qu'au cours de 1918, une fois la solution triplan abandonnée, que ce retard fut rattrapé. Mais entre-temps, la guerre au sol avait basculé au profit des Alliés.



Fokker triplan attribué à von Richthofen. Collection Philippe Jourdan.

Pourquoi la couleur rouge ?

Très tôt dans le conflit se posa le problème de l'identification des avions pendant les combats. La première solution fut pour les Alliés de peindre des cocardes tricolores sur les ailes et des bandes tricolores sur le gouvernail. Les Allemands et l'empire austro-hongrois choisirent des croix noires.

Pour compléter ces marques, les Français avaient l'habitude de peindre sur le fuselage des insignes d'escadrille dont les thèmes étaient très variés.

Les Anglais avaient recours à des symboles géométriques assez discrets.

Pour les Allemands, chaque unité possédait une couleur de référence. À leur sortie d'usine, les Fokker Dr.I avaient un camouflage simple : le dessous était peint en bleu, le dessus était peint en vert. Ce n'était pas une peinture totale mais des coups de pinceau verts, tous parallèles, qui laissaient apercevoir la toile.



Un Fokker DRI dans sa décoration de base. On voit bien les coups de pinceau !

Arrivé en escadrille, l'avion était décoré aux couleurs de l'unité et selon le goût du pilote. C'est pourquoi les Dr.I sont très bariolés, avec du rouge, du jaune et du bleu et des dessins symboliques, voire même des slogans. C'est un véritable régal pour les maquettistes même si les photos noir et blanc sont parfois difficiles à interpréter pour en déterminer les nuances exactes.



Deux exemples de décoration de Fokker Dr I

Von Richthofen avait utilisé de nombreux types d'avions avant le triplan. Le rouge était la couleur de son unité. Certains de ses avions étaient partiellement rouges et un Albatros était même totalement rouge. C'était, écrivait-il dans son autobiographie, pour lui, le moyen de montrer aux soldats allemands du Front qu'ils étaient soutenus. Il utilisa 7 Fokker triplan, mais seul le dernier fut entièrement peint en rouge en usine. Il ne l'utilisa que quelques jours avant sa disparition. Un Fokker triplan totalement peint en rouge reste donc rare.

Les victoires de Richthofen sur Fokker Dr.I sont-elles représentatives de la guerre aérienne du premier conflit mondial ?

Von Richthofen était titulaire de 80 victoires à sa disparition. Il ne remporta que 20 victoires sur un Fokker Dr.I, soit 25% du total. Toutes furent obtenues sur le Front tenu par les Britanniques. (Sa seule victoire sur un avion français au dessus de Verdun ne fut pas homologuée). Or l'aviation britannique n'était peut être pas la force aérienne la plus efficace à cette époque.

Se limiter à cette partie du Front revient à passer sous silence tout le Front tenu par l'armée française, ce qui historiquement parlant est indéfendable. L'image d'un triplan rouge piloté par Richthofen face à des avions anglais n'est donc qu'une vue extrêmement limitée de la guerre aérienne lors de la première guerre mondiale.



L'avant du Fokker Triplan de Voss, un autre as allemand (Collection Ph Jourdan)

Les triplans survivants :

Aucun Fokker triplan original n'a survécu. Tous ceux qu'on voit voler dans les meetings ou exposés dans les Musées sont des reproductions modernes. Les plans originaux sont en partie perdus et les spécialistes les ont donc reconstitués patiemment. On est arrivé aujourd'hui à un accord quasi-général. Mais certains points de détail resteront sujets à débats. Les moteurs rotatifs sont aujourd'hui très rares et délicats d'emploi. Les répliques sont donc équipées de moteurs modernes fixes, ce qui modifie un peu les qualités de vol originales. Malgré tout, piloter une réplique de triplan Fokker reste compliqué et exige des pilotes entraînés aux particularités de cet avion antique. Plusieurs reproductions ont été détruites dans des accidents.

En conclusion :

Limiter la guerre aérienne aux combats entre le "Baron Rouge" sur son triplan rouge et les Britanniques est pour le moins réducteur et ne donne qu'une vue très fragmentaire du conflit aérien. Von Richthofen fut certainement un grand pilote, qui mérite sa notoriété, mais le Fokker Dr.I ne fut qu'un avion marginal qui n'eut aucune influence sur l'issue des combats. La notoriété de ce tandem, as sur un avion rouge, est un mythe simplificateur qui n'est du qu'aux médias grands publics britanniques qui ignorent tout ce qui n'est pas "british". Malheureusement, très souvent ce mythe est repris, par facilité, par les médias grand public français.

Références :

Fait rare pour un avion de la première guerre, les références sont innombrables et souvent de grande qualité. Mais il faut éviter comme la peste les ouvrages "grand public".

Trois livres incontournables, disponibles sur le Net, retracent la carrière du triplan :

The Fokker Triplane. Alex Imrie. Arms and Armour. 1992. (Le meilleur ouvrage !)

Fokker Dr.I Triplane, A world War One Legend. Paul Leaman. Classic Publications.

Germany's Triplane Craze. Jack Hennis. Aeronautsbooks.com

La partie technique et maquettisme est la spécialité de Albatros Publications :
Fokker DR.I Jagdstaffeln. Greg VanWyngarden. Albatros Publications
Fokker DR.I, a Windsock Datafile Special. Ray Rimmel. Albatros Publications
Et de très nombreux articles dans le trimestriel Windsock....

Plusieurs biographies de Richthofen sont disponibles. Nous en citerons une très documentée :
Richthofen. R.E. Ferko. Albatros Publications

Pour le détail des opérations :

Pour l'ensemble du conflit, la base incontournable est constituée par la série de 5 numéros (69, 74, 77, 81, 85) de la revue « Bataille Aérienne », publiée par les Editions Lela Presse.

Pour le détail des opérations des escadrilles françaises : « Cahier des As Oubliés de 14-18 ». Claude Thollon-Pommerol. Chez l'auteur. Déjà 21 numéros.

Pour mieux connaître l'aviation française :

L'Aéronautique Militaire 1914-1918. Traditions & Héraldique. Philippe Jourdan. Chez l'auteur.

French Aircraft of the First World War. Davilla & Soltan. Flying Machine Press. 1997
The French Air Service War chronology 1914 - 1918. Frank Bailey. Grub Street.

Enfin les boites de maquettes sont très nombreuses, de l'échelle ¼ à l'échelle 1/72. Des plans existent pour construire des reproductions modernes avec un moteur moderne.



Un triplan lors d'un meeting. Photo FD.

Constellation Heller L -749A

par Thierry MALLERY

Travaillant en bureau d'études dans la propulsion navale depuis de longues années, je garde, nonobstant cela, une passion très forte pour les liners des années 50. Le Lockheed Constellation en fait naturellement partie et avec le L-1649 Starliner, ce sont mes deux avions préférés.

Nous allons nous pencher sur la maquette du Constellation Heller. Très vieille maquette des années 80, il convient de l'améliorer et d'en corriger les erreurs très (trop) substantielles.

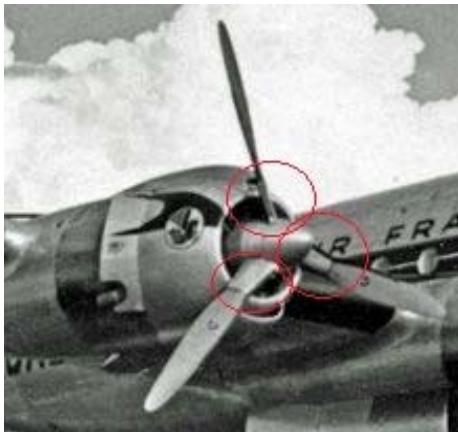


Coté motorisation il faut choisir la version avant de commencer les corrections.

Voici l'hélice et la nacelle moteur au beau profil NACA du L-049 Constellation c'est la première version commerciale de l'avion juste après guerre :

Puis la version initiale du L-749 Constellation commandée par AIR France :

Encerclée, en rouge, les « Cuffs » destinés à améliorer le refroidissement du moteur.



Ensuite, la seconde version L-749 avec nouvelles hélices Curtiss Wright



Puis la dernière version L-749A.



C'est celle-ci que nous allons retenir pour notre étude.

Revenons sur ces différentes versions :



Sciemment nous n'allons pas nous épancher longuement sur le L-049 (svt image ci-dessus)

On peut simplement résumer et dire :

- 4 exemplaires seulement à AIR FRANCE F-BAZA à F-BAZD.
- Carrière courte à AIR France, 3 ans seulement de 1947 à 1950.
- A lire, l'ouvrage de *Charles Lechevallier* « 95 fois le tour du monde ».

Ce talentueux pilote et narrateur y raconte son retour très difficile en L-049 sur 2 moteurs de New York.

Pour la première version du L-749 de la compagnie AIR FRANCE :



C'est une version célèbre car le « Malabar Princess » et l'avion de Marcel Cerdan F-BAZN sont tels que le F-BAZP ci-dessus. Avec une singularité, Seules, les versions françaises avaient, derrière l'astrodôme, une coiffe (en plexiglas) moulée de protection des antennes de goniométrie.

Par rapport au L-049, les dimensions sont identiques, mais les réservoirs d'ailes passent à 22000 litres. La pressurisation est améliorée dans un souci de confort pour les passagers.

Pour la seconde version du L-749 d'AIR FRANCE :

Elle correspond à une amélioration des nacelles moteur et des hélices.



Pour la dernière version du L-749 utilisée par AIR FRANCE :



Elle correspond aux toutes dernières améliorations :

- les pots d'échappement à sortie unique sont remplacés par des pipes « jetstacks » propulsives.

L'avion est plus bruyant mais y gagne en vitesse pure.

- pour améliorer le confort des passagers les toits sont peints en blanc pour réduire la température cabine.

Plus que « versions » il faut « in fine », parler d'époques, car Les L-749 d'AIR FRANCE, pour ceux qui ont eu une carrière complète, sont passés par tous les stades des évolutions susmentionnées.

Sur cette dernière version, il faut observer d'autres subtilités.



Il s'agit de la quantité et position des hublots qui varient selon les avions commandés par AIR FRANCE.

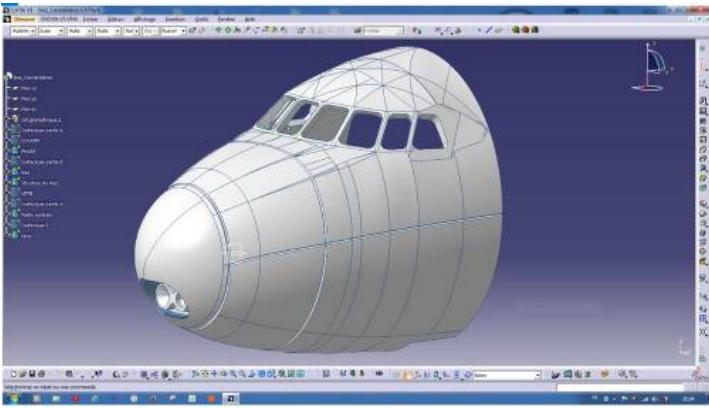
Je vais donc choisir le F-BBDU avec douze hublots à tribord et 11 à bâbord et sans hublot derrière la porte arrière. Cet avion est nettement visible dans le film « les vignes du seigneurs » avec Fernandel.

Il est aussi analogue au F-BBDT suivant l'image ci

dessous



On voit nettement les onze hublots bâbord et juste devant le premier, un petit hublot qui est en fait le phare qui éclaire les ailes la nuit pour quantifier les plaques de glace et actionner le gonflage des boudins de bord d'attaque pour les briser le cas échéant (dans les onze, je ne compte pas le hublots du navigateur radio derrière le poste de pilotage).



On commence par redessiner sur Catia l'avant de l'avion qui est faux sur la maquette.

Puis on converti le fichier en fichier .stl

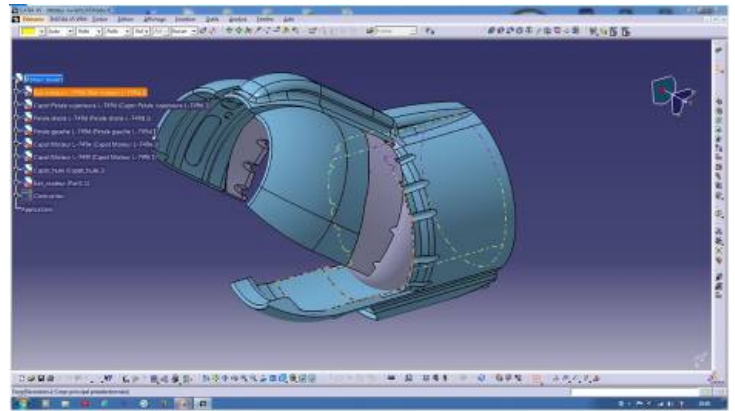
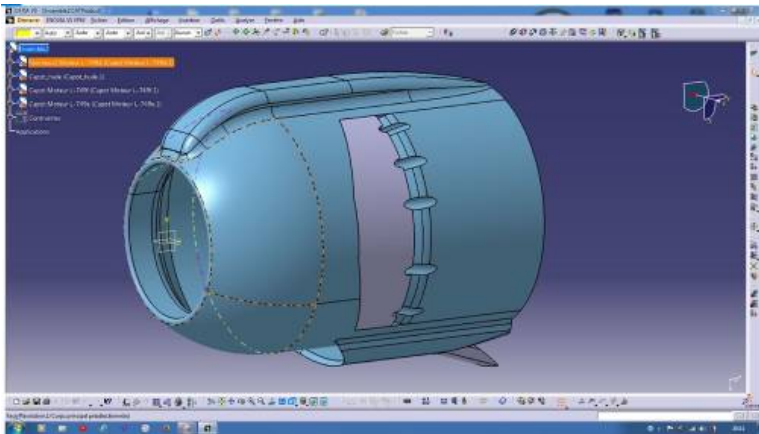
Ensuite on passe en impression 3D.



On obtient un beau résultat.

Qui encourage à passer sur les nacelles :

On redessine sur Catia la nacelle



Ensuite, on travaille sur l'amélioration des hublots, trop gros et faux en positions et quantité sur la maquette. Le bon \varnothing est 5.1mm (valeur mesurée au Bourget et convertie à l'échelle).

A gauche, le fuselage corrigé, nez coupé et à droite le fuselage Heller Faux avant mise à jour.

Ensuite, commence le long travail de gravure en creux et pose des rideaux de couleur beige clair.



Aerométrie N91 MAI 2021



Le montage de la maquette peut commencer. On doit améliorer la motorisation qui est absente sur la maquette.



Sur cette image on voit bien les « jetstacks » et le moteur que l'on va reproduire au 1/72em.



Sur cette image on voit les capots ouverts que l'on va reproduire à l'échelle 1/72em



Sur cette image, on voit les phares d'atterrissage que l'on va reproduire au 1/72em



Cela donne ceci.

Voici la maquette en cours de montage :



Hôtesses de l'air de la TWA sur constellation *Chicago-Los angeles*, audacieuses et magnifiques.



On commence par les nacelles « moteurs », on utilise les peintures « AK xtreme metal » passé à l'aérographe INFINITY

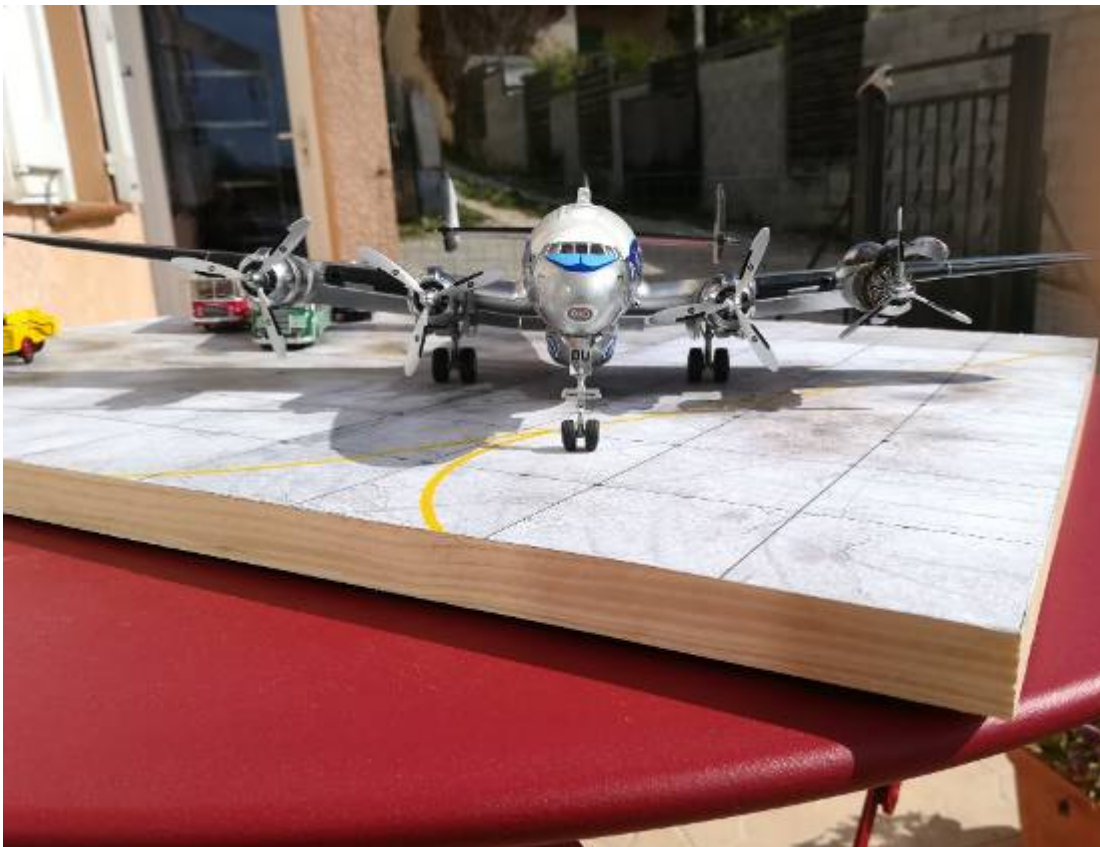
Puis les ailes toujours avec la peinture AK et le fuselage en blanc avec un dièdre corrigé à 7°. Car ce dièdre est faux sur la maquette.



Peinture des ailes en Alclad chrome.



Mise en place des moteurs et capots moteurs non présents dans la maquette.



Mise en place du speedpack non présent dans la maquette.



Préparation du diorama futur. (il fera l'objet d'un article futur montrant l'aerogare d'ORLY)



Mise en place des volets et des commandes de lacets non présents dans la maquette de base.



Salissures « moteurs » faites à l'aérographe avec peintures très diluées GUNZE SANYO. A ce stade la maquette est loin d'être terminée, il manque la très difficile pose de toutes les antennes radio qui feront l'objet d'un autre article assujetti au diorama d'ORLY 1954.

Pour voir la maquette : <https://www.youtube.com/watch?v=dTJ3i5RxxkII>

<https://www.youtube.com/watch?v=8AJw73KNq5E>

<https://www.youtube.com/watch?v=4qzxDa5Ipy>



Les Étoiles Vous Regardent

(The Stars Look Down)

Bernard Gloux

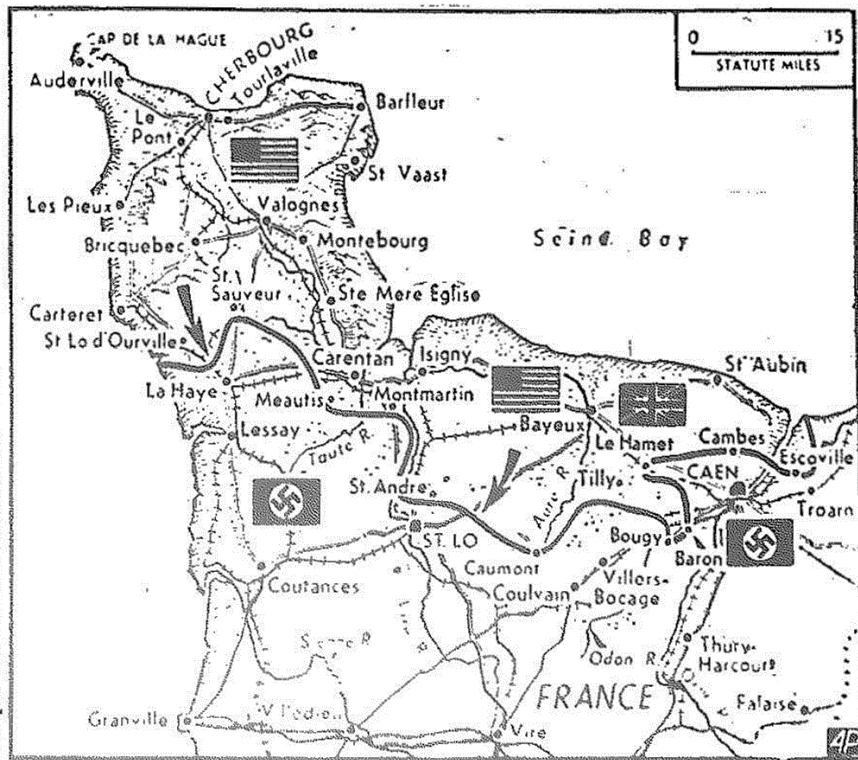
Commandant en chef des troupes alliées (à la tête du *Supreme Headquarter Allied Expeditionary Force*) au moment du débarquement de juin 1944, le Général Dwight D. Eisenhower se rendit rapidement en Normandie pour rencontrer les divers généraux en charge des combats, apprécier la situation de ses propres yeux et en établir les stratégies nécessaires à une continuation victorieuse du débarquement. Alors que les troupes américaines avaient enfin libéré Cherbourg au prix de durs combats, la poussée vers le sud dans le bocage normand s'annonçait difficile et meurtrière.

Difficile à cause de la nature du terrain, les fameux champs normands parcellés par des haies d'arbres, drainés par nombre de petits canaux et ne présentant que peu de voies de communication.

Meurtrière car chaque haie, chaque champs durent être re-conquis contre un ennemi aguérri et mieux préparé que les troupes américaines fraîchement débarquées. La progression a parfois coûté 1000 hommes par kilomètre.

Cette étape de la seconde guerre mondiale prit le nom de "Bataille des haies" (*Battle for the Hedgerows*), étape que les fantassins américains surnommèrent rapidement "l'Enfer des Haies" (*Hedges Hell*).

Carte du front publiée le 4 juillet 1944 par le journal américain *Charlotte News*



AMERICANS ADVANCE IN FRANCE—The arrows on this map indicate where troops of Gen. Omar N. Bradley's First Army have advanced in Normandy in local attacks. One group moved south from St. Lo d'Ourville toward La Haye du Puits while another advanced west of Caumont. (AP Wirephoto).

Début juillet 1944, Eisenhower fit une tournée de visite avec le Général Bradley: le 3 juillet, la 2nd US AD à Saint Paul du Vernay, puis le VII US Corps au château de Francquetot à l'est de Carquebut.

Eisenhower fit part au Maj-Gen. Elwood Richard "Pete" Quesada, commandant du IX Fighter Command basé à Cricqueville-en-Bessin (ALG A-2) de son désir de survoler le secteur pour se rendre compte par lui-même des difficiles conditions de combat dont ses subordonnés lui rendaient compte.

Quesada informa Eisenhower de la présence à Cricqueville d'un P-51 Mustang modifié en biplace. Eisenhower accepta l'invite et ordre fut donné à A-2 de préparer ce vol de reconnaissance pour le lendemain.

Le 4 juillet, Eisenhower visita la 79th US ID dont le PC était à Huanville, hameau de Saint-Lô-d'Ourville, puis se rendit à A-2, base du IX Fighter Command de Quesada.

Le Mustang en question était un type B (43-6877) qui avait fait un atterrissage mouvementé au RAF Lashenden, Kent, le 27 mai 1944. Son pilote avait



survécu mais le Mustang accidenté fut réformé. Les mécaniciens du 461st Service Squadron décidèrent illico de le transformer en biplace pour des vols d'accoutumance de jeunes pilotes et pour le plaisir de balades aériennes pour les non-pilotes. Des ouvertures furent coupées en enfilade des vitrages latéraux du cockpit. Le réservoir de fuselage placé derrière le pilote fut retiré et remplacé par un siège de récupération. Des plaques de plexiglas furent ajustées pour fermer ce deuxième poste dépourvu de toute instrumentation ou commande. Ce Mustang GQ-Z fit parti du détachement en Normandie au sein du 354th Fighter Group, élément du IX Fighter Command de Quesada.

Au 354th FG, l'escorte fut assignée au 356th Fighter Squadron, commandé par le Major Richard E. Turner et constituée de trois P-51D Mustangs.

Eisenhower s'installa dans le fuselage du Mustang biplace en montant sur le capot d'une Jeep. L'exiguïté de l'habitacle ne permettait pas d'accueillir en même temps un général bien charpenté et un parachute. Eisenhower s'en passa.

Quesada qui prit les commandes du Mustang ne portait pas de parachute non plus.

Une fois les ouvertures fermées, le Mustang biplace décolla rapidement accompagné de son ailier et suivi trois secondes plus tard par les deux autres Mustang d'escorte dont celui de Turner.



Pour cette mission, Turner avait décidé d'utiliser un Mustang flambant neuf au lieu de son appareil habituel.

Comme il le raconte dans son livre *"Big Friend, Little Friend"*, Turner allait le regretter. Ayant rejoint la droite du Mustang biplace, à 5000 pieds, il constata que l'aiguille de la pression d'huile moteur était à zéro. Il n'eut d'autre choix que d'abandonner la mission avant que son moteur ne prenne feu. En raison du silence radio imposé pour la protection du vol, il se rapprocha du Mustang biplace et fit à Quesada le signe "moteur coupé" avant de quitter la formation. Il était connu que les allemands écoutaient les fréquences de communications américaines. Après une plongée vers le terrain, moteur au ralenti, et l'atterrissage à A-2, il fut constaté par les mécaniciens que le capteur de pression d'huile n'avait tout simplement pas été branché. Le moteur était en parfait état de marche. Turner fut mortifié d'avoir abandonné la protection d'Eisenhower pour rien.

Pendant ce temps le vol de reconnaissance se déroula sans autre incident jusqu'à 80 km à l'intérieur des lignes allemandes au sud de St. Lô. Aucun chasseur allemand ne vint troubler la mission.



Au retour, Eisenhower dut attendre que le mécanicien dévisse les fixations du plexiglas pour lui permettre de sortir. Car non-seulement Eisenhower n'avait pas de parachute mais il lui était de toute façon physiquement impossible de sortir de l'habitacle en cas de besoin...

Eisenhower raconta dans son livre *"A soldier's life"* que le Général Marshall, conseiller militaire du président Roosevelt, lui passa un savon pour son escapade aventureuse qui fit la une du New York Times.



Quesada et Eisenhower peu après leur retour à Cricqueville A-2



Eisenhower était extrêmement satisfait de son vol qui lui avait permis d'évaluer la situation.

La carte qu'il avait emportée avec lui fut sans doute l'un des éléments fondateurs de l'opération Cobra qui fut lancée fin juillet.

Après cette journée mémorable, le Mustang biplace reçut le nom de "Les Étoiles vous regardent" (*The Stars Look Down*) car lors du vol de reconnaissance, des étoiles il y en avait 7 dans le fuselage, 4 pour Eisenhower et 3 pour Quesada.



Capt. Wallace Emmer, 353rd FS et le cameraman 1st Lt. A.R. Madsen devant "The Stars Look Down"

Malgré le secret qui devait entourer ce vol de reconnaissance peu commun, de nombreux correspondants de guerre attendaient Eisenhower à son retour. Un film tourné ce jour là est disponible sur YouTube:

https://youtu.be/3Y_TBXRqdXk - Les plupart des illustrations de cet article en sont tirées.

Le terrain de Cricqueville-en-Bessin, codée ALG A-2, fut l'un des nombreux terrains d'aviation ALG (*Advanced Landing Ground*) créés de toutes pièces par les alliés pendant la reconquête, en particulier en France.

A-2 fut terminé par le 820th Engineer Aviation Battalion 11 jours après le débarquement et fut abandonné en raison de l'éloignement progressif du front, le 15 septembre 1944. Durant cette période, il hébergea 2 groupes de chasse: le 354th Fighter Group équipé de P-51 Mustangs et le 367th Fighter Group équipé de P-38 Lightnings.

Photo aérienne de A-2 prise par l'IGN en 1947





40 Sqn AMB SAR (B) R.C.C. Lyon (F) C Flight 22 Squadron (GB) 82° S.A.R. (I)

Comme le disait Pierre Dac, "les Sârs dinent à l'huile". Pourtant les unités SAR (Search And Rescue) de par le monde opèrent rarement dans une mer d'huile.

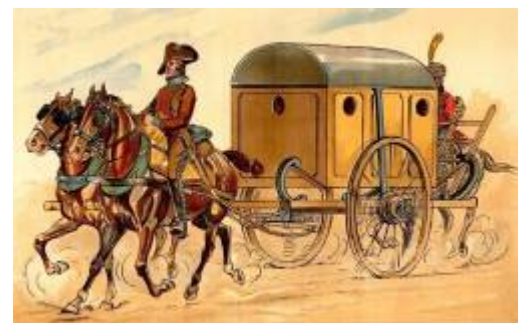
L'acronyme "SAR" (Search And Rescue ou Recherche et Sauvetage en français) couvre toute activité de secours à des personnes en détresse en mer ou à terre, particulièrement en montagne. Des moyens très variés sont utilisés par des organismes nationaux, publics ou privés. Cet article se limite aux opérations Recherche et Sauvetage (R&S) / SAR menées en mer comme sur terre par des moyens aériens.

Les précurseurs de l'assistance d'urgence

Un peu d'histoire plus générale pour commencer. L'assistance aux blessés et aux personnes en détresse est un concept qui a mis du temps à émerger et se mettre formellement en place. La plus ancienne référence remonte au premier siècle quand les Exubites, troupe d'élite rattachée au palais impérial de Byzance, auraient eu dans le combat un échelon médical chargé de récupérer les blessés au prix d'une pièce d'or par individu sauvé. Mis à part cet exemple, l'action reste aux mains des détresseurs de cadavres, naufrageurs et autres bandits de grand chemin pendant une très longue période.

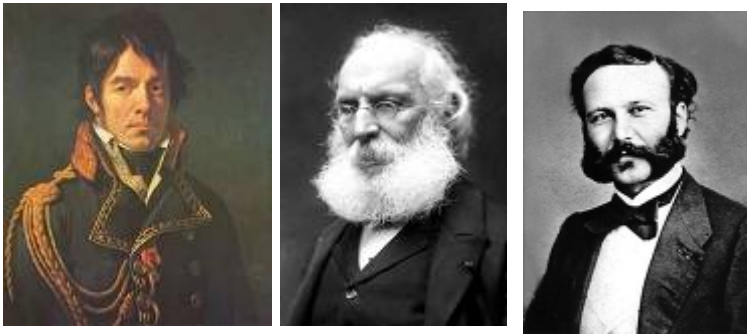
Il faut en effet attendre les campagnes napoléoniennes pour voir le médecin/chirurgien Baron Dominique-Jean Larrey (1766-1842) parcourir les champs de batailles avec des chariots ou ambulances chirurgicales mobiles pour ramasser les blessés et leur prodiguer les soins nécessaires. Larrey est considéré comme le père de la médecine d'urgence, précurseur en matière de secours aux blessés sur les champs de bataille.

Ambulance volante Larrey de 1797 Larrey Dunant Passy



Une cinquantaine d'années plus tard, en 1859, l'homme d'affaire suisse Henry Dunant visite la ville italienne de Solferino peu de temps après la bataille du même nom. Les dégâts humains qu'il y découvre lui font écrire un livre intitulé "Un souvenir de Solferino" qu'il publie en 1862. Une année plus tard est fondé à Genève le Comité international de secours aux militaires blessés, désigné dès 1876 sous le nom de Comité international de la Croix-Rouge. La première convention de Genève est ratifiée en 1864 reprenant largement les propositions de Dunant.

En 1901, il reçoit le premier prix Nobel de la paix, avec Frédéric Passy, économiste et homme politique français qui a consacré sa vie à l'idéal pacifiste et a diffusé des idées féministes, abolitionnistes, sociales et libérales.



Entre-temps, le nouvel engouement pour les loisirs de rivages (tourisme, yachting et bains de plage) a suscité la création d'entités privées pour le sauvetage en mer, par exemple la "Royal National Lifeboat Institution" en Grande Bretagne en 1824 ou la "Société Humaine des Naufrages", première société de sauvetage est instituée en 1825 à Boulogne-sur-Mer. Des services d'état sont ensuite créés, en 1825 en

Norvège et Grande Bretagne, 1838 en Belgique. La France instore en 1865 un organisme fédérateur, la Société Centrale de Sauvetage des Naufragés (SCSN) sous la présidence de l'Amiral de Genouilly.

Premier aviateur sauvé des eaux

Hubert Latham espérait être le premier à franchir la Manche en avion. Le 19 juillet 1909, il décolla de Calais à bord de son monoplane Antoinette. L'arrêt du moteur au tiers du parcours l'obligea à amerrir. Il eu la chance d'être secouru à temps (il ne savait pas nager) par le torpilleur "Harpon" de la Marine Nationale qui l'escortait. Le scénario se répéta le 27 juillet lors de sa deuxième tentative. Il amerrit à moins de 500 m du rivage. S'il ne fut pas le premier aviateur à franchir la Manche, Latham fut le premier à être récupéré après un amerrissage d'urgence.



"Royal National Lifeboat Institution"



“Société Humaine des Naufrages” Canot de sauvetage de Boulogne



La première guerre mondiale

La première opération de sauvetage par voie aérienne est le fait isolé d'un pilote, le Squadron Commander Richard Bell-Davies du British Royal Naval Air Service. Affecté à la campagne de Gallipoli (Dardanelles), il participa en novembre 1915 à l'attaque du noeud ferroviaire de Ferrijik destinée à couper l'approvisionnement des troupes turques. Un des bombardiers, touché par les défenses turques, fit un atterrissage de fortune dans un marais asséché du côté bulgare. Alors que le pilote mettait le feu à son appareil, Bell-Davies se posa se posa pour le récupérer. Son avion était un biplace Nieuport 10 dont la place avant avait été couverte pour le transformer en monoplace. Le Sub-Lieutenant Smylie s'y engoufra sous le feu des troupes bulgares en approche mais heureusement ralenties par l'explosion du bombardier. Ils se posèrent en sécurité 45 minutes plus tard. Il fallut tout de même deux heures pour extirper Smylie de la place avant encombrée par un réservoir, des tuyaux et des commandes de vol.



Nieuport 10 Exigüe mais siffusant pour être sauvé

Cet exploit donna des idées à l'état-major qui mis en place un service de Recherche et Sauvetage (R&S) en Mésopotamie, contre l'Empire Ottoman, pour venir en aide aux pilotes abattus en territoire bédouin.

Le "Seenotdienst" (Service de secours en mer allemand)

Dès 1935, ce sont les allemands qui les premiers mirent sur pied un service de secours en mer, le "Seenotdienst", organisation civile co-ordonnée aux autres organismes de sauvetage (canots, navires) sous la tutelle de la Luftwaffe. À l'approche de la seconde guerre mondiale, des exercices furent réalisés et la Luftwaffe utilisa ses hydravions, et particulièrement le Heinkel He-59 dont 14 exemplaires furent équipés pour le sauvetage (kit premier secours, sacs de couchage chauffants, assistance respiratoire, trappe avec échelle télescopique d'accès à la surface de l'eau et treuil). Initialement peints en blanc avec de larges croix rouges, ils s'aventuraient très proches des côtes britanniques pour récupérer les pilotes abattus. Mais comme, sous livrée militaire camouflée, ils avaient aussi une fonction de mouilleurs de mines, de reconnaissance et de transport d'espions, les hydravions blancs furent soupçonnés de triche. L'un d'eux, abattu au milieu de 12 chasseurs

Bf 109, fut récupéré en juillet 1940 avec son équipage et surtout le logbook. Lequel mentionnait des informations sur un convoi britannique. Churchill décida donc (Bulletin 1254) que ces He-59 devaient être abattus comme les autres avions de la Luftwaffe. Ce qui fut fait et déclencha les protestations des nazis en référence à la Convention de Genève (l'Hôpital se moquant de la Charité en quelque sorte). Churchill argumenta que les hydravions n'avaient pas été inclus dans la Convention. En 1864, c'était en effet difficile. Il est dit que Churchill aurait surtout pensé qu'il fallait empêcher la Luftwaffe de récupérer ses pilotes à un moment où la Grande Bretagne elle-même frisait la pénurie (1940). En juillet 1940, le "Seenotdienst" fut intégré dans la Luftwaffe comme "Luftwaffeninspektion 16" (Inspection de la force aérienne 16) avec des bases de Bergen au nord à Royan au sud. D'autres hydravions furent incorporés au service, le Dornier Do 24 de production hollandaise (Aviolanda Papendrecht - 229 exemplaires) et française (SNCAN ex CAMS Sartrouville - 48 exemplaires), et le Breguet Br. 521 Bizerte.

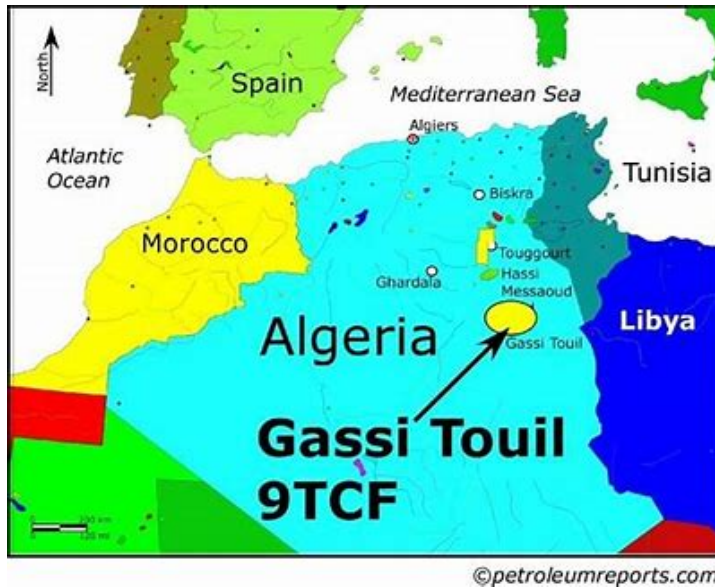


Hassi messaoud

par René DEFINOD

Sous son aspect définitivement calme et reposant, le Sahara recèle une redoutable puissance.

En 1956, alors que l'Algérie était encore française (indépendance de l'Algérie le 5 juillet 1962), des ingénieurs effectuent plusieurs forages à Hassi Messaoud situé à environ 700 km au sud/sud-est d'Alger.



Fantastique découverte, à 3000 m de profondeur ils rencontrent un gigantesque gisement de pétrole et de gaz naturel.

Résultat : 9gbbbl !! Que signifie ce sigle barbare 9gbbbl ? Commençons par le début : bbl vient de l'abréviation Blue barrel nom donné aux barils de couleur bleue utilisés dans les puits de pétrole au Texas et contenant 42 gallons US ! Et un gallon US correspondent à un peu moins de 159 litres ! Continuons vers la migraine : 9g égal 9 milliards ! Je

ne pousserai pas la plaisanterie à faire le calcul mais ça fait beaucoup beaucoup beaucoup de pétrole.

Les fameux Blue Barrel (tonneaux bleus) utilisés pour transporter le pétrole il y a très longtemps.

Si l'on ajoute à ça un gisement de gaz d'une importance équivalente, vous comprendrez que c'était une manne céleste inespérée et qu'aussi bien la France que l'Algérie étaient intéressées par ces prodigieuses ressources.

Seulement voilà, la nature généreuse, nous offre des ressources merveilleuses, mais il faut la respecter.

Ce fameux gaz sortait sous une pression de 250 kg au centimètre carré. Pour information un pneu de voiture est en moyenne gonflé 2,5 kg. C'est-à-dire que la pression du gaz est 100 fois supérieure à celle présente dans un pneu !

Ce qui devait arriver arriva. Est-ce une soupape de sécurité qui a lâché, on prétend que le terrain a bougé parce qu'il était fragilisé par les forages, toujours est-il qu'un jour le derrick s'est écroulé entraînant des tonnes de ferraille provoquant l'étincelle fatale.

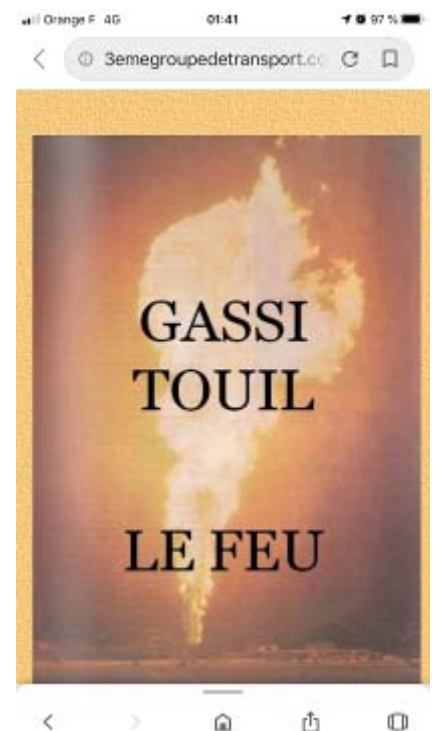
Ci-dessous photo d'un derrick pour le gaz



Le forage de pétrole de Gassi-Touil situé environ à 150 km au sud d'Hassi Messaoud a pris feu le 9 novembre 1961 et a brûlé jusqu'aux 28 avril 1962 soit cinq mois et 19 jours ! C'était dantesque ! Pendant cette période j'ai effectué beaucoup de vols entre El Goléa au sud de Gassi Touil et Ouargla juste un petit peu à l'est de Gassi Touil. De jour au départ d'El Goléa on voyait pratiquement la fumée dès le décollage et de nuit la torche était visible à 200 km. Il faut dire que la flamme était impressionnante : au plus fort de l'incendie elle montait à 150 m (la moitié de la tour Eiffel) surmontée d'un panache de fumée noire qui se dissipait à l'horizontale très loin suivant le vent ; c'était apocalyptique.



Une flamme de 150 mètres. Ci-dessous Red Adair



La population terrorisée l'appelait le briquet du diable.

A Gassi Touil, à la sortie du sol, non seulement la flamme ne débutait par immédiatement mais seulement à 4 m au sommet d'un cône de glace dû à cette décompression ! Si l'on ajoute à cela que la sortie du gaz produisait le même bruit qu'un Boeing 707 quadriréacteur au décollage l'environnement était devenu infernal.

Comme pour tout incendie il faut prévoir un pompier. Mais quel pompier est capable d'éteindre un tel déchaînement ? Ils ont donc fait appel à Red Adair le célèbre pompier du Texas spécialisé dans les incendies de pétrole.



Il est arrivé du Texas avec d'énormes camions sur lesquels il avait monté de gigantesques paravents en acier réfrigérés par des jets d'eau et qui faisait écran à la chaleur afin de pouvoir se rapprocher.

Il a fallu déblayer près de 600 t de ferraille tordue par la chaleur.

Ils ont commencé par effectuer des forages tout autour assez loin pour récupérer dans des bâches incrustées dans le sable des milliers de mètres cubes d'eau provenant de la nappe phréatique. Cette énorme quantité d'eau n'était évidemment pas destinée à éteindre le feu mais simplement à réfrigérer les paravents des camions pour permettre aux ouvriers de percer des trous en biais à 45° tout autour du puits pour essayer de faire chuter la pression en injectant de la boue. Lorsqu'il a jugé que la pression avait suffisamment baissé il a décidé de faire comme on procède avec une bougie : soufflez la flamme !

Un peu après le 16 décembre tout était prêt pour tenter de souffler la flamme mais un vent de sable a forcé toute l'équipe à attendre près d'une semaine. Quelle angoisse !

Mais pour souffler cette flamme diabolique il fallait quelque chose d'extraordinaire ! 300 kg de dynamite compactée avec de la poudre à extinction. Cette charge explosive était placée dans un grand fût de métal enveloppé de feuilles d'amiante et suspendu à un bras de 10 m de long fixé à l'avant d'un bulldozer lui-même protégé par une carapace d'amiante. Pendant cette opération le jet de gaz est arrosé par huit lances à incendie mises en place. A l'heure H la chargée est placée à la base des flammes et les pompiers se retirent à 300 m pour déclencher l'explosion.



Et une fois de plus Red Adair a triomphé. Le souffle créé par l'onde de choc de l'explosion a bien éteint le briquet du diable !

Mais fort de sa longue expérience il a veillé pendant 24 heures afin d'éviter que l'électricité statique ne rallume la flamme. Il a ensuite déposé toujours avec le bras de 10 m une coupole d'acier espèce de couvercle de sept tonnes, percé de trous obliques permettant au gaz de s'échapper par plusieurs orifices en diminuant la pression.

J'ai plus tard eu l'occasion d'écouter plusieurs interviews de Red Adair, il s'était fait très peur et pour lui c'est le plus grand défi de sa vie.

J'ai effectué un vol sur Ouargla quelques jours avant l'extinction et c'était toujours aussi gigantesque !

Quelques jours après l'extinction, un avion de chasse français, piloté par un inconscient qui voulait faire de l'esbroufe, a survolé à basse attitude le jet de gaz éteint ! Red Adair a failli avaler son chapeau et a porté plainte car le réacteur aurait très bien pu rallumer le déluge !

En 1953, Clouzot, célèbre cinéaste français, tourne le film « Le salaire de la peur. »

C'est l'histoire d'Yves Montand, et de Charles Vanel qui acceptent de transporter (moyennant une prime confortable) des caisses entières de nitroglycérine dans des déserts d'Amérique du Sud pour éteindre des puits de pétrole en feu. À l'époque la nitroglycérine, explosif très puissant était très dangereuse à transporter car elle risquait d'exploser au moindre choc en roulant sur la tôle ondulée !



Photo du film “ Le salaire de la peur ”

Norvenich

Par Denis TURINA

En 1969 je suis désigné comme arbitre au sol à un concours de tir aérien organisé par AIRCENT à Norvenich (RFA). Bien qu'ils ne fassent plus partie de l'OTAN, les français et leurs F-100 y sont invités. Pendant une bonne semaine, nous vivons une expérience unique avec la fine fleur des chasseurs bombardiers alliés.

C'est à cette occasion que j'ai pu effectuer un vol sur un F-104 biplace de la Luftwaffe. Cet avion, qui a tué une bonne centaine de ses pilotes, avait une réputation de cercueil volant. Avec un arbitre allemand en place avant, nous avons contrôlé la navigation d'un candidat et, sur le chemin du retour vers la base, j'ai pu prendre les commandes. Ce qui m'a d'abord surpris c'est la réactivité et la puissance du moteur. L'aiguille du badin paraissait liée à la manette des gaz par une tige métallique à peine élastique.

Puis j'ai demandé à manœuvrer l'avion. Nous sommes montés vers 2000 pieds et, à 400 kt, j'ai essayé de serrer un peu un virage. Vers 4 g : grosses vibrations dans le manche et hurlement du pilote place avant qui se précipite sur les commandes. Pour évoluer, même à grande vitesse, il faut mettre les volets de combat...

Grâce aux bords d'attaque basculants, aux volets et à l'aile soufflée, la finale est classique. Même de la place arrière, la visibilité est excellente.



Un soir, au bar, un Senior pilote des F-100 de l'équipe de l'USAFE interpelle le lieutenant français J.J. Brie.

- tu me parais bien jeune pour concourir. Quel âge as-tu ? Combien d'heures de vol ?

- j'ai 27 ans et 700 heures de vol.

- je ne te demande pas combien tu as d'heures de vol sur F-100, mais ton nombre d'heures de vol total.

- j'ai 700 heures de vol au total dont 350 sur F-100.

Sans un mot, Senior pose sa bière, fait demi-tour et quitte le bar. Quelques instants plus tard il revient.

- les français vous m'emm... Pour ce concours, on m'a fait revenir du Viet-Nam parce que j'ai 3.500 heures sur F-100, et je me retrouve en compétition avec des gamins.

L'équipe française, invitée seulement et hors concours a, je crois, obtenu les seconds meilleurs résultats. C'est un sergent-chef de 26 ans qui, à titre individuel et au grand dam des étrangers, a remporté le concours "roquettes".

Les F-100 français et américains étaient parqués côte à côtes. Les heures de décollage étaient impératives et tout retard était pénalisé. Les américains avaient donc deux avions prêts en permanence, un pilote effectuant les procédures dans l'avion spare pour le cas où, en même temps que le pilote désigné pour la mission effectuait les siennes dans l'avion prévu pour décoller. De cette manière, en cas d'incident, le pilote désigné changeait d'avion et reprenait les procédures où il les avait laissées dans l'autre avion.

Un jour où le réacteur de l'avion américain n'avait pas voulu démarrer, avant que ceux-ci aient eu le temps de réagir, un de nos pistards s'est précipité sur une aile en faisant signe au pilote de ne pas bouger. Avec le maillet qu'il avait dans sa poche il a donné le coup thérapeutique sur un endroit bien précis du fuselage, en faisant signe au pilote de relancer le réacteur. Le réacteur est parti et le pilote a décollé à l'heure. Ceci au grand dam des chefs américains car leur procédure n'avait pas été respectée. Pour procéder à l'harmonisation des 4 canons de nos avions, nous avons peut-être une dizaine de tubes en rechange, alors que les américains portaient à la butte de tir avec un camion plein de ces tubes.



Mes connaissances en anglais étant plus que rudimentaires, pendant les briefings je me plaçais à côté d'un Belge francophone.

A l'un des débriefings journaliers, où seuls les Français les Belges et les Italiens avaient tiré normalement, les équipes anglo-saxonnes ont demandé que les résultats de la journée ne soient pas pris en compte à cause de la météo. En effet, ces équipes avaient annulé leurs missions car les conditions météo sur le trajet étaient inférieures aux minimas, alors qu'elles étaient bonnes sur le champ de tir.

Grosse protestation des « latins », qui déclaraient qu'en cas d'opérations réelles ils auraient rempli leur mission, et que celle-ci devait être validée. Un des chefs, l'Italien ou le Belge (les Français n'étaient qu'invités) avait même demandé comment les anglo-saxons auraient procédé en cas de guerre. La réponse du chef US est arrivée de suite : - nous aurions mis en place un TACAN dans la zone de l'objectif.

Étonné et croyant avoir mal compris, je me suis tourné vers mon voisin Belge qui m'a confirmé l'existence d'un modèle de TACAN opérationnel, autonome et parachutable !

Plus impressionnante et très émouvante, la cérémonie de clôture a été pour moi un moment fort de ma vie de pilote.

Dans une complicité rayonnante, deux hommes de taille à peine moyenne, deux généraux bardés de décorations, deux survivants portant sur leur corps les stigmates de la seconde guerre mondiale, deux monuments, passaient en revue les troupes au son des différents hymnes nationaux.

Sir Augustus Walker, en uniforme anglais, et **Johannes Steinoff**, en uniforme allemand, l'air aux anges, souriaient à chaque délégation. Dans les rangs, le silence était quasi religieux.

Ancien Commandant de bord de Stirling, Sir Augustus Walker avait sacrifié son bras droit pour sauver un membre de l'équipage, pris dans les flammes, dans un bombardier qui venait de se crasher au retour d'une mission, sur la base qu'il commandait.

Johannes Steinoff avait le visage torturé des grands brûlés. Ses traits avaient fondu au décollage, dans l'embrasement du Messerschmitt 262 qu'il pilotait.

Denis Turina

Vaccination : la réticence n'est pas morte... y compris chez les médecins ?

Paris, le jeudi 18 février 2021 – Ce mercredi 17 février, plus de 2 357 000 personnes en France avaient reçu au moins une première dose d'un vaccin contre la Covid, tandis que 816 990 ont reçu deux doses. S'ils sont évidemment bien moins importants que ceux de Grande-Bretagne ou encore d'Israël, ces chiffres montrent cependant que la France a effacé les ratés du début de sa campagne vaccinale.

Pas un vaccin de seconde zone

Cependant, des freins existent encore, qui méritent une vigilance importante. Ainsi, le lancement de la campagne de vaccination en médecine de ville est l'objet de signaux préoccupants. Seuls 28 844, médecins généralistes se sont inscrits pour commander et recevoir dès la semaine prochaine un flacon de dix doses du vaccin AstraZeneca, ce qui suppose qu'ils vaccineront dix personnes en moins de 6 ou 48 heures (en fonction de l'option de conservation qu'ils auront choisie et qu'ils peuvent mettre en œuvre). Moins d'un médecin sur deux s'est donc porté volontaire pour participer à cette première phase. Faut-il y voir une certaine défiance de la part des médecins généralistes vis-à-vis du vaccin AstraZeneca en raison d'une part d'effets secondaires qui seraient plus fréquents et d'autre part d'une efficacité potentiellement moindre face aux variants et non encore parfaitement établie chez les plus âgés ? Face au pressentiment d'un mouvement de désapprobation, le responsable de la stratégie vaccinale, Alain Fischer, a insisté ce matin : « *Le vaccin AstraZeneca n'est pas un vaccin de seconde zone* ». « *C'est un vaccin pour lequel le taux d'efficacité est très bon. Le taux de protection est d'un peu plus de 80 %, soit pas très loin du taux annoncé par les vaccins ARN* », a-t-il fait valoir au micro d'Europe 1.

Si les Français encore réticents perçoivent les réticences de leur médecin...

Cette défiance que l'on subodore, même si l'adhésion pour le moment apparemment modérée des médecins généralistes pourrait également être liée à des raisons organisationnelles (avec notamment un démarrage de la procédure d'inscription vendredi), pourrait-elle rejaillir sur les Français ? Très redoutée avant le lancement de la campagne vaccinale et expliquant possiblement la prudence extrême originelle du gouvernement, la défiance des Français a sans doute été exagérée. Elle n'a en effet cessé de reculer. Néanmoins, une enquête exclusive conduite par Kantar en janvier met en évidence que c'est toujours en France que la part de personnes hésitantes est la plus élevée (23 % disent qu'ils se feront probablement vacciner, 20 % probablement pas et 11 % ne savent pas). Elle signale par ailleurs que les médecins généralistes sont perçus comme les sources les plus fiables pour les informer sur le vaccin. Comment dans ce cadre, la position des praticiens sur le vaccin AstraZeneca pourrait-elle avoir une influence sur la perception des Français ?

Aurélie Haroche

Recherche : ne m'appellez plus jamais France ?

Jacques Antoine Rabaut-Pommier (1744-1820)*Paris, le samedi 25 février 2021 – Pour ceux (et il est probable que la rédaction du JIM en fasse partie) qui voulaient croire que la France était encore une grande nation de recherche médicale, l'épidémie de Covid-19 est une expérience amère. « *Les Français auxquels on a toujours dit que le pays est une grande puissance, en position numéro six dans le monde, sont stupéfaits de découvrir avec la crise du coronavirus qu'il est extrêmement dépendant de l'étranger pour un très grand nombre de produits, y compris les plus essentiels comme les médicaments* » résume dans Contrepoints, Claude Sicard docteur en économie et intervenant à Sciences Po. Or, après la quasi absence d'usines pouvant produire à grande échelle des masques, des respirateurs artificiels ou encore des réactifs pour les tests PCR, le coup de grâce a probablement constitué l'absence de vaccin « français » faisant la course en tête parmi les vaccins en cours homologation.

« *La France, l'un des cinq pays membres permanents du Conseil de sécurité de l'ONU (avec les Etats-Unis, le Royaume-Uni, la Russie et la Chine) est le seul à ne pas avoir encore mis au point de vaccin contre le Covid-19. Elle apparaît aujourd'hui comme en marge des grandes puissances, développant puis proposant leur(s) vaccin(s) à l'ensemble de la planète* » constate implacable dans le Monde, Carine Milcent, chercheuse au CNRS sur les systèmes de santé. Pourtant, la mise au point rapide d'un vaccin efficace contre la Covid-19 constituait un test grandeur nature pour éprouver la qualité et le dynamisme de notre recherche. Quelle analyse peut-on faire de cet échec, de ce « *déclassement* » pour reprendre l'expression du Haut-commissaire au Plan François Bayrou ?

Des talents français partout dans le monde

Pourtant, la France est partout. Et certains à l'étranger remarquent même parfois avec un brin de triste ironie qu'il est remarquable qu'avec les faibles moyens dont la recherche française dispose elle puisse conserver un tel niveau. Les Français, eux aussi, sont partout. Le dernier Prix Nobel de médecine a été attribué à une chercheuse ayant fait tout son parcours de formation en France, Emmanuelle Charpentier, tandis que les patrons des laboratoires Moderna ou AstraZeneca sont Français. Français, mais travaillant aujourd'hui ailleurs. Force est de constater que la France ne sait pas conserver ses talents.

Sanofi pas si différent de Pfizer

Or, outre ses talents, la France connaît également une structuration qui n'a rien à envier à ses partenaires internationaux. « *On retrouve à chaque fois un modèle similaire : une structure universitaire pour la recherche fondamentale, une start-up pour la recherche appliquée, des géants pharmaceutiques signant des partenariats permettant de bénéficier de leur force de frappe en termes de production et de logistique, et un investissement d'origine publique ou privée. Ces associations ignorent les frontières : dans le cas de l'Institut Pasteur, il s'agissait d'une collaboration avec des chercheurs de l'université de Pittsburg, le géant américain Merck, et le ministère de la Santé américain. En plus de son alliance avec le groupe britannique GSK pour son premier candidat vaccin, Sanofi a en outre misé sur l'entreprise américaine de "biotech" Translate Bio, elle aussi spécialisée dans l'ARN messenger. Notons au passage que Pfizer n'est pas elle-même une entreprise plus "innovante" que Sanofi - moins de 25 % de ses médicaments ont été développés en interne - et a également supprimé des emplois dans sa branche R&D* » nous rappelle Louis Nadau dans Marianne.

La faute à pas de chance

Il ne faudrait pas plus incriminer un possible manque d'inventivité ou d'audace. L'économiste Elie Cohen dans une analyse détaillée publiée sur Slate, consacrée au retard du laboratoire Sanofi observe que les Américains ont cru dans le projet de la firme française (avec un soutien financier apporté à travers l'opération *Warp Speed*). Aussi, la part de hasard qui existe dans ce type de projet ne doit pas être sous-estimée. *« Les critiques contre Sanofi sont injustifiées, l'entreprise a déployé face au Covid une stratégie faite de prudence et d'audace: prudence en choisissant de développer avec GSK un vaccin basé sur la technologie éprouvée de la protéine recombinante; audace avec Translate Bio, une start-up américaine chargée de développer un vaccin avec ARN messenger.*

Les aléas de la recherche et plus encore de l'industrialisation font que Sanofi arrivera sur le marché avec quelques mois de retard sur ses concurrents. La faute à pas de chance, en somme » et poursuit encore :

« Ensuite, en termes de résultats, Sanofi combine le pire des deux mondes. S'il est vrai que les Big Pharma se désengagent des recherches disruptives et font ensuite leur marché auprès des start-up, Sanofi fait plus mal que Pfizer (allié à BioNTech) AstraZeneca (allié à Oxford) ou Bayer (allié à CureVac). En s'alliant avec Translate Bio après avoir considéré des partenariats avec BioNTech et CureVac, Sanofi a fait clairement les mauvais choix: incapacité à sortir un vaccin classique par ses propres moyens, incapacité à choisir le bon partenaire parmi les start-up en quête de partenaires parmi les grandes firmes pour l'industrialisation et la production ». Louis Nadau paraît abonder « Il y a une part de "chance" dans le pari (rationnel) gagnant de Pfizer et Moderna : "L'idée de partir de quelque chose qu'on connaît bien, comme Sanofi avec son vaccin contre la grippe, pouvait être une stratégie pertinente. Il y a une part de hasard, de risque dans la recherche", souligne Nathalie Coutinet, enseignante-chercheuse à l'Université Sorbonne Paris Nord. "D'une manière générale, même si c'est aussi un discours que tiennent les industries pharmaceutiques, lancer des nouvelles thérapies innovantes, c'est toujours un pari risqué », abonde Henri Bergeron, directeur de recherche au CNRS et sociologue spécialiste des questions de santé publique. « Rappelons que pour la plupart des molécules étudiées par l'industrie pharmaceutique, la probabilité moyenne d'atteindre le marché pour un projet au stade préclinique est inférieure à 5 %. Actuellement, l'OMS dénombre 237 vaccins contre le Covid-19 en cours de développement dans le monde. 173 sont en phase pré-clinique, 64 sont testés sur les humains. Une vingtaine seulement a atteint la troisième phase de tests, et seuls deux (trois aujourd'hui ndr!) ont été pour l'heure approuvés par les autorités sanitaires en Europe » décrypte Louis Nadau.

Un problème simple : le manque d'argent !

Peut-on cependant simplement se consoler en considérant que la France n'a pas eu de chance ? Le fait qu'au retard de Sanofi s'ajoute également le renoncement de l'Institut Pasteur et de MSD à leur projet commun suggèrent que la plaie est bien plus profonde. Le gouvernement lui-même en est conscient : « De la baisse du nombre d'inscriptions en doctorat à la stagnation des rémunérations des personnels de recherche en passant par l'âge moyen d'entrée dans la carrière, tous les voyants sont au rouge et conduisent à un même constat: la recherche française décroche», observait ainsi en octobre, Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement

supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Pas de mystère dans cette situation : l'argent est le nerf de la guerre.

La recherche française semble tout d'abord sous financée. *« L'effort de recherche et développement stagne en France autour de 2,2 % de notre produit intérieur brut, alors qu'il dépasse désormais 2,8 % aux Etats-Unis, 3 % en Allemagne et 3,3 % en Suède. Une situation préoccupante car elle explique en grande partie le manque de compétitivité de l'économie française »* rappelle dans sa chronique publiée par *Les Echos*, Frederic Cherbonnier (professeur à Sciences Po Toulouse et chercheur à la *Toulouse School of Economics*).

Des rémunérations honteuses

Restreints (même si les comparaisons ne sont pas nécessairement totalement sans biais), ces fonds sont en outre parfois mal employés. D'abord parce que le niveau de rémunération des chercheurs est ridiculement bas, ne pouvant que favoriser une fuite des cerveaux, d'autant plus que pour accéder à ces piètres revenus, les candidats doivent s'engager dans un parcours de titularisation souvent plus ubuesque que pertinent scientifiquement. *« Si les dépenses publiques en recherche et développement se situent dans la moyenne des pays de l'OCDE, une note de la direction générale du trésor (2018) indiquait que la recherche publique française se distingue par la proportion élevée de personnels de soutien et la faible rémunération des chercheurs, expliquant un manque d'attractivité pour les éléments les plus brillants »* résume Carine Milcent.

« Elle est belle la start-up nation »

Cette mauvaise utilisation des fonds disponibles s'observe également dans les projets soutenus. *« Par ailleurs, le financement public sur projet par l'Agence nationale de la recherche (ANR) ne favorise pas l'innovation en priorisant implicitement une recherche où les résultats attendus sont anticipés, ce qui est antinomique à la recherche fondamentale. De surcroît, l'articulation entre la recherche et son opérationnalité sous forme de start-up est ralentie par des règles du secteur public en opposition avec celles du privé »*, explique encore Carine Milcent. L'incapacité de la France à faire la course en tête du développement d'un vaccin contre la Covid révèle de façon criante ces ratés en ce qui concerne le déploiement des start-up de biotechnologie. *« Côté start-ups, le bât blesse surtout sur le financement : en France, il est efficace pour amorcer un projet, mais n'est pas suffisamment suivi dans le temps, alors même que la recherche dans le secteur biomédical se fait sur le temps long. Les investissements privés, surtout nationaux, sont insuffisants : à titre de comparaison, là où la structure capitaliste des entreprises biomédicales américaines reposait à 82 % sur des fonds nationaux en 2017 (public et privé confondus), celle des entreprises françaises ne bénéficiait que de 11% de fonds nationaux, selon les chiffres de Biotech France. De sorte qu'on peut parler à cet égard d'un manque de patriotisme économique. Les start-ups françaises lèvent en outre moins d'argent que leurs voisines européennes : pour l'année 2019, 9 millions d'euros en moyenne en France, contre 12 millions au Royaume-Uni et 16 millions en Allemagne. Elle est belle, la "start-up nation"... »* ironise Louis Nadau, soulignant la responsabilité du gouvernement actuel qui en dépit de l'affichage d'une volonté de soutenir une économie *« disruptive »* n'a pas su contrer les schémas sclérosés d'hier. Si un grand nombre de mécanismes d'aide est mis en place par l'État (crédits d'impôts, pépinière...), la frilosité des investisseurs privés est sans doute le résultat d'un défaut de volonté politique, un manquement de la puissance publique, qui ne parvient pas à insuffler une dynamique, à créer les conditions

d'une nation scientifiquement innovante. Nombreux sont d'ailleurs les exemples d'entreprises françaises s'expatriant en raison de perspectives plus dynamiques à l'étranger. L'histoire récente donne des illustrations édifiantes de ce phénomène « *De ce point de vue, l'histoire de Valneva, start-up française spécialisée dans les vaccins, est éclairante. Après avoir émergé en France, l'entreprise nantaise a dû très vite se marier avec une entreprise autrichienne pour croître. La mise au point d'un vaccin anti-Covid et les besoins de financement afférents notamment pour les essais cliniques ne parviennent pas à capter l'attention des pouvoirs publics. Valneva est repérée par Boris Johnson qui accepte de financer les essais cliniques et une usine en Écosse en échange de l'exclusivité des premières productions de cette usine* » nous rappelle Elie Cohen.

Il n'y a pas de fatalité

Cette situation est-elle une fatalité ? On peut espérer que les leçons pourraient être tirées de la crise. Il faudrait que nos dirigeants en capitalisant sur les atouts de la France (une formation excellente notamment comme en témoigne par exemple le parcours d'Emmanuelle Charpentier) apprennent à les redéployer en s'inspirant des exemples étrangers, même s'il faudrait peut-être pour cela repenser certaines organisations (comme le fait que les agences de recherche soient d'abord des agences de recrutement avant d'être des agences de financement de projets). Les freins fiscaux à l'investissement du secteur privé devraient également être repensés. Claude Sicard remarque ainsi : « *La France manque cruellement de business angels, ainsi que de fonds d'investissements qui viendraient apporter aux jeunes entreprises les capitaux dont elles ont besoin pour croître rapidement. Certes, il s'agit d'investissements à risque, et là aussi la fiscalité a un rôle clé à jouer : elle doit être conçue pour permettre aux détenteurs de capitaux d'orienter leur épargne dans le bon sens, ce qui n'est pas le cas actuellement en France* ». Lever les freins réglementaires au développement de technologies innovantes (cellules souches, OGM...) semble également indispensable.

La France n'a pas produit de vaccin, et alors ?

Mais une autre méthode, plus fataliste, ou plus réaliste, pourrait être de mesurer la bizarrerie de ces réflexes nationalistes. La pandémie a de fait permis de constater que ce fort sentiment nationaliste était loin d'avoir disparu : comparaison des performances des pays, dénomination trompeuse des variants en référence au pays où ils ont été séquencés pour la première fois, accumulation des clichés sur les prétendus caractères des peuples l'ont mis en évidence. Pourtant, la pandémie le rappelle également : les frontières sont aujourd'hui plus que fictives et les échanges mondialisés structurent notre façon de vivre, tandis que les différences entre les peuples sont probablement moins fortes que celles qui existent entre les classes sociales. Dès lors, les « *affects* » nationalistes, pour reprendre l'expression de l'historien Jean-Baptiste Fressoz (chercheur au CNRS) à propos de la course au vaccin peuvent être perçus de façon un peu incongrue. « *Parmi les effets secondaires du vaccin contre le Covid-19, peut-être faudrait-il ajouter les bouffées actuelles de nationalisme. (...) Les infographies associent à chaque vaccin un petit drapeau (alors qu'on ignore en général la nationalité des médicaments que l'on ingère). Les cas du Soutnik V russe ou du Royaume-Uni post-Brexit, si fier de son « vaccin d'Oxford », paraissent clairs. Mais le nationalisme est toujours plus visible chez les voisins et la façon dont l'échec de Sanofi a été vécu en France comme un affront national, comme un signe de déclassement non seulement de la recherche*

pharmaceutique mais du pays tout entier, témoigne, à sa manière, de la prégnance d'un affect nationaliste particulier : le patriotisme technologique. Il s'agit là d'une passion ancienne. (...) Les vaccins actuels démontrent bien mieux encore la nature globale de la science vaccinale et de l'industrie pharmaceutique contemporaine. Les savoirs sur l'ARN messenger ont été construits par une communauté cosmopolite de chercheurs. Et les vaccins sont produits par des entreprises globales par leurs implantations industrielles, leurs marchés, leurs subventions publiques, leurs capitaux et leur recherche et développement. C'est ce que rappelait le patron de Sanofi au gouvernement français : son entreprise n'est pas plus française qu'américaine. Et on voit aussi à l'occasion des disputes sur les vaccins la nature également cosmopolite du management : AstraZeneca et Moderna sont dirigées par des Français et Sanofi, notre « fleuron national », par un Anglais...

D'une manière générale, le nationalisme technologique est un phénomène intellectuel étrange. Pour deux raisons tout à fait évidentes. Premièrement, tout comme il est souvent délicat d'attribuer un inventeur à une technologie, il est aussi difficile de lui donner une origine nationale. Deuxièmement, chaque pays ne représentant qu'une petite partie de l'humanité (1 % pour la France), il est au fond tout à fait normal, naturel et même sain que la plupart des techniques que nous utilisons proviennent de l'étranger » analyse ainsi dans Le Monde le chercheur historien nous invitant à un autre regard sur notre déclin. Ici, alors la grandeur de la France pourrait s'illustrer d'une autre manière, par exemple en se faisant leader pour garantir l'accès des pays pauvres aux précieux vaccins. Emmanuel Macron s'y est essayé, mais sa proposition que 5 % des vaccins achetés par les Etats-Unis et l'Europe soient réservés aux états les plus pauvres à la veille du G7 la semaine dernière n'a pas été retenue par ses partenaires. Et s'il était là le déclin français ?

On pourra relire :

Claude Sicard : <https://www.contrepoints.org/2021/02/23/391659-reindustrialisation-un-enjeu-vital-pour-lavenir-du-pays>
Carine Milcent : https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/02/12/vaccins-anti-covid-19-l-echec-de-la-france-est-lie-a-la-lourdeur-et-a-la-rigidite-des-instances-de-regulation_6069670_3232.html
Louis Nadau : <https://www.marianne.net/societe/sante/echecs-de-sanofi-et-de-linstitut-pasteur-dou-vient-le-retard-de-la-recherche-francaise>
Elie Cohen : <http://www.slate.fr/story/201588/sanofi-echec-vaccins-covid-19-lecons-politique-industrielle-critiques-systeme-france-sante>
Frederic Cherbonnier : <https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/opinion-recherche-francaise-les-raisons-dun-echec-1285083>
Jean-Baptiste Fressoz : https://www.lemonde.fr/idees/article/2021/02/16/vaccins-anti-covid-19-l-echec-de-sanofi-temoigne-de-la-pregnance-d-un-affect-nationaliste_6070189_3232.html

** Jacques Antoine Rabaut-Pommier (1744-1820), qui remarque malicieusement Jean-Baptiste Fressoz était « pasteur et député montpelliérain (...) passionné de médecine, qui avait proposé dans les années 1780 d'inoculer la « picote » des vaches. Il aurait, par l'intermédiaire de médecins anglais en villégiature à Montpellier, soufflé l'idée à Jenner lui-même »*

Brouhaha

Pour tous les médecins cette pandémie aura marqué l'échec de l'épidémiologie prédictive.

Car malgré des siècles d'observation des maladies infectieuses et l'élaboration patiente de modèles mathématiques sophistiqués, les prévisions de l'évolution de cette pandémie à court et moyen terme se révèlent bien hasardeuses (pour ne pas dire presque toujours erronées).

Tout se passe comme si une épidémie virale avait un « génie propre ». Expression à l'allure certes archaïque mais rendant bien compte des multiples facteurs intriqués dans la naissance, l'expansion et la mort d'une épidémie (tenant au virus lui-même et à ses mutations, à la biologie des hôtes éventuels dont nous sommes, à leurs pathologies mais aussi à leurs modes

de vie, au climat, aux armes médicales ou sociétales que l'homme forge pour y faire face et à moult autres influences bien mal répertoriées). Ou comme si de l'étude entomologique d'une fourmi, nous voulions inférer du comportement d'une fourmilière. Bref, l'épidémiologie prédictive n'est pas encore entrée dans la voie royale de la science et est particulièrement en faute... surtout quand elle concerne l'avenir !

Cacophonie angoissante

Ces errements de l'épidémiologie prédictive et donc, en partie, des stratégies à opposer à la pandémie expliquent (et excusent si l'on est bienveillant) la cacophonie dans laquelle nous baignons depuis des mois. Entre les invectives des partisans fatalistes du vivre avec le virus et celles des intransigeants du zéro Covid. Entre les jacobins favorables aux décisions centralisées et les girondins thuriféraires du « territorial ». Entre des épidémiologistes projetés dans la lumière, hurlant au loup, défenseurs de mesures restrictives préventives aussi drastiques que mal évaluées (et dépités lorsqu'on les prive du confinement qu'ils espéraient) et des historiens de la médecine relativisant la gravité de la situation en la comparant aux épidémies des siècles précédents, oh combien plus mortelles pour des populations bien plus jeunes. Entre des réanimateurs angoissés (à juste titre) par le remplissage rapide de leurs lits (bien qu'il s'agisse de l'essence de leur spécialité) et des philosophes rappelant (comme s'il en était besoin) l'inéluctabilité de la mort. Entre un exécutif changeant de stratégie au grès du vent tout en prétendant suivre toujours la même ligne (en ne confondant pas « vitesse et précipitation » un jour pour se féliciter de sa propre rapidité le lendemain) et les oppositions ne sachant plus à quoi s'opposer (voulant ouvrir les écoles quand elles ferment et les fermer lorsqu'elles ouvrent). Entre ce qui, en chacun d'entre nous, aspire à la liberté et ce qui nous pousse vers une hibernation sans fin.

Mais au-delà du brouhaha et de l'écume des jours, dont bien peu se souviendront après l'orage, cette pandémie restera marquée avant tout par le triomphe de la recherche biologique. Avec l'identification du virus en cause et son décryptage en quelques semaines, avec la généralisation (et même la banalisation à l'extrême) de techniques de diagnostic et de dépistage comme la PCR et surtout avec la mise au point dans des délais record de vaccins très efficaces et bien tolérés utilisant des techniques novatrices (ARN messager, adénovirus vecteur non infectieux pour l'homme...).

Dr Anastasia Roublev

Copyright © <http://www.jim.fr>

Selon une étude, le jus de betterave augmenterait les niveaux de bactéries associées à une bonne santé vasculaire et cognitive. La pression artérielle systolique chuterait également avec sa consommation.

Vous avez des betteraves dans votre réfrigérateur et vous ne savez pas quoi en faire ? [Cette étude](#) pourrait bien vous donner des idées. Des chercheurs anglais de l'Université d'Exeter assurent que boire du jus de betterave favoriserait un mélange de bactéries buccales associées à des vaisseaux sanguins et à une fonction cérébrale plus saine. Cet effet aurait été constaté chez des personnes âgées de 70 à 80 ans. Les conclusions ont été publiées dans la revue *Redox Biology*