

Notre second semestre a déjà été bien rempli et nous n'en avons pas terminé, puisque nous sommes absorbés par la préparation de notre colloque consacré à « L'usine du futur ».

Le 15 septembre avait lieu notre conférence de rentrée, avec un thème inusité, puisque nous avons emmené les auditeurs en Antarctique. Pour ceux et celles d'entre vous qui n'ont pu participer, ou pour vous rappeler cet intéressant début de soirée, vous en trouverez, dans ce journal, un résumé.

Et puis, votre association a été partie prenante dans la commémoration du centenaire de la mort de Norman Prince, organisée par M. le Préfet des Pyrénées Atlantiques, qui s'est déroulée le 15 octobre. Partagée entre plusieurs lieux, cette commémoration s'est achevée à la Médiathèque pour deux conférences, l'une du professeur Christian Desplat sur les américains à Pau et l'autre de Bernard Vivier sur l'escadrille La Fayette.

Enfin, vous avez certainement noté que l'aéroport de Pau-Pyrénées serait géré, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, pour une concession de douze ans, par le consortium Air'Py, constitué de la CCI Pau-Pyrénées, d'EGIS et de Transdev (Groupe CDC). Nous pouvons désormais vous informer que PWA a été associée à l'offre d'Air'Py, pour la mise en valeur de la partie inutilisée de l'ancien terminal... et vous annoncer que cette offre comporte la réalisation d'un « espace aéronautique » qui valorisera ainsi la place de Pau et des Pays de l'Adour dans l'aéronautique d'hier et d'aujourd'hui. PWA sera naturellement étroitement associée à la conception, à la réalisation et à l'animation de cet « espace ».

Une grande ambition passionnante, qui ne devrait pas nous laisser, à l'avenir, sans activités!

Vous découvrirez aussi, dans ce numéro, un vrai « fana » de l'aviation...

Nous vous souhaitons une bonne lecture de ce Journal N°40.

Le Bureau



Le centenaire de la mort de Norman Prince, l'un des plus ardents promoteurs de la création de l'escadrille qui deviendra le « La Fayette », a été l'occasion de faire restaurer le tableau, réalisé après son décès, qui se trouve dans la villa Sainte-Hélène, autrefois résidence à Pau de la famille Prince. Cette villa, léguée au département, est, depuis 1957, la demeure du préfet.

## Pau Wright Aviation

Aéroport de Pau-Pyrénées  
64230 Uzein

+33 5 59 98 47 19

e-mail : [pwa.uzein@laposte.net](mailto:pwa.uzein@laposte.net)

site Internet : [www.espace-pau-aviation.fr](http://www.espace-pau-aviation.fr)

**Conférence du 15 septembre:**  
**« faire de la science en Antarctique »**  
**par Jean-Pierre Rivet, Chargé de recherche au CNRS**



À la différence de l'Arctique, son antipode nordique, l'Antarctique est un continent recouvert à 98 % de glaciers (eau douce) et non pas une banquise (eau de mer) flottant sur un océan. Le cœur du continent est constitué en grande partie par des hauts plateaux et de larges vallonnements (les dômes) qui dépassent souvent les 3000 m d'altitude.



Le jeudi 15 septembre 2016, dans l'amphithéâtre de la médiathèque André Labarrère de Pau, PWA accueillait Jean-Pierre Rivet, docteur en physique et Directeur scientifique du site du plateau de Calern de l'Observatoire de la Côte d'Azur.

Ce scientifique a également participé à trois missions en Antarctique, sur la base polaire franco-italienne Concordia, en 2009-2010, pendant deux mois et demi pour l'installation du télescope photométrique niçois "ASTEP 400", puis en 2010-2011, pour encore deux mois et demi, afin d'en assurer son perfectionnement, et enfin en 2012-2013, durant trois mois pour sa maintenance. C'est le fruit de cette expérience qu'il est venu développer devant quelque 70 personnes curieuses et/ou passionnées par le sujet.

D'emblée, notre conférencier a su capter l'attention de son auditoire en nous présentant l'Antarctique, le plus grand désert du monde, plus vaste que l'Europe avec 14 millions de km<sup>2</sup>, ce continent est aussi le moins peuplé : en période d'affluence scientifique, durant l'été austral, sa population totale est de quelques milliers d'occupants. C'est aussi la contrée où l'air est le plus sec et les conditions les plus inhospitalières pour l'homme.



L'épaisseur moyenne du gigantesque glacier qui recouvre l'essentiel du continent est de l'ordre de 1600 m et peut atteindre 3700 m par endroits ! Sous cette impressionnante croûte de glace, dorment depuis des centaines de milliers d'années des socles rocheux et même quelques lacs sous-glaciaires qui suscitent la curiosité des scientifiques. Quels secrets biologiques et géologiques recèlent-ils ?

Les deux grandes caractéristiques de ce continent blanc sont la température naturelle la plus basse de la planète jamais enregistrée (-89,2° C) et l'unique endroit où la seule activité humaine autorisée est la science. Cette dernière caractéristique découle du traité de Washington (1<sup>er</sup> décembre 1959) dont l'objectif principal est de s'assurer, dans l'intérêt de toute l'humanité, que l'Antarctique continuera à être employé exclusivement à des fins pacifiques et ne deviendra ni le théâtre ni l'enjeu de différends internationaux. Aucun pays ne peut y avoir de prétention territoriale, même si sept nations (dont la France), historiquement présentes sur place avant 1961, ont gardé une forme d'autorité administrative sur certaines portions du continent. Toute activité militaire ou minière y est interdite ; seule l'activité scientifique pacifique est autorisée.

Après avoir donné la situation du continent Antarctique, parlé de son relief et de l'occupation humaine, JP Rivet nous a décrit, le périple aérien ou maritime qu'il faut effectuer pour rejoindre la base scientifique franco-Italienne Concordia.

Il s'est attaché ensuite à nous décrire en détail cette base dont la structure est montée sur pilotis hydrauliques. Il nous a fait visiter... en photos ! les chambres, laboratoires, lieux de vie et l'hôpital. La visite a été complétée par la description du mode de vie "à bord" de la base. La vie dans cet endroit inhospitalier nécessite de l'énergie, de l'eau potable mais aussi le recyclage des eaux souillées et des déchets. Ce continent doit être absolument préservé de toute pollution humaine ! Par ailleurs, le danger, parfois mortel, guettant tout un chacun, une grande solidarité s'installe entre les personnes quelles que soient leurs activités.

Il est indispensable de surveiller son voisin lors des travaux effectués à l'extérieur pour lui venir en aide si besoin était. Avant de conclure, JP Rivet a abordé les diverses sciences qui sont pratiquées sur la base Concordia, comme la glaciologie, la géologie, l'aérologie, l'astronomie, etc...

Notre conférencier nous a présenté l'équipement polaire de survie, lourd mais indispensable, qui, avant chaque sortie à l'extérieur, est revêtu en 10 bonnes minutes ! Il a ensuite conclu comme suit : « L'Antarctique est un continent rude mais fascinant. L'aventure sportive, scientifique et humaine que l'on vit en ces lieux, ne laisse personne indifférent. La solidarité n'y est pas un vain mot, mais une véritable nécessité de survie. La science, bien plus qu'une simple activité humaine, y est un mode de vie ; et la paix entre les hommes, l'affaire de tous. »

De nombreuses questions ont été ensuite posées. Pour répondre à l'une d'entre elles, JP Rivet nous a décrit le "Raid transantarctique" qui a permis le transport in situ des matériaux et ensembles divers nécessaires à la construction de la base. Ce type de raid, composé d'imposants tracteurs équipés spécialement tirant de lourdes charges placées sur des plates-formes, est toujours pratiqué selon les besoins de la base.

Jean-Pierre Rivet a conquis l'auditoire. Ses grandes connaissances et son aisance dans leur présentation ont été appréciées de tous. Qu'il soit vivement remercié de nous avoir intéressés et emmenés dans un lieu aussi froid sans que nous ressentions le moindre frisson !

PWA renouvelle également ses remerciements à la médiathèque André Labarrère et à son personnel pour l'accueil toujours chaleureux à l'égard de notre association.



## Un membre de PWA, passionné d'aéronautique et de photos d'avions: Pierre Gabriele

Vous aimez les belles photos d'avions? Parfait !  
Mais vous ne détestez peut-être pas non plus les  
beaux clichés de tout ce qui bouge, y compris  
les photos animalières ?

L'un de nos membres, Pierre Gabriele, a  
développé depuis de nombreuses années une  
compétence photographique qu'il applique avec  
beaucoup de réussite à des sujets variés qui le  
passionnent.

Parmi ceux-ci, l'aviation, qu'il rejoint dès ses  
dix-huit ans, en s'engageant dans l'Armée de  
l'Air. C'était en...1966 ! Opérateur radio, il  
sera d'abord affecté à Taverny, ce qui lui a paru,  
naturellement, un peu frustrant pour un amateur  
de photos de plein air.

Après quelques mois sur l'Atoll d'Hao pour une  
campagne de tir, une mutation l'amène à Pau  
(déjà...) au Poste de Commandement Air  
Mobile. Et puis, la « bourlingue » : Côte  
d'Ivoire, le porte-avions Clémenceau, le  
Sénégal, la Mauritanie.

Et Pierre se met à développer et à tirer lui-même  
tous ses clichés qui s'accumulent.

Si Pierre quitte l'Armée de l'Air en 1981 pour  
ouvrir à Pau un magasin d'informatique, il n'en  
lâche pas pour autant sa passion photographique  
et aéronautique.

« Armé » d'un matériel bien adapté et bientôt  
équipé en numérique, il saisit toutes les  
occasions de tenir dans son viseur ce qui vole...  
y compris les oiseaux, ce qui constitue, aussi, un  
excellent entraînement !

Et en cette année 2016, vient la première  
consécration : à Istres, Pierre reçoit le second  
prix « spotter » décerné par l'Armée de l'Air.  
Une récompense qui amène d'autres possibilités  
et des invitations...

De quoi nourrir encore son site internet  
[www.pierre-gabriele.fr](http://www.pierre-gabriele.fr) , qui abrite aujourd'hui  
plus de 49 600 photos ! Nous vous en  
conseillons la visite sans retenue...elles sont  
toutes magnifiques. Et si le cœur vous en dit,  
elles sont aussi en vente en haute définition.



la photo primée à Istres



Dassault Etendard en Corse



Ramex-delta Istres, centenaire du La Fayette

## Le ravitaillement en vol en France, de l'origine à nos jours, vu par un officier mécanicien. (Suite 3)

Cette période m'a fortement marqué car les difficultés à résoudre étaient de taille ; je vais les rappeler pour mémoire :

- avions nouveaux, tout était à découvrir par exemple cet embarras de mes mécaniciens pour déplacer un avion encore lourdement chargé. Le tracteur – très puissant – avançait lentement et la roulette de nez aussi, mais les roues du train principal ne bougeaient pas... Que faire, avec le risque d'arracher la roulette de nez ?...
- les difficultés de la langue,
- certains matériels de l'environnement avions avaient du retard,
- les trop fréquents déménagements de nos bureaux et du magasin principal C135F (qui se remplissait), cassaient le rythme et créaient de nouvelles charges,
- conditions de travail difficiles par rapport au mistral, en plein air et surtout la nuit,
- mais avant tout le moral de « mes troupes » était atteint.

La séparation avec les familles pour beaucoup durait depuis trop longtemps, surtout pour ceux venant d'Allemagne avec tous les stages. Les perspectives de trouver un logement étaient mauvaises : il y avait ce paradoxe d'appartements disponibles chez les pétroliers, mais se posaient des problèmes financiers pour beaucoup de sous-officiers (deux mois de caution, plus un mois de loyer en entrant).

Je le constatais trop souvent, mon unité m'échappait de plus en plus, et pour un chef, cet échec sur le plan humain est très difficile à vivre. J'ai eu fort heureusement les ressources de volonté, d'énergie... et la chance, j'ai fait face.

D'abord j'ai pris l'initiative de réunir chaque mois tous les officiers et sous-officiers – et spécialement ceux qui avaient des responsabilités – réunion de type « conférence de presse ».

En première partie, j'exposais la situation exacte de l'unité, toutes les difficultés à résoudre et l'activité du calendrier. Puis en deuxième partie c'était le dialogue direct ; officiers et sous-officiers pouvaient poser toutes leurs questions.

Elles étaient en général de trois types : je pouvais résoudre le problème, je prenais note je décidais immédiatement ; si la question dépassait mes attributions, je la soumettais au commandement ; enfin il y avait aussi des questions à la limite de l'impertinence que je refoulais. L'exercice était difficile, les sujets abordés très divers et lorsqu'on est pris à l'improviste il faut beaucoup de sang-froid. Dans l'ensemble je m'en suis bien sorti et ces tête-à-tête ont été bénéfiques ; peu à peu l'unité a fait corps et s'est soudée autour de son chef.

Et ensuite c'est au cours de ces réunions qu'est apparue la question cruciale : le logement des cadres mariés.

La base était prête à assurer les transports sur Martigues, ont butait sur des problèmes d'argent.

S'est alors posé pour moi un sérieux dilemme. Pour le bien du service et la réussite de la mission, il fallait que mon GERMaS soit très solide à tous égards : avec un moral « gagnant », la compétence, le dévouement à toute épreuve, l'enthousiasme malgré des conditions de vie et de travail difficiles. Il fallait donc résoudre le plus vite possible le problème des nombreux logements disponibles depuis des mois chez les pétroliers.

Dans la mesure où je pouvais dépanner financièrement l'installation de mes sous-officiers dans ces appartements à Martigues, le problème était résolu. Mais pour ce faire, j'ai été conduit à transgresser des règles bien connues. J'ai bien pesé les deux alternatives et au risque de compromettre la suite de ma carrière, j'ai opté pour « la mission coûte que coûte », en mettant à la disposition de mon personnel les moyens financiers leur permettant de louer ces logements. La procédure n'était pas réglementaire mais c'était la seule efficace et l'organisation de cette solidarité a retenu toute mon attention.



Afin de faire pencher la balance du bon côté, je me suis investi personnellement et en permanence en profitant de l'autorité que me conférait ma fonction est mon grade, mais aussi avec beaucoup d'ouverture auprès de mon personnel et avec pour seul objectif : « le bien du service ».

La chance m'a aidé, c'est souvent le cas pour les les « audacieux » ;... J'en veux pour preuve l'opinion exprimée par le général Sandillon dans sa lettre du 4 décembre 2013 : « À mon arrivée au GERMaS fin 1967, j'ai trouvé une superbe unité qui fonctionnait parfaitement bien».

Ainsi au fil des mois, les liens d'estime, de camaraderie et d'amitié à tous les échelons du GERMaS, dans le cadre de la hiérarchie se sont affirmés de plus en plus.

### **Soutien technique, problèmes électriques, essais nucléaires en Polynésie**

Nous avons très vite compris l'intérêt d'avoir Air France comme maison-mère ; en particulier nous avons beaucoup profité du dernier vol Air France de la journée, sur la liaison New York – Paris.

En cas de panne d'un instrument de bord ou d'une petite pièce qu'il fallait remplacer, nous interrogeons dans la journée l'entrepôt américain compétent – liaison directe sur réseaux spéciaux.

Avec le décalage horaire, de six heures, et le réseau très dense et actif de l'aviation civile américaine, la pièce arrivée à New-York était confiée à l'équipage en partance le soir (transport gratuit bien entendu).

Pour être logique, il ne restait plus que la pièce arrive très vite de Paris à Istres, ce qui a été fait avec la mise en place de deux « Dakota C47 », qui a l'ouverture de l'aéroport d'Orly le lendemain matin étaient en place pour en prendre livraison.

Les premiers temps, les Dakota servaient également pour transporter les équipes de dépannage du GERMaS qui se rendaient sur place à bord et Mont-de-Marsan, pour traiter les pannes.

Bien entendu, l'évolution de la maintenance était suivie de très près. Notre système était la synthèse de notre expérience, de celle du CEAM, du CEV, d'Air France et de l'USAF.

Toutes les VP programmées étaient décortiquées en opérations élémentaires simples ; après exécution le mécanicien notait son nom et sa griffe et si besoin faisait des suggestions est indiquait le temps passé. La procédure a été étendue au maximum des pannes courantes et ce système s'est révélé bénéfique.

En juin 1964 (du 14 au 24), le commandant Guillou, le capitaine Coutourou et moi-même avons effectué notre dernière mission dans les unités du Strategic Air Command basées aux environs de Los Angeles et à Seattle, ce qui nous a permis un bon « recalage ».

Parmi les problèmes qui sont apparus au cours des premiers vols de l'année 1964, celui de l'électricité statique s'est révélé « dangereux » et a nécessité plus tard un traitement particulier : le lavage des avions. Le hasard a voulu que je le vérifie personnellement.

Au retour d'un vol, l'un de mes officiers et venu m'accueillir et à ma descente d'avion je lui ai tendu la main : nos deux mains étaient à quelques centimètres, un arc a jailli et ce camarade a littéralement décollé du sol (les deux pieds) de quelques centimètres ! Je n'exagère en rien et c'est dire qu'au niveau de l'avion, la charge accumulée était conséquente et nécessitait des soins très attentifs pour l'évacuer rapidement et sans étincelle ; les mises à la masse à l'arrivée, et lors des transferts étaient soignées (en plus le TR4 est un carburant léger).

Je voudrais aussi souligner le caractère déroutant de certains phénomènes électriques. Ce fut le cas lors d'un incident sur C135F piloté par le commandant X. L'avion prit la foudre et bien sûr, l'équipage dut subir ensuite un contrôle de santé au centre d'examen du Personnel Navigant (PN) à Bordeaux. Le commandant X, le plus touché, fut contrôlé pendant toute la semaine « sous toutes les coutures ». Le médecin-chef lui ayant signifié que son aptitude PN restait bonne, l'intéressé rejoignit sa chambre et allait boucler sa valise, quand il tomba « raide mort »... Quelle émotion pour nous tous ses camarades !



À partir de 1965, nos avions ont été mis à contribution pour préparer la campagne d'essais nucléaires au Pacifique. Pendant au moins deux ans, nous avons détaché un avion sur l'atoll d'Hao pour plusieurs mois. Il servait de support à la météo nationale pour établir la carte des vents pendant la période calendaire prévue pour les premiers essais nucléaires dans l'atmosphère à Mururoa. Cette participation a connu une tragédie : nous avons perdu un avion et son équipage engloutis dans le Pacifique, et jusqu'aux résultats de l'enquête, j'ai connu des moments angoissants car je craignais qu'une erreur ou une faute de mes mécaniciens en soit la cause.

L'enquête a révélé que les ailettes des premiers étages des compresseurs d'air des réacteurs étaient fortement corrodées par l'air marin et de ce fait, la veine d'air qui alimente la chambre de combustion était rompue ; elle présentait des décrochages et le débit d'air s'en trouvait altéré, d'où perte de poussée et au décollage cela ne pardonne pas. Personne n'avait connu ce phénomène ; il faut dire que l'avion à Hao était resté exposé en permanence à tous les vents marins, quelle que soit leur direction. Même l'USAF a été surprise.

Toujours pendant cette période de rodage, j'ai

connu un autre moment dramatique.

En cause un matériel d'environnement avion, un banc d'essai hydraulique mobile, qui servait à vérifier et gonfler les atterrisseurs Messier (pression de l'ordre de 150 kg/cm<sup>2</sup>).

Le banc comportait un moteur thermique qui entraînait une pompe hydraulique et périodiquement il était conduit au garage de la base pour faire le plein d'essence. Mais voilà, le mécanicien qui l'accompagnait l'a perdu de vue un court instant et le personnel du garage a versé l'essence dans le réservoir hydraulique !

De retour au GERMaS le mécanicien hydraulique a donc gonflé les Messier en partie avec de l'essence auto et l'avion est parti en mission...

Je ne sais plus qui s'est aperçu de la fatale erreur, mais on m'en a rendu compte immédiatement. Des vies humaines étant en jeu, dans l'instant j'ai appelé – en direct – le grand patron le général Philippe Maurin commandant les Forces Aériennes Stratégiques

(FAS) qui, par radio, a ordonné le retour immédiat de l'avion à Istres. Le danger était l'atterrissage et tout au long de la piste, tous les camions incendie de la base étaient échelonnés et prêts à intervenir. Mais heureusement il n'y a pas eu d'incident. L'inconnu était la quantité d'essence injectée en « complément » de plein des Messier.





L'année 1965 a vu le GERMaS monter rapidement en puissance en s'adaptant le plus vite possible à ses nouveaux locaux techniques. Certes, l'essentiel des installations réalisées constituait le bon outil dont j'avais rêvé, mais il y avait une foule de points de détail à améliorer.

Simultanément, l'Etat-Major nous pressait car le Mirage IV était en avance sur nous; les essais atomiques (210 essais) au Sahara algérien qui avaient démarré en 1959, avaient permis la mise au point de notre première bombe atomique: la « bombinette » comme l'avaient baptisée certains esprits grincheux... (qui n'avait fait que 100 000 victimes à Hiroshima !). Et bien sûr les équipages n'arrêtaient pas, les vols s'enchaînaient jour et nuit. Au retour des vols, la nuit, les avions d'Avord et Mont de Marsan se posaient à Istres avant de rentrer à leur base, s'ils avaient le moindre « pépin » ou anomalie.

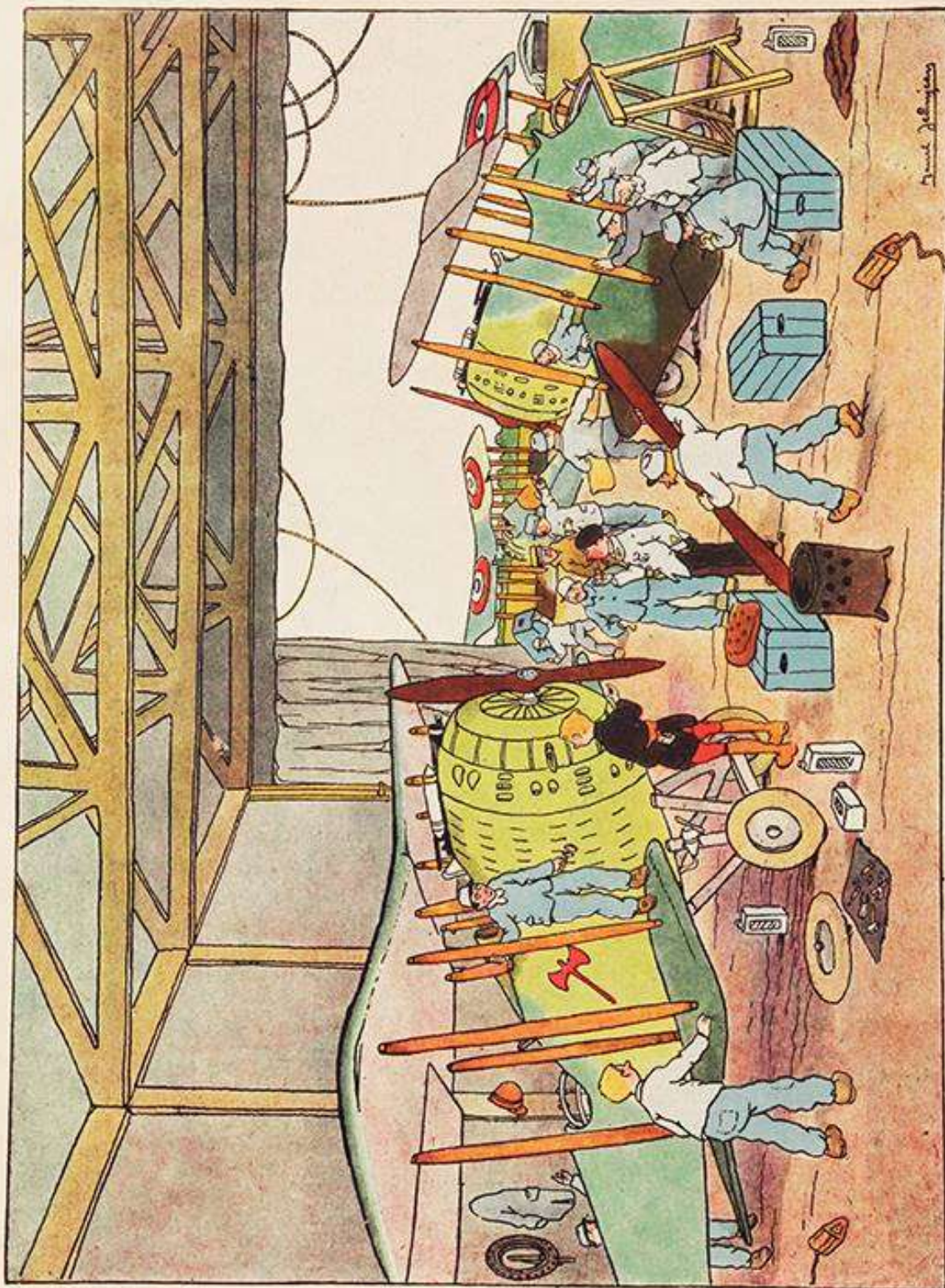
Le GERMaS entrait alors en action avec ses équipes spécialisées, en alerte opérationnelle qui étaient renouvelées chaque jour et qui étaient bloquées sur la base pour 24 heures.

Si besoin était, on allait quérir chez lui le spécialiste qui faisait défaut, les Moyens Généraux de la base assurant à la perfection les liaisons nécessaires dans des délais très courts. Il était courant que les habitants d'Istres « profitent » de nos points fixes réacteurs... après dépannage à toute heure de la nuit.

Ce qui m'a fortement impressionné ce sont les premières interventions dans les réservoirs à carburant que l'on faisait de préférence la nuit.

Outre l'étroitesse des postes de travail, la mise en œuvre était importante: circuit de respiration autonome pour les mécaniciens, combinaison étanche spéciale carburant. L'intérieur des réservoirs était visqueux... Ventilation, éclairage: c'était le grand jeu ! Ils méritaient bien leur journée de récupération du lendemain...





Sous le Bessonneau.

Au quotidien, dans le hangar...