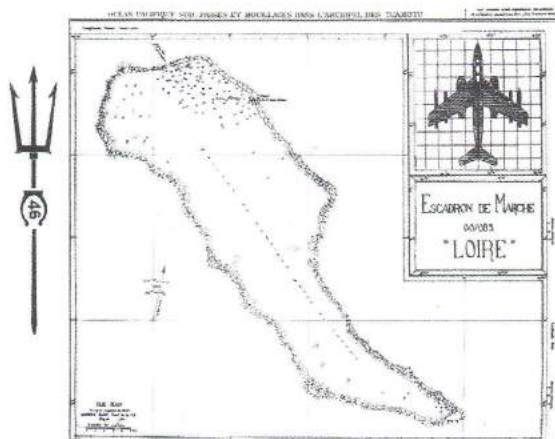


CENTRE D'EXPERIMENTATION DU PACIFIQUE

2 ANS A L'ESCADRON DE MARCHE 00.085 « LOIRE » (mars 1966- fev.1968)



Le 1^{er} juillet 1965 l'Escadron de Marche 00.085 « Loire » est officiellement créé.

Unité du Centre d'Expérimentations Aériennes Militaires (CEAM) de Mont de Marsan et destinée à servir au Centre d'Expérimentations du Pacifique.(CEP) sur l'atoll de HAO.

L'atoll de Hao à 17000 km de la France, encore appelé « l'île de l'Arc » ou « île de la Harpe » est situé dans l'archipel des Tuamotu, à 900 km à l'est de Tahiti.

Hao a été retenu comme base avancée aux champs de tir par le CEP, (la base arrière étant Tahiti) pour ses dimensions : couronne de récifs de 130 km et 720 km² de superficie, lagon compris. La largeur de la bande corallienne variant de 10 à 400 mètres. Le point le plus élevé est de trois mètres.

Les sites de tir : Mururoa et Fangataufa distants de 40 km sont situés à environ 460 km au N.N.O. de Hao. Ils disposent, chacun, d'une piste de respectivement 2.400 et 2.000 mètres.

Après une reconnaissance d'études topographiques et d'une campagne de sondages en 1962 et 1963 **quatre** grandes masses de travaux ont été réalisées sur l'atoll de HAO.

1 Un ensemble aéroportuaire :



Une piste de 3460 mètres sur 75, achevée en décembre 1965.

Un parking avions de 70.000 m², une zone portuaire, différents bâtiments, travaux qui ont nécessité le déplacement de 880.000 m³ de matières coralliennes, la mise en œuvre de 100.000 tonnes d'enrobés de bitume, de 22.000 m³ de béton, de 4.000 tonnes d'acier, ... Cela a nécessité l'arrachage de plus de 7.000 cocotiers.

Océan à gauche – Lagon à droite

Hangars avions et hélicoptères, à gauche, le parking et les installations portuaires.

Au fond la piste.

2 Une Base de Soutien :

Travaux confiés au 5^{ème} Régiment de Marche du Pacifique et à la 115^{ème} Compagnie de Marche du Génie de l'Air dès mars 1964.

A PARTIR DE RIEN ils ont bâti d'abord un camp de recueil pour supporter les autres constructeurs puis ils ont pris une part prépondérante dans l'édification de la Base-Vie, en particulier, logements, surfaces de stockage, pose du réseau eau, d'électricité, etc.

3 Un Centre technique du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) :

Edifié entre 1965 et 1966, le CEA a été son maître d'œuvre et la SODETRA l'architecte industriel.

4 Des travaux d'amélioration de la passe :



Menés entre juin 1965 et juin 1966 par l'entreprise DUHEZ-CITRA sous la Direction des Travaux Maritimes 50.000m³ de matières ont été déplacées pour porter la profondeur de la passe à 7 mètres sur 400 mètres de long et 100 mètres de large.

La passe de l'atoll de HAO.

EN 1966, la Base de HAO est sous les ordres du Colonel DUGIT-GROS.

La BASE est organisée en trois domaines essentiels d'activités :

1 – ENSEMBLE OPERATIONNEL GROUPANT :

Les installations radio-électriques – La tour de contrôle – Les unités opérationnelles :

- Escadron de Marche 00.085 « Loire » sur avions VAUTOUR.
- Escadrille « 8S » sur avions NEPTUNE.
- Détachements : transports, Hélicoptères, Catalina.

2 – ENSEMBLE TECHNIQUE ATOMIQUE :

Sous la Direction des Applications Militaires : DIRAM-HAO ayant pour but de stocker les constituants des engins, de les contrôler avant leur transfert sur les sites et effectuer le traitement radio-chimique de certains prélèvements.

3 – ENSEMBLE LOGISTIQUE :

Groupant tous les moyens de soutiens et les Unités logistiques.

Un Service de Santé, un Centre de Transmissions, une Direction du Port et le Transit complètent les Moyens de la Base.

LES EFFECTIFS :

1.800 en moyenne dont 200 à 250 travailleurs polynésiens.

LES MOYENS :

Opérationnel : 18 à 20 avions en moyenne, de type divers, utilisés pour assurer les prélèvements de radioactivité, la surveillance des champs de tir, le sauvetage, la logistique des atolls périphériques et les transports de passagers.

Logistique - Installations :

Production électrique fournie par 2 turbines HISPANO-SUIZA. Puissance installée 6.000 KVA.

Production d'eau douce : 1.000.000 litres/jour en moyenne à partir de l'eau de mer.

Port accessible aux bateaux ayant un tirant d'eau inférieure à 7 mètres.

Stocks, importants en carburants, eau et vivres.

Mon affectation à l'Escadron de Marche 00.085 « LOIRE ».

Fin 1965 je suis en service à la Section Mirage III au CEAM de Mont de Marsan. Suite à une recherche de volontaires pour servir à l'Escadron « Loire » qui va partir au Pacifique et participer aux essais nucléaires je me porte volontaire. J'y suis affecté, je serai responsable de la bibliothèque technique. Avant de partir je réunis tous les documents nécessaires à cette bibliothèque.



Départ pour l'atoll de HAO.

En mars 1966 je fais partie de l'équipe qui va convoier les avions VAUTOUR de l'Escadron. **Nous partons pour Saint-Nazaire** où les avions sont démontés et emballés : fuselages, ailes, réacteurs séparément, puis, embarqués sur le TCD (Transport de Chalands de Débarquement) OURAGAN de la Marine Nationale. (Photo ci-contre).

Appareillage le 14 mars 1966 via la Martinique, les Saintes, canal de Panama, passage de l'équateur, **arrivée à l'atoll de HAO le 16 avril 1966.**

Personnels et matériels autres que les avions sont déjà présent sur l'atoll de HAO.



Débarquement des avions Vautour de l'OURAGAN

Le Commandant de l'Escadron de Marche 00.085 « Loire » est le Commandant FAIVRE, et son adjoint le Capitaine SIMON.

L'Escadron est équipé de 8 avions :

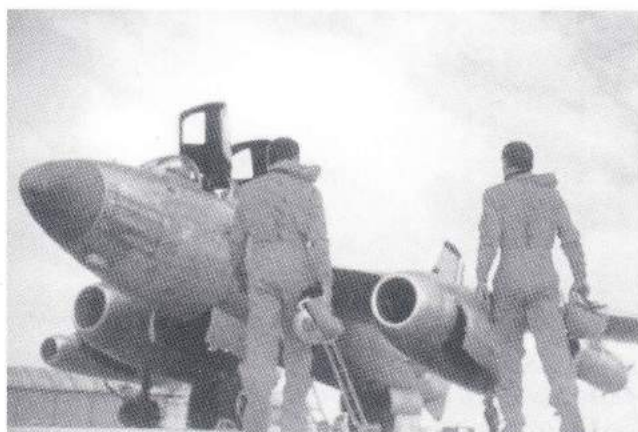
- 3 V2N PP n° 302 – 307 et 309.
- 2 V2B PP n° 625 et 640.
- 3 V2N RA n° 313 – 317 et 323.

Les missions de l'Escadron sont :

A – Une heure avant le tir nucléaire atmosphérique largage de petites bombes E.90 contenant des dipôles servant à produire un écho radar dans une masse d'air afin de vérifier les prévisions météo faites pour le calcul des futures retombées radioactives.

Un avion Bréguet « Mesures » de la Marine Nationale assure le relevé de ces renseignements.

B – Le prélèvement par tuyères fixées sous les ailes d'un Vautour V2N PP de déchets dans le nuage radioactif de l'explosion pour l'analyse radio-chimique de la bombe. Décollage à H – 5 et entrée dans le nuage radioactif à H + 45 minutes.



Equipage en combinaison de protection avec en fond, un Vautour V2N PP (Pénétration Pilotée dans le nuage) porteur de 2 tuyères (appelée aussi collecteurs) pour récupération des poussières radioactives.

Cet avion va traverser le nuage atomique 45 minutes après le tir.

C – Tirs d'engins MATRA 536 ou 637 par Vautour V2N avec décollage à H – 33 et entrée des missiles dans le nuage atomique à H + 6 minutes.



1



2

Photo 1 : Avion Vautour V2N RA équipé de 2 missiles MATRA 536.

Ces 2 missiles vont être tirés et entreront dans le nuage atomique à H + 6 minutes.

Photo 2 : Sur le chariot 2 missiles MATRA 536 destiné à ce Vautour V2N RA.

Le missile MATRA 536 a été utilisé pour les 3 premières campagnes de tirs tirés par ce type de Vautour.

Destiné uniquement au prélèvement de poussières, après passage dans le nuage atomique, la partie avant du missile se sépare et descend sous son parachute largué au contact de la mer.

Une bouée gonflable assure sa flottabilité en mer et une balise de repérage permet sa récupération par hélicoptère équipé d'un chalut spécial.



1966 – La participation aux essais nucléaires de la Marine Nationale avec sa force ALFA est très importante. Plus de 100 bâtiments sont présents.

L'Escadrille 23 S de l'aéronavale est embarquée à bord du TCD OURAGAN.

Ici retour d'une Alouette III équipée d'un chalut, elle revient de récupérer en mer une tête de missile Matra 536 qui a été déposée à MURUROA pour conditionnement.

A son retour, sur le pont d'envol de l'OURAGAN le militaire en bleu contrôle la radioactivité.

A l'horizon l'atoll de MURUROA.

D – Poursuite du nuage atomique par Vautour 2B à H + 22 minutes.

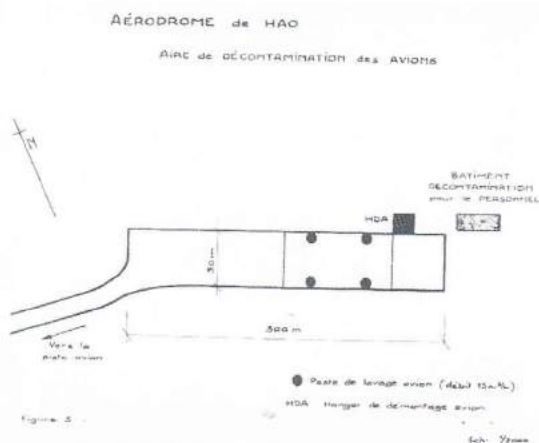
Adjudant-chef, cadre de maîtrise mécanicien avion, à mon arrivée à l'Escadron j'occupe le poste de responsable de la bibliothèque technique comme prévu avant le départ de Mont de Marsan.

Quelques jours passent, je suis contacté par le **Responsable NBC** (Nucléaire, Biologique et Chimique) de l'Escadron, le **Capitaine L.** qui recherche un A/C pour être Responsable de la zone de décontamination des avions. Cette opportunité de changement d'activité me séduit, j'accepte le poste.

La zone de décontamination des avions est située à l'extrémité de la piste, en bordure de l'océan Pacifique, loin de tout lieu habité.

La zone de décontamination des avions est entourée d'un réseau de fils barbelés. Pour y accéder il faut passer par le Centre de Décontamination du Personnel, construction en dur tenue par une équipe de la Légion Etrangère (1 Adjudant et 4 ou 5 Légionnaires).

De la piste, une bretelle d'accès permet aux avions d'accéder à la zone de décontamination.



La zone de décontamination avions (appelée « zone chaude ») mesure 300 mètres sur 50, il y a un hangar pour avion, 4 bouches d'arrivées d'eau (débit 15 m³ heures), du matériel tels citernes roulantes de 600 litres avec pompe, groupes auto-pompe fournissant vapeur ou eau chaude, tuyaux, lances, (semblable au matériel des pompiers), escabeaux, etc. ...sans oublier des balais-brosse.

Comme personnel qui appartient à l'Escadron, 2 sous-officiers contrôleurs NBC, une dizaine de soldats appelés (volontaires pour servir au Pacifique) pour effectuer la décontamination.

1^{er} TIR NUCLEAIRE ATMOSPHERIQUE AU-DESSUS DE MURUROA. (2 juillet 1966 à 5 h 35)



Prévu sur la zone de décontamination de HAO quatre ou cinq mécaniciens avion pour les différentes manœuvres, les deux contrôleurs NBC et moi-même. Les soldats ne sont pas présents.

Nous nous présentons au Centre de décontamination du personnel, nous percevons slip, maillot de corps, combinaison de toile, bottes et gants en caoutchouc, masque et dosimètre.

Nous abandonnons nos vêtements et revêtons l'équipement fourni puis nous pénétrons sur la zone de décontamination.

Nous attendons le retour des avions qui reviendront contaminés.

Le premier à se présenter est l'avion Vautour V2N PP équipé de deux collecteurs fixés sous les ailes pour récupérer les poussières radioactives, **sa mission était de traverser le nuage atomique.**

A l'approche de l'avion les contrôleurs mesurent une radioactivité qui croît rapidement, les détecteurs sonores hurlent, je les fais couper car mon personnel impressionné tend à reculer.

L'avion arrêté nous amenons un escabeau et fixons un plastique sur le fuselage à l'endroit où le pilote descend pour lui éviter qu'il ne touche le revêtement contaminé de l'avion. Le pilote quitte l'avion et se rend au Centre de décontamination du personnel.

Nous prenons possession de l'avion et l'orientons pour permettre au personnel du Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), en tenue de protection bien sur, de récupérer les conteneurs fixés sous les ailes et qui contiennent les poussières radioactives prélevées dans le nuage.

A l'aide d'une longue perche, abrités derrière un bouclier, car ils n'approchent pas de l'avion contaminé, ils disposent un chariot sous chaque conteneur et toujours avec la perche, décrochent les conteneurs, récupèrent l'ensemble, chargent tout leur matériel dans un véhicule et rejoignent leurs laboratoires « Radiochimie et Dépôt d'Energie » de HAO.

Pendant toute la durée de ces manipulations des gens du CEA, nous sommes restés près de l'avion, à attendre la fin de leurs opérations. Bien sur, nous sommes irradiés, peut-être des conséquences apparaîtront plus tard.

Nous déplaçons l'avion pour le parquer, mettons les sécurités et une bâche sur la cabine.

La décontamination ne commencera pas avant 24 ou 48 heures pour profiter de la décroissance naturelle de la radioactivité.

Deux autres avions Vautour contaminés seront accueillis.

Le travail terminé nous quittons l'équipement que nous avons perçu en le déposant dans des bidons situés en zone de décontamination près de l'entrée en zone du Centre de décontamination du personnel. Nous prenons une douche dans le Centre en nous lavant avec un produit spécial et ensuite nous sommes contrôlés par le personnel du Centre afin de savoir si nous sommes contaminés.

Si le contrôle est bon nous déposons notre dosimètre et reprenons nos vêtements avec lesquels nous sommes arrivés.

LA DECONTAMINATION DES AVIONS A L'ESCADRON DE MARCHE 00.085 « LOIRE »

La décontamination des avions consiste pour nous à pulvériser un mélange moussant sur le revêtement de l'avion puis, avec un balai-brosse de frotter l'intégralité de ce revêtement, ensuite à la lance incendie, rincer le revêtement de l'avion.



Le vent, les projections d'eau, font que nous travaillons au milieu d'un nuage (contaminé ?)



Les eaux de décontamination sont évacuées après filtrage dans l'océan Pacifique.

Le travail de décontamination se fait, sous l'idyllique climat de Polynésie, en tenue de protection : combinaison plastique étanche (couleur orange) avec bottes et gants en caoutchouc et le masque.

Les avions sont contaminés, ils irradient, plus on est proche de l'avion plus on est irradié, pour brosser un revêtement d'avion il faut être à son contact ...

Sauf jour de tir nos horaires de travail sont pareils qu'à l'Escadron : 5 heures à 12 heures 30 en continu, mais la zone de décontamination n'a pas de lieu de détente, interdiction totale d'ôter une quelconque partie de son équipement, interdiction de manger, boire ou fumer, interdit d'uriner ... pour toute urgence il faut sortir de la zone de décontamination et passer par toutes les étapes du Centre de Décontamination du Personnel.

Le travail en zone de décontamination est dur et nécessite de la part de ce personnel une grande résistance.

CONSIGNES POUR LA DECONTAMINATION.

A) MATERIEL EMPLOYE :

Citerne 600 litres – avec petit jet et lance à incendie.

Mélange : eau froide + 3% de D 55.

Jusqu'à deux lavages-brossages résultats sensibles. Essayer de continuer n'apporte pratiquement aucune amélioration.

B) MATERIEL EMPLOYE :

Citerne 600 litres – le rendement est meilleur **en faisant le mélange dans des bacs annexes**, capacité plus grande, et en utilisant que la pompe de la citerne de 600 litres.

MELANGE : eau froide + 5% de D55 + 1% de Célon.

Même résultat que précédemment mais dans un temps moindre.



C) MATERIEL EMPLOYE :

Machine à vapeur.

MELANGE : Vapeur (ou eau chaude) + 5% D55 + 1% de Célon.

Lavage + brossage + rinçage.

Résultats obtenus nettement supérieur à A et B.

D) la décontamination sur avion peint se révèle plus efficace que sur avion couleur métal (ex : P2 V – 6 Neptune).

CONCLUSION :

1° Sur un avion fortement contaminé, il est bon de pratiquer un premier lavage à la lance incendie (citerne 600 litres – D 55 + Célon) permettant ainsi au personnel de monter sur avion avec des risques de contamination moindre.

2° Lavage + brossage à la vapeur, comme indiqué en C.

Consommation moyenne d'eau pour 1 lavage : 30 m3.

Tout avion ayant subi une contamination radioactive sera décontaminé par nos soins, nous traiterons des avions de la Marine nationale et même une fois un avion d'une compagnie aérienne civile.



Utilisation du groupe moto-pompe eau chaude vapeur .Nous disparaissions sous les projections.

Décontamination d'un P2V-6 Neptune de la Marine Nationale basé à HAO.

Après les opérations de décontamination effectuées, les 2 contrôleurs NBC de l'Escadron mesurent la radioactivité restante. Si les résultats ne sont pas bons, il faudra recommencer les opérations de décontamination.

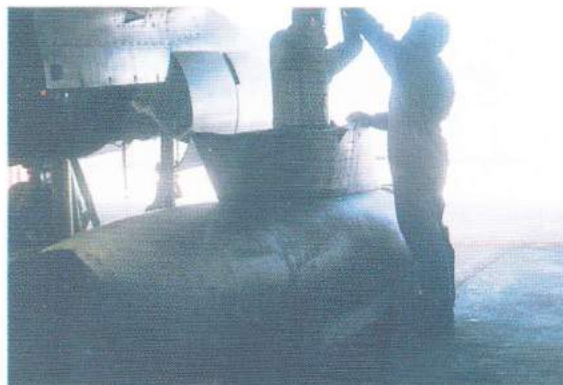
Sur certains avions la contamination reste accrochée. Ces avions ne retournent pas au parking de l'Escadron, l'avion toujours opérationnel, reste en zone de décontamination.

Le personnel mécanicien vient faire les visites de préparation pour le vol ou tous les autres travaux nécessaires pour sa disponibilité en zone de décontamination.

Après perception de l'équipement obligatoire pour la zone de décontamination, les mécaniciens effectuent leur travail pendant une période de 3 heures, ensuite ils sont remplacés



Décontamination d'un avion Vautour à l'aide du groupe moto-pompe « Eau chaude-vapeur ».



Le personnel mécanicien de l'Escadron travaille dans le hangar de la zone de décontamination sur un avion contaminé.

QUE SE PASSE-T-IL SUR LE SITE DE TIR DE MURUROA ?

La veille d'un tir sur l'atoll de Mururoa, excepté quelques personnes qui restent sur l'atoll abritées dans le PCT (Poste de Commandement de Tir) un blockhaus en béton armé, d'environ 30 mètres de long, 12 de large et 10 de haut, tous les militaires et civils sont évacués, embarqués sur des bâtiments de la Marine Nationale qui se retirent à environ 35 km du rivage de Mururoa.

Après le tir, des équipes du SMSR (Service Mixte de Sécurité Radiologique) se rendent sur l'atoll, contrôlent la radioactivité et décident du moment opportun du retour du personnel embarqué.

Premier tir nucléaire atmosphérique le 2 juillet 1966 à 5 heures 35.

Il est effectué sur barge (Petite embarcation ancrée sur le lagon de Mururoa)

A la mise à feu un puissant flash dégage une température de plusieurs millions de degrés, une boule de feu se dilate, se transforme en un champignon blanc qui s'élève à plusieurs kilomètres de hauteur tandis que le pied se désagrège sous l'effet des vents.

Ce mode de tir « sur barge » détruit les pâtes coralliennes et génère un cratère de 50m de diamètre et de 5 à 10 m de profondeur au-dessous du niveau initial du lagon entraînant dans le champignon toutes ces particules dont les retombées contaminent à la verticale du point de tir, mais aussi toutes les zones survolées par le nuage.

Deuxième tir nucléaire atmosphérique le 19 juillet 1966 à 5 heures 05.

C'est une « bombe » larguée par un avion Mirage III qui a décollé de HAO. L'avion appartenant à la 91^{ème} Escadre de Bombardement stationnée sur la Base Aérienne de Mont de Marsan.

La « bombe » explose à 85 km à l'est de Mururoa. Tir trop loin de Mururoa pour permettre l'observation et effectuer les mesures.

Troisième tir nucléaire atmosphérique le 11 septembre 1966 à 7 heures 30.

La mise à feu est commandée par le Président de la République, le Général de GAULLE, depuis le Croiseur « De Grasse » qui abrite le Poste de Commandement du GOEN (Groupement Opérationnel des Expérimentations Nucléaires).

C'est le premier tir effectué sous ballon. Ce mode de tir sera en principe conservé pour tous les tirs nucléaires atmosphériques à venir.

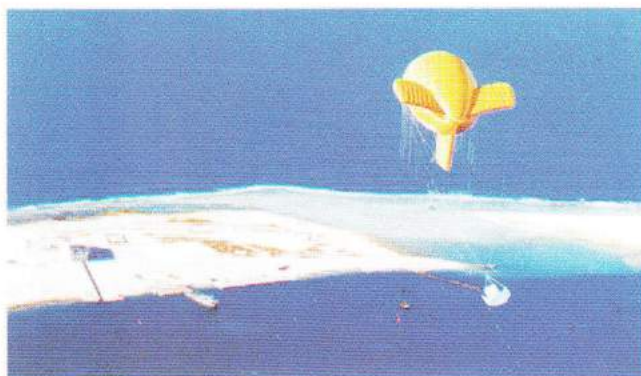
Théoriquement la boule de feu ne touche pas la surface terrestre, la contamination et les retombées radioactives sont nettement moins importantes.

Le ballon mesure 70 mètres de long et 20 mètres de diamètre, d'un volume de 14.000 m³, gonflé au départ à l'hydrogène, ensuite par mesure de sécurité, à l'hélium.

L'engin nucléaire est hissé sous la nacelle du ballon. L'altitude du ballon varie suivant la puissance du tir, de 200 à 800 mètres.



Le croiseur « De Grasse », un mat de 50 mètres pour la transmission des ordres fut installé sur le pont arrière.



Le ballon en position de tir stabilisé par un parachute. Au sol, à gauche, le Poste d'Enregistrement Avancé (PEA), blockhaus de 40.000 tonnes de béton.

MES 2 CAMPAGNES DE TIRS NUCLÉAIRES ATMOSPHÉRIQUES.

	Date	Nom de code	Lieu
1966	2 juillet	Aldebaran	Mururoa (Sur barge)
Cinq tirs	19 juillet	Tamouré	Mururoa (Largage par avion Mirage IV)
+ 1 de	11 septembre	Betelgeuse	Mururoa (Sous ballon)
sécurité	24 septembre	Rigel	Fangataufa (Sur barge)
	4 octobre	Sirius	Mururoa (Sur barge)
1967	5 juin	Altaïr	Mururoa (Sous ballon)
Trois tirs	22 juin	Antarès	Mururoa (Sous ballon)
	2 juillet	Arcturus	Mururoa (Considéré sur barge, perte d'altitude du ballon)

LA DEUXIÈME CAMPAGNE DE TIRS NUCLÉAIRES ATMOSPHÉRIQUES DE 1967 PREND FIN AVEC LE TIR DU 02 JUILLET 1967.

Les équipages, les mécaniciens et autres personnels de l'Escadron de Marche rentrent en métropole.

Des avions Vautour retournent en France, par bateau, pour révision dans les ateliers de Sud Aviation à Saint-Nazaire.

Les techniciens civils travaillant sur ces avions contaminés porteront masque et vêtements de protection ; ils feront l'objet d'un contrôle à l'entrée et à la sortie de l'atelier.

Quatre Vautour sont stockés sous tentes anhydres installées dans les hangars de HAO.

Une équipe de gardiennage est constituée pour surveiller et entretenir les matériels et locaux de l'Escadron de Marche pendant l'interruption de la campagne de tirs.

Avec mon accord, je suis nommé **Responsable de l'équipe de Gardiennage de l'Escadron de Marche 00.085 « Loire »**.

En janvier 1968, arrive en prévision de la campagne de tirs de 1968, le nouveau commandant de l'E.M. 00.085 « Loire » : **le commandant HOUSSET.**

La relève en personnel arrive progressivement.

Le 16 février 1968, je rentre en France retrouver femme et enfant.



*Stockage des VAUTOUR
sous tente anhydre*



*Fin des avions VAUTOUR à HAO, on démonte,
on charge sur la gabare de mer TIANEE, puis
on immerge.*

ET ENSUITE...

A partir de fin 1974 il n'y aura plus de tirs atmosphériques, (Dernier tir atmosphérique le 14 septembre 1974), le CEP ne procédera qu'à des tirs souterrains, la présence des avions Vautour n'est plus nécessaire.

L'Escadron de Marche 00.085 « Loire » est dissous le 08 mai 1974.

En 1975, après avoir participé à 8 campagnes de tirs nucléaires atmosphériques les avions Vautour connaissent des destins variés :

Cinq d'entre eux, les plus « chauds » au niveau contamination sont immergés par plusieurs centaines de mètres de fond (Avions Vautour n° 317-604-607-611 et 625)

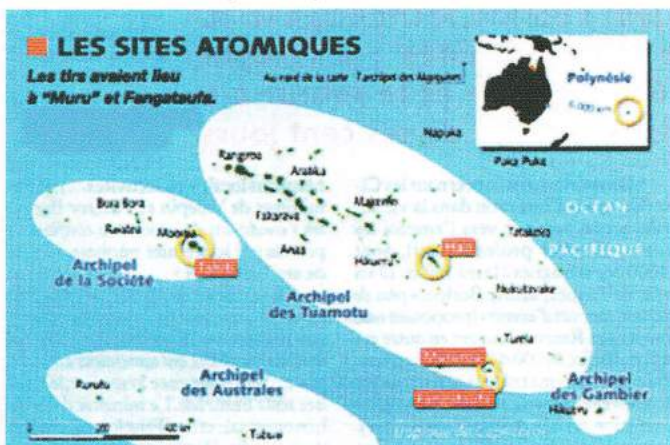
Quatre autres sont ferraillés (Avions Vautour n° 4-309-313 et 323)

Un dernier Vautour, le n° 302, est conservé en exposition statique sur l'atoll de HAO.

Les essais nucléaires français.

AU SAHARA, 17 essais.

4 essais atmosphériques à Reggane du 13.02.60 au 25.04.1961.



13 essais souterrains à In-Ekker du 07.11.61 au 12.02.1966.

AU PACIFIQUE, 193 essais.

46 essais atmosphériques entre le 02.07.66 et le 14.09.1974.
(41 à Mururoa et 5 à Fangataufa)

147 essais souterrains entre le 05.06.75 et le 27.01.1996.
(137 sous Mururoa et 10 sous Fangataufa)

TOTAL DES ESSAIS NUCLEAIRES DE LA FRANCE : 210.

REGRETS.

La participation des Militaires des 3 Armes, pendant près de 40 années, à la plus grande entreprise nationale jamais réalisée depuis la seconde guerre mondiale a permis à la FRANCE de devenir PUISSANCE NUCLEAIRE.

En Polynésie, en 1/2 campagne, restant 1 an, 2 ou plus, surtout les Marins, ces Militaires ont montré pendant ces expériences à caractères exceptionnels leur disponibilité, leur dévouement, leur engagement sans faille face au risque nucléaire, oubliant les conséquences possibles sur leur santé.

Après nous être tant investis nous aurions pu espérer bénéficier d'une reconnaissance nationale : obtenir une médaille, une promotion, mais je peux affirmer que nous n'avons rien eu de tout cela !.

Les Militaires subalternes : appelés, engagés, rengagés ou de carrières qui ont participé aux essais nucléaires au Sahara et au Pacifique ont été oubliés !

ENNE Jacques