

NOTRE PATRIMOINE



Le Programme EUROPA

La "malheureuse histoire" du 1^{er} Lanceur de satellites Européen "EUROPA"

1- Genèse du programme "EUROPA"

Dès 1955, la société anglaise "De HAVILLAND" étudie pour une utilisation militaire, un missile mono-étage de portée intermédiaire "BLUE STREAK" dont les moteurs à propergols liquides (Kérosène - Oxygène liquide) sont fabriqués et mis au point par ROLLS ROYCE d'après des licences achetées aux USA. Cet étage et le développement du missile "BLACK KNIGHT" permettent d'étudier la rentrée atmosphérique de têtes nucléaires.

22 lancements, couronnés de succès ont lieu de 1958 à 1965.

Toutefois, pour des raisons budgétaires jugées trop importantes, pour continuer le développement d'une force de frappe à base de missiles balistiques à propulsion bi-liquide, non enterrés et donc très vulnérables, le gouvernement anglais, en juillet 1960, révisé ses conceptions stratégiques d'utilisation du "BLUE STREAK" à des fins militaires et propose aux européens, en particulier à la FRANCE, un projet de réalisation d'un lanceur de satellites lourds utilisant le "BLUE STREAK" et "BLACK KNIGHT" comme 1^{er} étage et 2^{ème} étage, le 3^{ème} étant à définir.

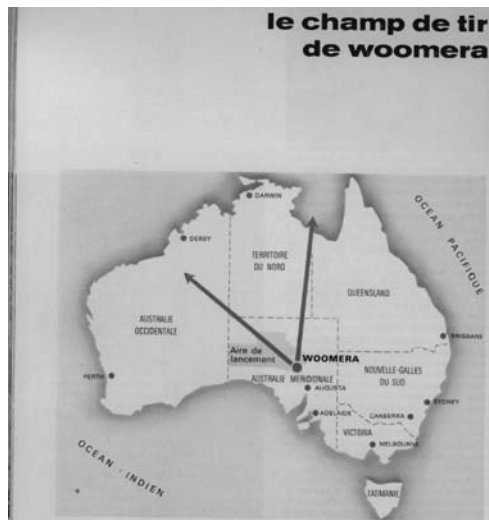
En novembre 1960, le gouvernement français jette les bases d'une coopération franco-britannique et proposera aux autres pays européens, la réalisation d'un lanceur, mais souhaite que le 2^{ème} étage soit français. Cette proposition est acceptée par le ministre de l'Air anglais à condition que les participations financières soient égales pour les deux pays, ce qui risque de poser un problème à la FRANCE déjà engagée sur le développement du programme national "DIAMANT".

Le 1^{er} ministre Pierre MESSMER est réticent et souhaiterait un transfert de savoir-faire concernant les systèmes de guidage inertiel et de rentrée atmosphérique. Lors de la rencontre entre le Général De GAULLE et Harold MAC MILLAND, 1^{er} ministre britannique, du 27 au 29 janvier 1961, la situation est débloquée, le Général De GAULLE ne pose aucune condition dans le domaine militaire, la GRANDE-BRETAGNE demande son entrée dans le marché commun et des discussions sont en cours pour la réalisation d'un avion de transport supersonique (CONCORDE).

A l'issue de cet accord, les gouvernements britannique et français invitent la RFA, l'ESPAGNE, l'ITALIE, la NORVEGE, les PAYS-BAS, la SUEDE et la SUISSE à participer à une conférence visant à mettre en place une organisation pour la construction et la mise au point d'un lanceur de satellites européen.

La Création du CECLES/ELDO (Centre Européen pour la Construction et le Lancement d'Engins Spatiaux/Europe en Launcher Development Organization)

Sous les auspices du Conseil de l'Europe, cette conférence se tient à Strasbourg du 29 janvier au 2 février 1961 suivie d'une autre à Londres du 30 octobre au 3 novembre 1961.



Un certain nombre de principes fondamentaux sont définis à l'issue de ces 2 conférences :

Réalisation d'un lanceur de satellites tri-étage "ELDO A (EUROPA-I)" d'une masse au décollage de l'ordre de 110 tonnes, d'une hauteur de 32 m, permettant la mise en orbite d'une charge de 1 tonne en orbite basse (500 km) et de constitution suivante :

| | |
|-------------------------------------|-------------------|
| 1 ^{er} étage "BLUE STREAK" | : GRANDE BRETAGNE |
| 2 ^{ème} étage "CORALIE" | : FRANCE |
| 3 ^{ème} étage "ASTRIS" | : ALLEMAGNE - RFA |
| Satellites expérimentaux, Coiffe | : ITALIE |
| Stations de guidage sol | : BELGIQUE |
| Téléométrie | : PAYS-BAS |

Les essais du véhicule complet et les lancements seront effectués depuis le champ de tir de Woomera en AUSTRALIE mis à la disposition de l'organisation par la GRANDE BRETAGNE et déjà équipé pour les tirs de "BLUE STREAK".

La future organisation aura des buts exclusivement pacifiques.

Les gouvernements français et britannique communiqueront, gratuitement aux autres membres, les acquis de leurs travaux antérieurs.

Une étroite collaboration sera établie avec le "Centre Européen pour la Recherche Spatiale/**European Space Research Organisation (CERS/ESRO)**".

Nota - La convention créant cette organisation est signée le 11 juillet 1962 par 9 Etats : la BELGIQUE, l'ESPAGNE, la FRANCE, l'ITALIE, les PAYS-BAS, la RFA, le ROYAUME-UNI, la SUEDE, la SUISSE. Le DANEMARK les rejoindra quelques mois plus tard.

L'aspect financier est également défini :

- Estimation du coût total 196 millions d'écus (environ 1 milliard de Francs 1964) sur 5 ans : réalisation de 9 à 10 lanceurs.
- Répartitions initiales des charges par Etats membres :
 - Grande-Bretagne : 38 %
 - France : 24 %
 - RFA : 22 %
 - Italie : 10 %
 - Belgique : 3 %
 - Pays-Bas : 3 %

La répartition de ces charges évoluera par la suite, en fonction du déroulement du programme.

La convention portant sur la création de l'organisation du CECLES/ELDOO est signée à LONDRES le 29 mars 1962 par sept Etats : AUSTRALIE, BELGIQUE, FRANCE, ITALIE, PAYS-BAS, ROYAUME-UNI, RFA. Un Protocole prévoit la création d'un groupe préparatoire composé d'un comité technique et d'un comité administratif dont le secrétariat s'installera à Paris rue La Pérouse, en juin 1962. Cette convention entre en vigueur le 29 février 1964.

Son 1^{er} objectif est de réaliser EUROPA-I à l'horizon 1967.

2- Les lanceurs "EUROPA-I et II"

(EUROPA-I)



Dans une première phase, les étages ont été expérimentés séparément. Une deuxième phase comprenait des vols expérimentaux d'engins complets, mais avec des étages supérieurs inertes, la troisième prévoyait les vols d'engins complets, tous étages actifs avec satellisation.

Entre 1964 et 1965, la 1^{ère} phase de qualification du 1^{er} étage "BLUE STREAK", vols F3 à F5, est un succès total. Par contre, sur les 3 essais du 2^{ème} étage "CORA (CORALIE en Version lanceur complet)" avec le futur 3^{ème} étage "ASTRIS" inerte, entre 1966 et 1967, un seul est réussi.



Les 3 essais avec le 3^{ème} étage "ASTRIS" actif sont annulés pour raison budgétaire.

Décollage CORA G-2 13 décembre 1966.

Hammaguir "Base Béatrice".

Nota - Les divergents de tuyère sont adaptés pour le fonctionnement basse altitude (plus courts que dans la version "CORALIE" Version lanceur complet).

EUROPA-I - F 8 WOMERA le 3 juillet 1969

Le 3^{ème} étage "ASTRIS" sur son chariot de transport



Lors de la 1^{ère} réunion du conseil du CECLES/ELDO, les 5 et 6 mai 1964 le représentant de la France attire l'attention sur l'insuffisance du devis initial de 1961 et considérant que le lanceur ELDO-A est dépassé propose une version améliorée permettant le lancement de satellites de télécommunications "géostationnaires".

Lors de la réunion intergouvernementale du 19 au 21 janvier 1965, la FRANCE propose sans succès d'abandonner le programme "ELDO-A" et de lui substituer le programme "ELDO-B" en remplaçant le 2^{ème} étage "CORALIE" par un étage cryogénique utilisant le moteur HM7 en cours de développement par la SEPR. Finalement, la FRANCE se rallie à la

décision de continuer le programme "ELDO-A", 10 lancements sont prévus depuis la base de WOOMERA, mais elle obtient que soit étudié l'évolution du lanceur pour permettre le lancement de satellites géostationnaires.

Le 16 février 1966, le ROYAUME-UNI, remet en cause sa participation pour obtenir la révision de la politique du CECLES/ELDO, ce qui a pour conséquence de provoquer une réunion interministérielle qui se déroule en 3 sessions en avril, juin, juillet 1966.

Le 26 avril, le secrétariat du CECLES/ELDO, reprenant la proposition française de doter EUROPA-I d'un 4^{ème} étage à propergols solides (le 3^{ème} étage développé pour le "DIAMANT B") dit moteur de périgée et d'un moteur d'apogée incorporé au satellite. Ce Système Europa-PAS (*Perigee Apogee System*) permettrait la mise sur orbite à partir d'une base équatoriale, d'un satellite géostationnaire d'une masse de l'ordre de 200 kg.

Le 9 et 10 juin les contributions financières sont réexaminées :

La contribution du ROYAUME-UNI est ramenée à 27 %, celle de la RFA est portée à 27 % et celle de la FRANCE à 27 %. Celle des autres pays membres est également réajustée pour compenser la diminution de la participation britannique.

Les 6 et 7 Juillet, le projet PAS est adopté et donne naissance au lanceur EUROPA-II (ELDO-B). Le montant total des programmes ELDO-A et ELDO-B est fixé à 626 millions d'écus (environ 3 milliards de francs 1965). Le Site de lancement choisi est Kourou en Guyane française. Au cours de cette réunion, pour la 1^{ère} fois, la création une agence spatiale européenne unique est envisagée qui coordonnerait les activités lanceurs et satellites. La conférence des ministres du CECLES/ELDO se transforme en institution permanente : la Conférence Spatiale Européenne (CSE) pour assurer la coordination immédiate des activités des deux organismes CECLES/ELDO et CERS/ESRO.

Le 14 décembre, la conférence des ministres de états membres du CECLES/ELDO renforce les pouvoirs du secrétariat général et met en place un intégrateur industriel chargé de l'assister, la Société pour l'ETude et l'Intégration des Systèmes Spatiaux (SETIS) dont la direction est assurée par M. Jean-Charles POGGI, transfuge de la SEREB.

Les 13 et 14 avril 1967, le conseil du CECLES/ELDO adopte l'utilisation d'un vecteur dérivé du lanceur "DIAMANT B" baptisé "VEMPA" (Véhicule d'Essai des Moteurs de Périgée et d'Apogée), le 3^{ème} étage étant le "PAS". 4 tirs suborbitaux sont prévus à partir de 1969 à KOUROU.

Parallèlement, à WOOMERA, en août et en décembre 1967, 2 essais de qualifications des 2 premiers étages actifs (F 6/1 et F 6/2) sont effectués et se soldent par 2 échecs suite au non-allumage de l'étage français "Coralie"lié au non-fonctionnement du séquenceur de vol.

Il s'ensuit une crise entre la DMA et le CNES qui fait appel à la SEREB comme maître d'œuvre du système "CORALIE" en remplacement du groupement NORD-AVIATION/LRBA et qui, en plus de la responsabilité technique des programmes de lanceurs nationaux, assurera la participation française aux programmes de lanceurs européens.

C'est l'équipe "DIAMANT" sous la direction de Charley ATTALI qui assura ces fonctions de maîtrise d'œuvre et de direction du projet. Une campagne maquette fonctionnelle précédant le Tir F8, réalisée aux Mureaux (Hangar Frignac) de janvier à mars 1969, permit de valider les modifications fonctionnelles apportées à l'étage, aux matériels de contrôles et de mise en œuvre, les modifications des procédures et programmes de mise en œuvre et de tir, applicables à l'étage de vol.

Gérard CHAUVALLON du département des essais en vol de la SEREB, qui sera le Chef de Mission de l'équipe française sur le Champ de tir de WOOMERAA, était le Responsable de cette campagne MF.

Le gouvernement britannique, n'étant pas favorable au programme européen de satellites de télécommunications refuse tous nouveaux engagements financiers au delà de 1971. Néanmoins, il accepte de fournir l'étage "BLUE STREAK" jusqu'en 1976, mais sans participation financière.

Le 11 et 12 juillet 1968, la conférence des ministres des états membres du CECLES/ELDO est un échec, l'ITALIE et le ROYAUME-UNI refusent d'augmenter leur contribution. Des mesures d'économie sont alors décidées :

Annulation des quatre lanceurs expérimentaux "VEMPA", la mise au point du "PAS" s'effectuera directement avec le lanceur EUROPA-II, lors des premiers essais.

Utilisation dans la mesure du possible des équipements déjà existants pour le Satellite "PAS" et éviter le développement d'appareillage trop sophistiqués.

Suppression du troisième essai F-13 d'EUROPA-II.

Compte-tenu du malaise qui règne au sein du CECLES/ELDO, le CNES suggère que la FRANCE se retire et qu'avec les autres pays européens ayant une volonté spatiale, de définir un nouveau programme de lanceurs susceptibles d'aboutir vers 1974, cette proposition obtient l'aval de la Présidence de la République le 21 juillet 1968.

Finalement la France accepte de maintenir sa participation au CECLES/ELDO dans la limite du BUDGET de 626 millions d'écus même si le ROYAUME-UNI retire la sienne, à condition que celui-ci de continuer de fournir le 1^{er} étage et que les autres pays maintiennent leur participation. Le 11 novembre 1968, la conférence des ministres approuve la position française. La CSE prend acte de cette décision et réaffirme le désir qu'ont les pays européens d'aboutir à la création d'une agence spatiale unique et confie à un comité des hauts fonctionnaires le soin de rédiger un projet de convention dont l'idée est de distinguer, à l'avenir, un programme minimum obligatoire d'un programme de base incluant lanceurs et satellites.

Le 30 novembre 1968, le 1^{er} essai F-7 des trois étages est un échec, les 2 premiers étages ont fonctionné correctement, mis la propulsion du 3^{ème} s'est arrêtée brutalement 5 sec après son allumage. Le malaise régnant au sein du CECLES/ELDO fait de plus en plus sentir, l'absence d'un véritable coordinateur. Chaque pays conçoit les matériels le concernant sans se soucier des autres, il n'y a pas de véritable intégration.

Les réunions des 19 et 20 décembre 1968 confirment le malaise, le ROYAUME-UNI et l'ITALIE refusent de poursuivre les programmes envisagés. Le budget 1969 ne peut être voté. Le 15 avril 1969, la conférence ministérielle tente de trouver une solution. Les lancements depuis WOOMERA seront limités à 10, les suivants (EUROPA-II) seront effectués depuis KOUROU. Le Budget 1969 est tout de même adopté, mais l'ITALIE et le ROYAUME-UNI obtiennent une réduction de leur participation compensée par la FRANCE, la RFA, la BELGIQUE, les PAYS-BAS. Au sein du secrétariat du CECLES/ELDO, une nouvelle direction de programmes est chargée d'étudier un nouveau lanceur EUROPA-III.

Le 3 juillet 1969, nouvel échec du vol F-8 d'un lanceur complet pour la même raison que le vol F-7. **EUROPA-III.**

Le 12 juin 1970, échec du 3^{ème} essai F-9 d'EUROPA-I, complet, les 3 étages ont fonctionné normalement, mais la coiffe ne s'est pas séparée empêchant la satellisation, trois pays du CECLES/ELDO : BELGIQUE, FRANCE, RFA annoncent leur intention d'étudier un lanceur européen capable de placer en orbite géostationnaire une charge utile de 700 à 800 kg. Entièrement différent des lanceurs précédents, EUROPA-III doit permettre à l'EUROPE de lancer ses propres satellites de télécommunications à couverture régionale et de concurrencer l'hégémonie des ETATS-UNIS (Intelsat).

En octobre 1971, la configuration finale d'EUROPA-III est arrêtée : lanceur bi-étage d'une masse de 190 tonnes environ, d'une longueur de 40 mètres : 1^{er} étage BLUE-STREAK, 2^{ème} étage cryotechnique. La FRANCE et la RFA s'affrontent sur le choix de la technologie basse ou haute pression ou finalement, c'est la solution allemande, haute pression, qui est retenue.

En juillet 1972, l'étude est présentée au conseil du CECLES/ELDO. Elle ne se concrétisera pas, la crise qui couve entraîne l'abandon du programme en décembre 1972.

La CRISE

Suite aux retraits du CECLES/ELDO du ROYAUME-UNI et de l'ITALIE qui avaient adoptés une attitude commune dans l'organisation "INTELSAT", apparemment suite à des accords secrets entre USA et GRANDE-BRETAGNE, à l'annulation du vol F-10 et à l'échec de l'essai F-11 d'EUROPA-II, lancé depuis KOUROU, le 5 novembre 1971 détruit quelques secondes après le décollage (panne du calculateur de guidage), le programme CECLES/ELDO est arrêté en mars 1972.



En novembre, la FRANCE défenseur de l'autonomie européenne en matière de lanceur, propose à ses partenaires du CECLES/ELDO un programme de substitution, le LIIS (lanceur de 3^{ème} génération et de substitution qui deviendra "ARIANE I") qui doit permettre de placer en orbite géostationnaire, des satellites de 750 kg.

Ce lanceur doit être construit par un consortium industriel européen, géré par la FRANCE qui supporte 62,5 % du financement.

Le 20 décembre 1972, la CSE se réunit à Bruxelles. Après dix heures d'après négociations, un accord de principe est obtenu sur l'abandon du programme EUROPA-III au profit du programme L-IIIS, le développement du Module de sortie du "SPACELAB" et la fusion avant le 1^{er} janvier 1974 du CECLES/ELDO et du CERS/ESRO en une organisation unique (ESA).

En début 1973, le CNES expose aux états membres, partenaires éventuels de la FRANCE, les aspects techniques et financiers, le découpage des travaux confiés aux industriels européens et le mode de gestion envisagé pour mener à bien le projet en évitant de refaire les erreurs commises par le passé.

Moteur Viking à turbopompe développé pour le 1^{er} étage L-IIIS et qui fut utilisé sur le 1^{er} et 2^{ème} étage ARIANE-I.

La FRANCE assure la responsabilité technique et financière du programme.

Ces contacts permettent d'espérer réunir environ 40 % du financement par les Etats Membres sans participation de la GRANDE-BRETAGNE, la FRANCE en assure 60 %. Elle revendique que la maîtrise d'œuvre du programme soit assurée par le CNES.

Le 27 avril 1973, l'interruption du programme EUROPA II est confirmée. Le CECLES/ELDO est dissous le 25 mai 1973, mais il est maintenu juridiquement en survie jusqu'à l'entrée en vigueur de la convention de l'Agence Spatiale Européenne, le 30 octobre 1980.

Le 10 mai 1973, le L-IIS est officiellement présenté par la FRANCE aux industriels européens. Le projet reçoit un accueil mitigé et ne recueille que 27 % de participations financières sur les 40 % escomptées y compris celle du ROYAUME-UNI qui n'a accepté le principe d'une contribution financière qu'à la condition que le système de navigation inertielle soit fourni par la société anglaise "FERRANTI".

Le 12 juillet, la CSE doit confirmer les décisions de principe, prise lors des précédentes réunions, mais après deux heures de discussion, aucun accord ne s'avère possible, la conférence est ajournée au 31 juillet.

Celle-ci est présidée par le Ministre belge de la programmation scientifique, Charles HANIN. Un accord s'avère difficile, toutefois les membres des deux organisations ; CECLES/ELDO et CERS/ESRO ont le souci de ne pas abandonner une coopération fructueuse dans le domaine scientifique et technique qui existe depuis plusieurs années entre ces organisations. Après une nuit de négociations, le 1^{er} août à cinq heures du matin, les délégués signent un accord.

La FRANCE, la GRANDE-BRETAGNE, la RFA s'engagent à assumer la part majoritaire du financement des principaux projets : le lanceur L-IIS pour la FRANCE, le Laboratoire habité SPACELAB pour la RFA et l'ITALIE. Les britanniques font compléter le programme par le satellite maritime de communications "MAROTS". Le coût de ces programmes est estimé à 800 millions d'écus (environ 4 milliards de francs). La mise en place d'une structure préparatoire au regroupement des activités du CECLES/ELDO et du CERS/ESRO dans une agence spatiale européenne est décidée.

Le 20 septembre 1973, la création de l'ESA (Européen Space Agency) est officiellement décidée.

Le statut de la nouvelle agence est adopté le 15 avril 1975 à Bruxelles après de difficiles négociations, par onze membres : BELGIQUE, DANEMARK, ESPAGNE, FRANCE, IRLANDE, ITALIE, PAYS BAS : RFA, ROYAUME-UNI, SUEDE, SUISSE. L'AUTRICHE en octobre 1979 et la NORVEGE en octobre 1980, rejoindront les onze.

La première réunion des ministres des Etats Membre de l'ESA aura lieu le 15 février 1977. Elle confirme la dissolution du CECLES/ELDO et du CERS/ESRO et se substitue à ces deux organisations pour l'ensemble des activités spatiales européennes.

Le siège de l' ESA est à Paris. Son centre technique principal, l'ESTEC (European Space TEchnical Center) est à Noorwijk aux PAYS-BAS. Son centre d'opérations l'ESOC (European Space Center) est à Darmstadt en RFA.

L'ESRIN (European Space Research INstitute) est en ITALIE, près de Rome. La base de lancement est le CSG (Centre Spatial Guyanais) à Kourou. Elle possède son propre réseau de suivi des satellites, l'ESTRACK (European Space TRACKing). Un bureau de liaison a été mis en place à Washington.

La FRANCE, représentée par le CNES, à l'entière responsabilité de la réalisation du programme L-IIS, bientôt remplacé par le programme ARIANE dont le premier lancement aura lieu avec succès le 24 décembre 1979, succès confirmé par la suite d'ARIANE I à ARIANE IV, puis d'ARIANE V : 170 lancements effectués à ce jour avec un taux de réussite de l'ordre de 90 %, effaçant la malheureuse histoire d'EUROPA qui, malgré "l'Echec" a eu tout de même un effet positif sur le développement du programme "ARIANE" en montrant ce qu'il ne fallait pas faire.

Caractéristiques des lanceurs EUROPA-I et II

| Caractéristiques | 1 ^{er} étage | 2 ^{ème} étage | 3 ^{ème} étage | 4 ^{ème} étage(Europa II) |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | BLUE STREAK | CORALIE | ASTRIS | (PAS)Etage de Périgée |
| Longueur(m) | 18,57 | 5,5 | 3,81 | 1,85 |
| Diamètre(m) | 3,05 | 2 | 2 | 0,8 |
| Masse à vide (Kg) | 5300 | 2200 | 998 | 115 |
| Propergols | | | | |
| Type | Cryogénique | Stockable | Stockable | Solide |
| Combustible | Kérosène | UDMH | UDMH | Poudre isolane |
| Comburant | Oxygène liquide | N ₂ O ₄ | N ₂ O ₄ | |
| Masse de Combustible(Kg) | 26780 | 3410 | 1194 | 687 |
| Masse de comburant(Kg) | 62390 | 6440 | 1746 | |
| Masse totale sur Rampe(Kg) | 94930 | 12020 | 3990 | 807 |
| Nombre de moteurs | 2 | 4 | 1 | 1 |
| Poussée (KN)(Vide) | 1521 | 268 | 23 | 41,2 |
| Impulsion spécifique(s) | 285 | 277 | 294 | |
| Durée de combustion(s) | 160 | 103 | 361 | 45 |
| Préssurisation des réservoirs | Turbo-pompe | Générateur à Gaz | Générateur à Hélium | Sans objet |
| Pilotage | 4 vérins hydraulique | 4 vérins hydraulique | Tuyères auxiliaires | |
| Structures réservoirs | Acier inox | Vascojet 1000 | Titane | Bobinage Fibre de verre |
| Jupes de liaisons | Acier inox | Acier inox | Acier inox | AU4G |
| Constructeur | Hawker Siddeley | Nord – Aviation,LRBA | MBB -ERNO | Sud-Aviation |

Lancements effectués par le CECLES/ELDO

| Lanceur | N° de tir | Configuration | Date | Base de lancement | Résultat |
|------------|-----------|-------------------------------------|------------|-------------------|----------|
| EUROPA - 1 | F1 | 1er étage seul(Blue Streak) | 5-juin-64 | WOOMERA | Succès |
| EUROPA - 1 | F2 | 1er étage seul(Blue Streak) | 20-oct.-64 | WOOMERA | Succès |
| EUROPA - 1 | F3 | 1er étage seul(Blue Streak) | 22-mars-65 | WOOMERA | Succès |
| EUROPA - 1 | F4 | 1er étage +étages supérieur inertes | 24-mai-66 | WOOMERA | Succès |
| EUROPA - 1 | F5 | config F-4+essaiséparation 1-2ème | 15-nov.-66 | WOOMERA | Succès |
| EUROPA - 1 | F6/1 | 1er-2ème étage actifs 3ème inerte | 4-août-67 | WOOMERA | Echec |
| EUROPA - 1 | F6/2 | 1er-2ème étage actifs 3ème inerte | 6-déc.-67 | WOOMERA | Echec |
| EUROPA - 1 | F7 | 3 étages actifs +satellite d'essai | 30-nov.-68 | WOOMERA | Echec |
| EUROPA - 1 | F8 | 3 étages actifs +satellite d'essai | 3-juil.-69 | WOOMERA | Echec |
| EUROPA - 1 | F9 | 3 étages actifs +satellite d'essai | 12-juin-70 | WOOMERA | Echec |
| EUROPA - 2 | F11 | étages Europa-1 + PAS | 5-nov.-71 | KOUROU | Echec |

Quelques souvenirs d'une campagne de tir "EUROPA" à Woomera

Au cœur de l'AUSTRALIE, un paysage lunaire, un vaste désert dont le sol a une teneur en sel quatorze fois supérieure à l'eau de mer, c'est là qu'est la ville de Woomera, située au Nord-Ouest à près de 500 km d'Adelaïde, la capitale de la province AUSTRALIE Méridionale.

C'était le centre nerveux d'un vaste ensemble de champs de tir, de stations de Télémessures, de repérage : Radar, de suivi optiques, de sécurité en vol dispersées sur des centaines de kilomètres carrés (pour mémoire une station de télémessures à Alice-Spring). Elle est née d'un accord anglo-australien en 1946 pour la création d'un centre d'essais d'engins téléguidés.

Environ 5 500 habitants (ingénieurs, techniciens, militaires du "Royal - Australian Artillery" et leurs familles) y résidaient en permanence à la fin des années 60.

La ville ressemble, sans doute encore aujourd'hui, à d'autres villes surgies dans le désert avec ses rues au tracé géométrique, ses arbres et ses espaces verts (le gazon anglais), ses cinémas, écoles, supermarchés, édifices religieux : église, temple, synagogue. Je ne me souviens pas qu'il y eu une mosquée à cette époque.

L'alimentation en eau potable se fait par une canalisation de 650 km de long venant de Salysbury.

C'est là, dans les locaux de l'ELDO MESS (chambres et restaurant) que les équipes de tir en déplacement depuis l'EUROPE : anglaise, allemande, italienne, française et les quelques techniciens belges et hollandais vivaient pendant la durée de la campagne.

Trois mois pour ceux de l'équipe française qui préparaient et validaient les installations de mise en œuvre, deux mois pour l'équipe lanceur 2^{ème} étage "CORALIE".

Pour le voyage, nous avions un billet d'avion "tour du monde" avec retour "open". Chacun organisait son voyage en fonction du temps imparti (4 jours) par la société et de la date à laquelle, il fallait être présent sur le site, mais c'est au retour qu'il y avait des escales et détours touristiques, moyennant quelques suppléments financiers et quelques jours de vacances ou de récupération pris en avance (île de Bali, l'île de Pâques, le Japon, Hong Kong, Tahiti, Etats-Unis, etc.) Avant le départ, il était nécessaire d'avoir passeport et visas, permis de conduire international ainsi que les vaccinations contre variole et choléra.

Le voyage direct durait de l'ordre de 30 heures (40 heures avec le décalage horaire), soit par l' Est Asiatique ou par les Etats-Unis.

Nous arrivions à Sydney et de là, transfert vers Adelaïde, par la ligne intérieure australienne.

Nous prenions une voiture de location (américaine : Ford, Général Motors, etc., construite sous licence à boîte de vitesses automatique) retenue, par le représentant permanent de NORD-AVIATION/SEREB, M. PANAEFF et nous prenions la route de Woomera, en essayant de s'habituer à rouler à gauche en suivant la belle route côtière et découvrant ce pays neuf : villes et paysages australiens, jusqu'à Port Augusta où là, nous prenions la piste en remontant dans le "Bush", si différent du Sahara d'Hammaguir Terre rougeâtre, forêt d'eucalyptus et ce pendant près de 150 km en coupant la ligne de chemin de fer Sydney-Perth, sans passage à niveau, mais où en principe, il faut marquer le stop avant de la franchir sous peine d'amende si un policier vous prend en faute, la probabilité était tout de même assez faible !!!

Avec la fin de la forêt nous retrouvions, une route goudronnée à quelques dizaines de kilomètres de Woomera.

La base de lancement était à environ 60 km de la base vie, au lieu dit : Lake Hart.

Une belle route goudronnée, pratiquement en ligne droite, en permettait l'accès et la nuit, il n'était pas rare d'y voir des émeus déambulant au milieu de la route et des kangourous couchés sur le bitume chaud du soleil de la journée qui fallait éviter car ils avaient une propension à se jeter sur les voitures. La vitesse était limitée à 55 miles, mais il est vrai que lorsque nous débordions l'horaire normal, nous ne respectons guère cette limitation au grand "dam" des ingénieurs ou techniciens australiens qui travaillaient avec nous et que nous ramenions car à ces heures là, il n'y avait plus de moyens de transport du champ de tir pour retourner à la base vie (les horaires des cars étaient respectés strictement).

Les journées étaient toujours bien chargées, il y avait des dépannages ou des problèmes techniques d'interface, enfin le lot normal lié à la préparation d'un lancement avec en plus, le fait que ce lanceur n'était vraiment pas intégré, ce qui ne facilitait pas sa mise en œuvre.

Les dimanches où nous pouvions être libres, pour ceux qui le désiraient, pouvaient faire du sport avec les australiens : tennis, rugby, foot et nous organisions souvent un "barbecue" à la française pour nous changer de la cuisine "anglaise", avec deux ingénieurs de l'équipe qui été venus avec leurs épouses M. et Mme MARX, M. et Mme CANTO.

Profitant d'un lundi férié, nous sommes allés jusqu'aux mines d'opales d'Andamooka où, l'on a l'impression d'être dans l'Ouest américain pendant la ruée vers l'or, comme le décrit Jack LONDON.

Gérard PERINELLE Ingénieur AEROSPATIALE
Responsable à WOOMERA des installations de mise en œuvre de l'étage "CORALIE" pour le Tir F-8
Document aimablement prêté par l'Amicale d'Aquitaine ARCAA