

VENDREDI 30 JANVIER 2026 – AERO CLUB DE FRANCE

REMISE DU PRIX ROBERT AUBINIERE DE L'INSTITUT FRANÇAIS D'HISTOIRE DE L'ESPACE

PHILIPPE VARNOTEAUX – MARIUS LE FEVRE

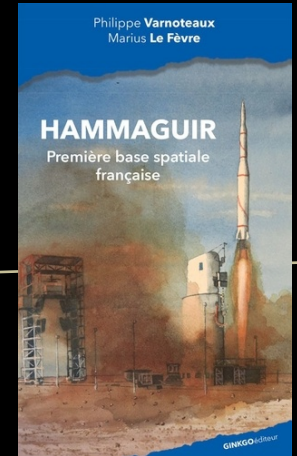


**Hammaguir**  
Histoire d'un ouvrage

## Hammaguir

### Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX



*« Pour devenir la troisième puissance mondiale dans le domaine spatial [Hammaguir a permis] de maîtriser toutes les critiques techniques au niveau du lanceur et des satellites mais aussi celles des équipements sol et en particulier celles du champ de tir »*

Philippe Baptiste, avril 2024

## Plan

- I. 20 ans d'essais « d'engins spéciaux » dans les sables sahariens
- II. Histoire du livre  
*Hammaguir. Première base spatiale française*

**Hammaguir**

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX

PREMIERE PARTIE

**20 ans d'essais  
d'engins spéciaux  
dans les sables sahariens**



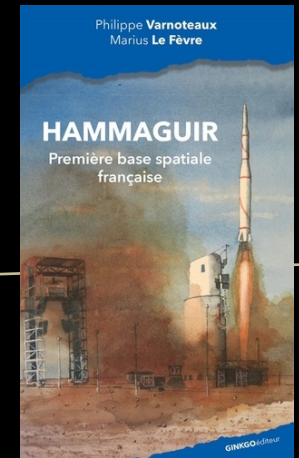
## Hammaguir

### Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

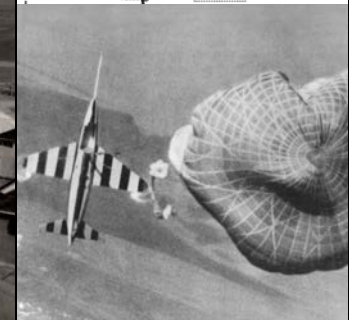
PREMIERE PARTIE

## 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens



## La création du CIEES

- 24 avril 1947 : - CEE (DEFA)  
- CEES (EMAA) + service technique de la DCCAN
- Fin 1947-49 : aménagement base B1 « Georges Leger »
- 24 mai 1948 : CASDN
- 28 octobre 1948 : 1<sup>er</sup> essai (SE 1500)
- 5 octobre 1949 : CIEES



## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

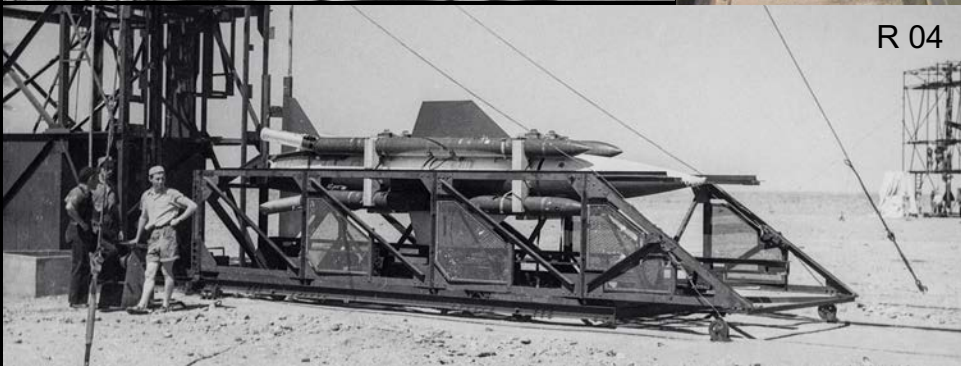
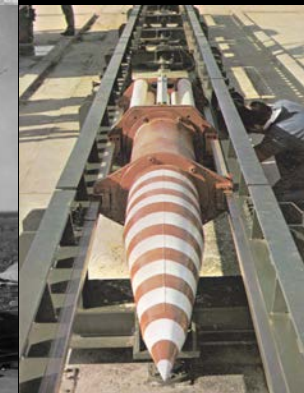
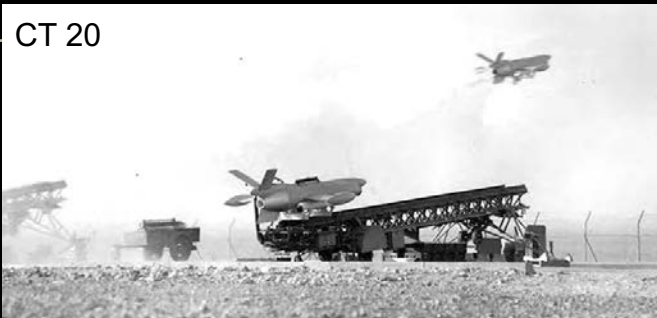
# 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens



## Des essais protéiformes

- Nord-Aviation : armes antichars
- Arsenal / SFECMAS / Nord-Aviation : engins cibles (CT 10, CT 20, etc.)
- CFTH : rail d'essais dynamique
- SNCASE: missiles tactiques pour l'Air (SE 4100, SE 4300, etc.) pour la Terre (SE 4200, etc.)
- Matra : missiles sol-air (R 04, R 422, R431, etc.) air-air (R 510, R 511, etc.)
- DEFA : engins sol-air (Parca), sol-sol (Eole), fusée-sonde Véronique...

etc.



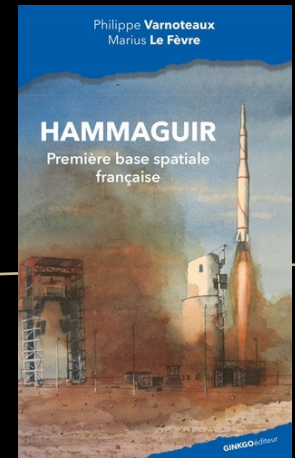
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

# 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens

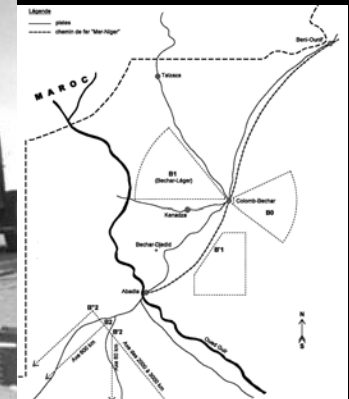


## Les premiers pas dans l'espace

- 1950-54 : aménagement base B2 « Hammaguir »
- 20 mai 1952-54 : 15 Véronique (N, NA)
- 21 février 54 : Véronique NA14 atteint 135 km d'altitude
- 29 octobre 54 : NA12, 1<sup>ère</sup> expérience spatiale (TBF, Vassy, Rawer)
- 7-12 mars 59 : 3 Véronique AGI (Blamont, Vassy), découverte de la turbopause.
- 22 février 1961 : Véronique AGI24 « 1<sup>er</sup> vol biologique ».

etc.

Véronique N6  
16 nov. 52



Véronique AGI18  
6 mars 1959



Véronique AGI24



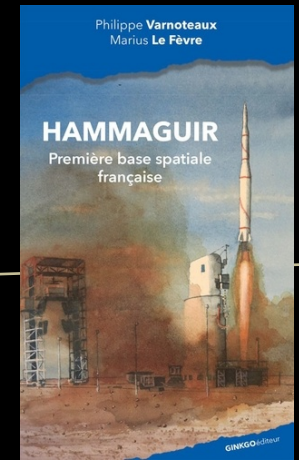
# Hammaguir

Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

## 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens

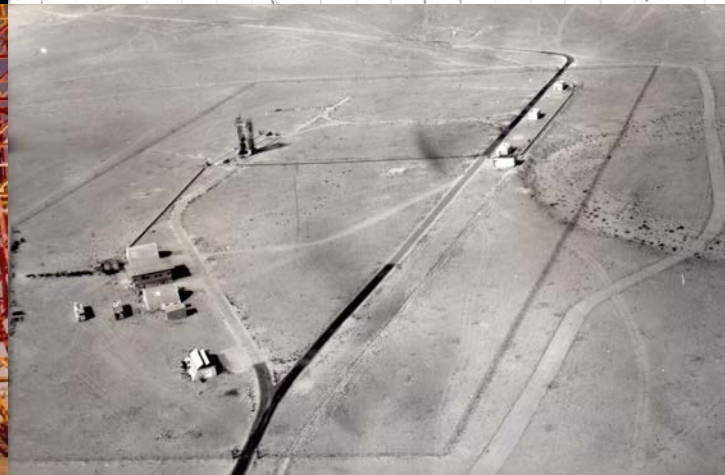
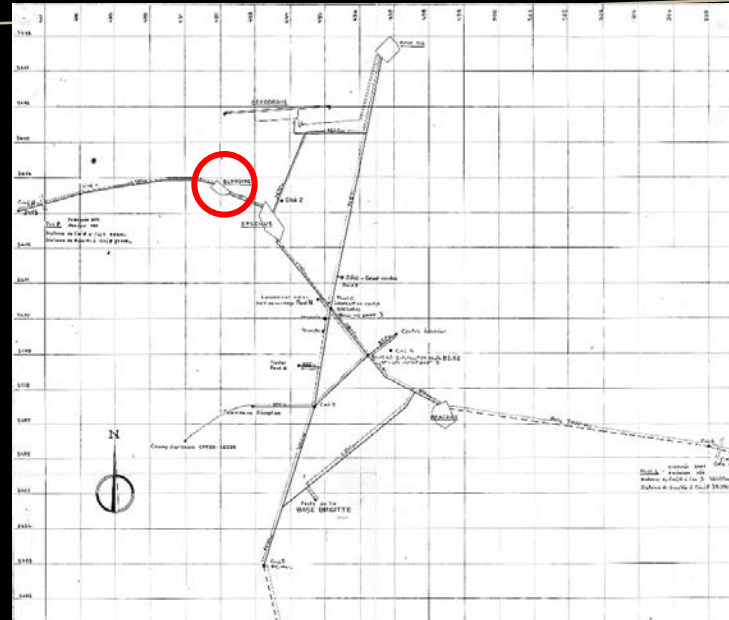


### La modernisation des champs de tir

1959-1964

A Hammaguir, 4 sites spécialisés :

- Blandine (7-03-59 / Véronique AGI)



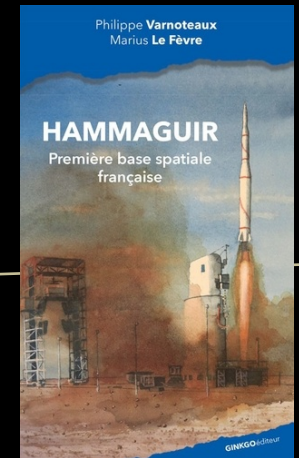
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

## 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens

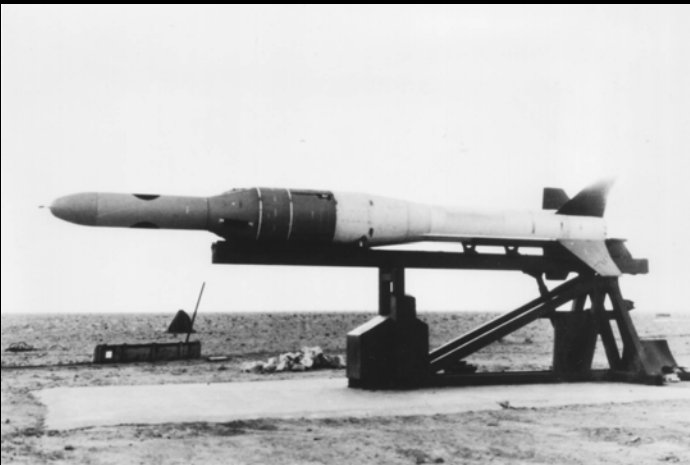
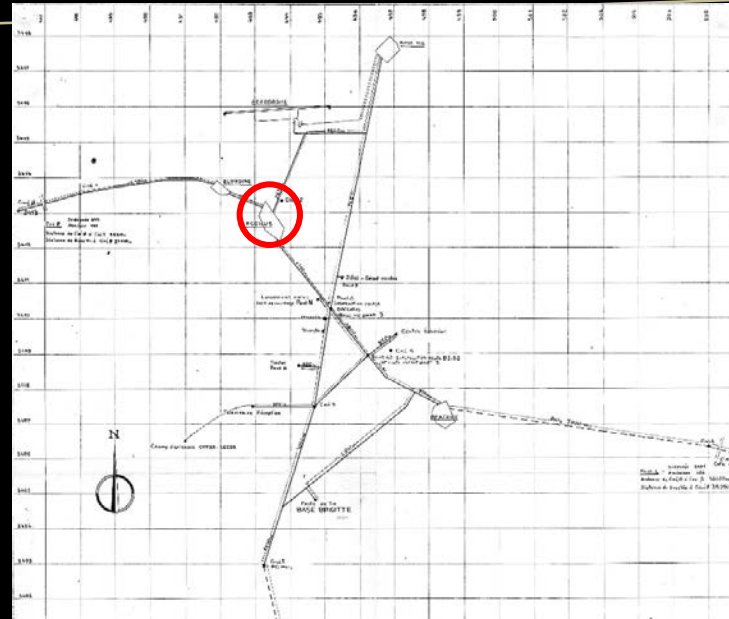


## La modernisation des champs de tir

1959-1964

A Hammaguir, 4 sites spécialisés :

- Blandine
- Bacchus (17-12-60 / VE 10)



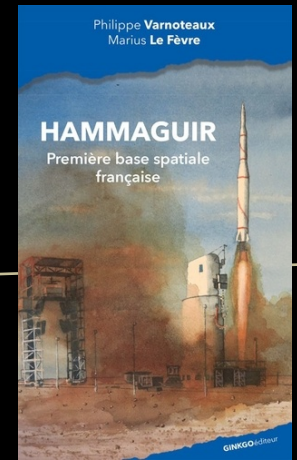
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

## 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens

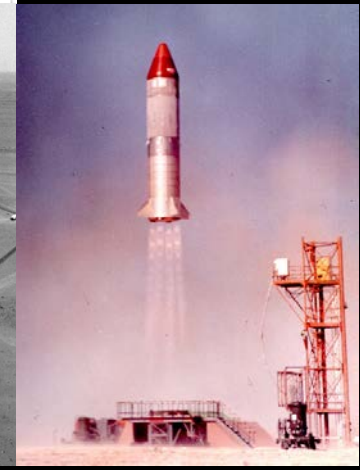
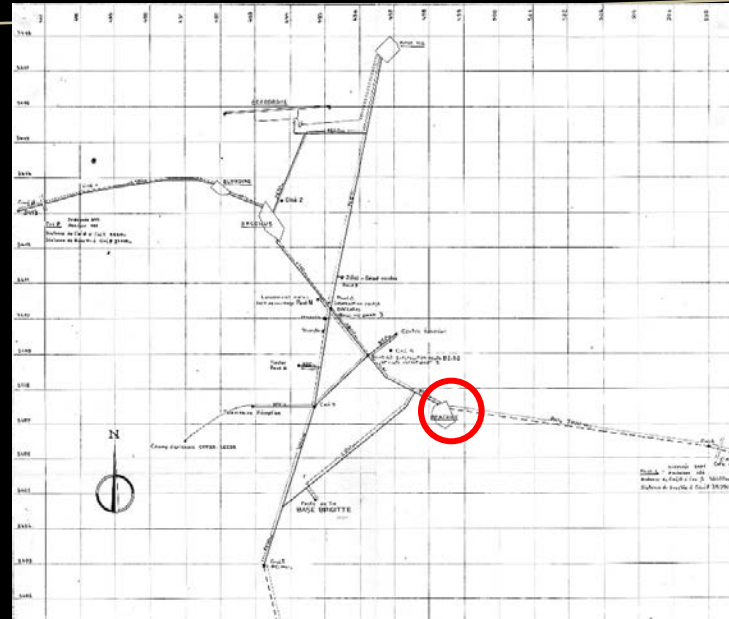


## La modernisation des champs de tir

1959-1964

A Hammaguir, 4 sites spécialisés :

- Blandine
- Bacchus
- Béatrice (? 28-04-62 / Hawk)



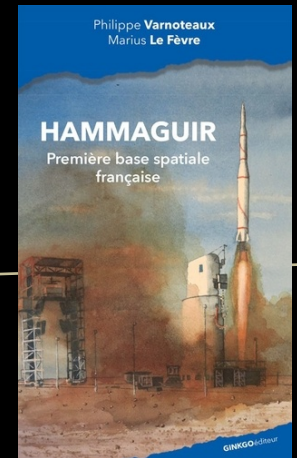
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

## 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens

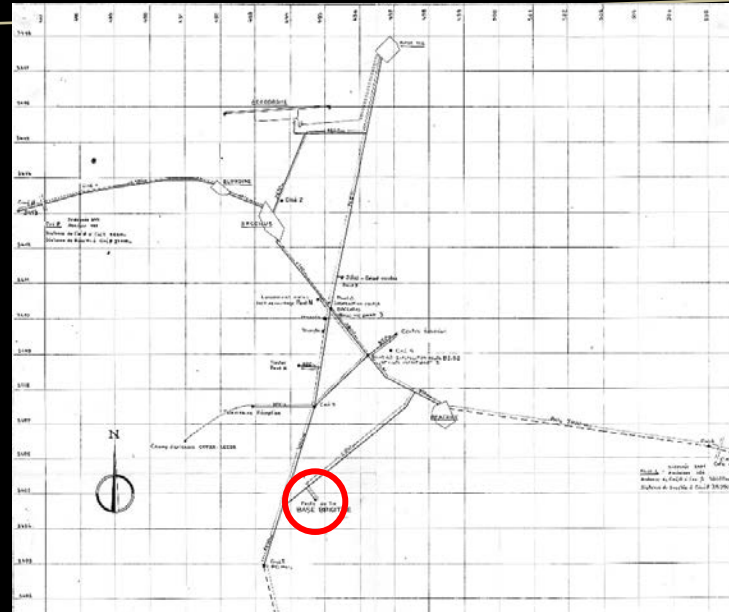


## La modernisation des champs de tir

1959-1964

A Hammaguir, 4 sites spécialisés :

- Blandine
- Bacchus
- Béatrice
- Brigitte (5-03-63 / Mélanie, VE 10 Aigle)



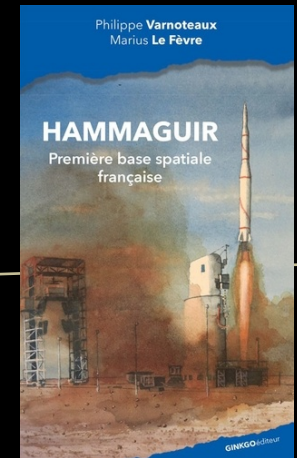
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

# 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens



## Les essais SEREB / DMA

1960-1967

- 19 octobre 1960: VE 8 (ogive inerte)
- 17 décembre 60 : VE 10 (télémessure)
- 3 juin 61 : AGATE, case équipement, moyens d'essais des champs de tir
- 19 déc.62 ; TOPAZE, mise au point second étage
- 10 juin 64 : RUBIS, largage coiffe, séparation et mise en rotation étage supérieur + fusée-sonde (1965)
- 15 juin 64 ; EMERAUDE, propulsion liquide et pilotage par orientation de la tuyère
- 5 juillet 65 : SAPHIR, biétage, pilotage, séparation des étages, guidage inertiel, rentrée d'ogive.



Agate



Saphir

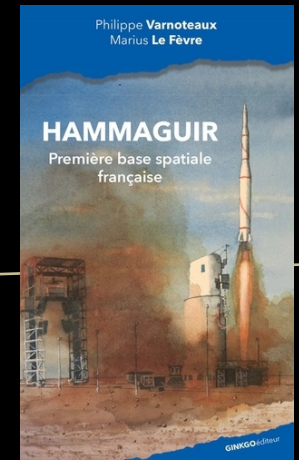
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

## 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens



## Les satellisations DMA / Cnes

1965-1967

- 26 novembre 1965 : Diamant 01 lance A1 « Astérix »
- 17 février 1966 : Diamant 02, D1A « Diapason »
- 8 février 1967 : Diamant 03, D1C, « Diadème 1 »
- 15 février 1967 : Diamant 04, D1D, « Diadème 2 ».



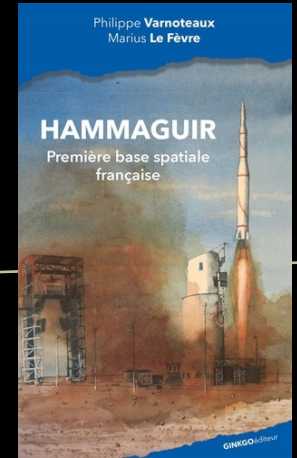
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

# 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens



## Les premiers essais balistiques (DMA)

- 23 octobre 1965 : 1<sup>er</sup> SSBS (S 112)
- 26 mai 1966 : 1<sup>er</sup> MSBS (M 112)



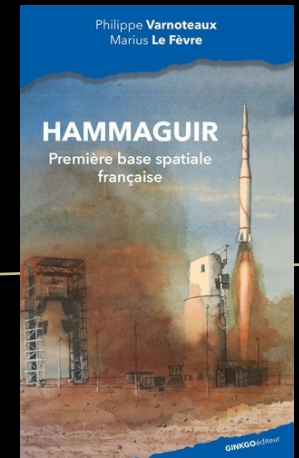
## Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

PREMIERE PARTIE

# 20 ans d'essais d'engins spéciaux dans les sables sahariens



## La fin d'une aventure : 1<sup>er</sup> juillet 1967

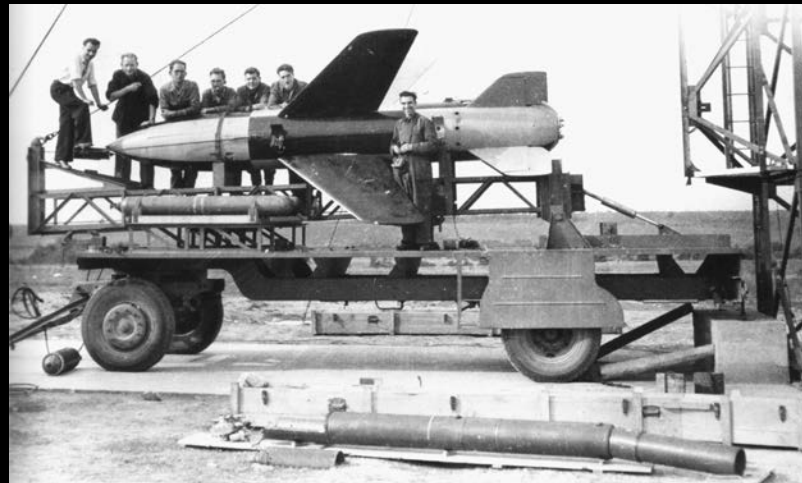
(Accords d'Evian, 18 mars 1962)

Développement :

- **1948-50** : le temps de l'aménagement
- **1951-58** : arrivée de la 1<sup>ère</sup> fusée française guidée et pilotée SE 4100
- **1959-67** : arrivée de Véronique AGI et engins SEREB.

Des centaines d'engins expérimentés :

- **913** par SNCASE
  - **83** par SEREB
  - **79** par Sud-Aviation
  - **74** par LRBA
  - **4** satellisations (DMA/Cnes)
- etc.



## L'histoire du livre

### Hammaguir

Première base spatiale  
française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE



Aquarelle du site de lancement  
de la *Base Brigitte* à Hammaguir  
© Ewald Schlotzer, 2023

## Hammaguir

### Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

SECONDE PARTIE

## L'histoire du livre



## Une aventure de 20 ans

- Découverte d'archives pendant la thèse de doctorat (1993-2001)
- 2004 : idée d'un livre sur Hammaguir. Pas d'éditeur...
- 2015 : Après *L'aventure spatiale française* (Nouveau Monde, 2015), l'idée sur Hammaguir revient
- 2021 : le projet séduit Reynald Mongne éditeur de Ginkgo
- 2022 : Marius Le Fèvre rejoint le projet
- 2022-23 : deux ans d'écriture...
- 2023 : Ewald Schlotzer accepte de faire la couverture
- Juin 2024 : publication.

## Hammaguir

### Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

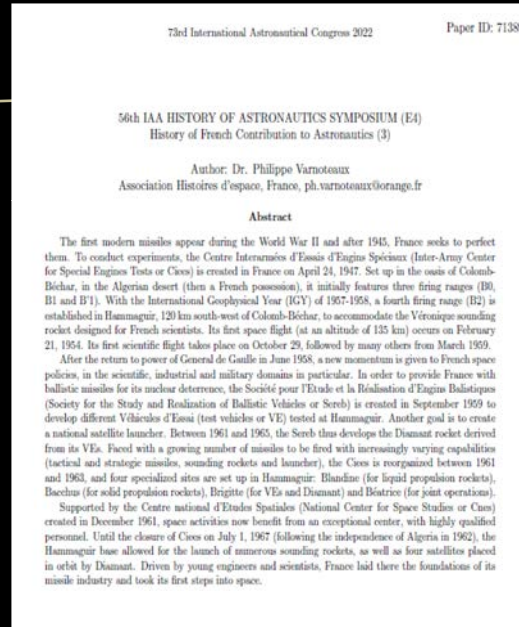
SECONDE PARTIE

## L'histoire du livre



## Présentation des recherches et de l'ouvrage

- 22 septembre 2022 : présentation de mes recherches à l'IAC Paris, « *Hammaguir and France's First Steps in Space* » (IAC-22, E4-3 -71389)
- 25 avril 2024 : Marius présente l'ouvrage au CNES
- 20 septembre 2024 : Marius le présente de nouveau à la tour Montparnasse pour la sortie officielle.



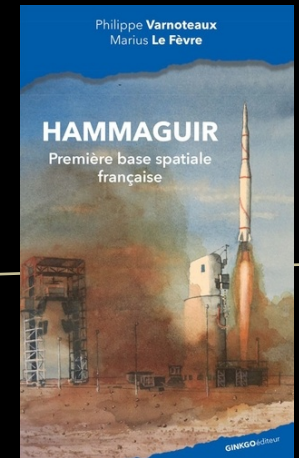
## Hammaguir

### Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE

SECONDE PARTIE

## L'histoire du livre



## La réalisation du livre

Double objectif : proposer un ouvrage de référence tout en étant accessible au plus grand nombre.

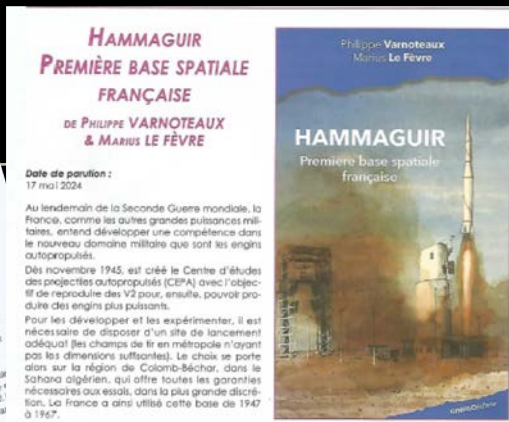
- 21 octobre 2021 : accord de Ginkgo Editions pour la publication d'un livre sur Hammaguir
- Janvier-mars 2024 : ultimes relectures du manuscrit
- Avril 2024 : envoi du manuscrit final
- Juin 2024 : publication de l'ouvrage
- 20 septembre 2024 : sortie officielle

- 589 pages (819 187 signes)
- 17 chapitres
- 161 références bibliographiques
- 808 notes
- 164 illustrations (certaines inédites)
- 14 plans ou cartes (dans le texte ou dans les annexes).

# Hammaguir

## Première base spatiale française

P. VARNOTEAUX - M. LE FEVRE



# MERCI de votre attention !

## Hammaguir – La première base spatiale française (1947-1967)

De Philippe Varnoteaux  
Ginkgo éditeur, Collection Histoires d'espace, 600 pages, 13 x 21,5 cm

**B**ien connu de lecteurs de notre site internet pour ses articles consacrés aux anniversaires astronautiques, Philippe Varnoteaux est le premier détenteur en France d'une thèse d'Histoire consacrée aux débuts de la conquête spatiale française (soutenue en 2000 sous la présidence de Jacques Blamont, le premier directeur scientifique du CNES). Après deux ouvrages tirés de sa thèse et divers livres choraux (dont Soixante histoires d'espace en France, Ginkgo, 2021), l'histoire nous livre aujourd'hui sa Bible. Ou plutôt la Genèse : la fabuleuse (et finalement peu connue) histoire de la base d'Hammaguir, dans le Sahara algérien, aménagée à partir de 1947 et exploitée jusqu'en 1967. C'est là qu'on véritablement démarré les activités spatiales françaises, d'abord avec des lancements de fusées-sondes expérimentales – parfois rocambolesques – puis avec le premier lanceur

national Diamant, avant d'être transférés en Guyane. Fruit de 25 ans de collecte de témoignages d'acteurs de l'époque et d'illustrations souvent rares, voire encore jamais partagées, l'ouvrage – pardon, l'Œuvre ! – représente quelque... 600 pages et pas moins de 800 notes et références. L'ancien ingénieur du CNES Marius Le Fèvre, qui a bien connu la base, a servi de conseiller durant la rédaction finale. Le résultat, aussi passionnant qu' inédit, mérite totalement d'être mis en avant et récompensé : c'est remarquable et d'ores et déjà incontournable.

■ P.-F.M.

## Reconnaissance du livre

Critiques dans la presse spécialisée (Air & Cosmos, Revue Historique des Armées, Revue nationale volontaire, etc.), et sur le web (Lettre 3AF, IFHE.org, etc.)... et aujourd'hui le Prix Robert Aubinière.