

Bretagne, Finistère  
Saint-Rivoal  
Montagne Saint-Michel (Ménez-Mikel), (Mont Saint-Michel de Brasparts)

## Station de radionavigation (*Bernhard 2*), Montagne Saint-Michel (Saint-Rivoal)

### Références du dossier

Numéro de dossier : IA29001360

Date de l'enquête initiale : 2002

Date(s) de rédaction : 2002, 2025

Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Inventaire des fortifications littorales de Bretagne, enquête thématique régionale Inventaire des héritages militaires en Bretagne

Degré d'étude : étudié

### Désignation

Dénomination : ensemble fortifié, station radar, blockhaus, poste d'observation, édifice logistique

### Compléments de localisation

Milieu d'implantation : isolé

Références cadastrales : OC, 867 ; OC, 144. chapelle

### Historique

Vraisemblablement aménagée en 1942 par l'Allemagne nazie, cette station de radionavigation de la *Luftwaffe* est numérotée "Be 2". Elle repose sur le système de transmission radio *Bernhard* développé en 1941 par l'entreprise *Telefunken* (*Funk-Sende-Anlage 724/725*, abrégé en FuSAn 724/725) pour remplacer le système *Knickebein* utilisé notamment à la [station de radionavigation de Saint-Fiacre à Lanmeur](#).

Les avions étaient équipés d'un récepteur compact à impression *Hellschreiber* (FuG 120 "Bernhardine"). La portée de ce système de radionavigation variait suivant l'altitude des avions : de 120 km à 500 m d'altitude à 400 km à 5 000 m d'altitude avec une précision de plus ou moins 1° en azimuth, puis 0,5°. En mai 1945, 2 500 avions nazis environ étaient équipés de ce type de récepteur.

La station de la Montagne Saint-Michel est identifiée par la *Royal Air Force* le 6 octobre 1942 d'après des photographies aériennes prises le 24 septembre 1942.

Après la Seconde Guerre mondiale, les équipements de la station sont rapidement pillés ; le site est déminé et désobusé. L'antenne rotative et le mât d'étalonnage situé à l'ouest-nord-ouest (pylône de 20 m de hauteur) sont vendus en 1946 à un ferrailleur brestois, puis démontés entre 1946 et 1948. Partiellement remblayées, les constructions sont désaffectées.

Période(s) principale(s) : 2e quart 20e siècle

Dates : 1942 (daté par source)

Auteur(s) de l'oeuvre : Organisation Todt (ingénieur militaire, attribution par travaux historiques)

### Description

Au nombre d'une quinzaine au moins, les éléments bâtis formant la station de radionavigation de la Montagne Saint-Michel sont organisés de manière concentrique autour de l'antenne. Il s'agit de constructions de campagne (*Feldmässiger Ausbau*, abrégé en FA ou Fm) en béton de faible épaisseur.

D'un poids total de 120 t, l'antenne mesurait 35 m de largeur pour 28 m de hauteur. Elle tournait électriquement à 360° au rythme de deux rotations par minute grâce à un pivot central et à deux doubles boggies roulant sur deux rails circulaires disposés sur un ballast en béton (les fixations du rail sont encore visibles). Le rail extérieur mesurait 22,6 m de diamètre.

Les deux émetteurs radio étaient disposés sous l'antenne dans un long baraquement en bois. Remblayé, le pivot central en béton armé accueille un support de médiation (2025).

A l'est de l'emplacement de l'antenne, trois grandes cuves de plan rectangulaire [disparues] pour baraquement en bois sont identifiables sur la vue aérienne de 1948 de l'Institut national de l'information géographique et forestière et sur des cartes postales. Près de la chapelle se trouvait une construction [détruite] abritant le transformateur électrique.

Sur le site sont toujours visibles des constructions enterrées dans le sol : trois bunkers (abris pour des soldats, pour des machines ou des équipements ?), deux bassins faisant citernes, des supports de câbles d'antenne, des emplacements de tir pour la défense antiaérienne (le long du chemin à l'est notamment), des niches à munitions et au moins une tranchée de communication.

L'emplacement d'un mât d'antenne a également été identifié à plus de 900 m à l'ouest-nord-ouest de la chapelle Saint-Michel par Giancarlo T. Tomezzoli (voir bibliographie). Il était relié par câble au sommet de la Montagne Saint-Michel.

## Éléments descriptifs

Matériau(x) du gros-oeuvre, mise en oeuvre et revêtement : béton, béton armé ; pierre sèche

Matériau(x) de couverture : béton en couverture

Plan : plan rectangulaire régulier

Énergies : énergie électrique : produite à distance ; énergie électrique : produite sur place, moteur thermique à combustion interne

## Typologies et état de conservation

État de conservation : détruit, vestiges, mauvais état, envahi par la végétation, inégal suivant les parties

## Statut, intérêt et protection

Site classé en 1910 au titre de la loi du 2 mai 1930 sur la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Les Monts d'Arrée sont inscrits en totalité depuis 1966.

Intérêt de l'œuvre : vestiges de guerre, à signaler

Sites de protection : site inscrit, parc naturel régional

Statut de la propriété : propriété du département (parcelle appartenant au Conseil Départemental du Finistère)

## Un site qui témoigne de la Bataille des faisceaux

La Montagne Saint-Michel à Saint-Rivoal est également appelée Mont Saint-Michel de Brasparts. Culminant à 381 m au-dessus du niveau de la mer et jouissant d'un panorama exceptionnel, son sommet accueille la [chapelle Saint-Michel](#) (édifiée dans la seconde moitié du 17<sup>e</sup> siècle, abandonnée pendant la Révolution puis reconstruite au début du 19<sup>e</sup> siècle) et les vestiges d'une station de radionavigation de l'Allemagne nazie (aménagée en 1942).

Cette station de radionavigation, équipée à l'origine d'une gigantesque antenne rotative utilisant le système de radionavigation [Bernhard](#), témoigne de la Bataille des faisceaux (en anglais, *Battle of the Beams*). Ce système, ultramoderne pour l'époque, permettait aux avions nazis de déterminer leur position. Au moins [seize stations de radionavigation](#) de ce type ont été aménagées en Europe durant la Seconde Guerre mondiale ; les plus proches de Saint-Rivoal étant celles de [La Pernelle](#) dans la Manche et de [Saint-Michel-Mont-Mercure - Sèvremont](#) en Vendée.

Le site de la Montagne Saint-Michel conserve une quinzaine d'éléments bâtis : bunkers en béton armé de faible épaisseur et tranchées. Non cadastrés, ces éléments sont plus ou moins visibles, du fait de remblaiements anciens et de la végétation. Site emblématique du [Parc naturel régional d'Armorique](#), la Montagne Saint-Michel a fait l'objet d'une valorisation par le Conseil Départemental du Finistère afin de proposer une lecture du patrimoine naturel, paysager et historique. La chapelle Saint-Michel a été entièrement restaurée après l'incendie de l'été 2022. Le pivot de l'antenne de radionavigation accueille désormais une gigantesque carte en relief des Monts d'Arrée dont les cardinales - implantées sur le ballast en béton de l'antenne rotative - s'inspirent de l'histoire de la station de radionavigation.

Créé en 2002, ce dossier d'Inventaire du patrimoine a été mis à jour en 2025 dans le cadre de l'[Inventaire des héritages militaires](#) porté par la Région Bretagne. Cette station de radionavigation a été étudiée en détail par Giancarlo T. Tomezzoli (voir bibliographie).

## Références documentaires

### Bibliographie

- "[Die Drehfunkfeueranlage Bernhard auf dem Mont Saint-Michel de Brasparts](#)"

TOMEZZOLI, Giancarlo T, DUPONT, Philippe. **"Die Drehfunkfeueranlage Bernhard auf dem Mont Saint-Michel de Brasparts"**. Köln : Verlag Harry Lippmann, DAWA Nachrichten, Ausgabe 57, 2011, p. 4-15.

## Périodiques

- **"The Monitoring Mast of the WWII German W/T Station Be-2" [2019]**  
TOMEZZOLI, Giancarlo T. **"The Monitoring Mast of the WWII German W/T Station Be-2"**.  
Archaeological Discovery, 7, 2019, p. 75-83.  
<https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=91561>

## Liens web

- Vue aérienne verticale du Mont Saint-Michel de Brasparts en 1952 : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte?c=-3.9456597251582886,48.350173919938214&z=17&l0=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.COASTALMAPS::GEOPORTAIL.C>
- Article intitulé "1946 - le Radar à la ferraille" (source : Atlantikwall Superforum. Le Mur de l'Atlantique en France. Bunkerarchéologie. 2012) : <https://2img.net/r/hpimg11/pics/865223file0026.jpg>
- Carte postale du Mont Saint-Michel de Brasparts avant le remblaiement du support d'antenne (source : Atlantikwall Superforum. Le Mur de l'Atlantique en France. Bunkerarchéologie. 2012). Près de la chapelle Saint-Michel se trouvait une construction abritant le transformateur électrique : <https://2img.net/r/hpimg11/pics/697892file0110.jpg>
- Photographie de l'antenne rotative du système de radionavigation Bernhard implanté par l'Allemagne nazie durant la Seconde Guerre mondiale à Saint-Michel-Mont-Mercure - Saint-Michel-Mont-Mercure - Sèvremont en Vendée : [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:161\\_Syst%C3%A8me\\_allemand\\_de\\_radionavigation\\_Bernhart\\_\(2e\\_guerre\\_mondiale\).JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:161_Syst%C3%A8me_allemand_de_radionavigation_Bernhart_(2e_guerre_mondiale).JPG)
- [https://www.absa3945.com/stations%20radars/radars\\_bretagne.html](https://www.absa3945.com/stations%20radars/radars_bretagne.html) : Les stations radars en Bretagne de la Festung Saint-Malo à la Festung Saint-Nazaire sur absa3945.com
- "The Monitoring Mast of the WWII German W/T Station Be-2" par Giancarlo T. Tomezzoli : <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=91561>
- Reconstitution de l'antenne rotative du système de radionavigation Bernhard du Mont Saint-Michel de Brasparts par Giancarlo T. Tomezzoli (2019) : <https://html.scirp.org/file/3-1140126x14.png>
- Reconstitution de l'antenne rotative du système de radionavigation Bernhard du Mont Saint-Michel de Brasparts par Giancarlo T. Tomezzoli (2019) : <https://html.scirp.org/file/3-1140126x15.png>
- Etude de requalification de la Montagne Saint-Michel par l'Atelier de l'Île (2009) : <https://www.atile.fr/paysage/grands-paysages-et-territoires/montagne-saint-michel-de-brasparts-24.php>

## Illustrations



Vue du Mont Saint-Michel de Brasparts. La chapelle éponyme est un marqueur majeur de ce paysage  
Phot. Bernard Bègne  
IVR53\_20092900353NUCA



Vue de la chapelle Saint-Michel (état en 2004)  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903789NUCA



Vue de l'emplacement de l'antenne rotative sur rail (état en 2004). Le pivot central de 4 m environ de diamètre forme un monticule ; au premier plan, le ballast en béton du rail  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903786NUCA



Vue du ballast en béton du rail (état en 2004). Il mesure plus de 22 m de diamètre ; les fixations du rail sont visibles  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903787NUCA



Vue de détail du ballast en béton du rail (état en 2004). Il mesure plus de 22 m de diamètre ; les fixations du rail sont visibles  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903788NUCA



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004)  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903785NUCA



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004)  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903790NUCA



Vue du bunker implanté à l'ouest-nord-ouest de l'emplacement de l'antenne (état en 2004). Orientée vers l'est, son entrée est remblayée  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903793NUCA



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004). Sa dalle de couverture en béton de faible épaisseur est percée de quatre ouvertures  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903791NUCA



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004). Sa dalle de couverture en béton de faible épaisseur est percée de quatre ouvertures  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903792NUCA



Vue de deux bunkers en construction de campagne (état en 2004)  
Phot. Guillaume Lécueillier  
IVR53\_20042903794NUCA

## Dossiers liés

### Dossiers de synthèse :

Inventaire des héritages militaires en Bretagne (enquête thématique régionale en cours) (IA29133651)

Les bunkers du Mur de l'Atlantique (étude en cours) (IA29002282)

### Oeuvre(s) contenue(s) :

#### Oeuvre(s) en rapport :

Groupe défensif côtier de Morlaix codé Mo (IA29001818) Bretagne, Finistère, Morlaix

Station de radionavigation (Mo 48c) puis stand de tir, Saint-Fiacre (Lanmeur) (IA29000697) Bretagne, Finistère, Lanmeur, Saint-Fiacre, Au nord de Kervern

Base aérienne allemande de Morlaix dite "Flugplatz Morlaix" puis aéroport de Morlaix-Ploujean (Morlaix) (IA29000864) Bretagne, Finistère, Morlaix, Aéroport de Morlaix-Ploujean

Station radar du Men Tan (Qu 13), Lescoff, pointe du Raz (Plogoff) (IA29133719) Bretagne, Finistère, Plogoff, Men Tan, Lescoff, Pointe du Raz

Auteur(s) du dossier : Guillaume Lécueillier

Copyright(s) : (c) Association Pour l'Inventaire de Bretagne ; (c) Région Bretagne



Vue du Mont Saint-Michel de Brasparts. La chapelle éponyme est un marqueur majeur de ce paysage

IVR53\_20092900353NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2009

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la chapelle Saint-Michel (état en 2004)

IVR53\_20042903789NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'emplacement de l'antenne rotative sur rail (état en 2004). Le pivot central de 4 m environ de diamètre forme un monticule ; au premier plan, le ballast en béton du rail

IVR53\_20042903786NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du ballast en béton du rail (état en 2004). Il mesure plus de 22 m de diamètre ; les fixations du rail sont visibles

IVR53\_20042903787NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de détail du ballast en béton du rail (état en 2004). Il mesure plus de 22 m de diamètre ; les fixations du rail sont visibles

IVR53\_20042903788NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004)

IVR53\_20042903785NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004)

IVR53\_20042903790NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du bunker implanté à l'ouest-nord-ouest de l'emplacement de l'antenne (état en 2004). Orientée vers l'est, son entrée est remblayée

IVR53\_20042903793NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004). Sa dalle de couverture en béton de faible épaisseur est percée de quatre ouvertures

IVR53\_20042903791NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'un des bunkers en construction de campagne (état en 2004). Sa dalle de couverture en béton de faible épaisseur est percée de quatre ouvertures

IVR53\_20042903792NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de deux bunkers en construction de campagne (état en 2004)

IVR53\_20042903794NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2004

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation