

Poitou-Charentes, Charente-Maritime
Ars-en-Ré

Ensembles fortifiés : Stp. Ro 424 (*Kathé*) ; Ro 425 (*Kora*) ; Ro 429 (*Karola*) (Ars-en-Ré)

Références du dossier

Numéro de dossier : IA17000002

Date de l'enquête initiale : 2005

Date(s) de rédaction : 2005

Cadre de l'étude : enquête thématique régionale fortifications littorales / the Atlantic Wall Linear Museum

Degré d'étude : étudié

Référence du dossier Monument Historique : PA17000044

Désignation

Dénomination : ensemble fortifié, abri, blockhaus, édifice logistique, centrale électrique, poste d'observation

Appellation : Poste de direction de tir des batteries Karola et Kora

Compléments de localisation

Milieu d'implantation :

Références cadastrales :

Historique

Vaste ensemble fortifié regroupant deux batteries d'artillerie côtière et un ensemble de défense de plage. L'ensemble est connu en France sous le nom de batterie "Kora-Karola". AOK 1 - 1^o Armee-Oberkommando - HQ (Hauptquartier) Bordeaux 80 A.K. (Armeeekorps) LXXX KVA-D (Küsten Verteidigung Abschnitt) 158^o Reserve-Division. Stp. (Stützpunkt) Ro n^o 424 (Kathé) ; Ro n^o 425 (Kora) ; Ro n^o 429 (Karola). L'île de Ré avec l'île d'Oléron, La Pallice et La Rochelle forment le secteur défensif de la Rochelle : KVA-D (Küsten Verteidigung Abschnitt codée "Ro". L'importance stratégique de ce secteur fait que la base de sous-marins de La Rochelle devient "Festung", forteresse, en février 1944. Comme un bastion avancé de La Rochelle, l'île de Ré est choisie pour implanter la plus grosse batterie d'artillerie côtière de Charente connue sous le nom de batterie "Karola". La défense de l'île de Ré se compose de 36 points d'appui ("Stützpunkt" : points d'appui lourds et "Widerstandnest" : points d'appui légers) ce qui représente un total d'environ 300 blockhaus.

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

Période(s) secondaire(s) : 3e quart 20e siècle, 4e quart 20e siècle

Dates : 1942 (daté par travaux historiques), 1943 (daté par travaux historiques), 1944 (daté par travaux historiques)

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

Description

Les Stützpunkt "Kathé" (Ro n^o 424), "Kora" (Ro n^o 425) et "Karola" (Ro n^o 429) constituent un vaste polygone fortifié regroupant : - un ensemble fortifié de l'Armée de terre codé "Kathé" composé de plusieurs casemates armées de canons antichars, de Tobrouk de défense rapprochée et de nombreux canons antiaériens. Cet ensemble est en outre doté d'un radar "Seetakt FUMO 2 et d'un "See Riese FUMO 214". - une batterie de 4 canons Schneider de 220 mm en encuvement servis par l'Armée de Terre : "Kora", - et une batterie côtière de 4 canons de 203 mm servis par la Marine : "Karola". L'effectif du camp était d'environ 400 soldats, ils disposaient de baraques et pavillons en bois servant d'aumônerie, mess, réfectoire et infirmerie... La batterie "Karola" était composée de 2 tourelles ("Anton" et "Dora") de 2 canons de 203 mm issus du croiseur Seydlitz désarmé en 1942. Les tourelles ont été installées sur deux gigantesques abris-encuvements. L'élément architectural le plus marquant de cet ensemble fortifié est sans nul doute le poste de direction de tir de type S 497 en forme

de tour. Surmontée à l'origine par un télémètre pivotant à 360° protégé par une calotte en acier blindé, la tour à quatre niveaux assurait la conduite de tir des batteries "Karola" et "Kora".

Eléments descriptifs

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

Matériau(x) de couverture : béton en couverture

Plan : plan rectangulaire régulier

Étage(s) ou vaisseau(x) : rez-de-chaussée, 2 étages carrés

Type(s) de couverture : terrasse

Énergies : énergie électrique ; produite à distance ; produite sur place ; générateur ; moteur thermique ; moteur électrique

Typologies et état de conservation

Typologies : poste de commandement et de direction de tir. Ouvrages d'artillerie

État de conservation : bon état, désaffecté

Décor

Techniques : décor rupestre, peinture rupestre

Statut, intérêt et protection

Situé sur l'île de Ré en Charente-Maritime (il existe un pont routier payant pour se rendre sur l'île), ce site proche de la commune d'Ars-en-Ré a été implanté au cœur de la forêt de la Combe-à-l'Eau. La tour d'observation et de direction de tir bétonnée de 15 mètres de haut émerge des arbres et rappelle l'occupation allemande. État de conservation : excellent (à l'exception du matériel de second oeuvre), site boisé.

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

Protections : inscrit MH, 2002/07/24

La batterie avec ses tous ses ouvrages (cad. AE 39, 41, 42, 44) : inscription par arrêté du 24 juillet 2002.

Statut de la propriété : propriété de l'Etat

Présentation

Dossier électronique d'Inventaire réalisé en 2005 par le Service de l'Inventaire du patrimoine de Bretagne dans le cadre du projet européen intitulé *Musée virtuel du Mur de l'Atlantique - Atlantic Wall Linear Museum*.

Références documentaires

Documents d'archive

- **L'Atlantikwall et les défenses de la côte méditerranéenne française**
L'Atlantikwall et les défenses de la côte méditerranéenne française. Etat-major de l'Armée, 2e Bureau, février 1947.
Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

Documents figurés

- **Rapport Pinczon du Sel**
"Rapport Pinczon du Sel", vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes. Plans.
Service Historique de la Défense du Château de Vincennes
- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

Bibliographie

- **Album Mémorial Atlantikwall, Le Mur de l'Atlantique en France 1940-1944 [1995]**

CHAZETTE, Alain, DESTOUCHES, Alain, PAICH, Bernard. **Album Mémorial Atlantikwall, Le Mur de l'Atlantique en France 1940-1944**. Bayeux : édition Heimdal, 1995, 480 p. ISBN 2-84048088-3.

- **Atlantikwall-Südwall, Sur les traces du temps**
CHAZETTE, Alain. **Atlantikwall-Südwall, Sur les traces du temps**. Paris : éditions Histoire et Fortifications, 2002. 367 p.
- **Les fortifications du littoral, La Bretagne Sud [1998]**
FAUCHERRE, Nicolas, PROST, Philippe, CHAZETTE, Alain. **Les fortifications du littoral, La Bretagne Sud**. Chauray-Niort, collection : les fortifications du littoral. 1998, 279 p., ISBN 2-910137-24-4.
- **Le Mur de l'Atlantique. Les blockhaus de l'illusoire**
GAMELIN, Paul. **Le Mur de l'Atlantique. Les blockhaus de l'illusoire**. Édition Daniel et Cie, collection : "Archives de Guerre", 1974, 88 p.
- **Pierres de mer, "Le patrimoine immobilier de la Marine nationale"**
Pierres de mer, "Le patrimoine immobilier de la Marine nationale". Collectif sous la dir. de la Commission du patrimoine de la Marine et du Service des Travaux immobiliers maritimes avec le concours du Service historique de la Marine, Paris, Association pour le Développement et la Diffusion de l'Information Militaire, 1996, collection : les Armes et les Hommes.

Annexe 1

Les monolithes du Mur de l'Atlantique (Guillaume Lécueillier, 2005)

Construction emblématique de la commune d'Ars-en-Ré : la tour d'observation S 497 émerge de la cime des arbres... et fascine les promeneurs désireux de s'en approcher. Le panneau terrain militaire les rappelle vite à la raison. A quand l'ouverture totale de ce site au public qui, comme des dizaines d'autres sur le littoral français, mérite d'être accessible ? La tour d'observation dite "tour Karola" est certainement l'un des blockhaus français les plus connus. Le Conseil Général des Charentes réfléchit à la conduite à mener pour mettre en valeur ses ouvrages bétonnés. Sur l'île de Ré, "la tour Karola" est le sommet de l'iceberg : de nombreux blockhaus restent à découvrir : échoués, voir renversés sur les plages comme les points d'appui "Kuni" et "Klara" (La Conche des Baleines).

Blockhaus de l'illusoire, l'architecture massée de la tour tire ses origines des postes d'observation bétonnés de la ligne Hindenburg édifiée en 1917 : son "modèle réduit" est encore visible dans l'Aisne, en Picardie...). Du corps de garde au poste d'observation allemand, la conception et les matériaux changent mais notre regard est différent. C'est qu'on a transféré aux "monstres gris" du mur de l'Atlantique notre horreur du nazisme. Pourtant la dimension stratégique reste la même.

Le patrimoine fortifié est devenu photogénique. C'est le constat que l'on peut faire lorsque l'on parcourt les quelques ouvrages dédiés à ce patrimoine. Pourtant l'architecture militaire fut pendant très longtemps considérée comme un art mineur, alors comment s'est opéré ce revirement ? Alors que l'armée essaie depuis les années quatre-vingt dix de se libérer de ses emprises foncières, elle se soucie de plus en plus de son patrimoine. En 1996, la Commission du patrimoine de la Marine et le Service des Travaux immobiliers maritimes avec le concours du Service historique de la Marine sort un ouvrage abondamment illustré "Pierres de mer, Le patrimoine immobilier de la Marine nationale". (L'ouvrage est très abondamment illustré.) La même année paraît un ouvrage de photographies : "Sentinelle de pierres : Forts et citadelles sur les frontières de France".

Faute d'un Inventaire exhaustif du patrimoine militaire, le Ministère de la Défense a financé plusieurs ouvrages de photographie : la photographie aérienne se prête particulièrement bien aux dimensions de l'architecture militaire. En octobre 2002, forts du succès du "Patrimoine Industriel", les éditions Scala en collaboration avec la Direction de la Mémoire du Patrimoine et des Archives du Ministère de la Défense ont publié "Patrimoine militaire". Le photographe Georges Fessy a été associé à François Dallemagne et Jean Mouly pour réaliser une campagne photographique inédite. Le parti pris était de représenter les différentes périodes de construction de bâtiments militaires afin d'aider à comprendre l'évolution des techniques d'armement et de défense.

Les monolithes du Mur de l'Atlantique ont attiré aussi de nombreux photographes. Dès 1958, Paul Virilio débute son reportage photographique et ses recherches sur "le Mur". Quelques années plus tard, Gautrand publie ses photographies, toujours en noir et blanc, aux Presses de la Connaissance sous le titre : "Forteresses du dérisoire". Wirztz utilisant la photographie couleur écrit en 1983 : "Témoignage du mur de l'Atlantique : Pas-de-Calais, Normandie, Bretagne. Getuigen

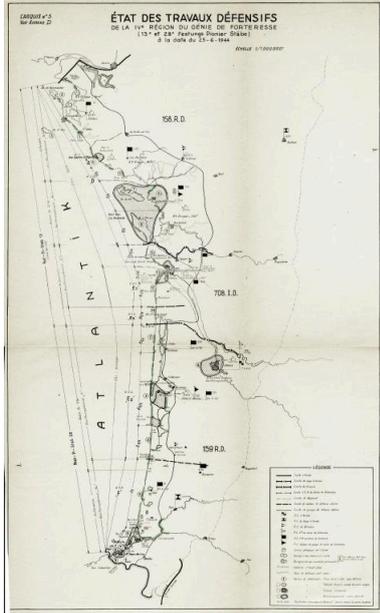
van de Atlantikwall" publié aux éditions Heimdal, mais il s'éloigne de la recherche purement picturale autour du monolithe.

Annexe 2

Iconographie

- 20052903047NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine
- 20052904211NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine
- 20051700018NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine
- 20051700020NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine
- 20051700011NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine
- 20051700016NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine
- 20051700015NUCA : Service Historique de la Défense, Château de Vincennes. Fonds de la Marine

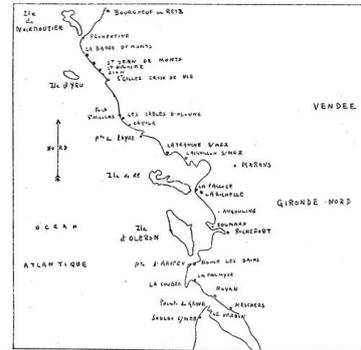
Illustrations



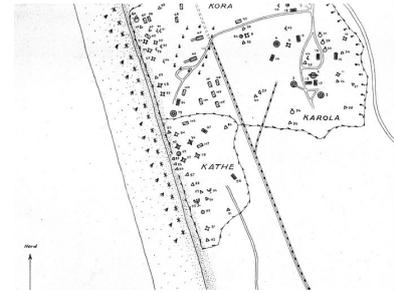
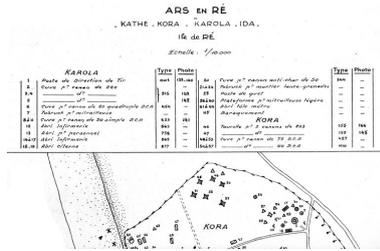
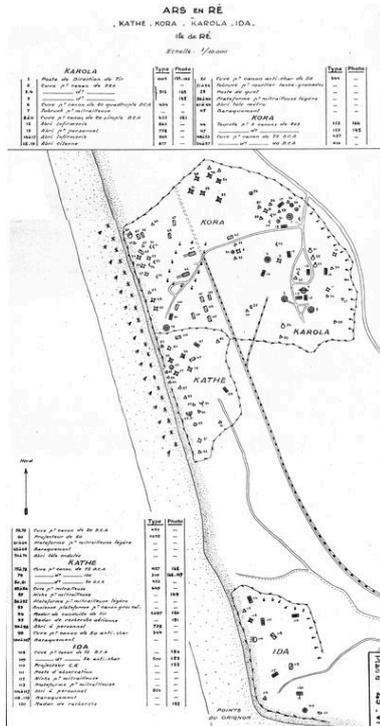
Carte de l'état des travaux défensifs de la IVe région du génie de Forteresse (13e, et 28e Festungs Pionier Stäbe) à la date du 25 juin 1944
 Phot. Guillaume Lécueillier
 IVR53_20052903047NUCA

A large, complex table titled 'ÉTAT DES TRAVAUX DÉFENSIFS DE LA 1^{re} RÉGION DU GÉNIE DE FORTERESSE (24^e, 3^e et 14^e Festungs Pionier Stäbe) à la date du 25 Juin 1944'. The table is organized into columns for different types of fortifications (e.g., 'Fortifications de campagne', 'Fortifications de campagne', 'Fortifications de campagne') and rows for various units and locations. It contains a vast amount of numerical data, likely representing the status and progress of defensive works.

Tableau de l'état des travaux défensifs de la 1er région du génie de Forteresse (24e, 3e et 14e Festungs Pionier Stäbe) à la date du 25 juin 1944
 Phot. Guillaume Lécueillier
 IVR53_20052904211NUCA



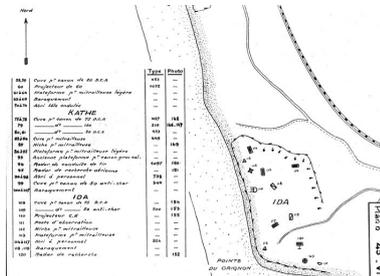
Plan des fortifications principales du mur de l'Atlantique en Vendée et Gironde-Nord, rapport Pincon vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes
 Phot. Giulio Padovani
 IVR53_20051700018NUCA



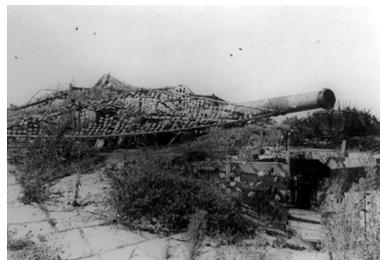
Plan (détail du cartouche) de l'ensemble fortifié Kathé, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes
Phot. Giulio Padovani
IVR53_20051700011NUCA

Plan (détail) de l'ensemble fortifié Kathé, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes
Phot. Giulio Padovani
IVR53_20051700016NUCA

Plan de l'ensemble fortifié Kathé, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes
Phot. Giulio Padovani
IVR53_20051700020NUCA



Plan (détail) de l'ensemble fortifié Kathé, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes
Phot. Giulio Padovani
IVR53_20051700015NUCA



Vue d'un encuvement et de son canon de 220 mm sous un filet de camouflage, Ile de Ré, batterie Karola, (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 142)
Phot. Guillaume Lécullier
IVR53_20051700014NUCA



Vue générale de la tour de direction de tir de la batterie Karola, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 139)
Phot. Guillaume Lécullier
IVR53_20051700013NUCA



Vue de la tour de direction de tir de la batterie Karola, Ile de Ré.
(Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 140)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700009NUCA



Vue de la tour de direction de tir de la batterie Karola, Ile de Ré
Phot. Alain Maulny
IVR53_19721700001PA



Vue d'un canon de 150 mm en encuvement, batterie Kora, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 146)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700008NUCA



Encuvement sous masque de la batterie "Kathé", Ile de Ré.
(Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 149)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700007NUCA



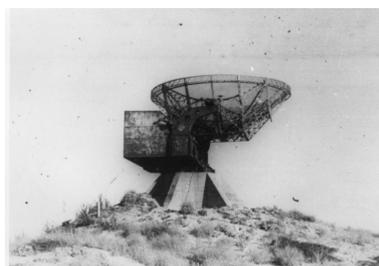
Radar de conduite de tir de la batterie "Kathé", Ile de Ré.
(Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 150)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700006NUCA



Vue d'un canon antichars de 50 mm camouflé en encuvement, ensemble fortifié dit "Ida", Ars-en-Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 153)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700012NUCA



Vue d'un projecteur de l'ensemble fortifié "Ida", Ars-en-Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 155)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700010NUCA



Vue générale d'un radar de la station de Nourons, au sud de Kora. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 151)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700017NUCA



Vue aérienne verticale de la batterie de la pointe des Baleines, Ile de Ré, 1er novembre 1944. (Ministry of Defense, Air Force Department Photograph, Université de Keele)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700019NUCA



Radar de type Wurtzburg, ensemble fortifié dit "Kathy" du phare des Baleines, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 133)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20051700001NUCA



1917 dans l'Aisne, environ de Saint-Quentin : vue générale d'un poste d'observation bétonné de la ligne Hindenburg
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20050200003NUCA



1917 dans l'Aisne, environ de Saint-Quentin : visière d'observation d'un poste d'observation bétonné de la ligne Hindenburg
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20050200002NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700001NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700002NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700003NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700004NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700005NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700006NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700007NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700008NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700009NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola

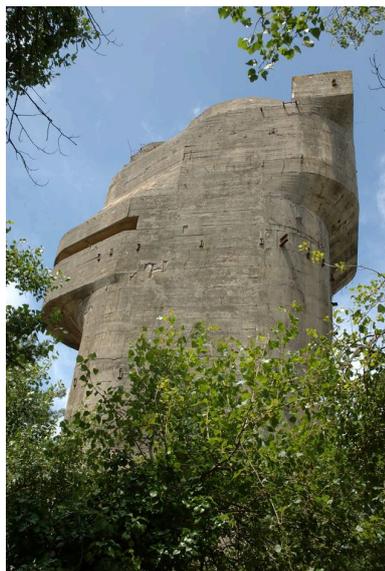


Vue de l'ensemble fortifié Karola

Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700010NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700013NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700016NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700019NUCA

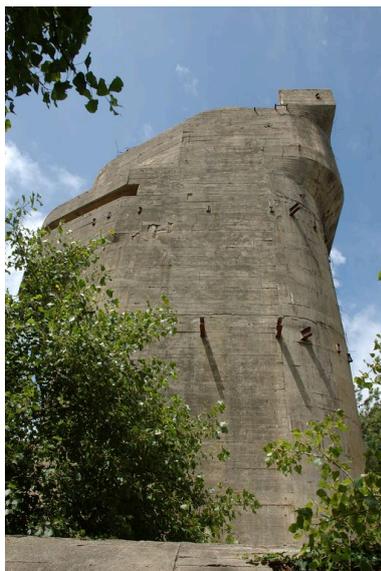
Vue de l'ensemble fortifié Karola :
poste de direction de tir de type S 497
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700011NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700014NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700017NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700020NUCA

Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700012NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700015NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700018NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700021NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700022NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700023NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700024NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700025NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700026NUCA



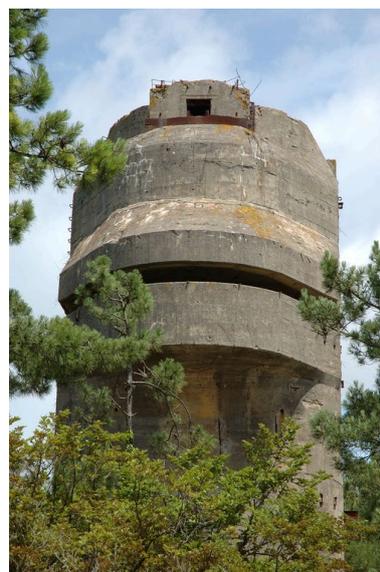
Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700027NUCA



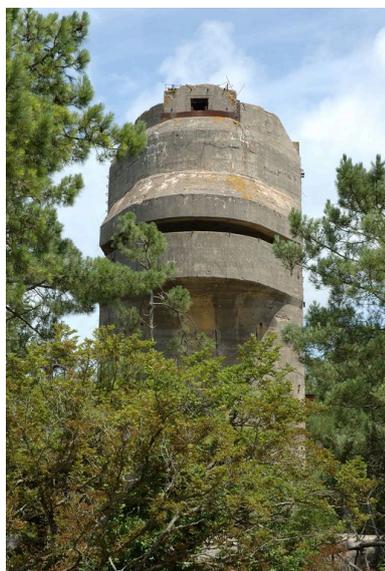
Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700028NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700029NUCA



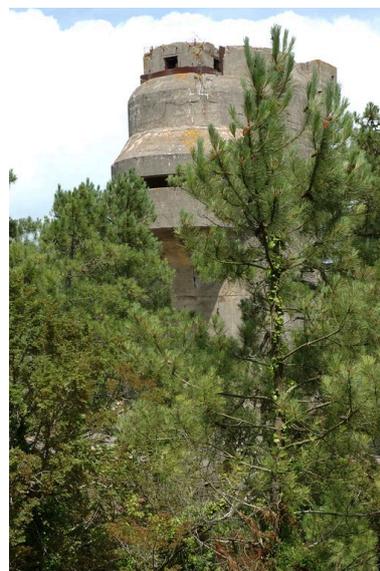
Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700030NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700031NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700032NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700033NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700034NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700035NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700036NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700037NUCA



Vue de l'ensemble fortifié Karola
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20071700038NUCA

Dossiers liés

Dossiers de synthèse :

Présentation de l'inventaire thématique : fortifications littorales (17e-20e siècles) (IA29002281)

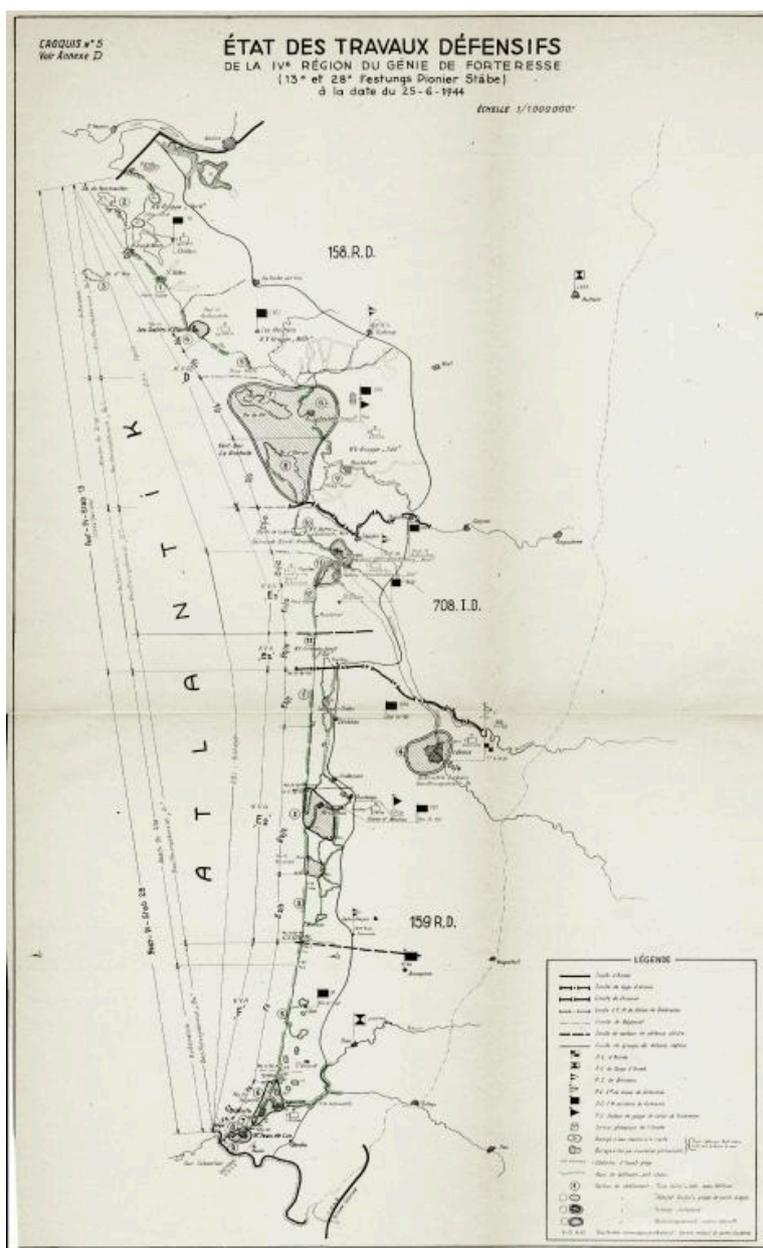
Les bunkers du Mur de l'Atlantique (étude en cours) (IA29002282)

Musée virtuel du Mur de l'Atlantique - Atlantic Wall Linear Museum (Projet européen Culture 2000) (IA29002305)

Oeuvre(s) contenue(s) :

Auteur(s) du dossier : Guillaume Lécueillier

Copyright(s) : (c) Inventaire général ; (c) Association Pour l'Inventaire de Bretagne ; (c) Groupe de Recherche sur l'Architecture et les Infrastructures



Carte de l'état des travaux défensifs de la IVe région du génie de Forteresse (13e, et 28e Festungs Pionier Stäbe) à la date du 25 juin 1944

Référence du document reproduit :

- **L'Atlantikwall et les défenses de la côte méditerranéenne française**
L'Atlantikwall et les défenses de la côte méditerranéenne française. Etat-major de l'Armée, 2e Bureau, février 1947.
Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20052903047NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

ÉTAT DES TRAVAUX DÉFENSIFS DE LA 1^{re} RÉGION DU GÉNIE DE FORTERESSE
(24^e, 3^e et 14^e Festungs Pionier Stäbe) à la date du 25 Juin 1944

Voir croquis n° 8

ANNEXE II	Zone de classement				N°	Designation	Longueur Km.	Etat des Travaux	Emplois de combat par : (Colonnes 9 à 19)											Nombre d'ouvriers pour l'entretien des ouvrages	Parties travaillées en avant des ouvrages					
	1	2	3	4					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19	
24 ^e FESTUNGS PIONIER STAB	A	1	Côte libre de la façade occidentale à LEUCATE (Gé. Clat)	80,5	(1) en construction (2) béton	18	3	18	30	8	13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 4,1 A ² = 4,8
	B	2	Côte libre de LEUCATE à AIGRE	83,5	(1) en construction (2) béton	20	4	20	32	7	7	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 5,8 A ² = 5,5
	C	3	Groupe de points d'appui d'AGDE	13,5	(1) en construction (2) béton	48	14	48	14	2	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 1,8 A ² = 1,5
	D	4	Côte libre d'AGDE à SETE	14,5	(1) en construction (2) béton	1	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 1,2
	E	5	Groupe de points d'appui de SETE	8,5	(1) en construction (2) béton	20	0	20	0	0	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 5,8 A ² = 5,5
	F	6	Côte libre de SETE à PALA-VAS (Océan)	22,0	(1) en construction (2) béton	8	8	8	8	8	8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 2 A ² = 0,5
	G	7	La Pointe (des barres) TOURNON	...	(1) en construction (2) béton	1	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 1,2
	H	8	TOTAL de 24 ^e FESTUNGS PIONIER STAB	185,5	(1) en construction (2) béton	111	30	111	30	25	17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 25,8 A ² = 1,7
	I	9	Côte libre de PALANIS à PORT-SAINT-LOUIS	80,5	(1) en construction (2) béton	35	8	35	8	4	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 6,40
	3 ^e FESTUNGS PIONIER STAB	J	9	Groupe de points d'appui de PORT-SAINT-LOUIS	35,0	(1) en construction (2) béton	20	19	20	19	3	A ¹ = 6,30
K		10	Côte libre de PORT-SAINT-LOUIS à PORT-DE-BOUC	3,0	(1) en construction (2) béton	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 3,00
L		11	Groupe de points d'appui de PORT-DE-BOUC	11,0	(1) en construction (2) béton	4	1	4	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 3,80
M		12	Groupe de points d'appui de SAINT-KILO	6,5	(1) en construction (2) béton	48	20	48	20	4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 5,21
N		13	Groupe de points d'appui de SAINT-KILO	58,5	(1) en construction (2) béton	14	19	14	19	3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 0,54
O		14	Service défensif de MAR-SEILLAS	75,8	(1) en construction (2) béton	306	32	306	32	4	4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 3,18
P		15	Côte libre de MARSILLAS à BARDON	45,5	(1) en construction (2) béton	17	8	17	8	14	9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 8,75
Q		16	Haie RAYONNEAU	35,5	(1) en construction (2) béton	2	2	2	2	2	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 2,1
R		17	Haie VERTE	2,5	(1) en construction (2) béton	1	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 1,00
S		18	TOTAL de 3 ^e FESTUNGS PIONIER STAB	391,25	(1) en construction (2) béton	685	79	685	79	24	20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 39,07
14 ^e FESTUNGS PIONIER STAB	T	19	Service défensif de TOULON	113,8	(1) en construction (2) béton	36	8	36	8	5	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 11,08
	U	20	Haie de la TOUR FORTIERE	8,50	(1) en construction (2) béton	1	1	1	1	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 9,81
	V	21	Haie de PORT-BOIS	17,80	(1) en construction (2) béton	2	2	2	2	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 18,79
	W	22	Haie de L'ESTAVANT	20,80	(1) en construction (2) béton	22	7	22	7	1	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 27,06
	X	23	Côte libre de AGAN à la Frontière Espagnole	132,80	(1) en construction (2) béton	33	7	33	7	8	31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 18,79
	Y	24	Haie de SAINT-BONDRAT	2,80	(1) en construction (2) béton	2	2	2	2	2	2	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 2,70
	Z	25	Haie de SAINT-MARGUERITE	8,80	(1) en construction (2) béton	4	4	4	4	4	4	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 11,08
	AA	26	TOTAL de 14 ^e FESTUNGS PIONIER STAB	487,18	(1) en construction (2) béton	103	11	103	11	8	8	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	A ¹ = 27,06
	AB	27	TOTAL de la 1 ^{re} REGION DU GENIE DE FORTERESSE (24 ^e , 3 ^e et 14 ^e Festungs Pionier Stäbe)	305	(1) en construction (2) béton	219	48	219	48	11	11	A ¹ = 97,30 A ² = 2,90

(1) Espèce de la colonne 8; (2) partie terminée; (3) partie en cours d'exécution. Ne pas confondre avec les lettres A¹ et A² de la colonne 1, qui désignent, les auteurs indiqués sur les plans

Tableau de l'état des travaux défensifs de la 1er région du génie de Forteresse (24e, 3e et 14e Festungs Pionier Stäbe) à la date du 25 juin 1944

Référence du document reproduit :

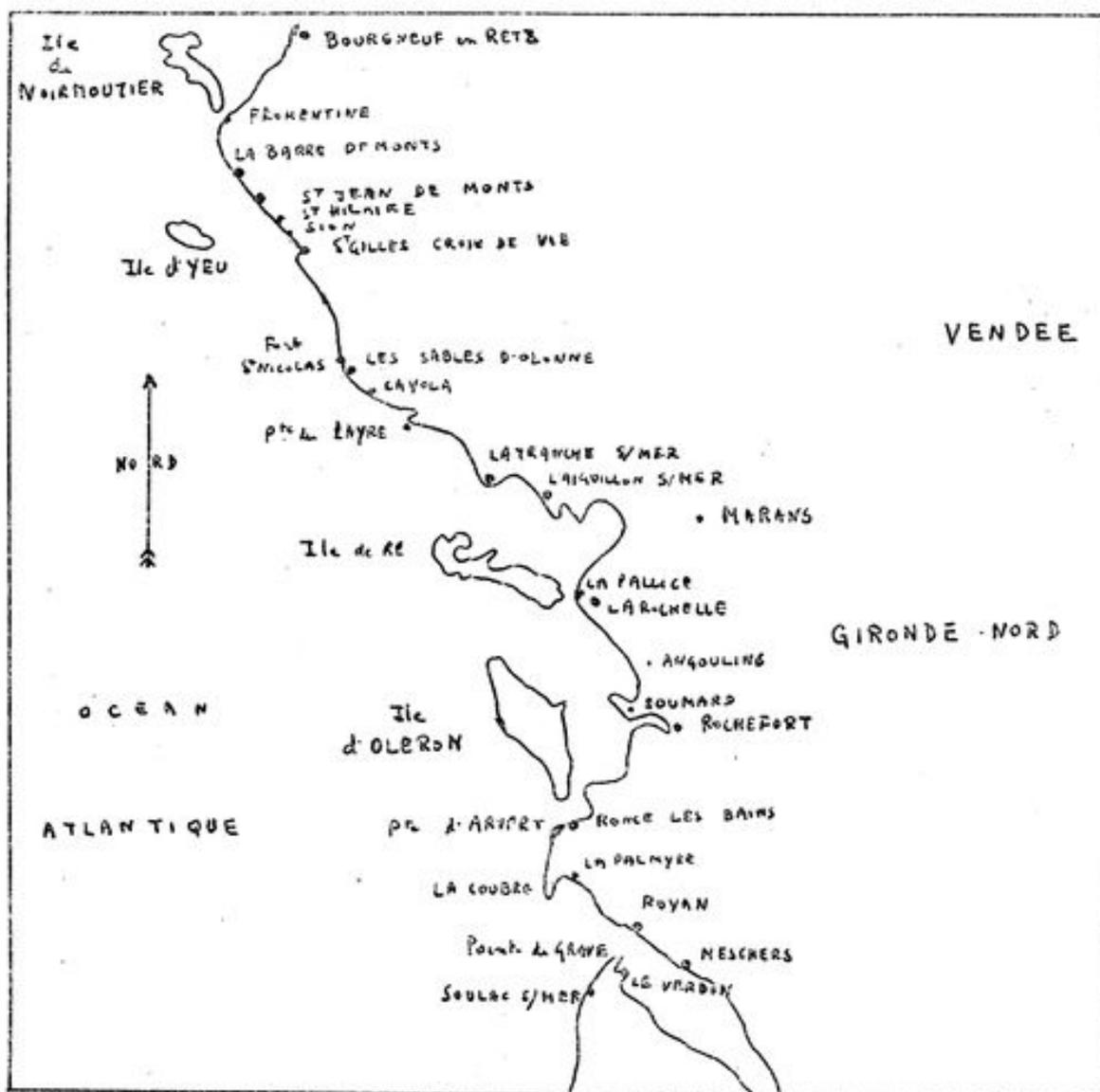
- L'Atlantikwall et les défenses de la côte méditerranéenne française
- L'Atlantikwall et les défenses de la côte méditerranéenne française. Etat-major de l'Armée, 2e Bureau, février 1947.
- Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20052904211NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécullier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan des fortifications principales du mur de l'Atlantique en Vendée et Gironde-Nord, rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes

Référence du document reproduit :

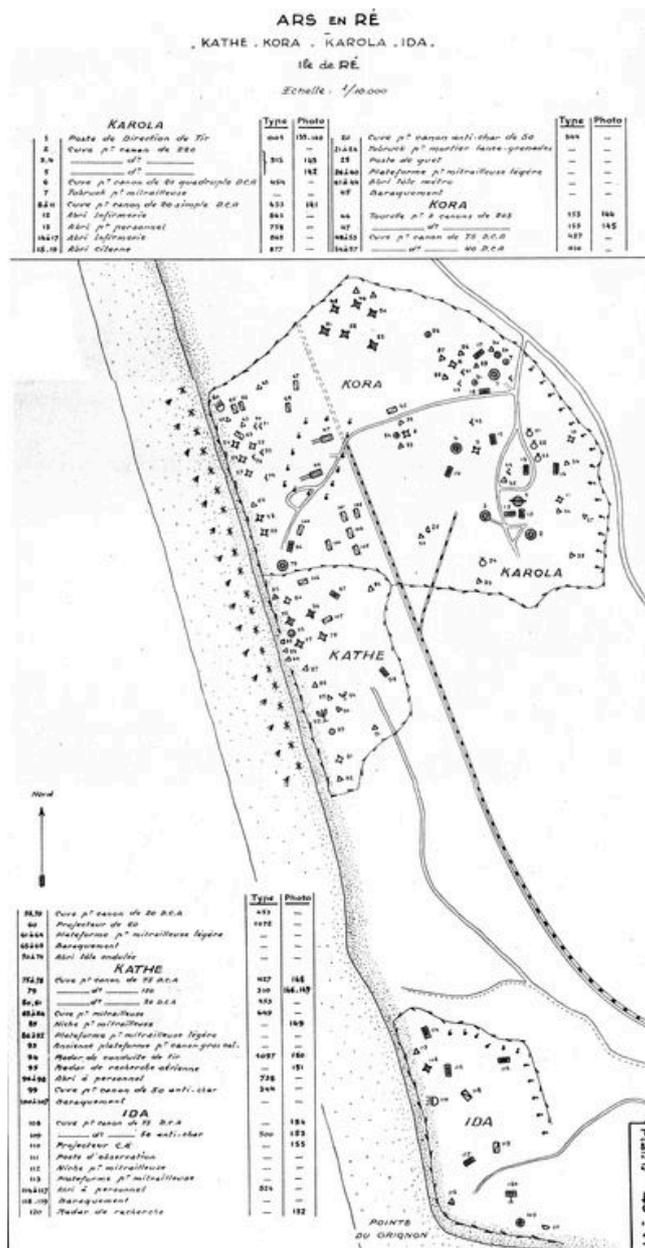
- **Rapport Pinczon du Sel**
"Rapport Pinczon du Sel", vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes. Plans.
Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20051700018NUCA

Auteur de l'illustration : Guilio Padovani

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan de l'ensemble fortifié Kathé, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes

Référence du document reproduit :

- **Rapport Pinczon du Sel**
 "Rapport Pinczon du Sel", vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes. Plans.
 Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20051700020NUCA

Auteur de l'illustration : Giulio Padovani

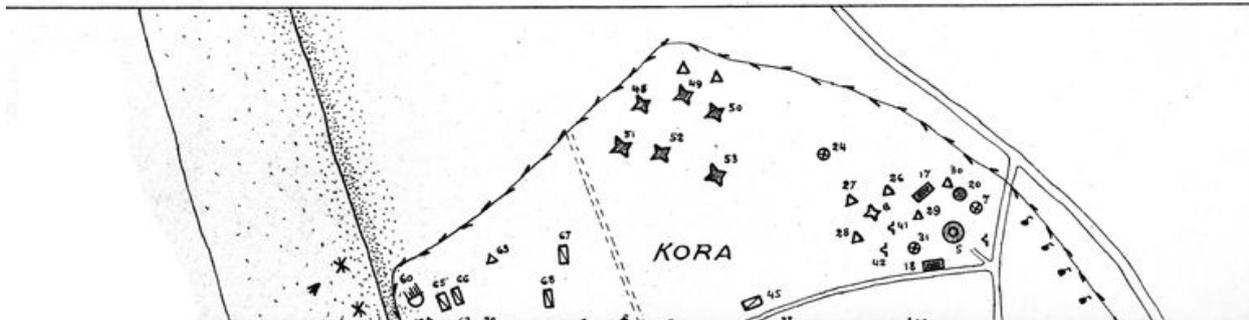
(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

ARS EN RÉ
 - KATHE - KORA - KAROLA - IDA -
 Ile de RÉ

Echelle : 1/10.000

KAROLA		Type	Photo	Type	Photo		
1	Poste de Direction de Tir	004	139-140	20	Cuve p ^o canon anti-char de 50	344	—
2	Cuve p ^o canon de 220	—	—	21 à 24	Tobruck p ^o mortier lance-grenades	—	—
3,4	— d ^o —	315	143	25	Poste de guet	—	—
5	— d ^o —	—	142	26 à 40	Plateforme p ^o mitrailleuse légère	—	—
6	Cuve p ^o canon de 20 quadruple D.C.A	454	—	41 à 44	Abri tôle métro	—	—
7	Tobruck p ^o mitrailleuse	—	—	45	Baraquement	—	—
8 à 11	Cuve p ^o canon de 20 simple D.C.A	453	141	KORA			
12	Abri infirmerie	865	—	46	Tourrelle p ^o 2 canons de 203	155	144
13	Abri p ^o personnel	758	—	47	— d ^o —	153	145
14 à 17	Abri infirmerie	865	—	48 à 53	Cuve p ^o canon de 75 D.C.A	427	—
18, 19	Abri citerne	877	—	54 à 57	— d ^o — 40 D.C.A	410	—



Plan (détail du cartouche) de l'ensemble fortifié Kathe, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes

Référence du document reproduit :

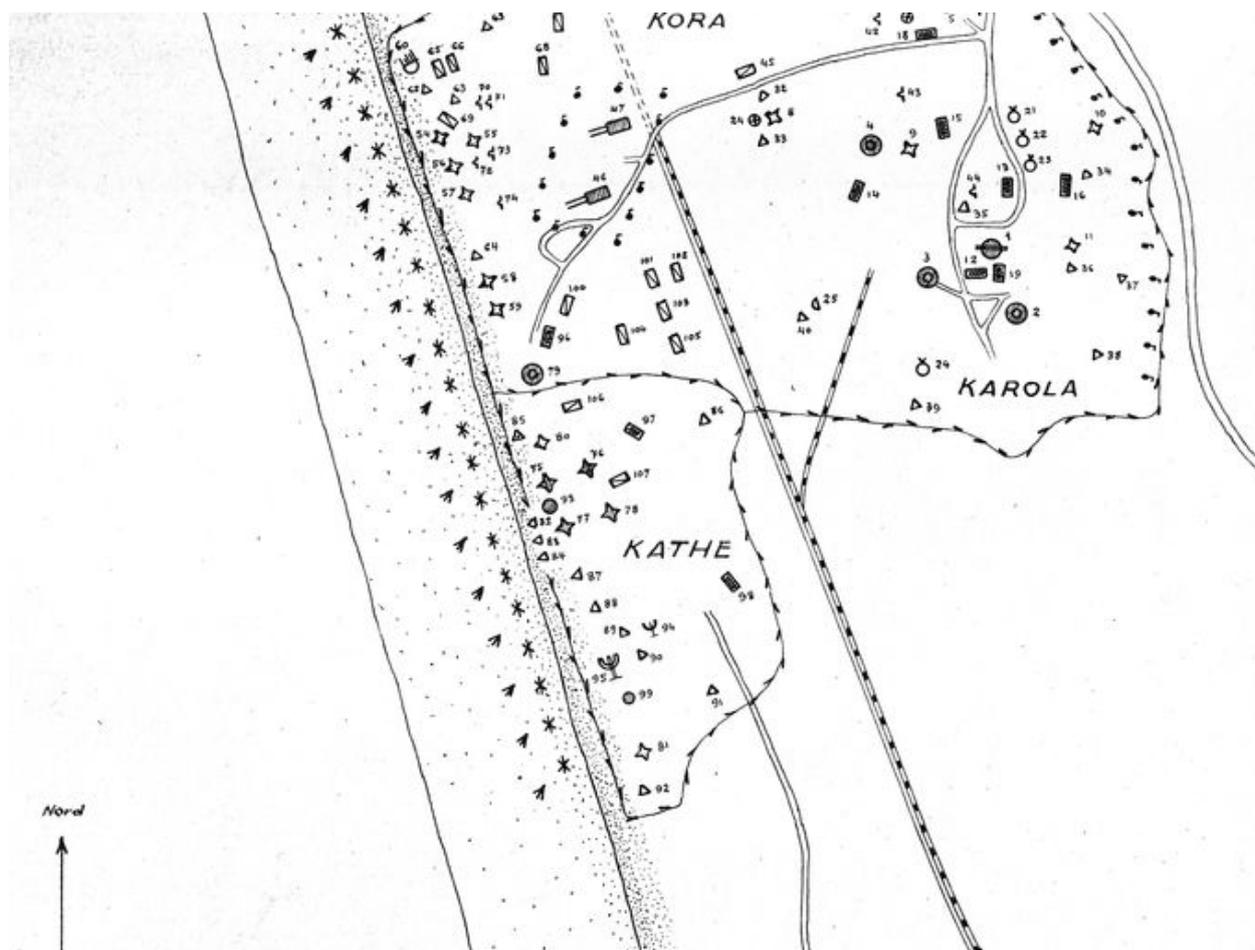
- **Rapport Pinczon du Sel**
 "Rapport Pinczon du Sel", vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes. Plans.
 Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20051700011NUCA

Auteur de l'illustration : Guilio Padovani

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan (détail) de l'ensemble fortifié Kathé, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes

Référence du document reproduit :

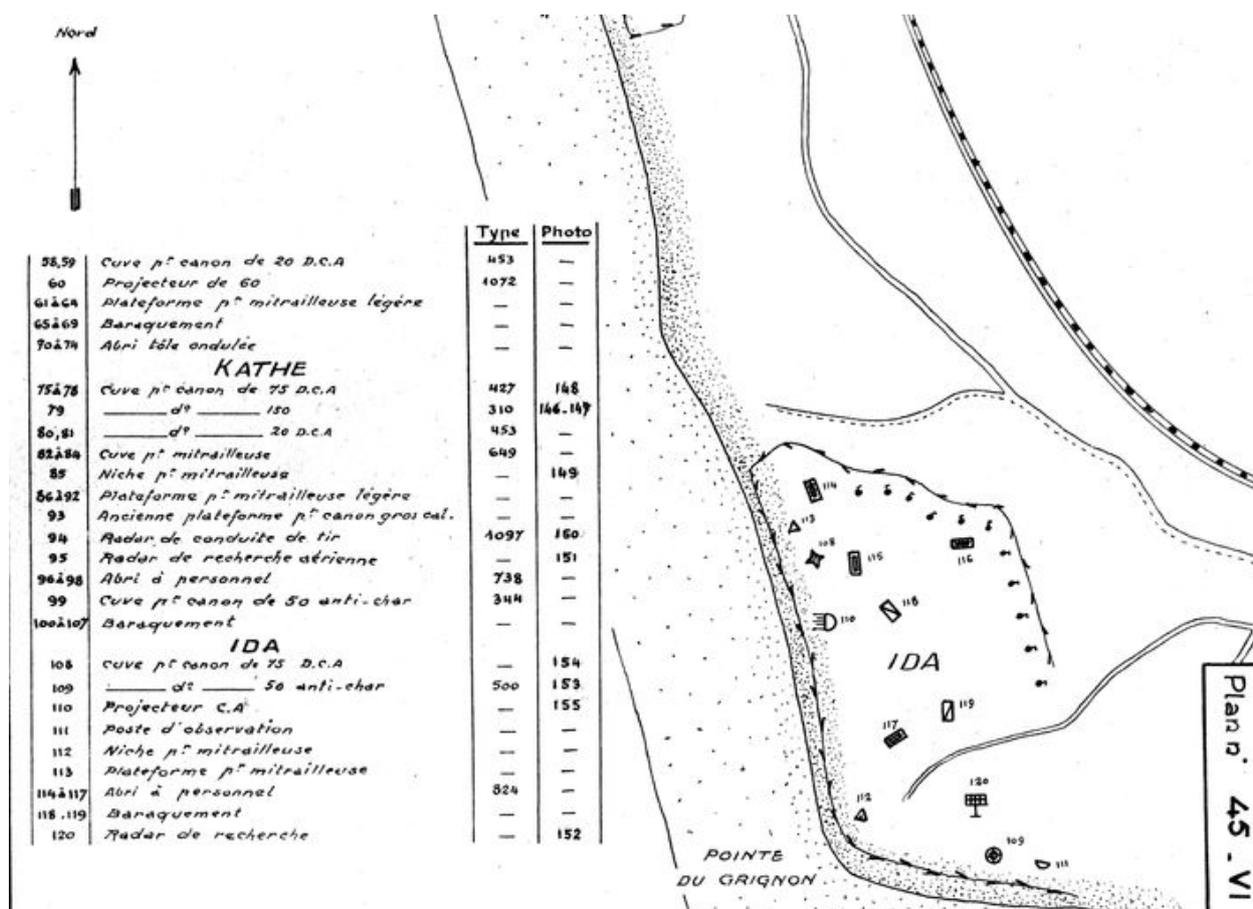
- **Rapport Pinczon du Sel**
"Rapport Pinczon du Sel", vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes. Plans.
Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20051700016NUCA

Auteur de l'illustration : Guilio Padovani

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan (détail) de l'ensemble fortifié Kathe, Kora, Karola, Ida à Ars-en-Ré (plan n° 45, VI), rapport Pinczon du Sel, vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes

Référence du document reproduit :

- **Rapport Pinczon du Sel**
"Rapport Pinczon du Sel", vers 1946-1947, Service Historique de la Marine, Vincennes. Plans.
Service Historique de la Défense du Château de Vincennes

IVR53_20051700015NUCA

Auteur de l'illustration : Giulio Padovani

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un encuvement et de son canon de 220 mm sous un filet de camouflage, Ile de Ré, batterie Karola, (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 142)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700014NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue générale de la tour de direction de tir de la batterie Karola, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 139)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700013NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la tour de direction de tir de la batterie Karola, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 140)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700009NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la tour de direction de tir de la batterie Karola, Ile de Ré

IVR53_19721700001PA

Auteur de l'illustration : Alain Maulny

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un canon de 150 mm en encuvement, batterie Kora, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 146)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700008NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Encuvement sous masque de la batterie "Kathé", Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 149)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700007NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Radar de conduite de tir de la batterie "Kathé", Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 150)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700006NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un canon antichars de 50 mm camouflé en encuvement, ensemble fortifié dit "Ida", Ars-en-Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 153)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700012NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'un projecteur de l'ensemble fortifié "Ida", Ars-en-Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 155)

Référence du document reproduit :

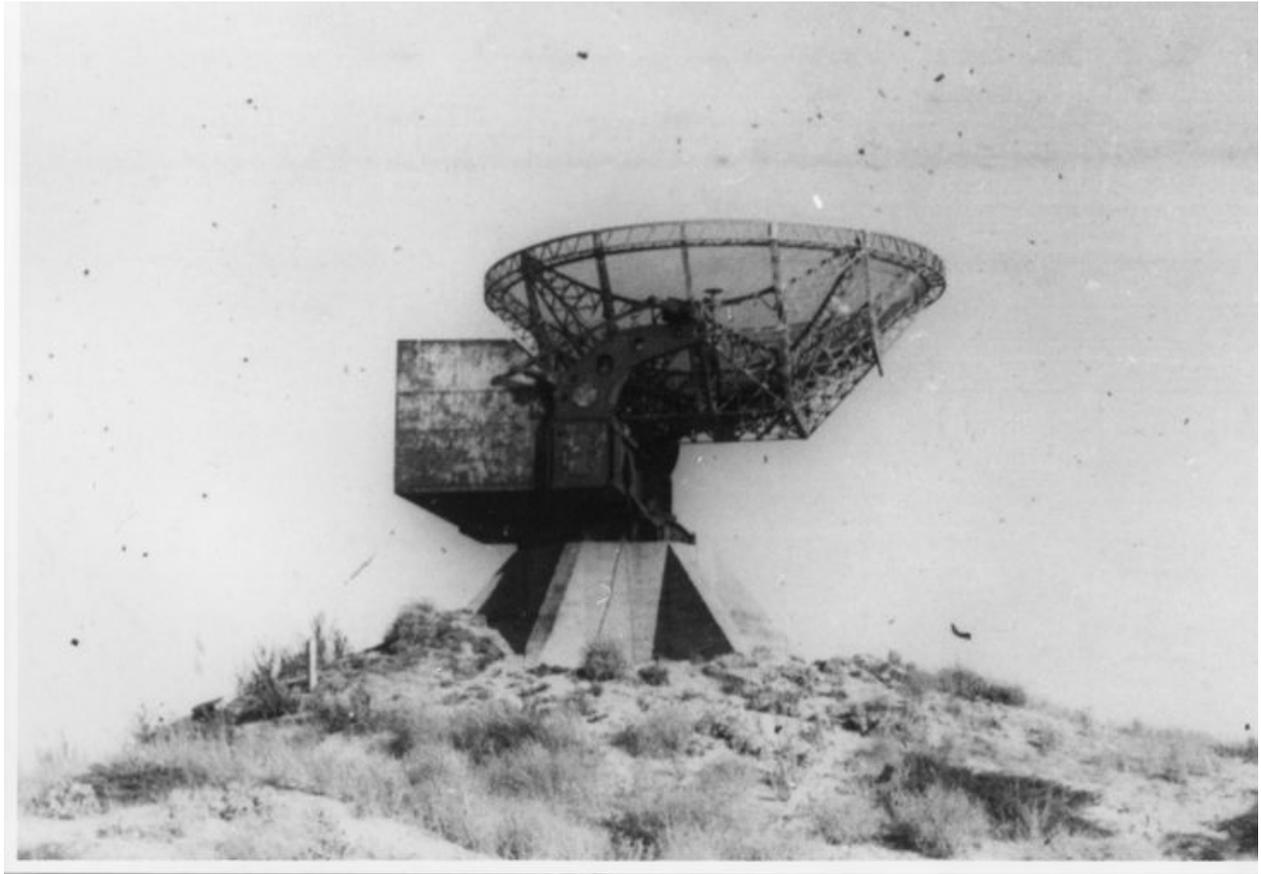
- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700010NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue générale d'un radar de la station de Nourons, au sud de Kora. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 151)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700017NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue aérienne verticale de la batterie de la pointe des Baleines, Ile de Ré, 1er novembre 1944. (Ministry of Defense, Air Force Departement Photograph, Université de Keele)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700019NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Radar de type Wurtzburg, ensemble fortifié dit "Kathy" du phare des Baleines, Ile de Ré. (Service Historique de la Marine, Vincennes, II Doc. 5, n° 133)

Référence du document reproduit :

- **Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.**
Fonds Rémy Desquesnes (collection particulière). Photographies.

IVR53_20051700001NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



1917 dans l'Aisne, environ de Saint-Quentin : vue générale d'un poste d'observation bétonné de la ligne Hindenburg

IVR53_20050200003NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



1917 dans l'Aisne, environ de Saint-Quentin : visière d'observation d'un poste d'observation bétonné de la ligne Hindenburg

IVR53_20050200002NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Inventaire général, ADAGP

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700001NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700002NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700003NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700004NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700005NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700006NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700007NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700008NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700009NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700010NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola : poste de direction de tir de type S 497

IVR53_20071700011NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700012NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700013NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700014NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700015NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700016NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700017NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



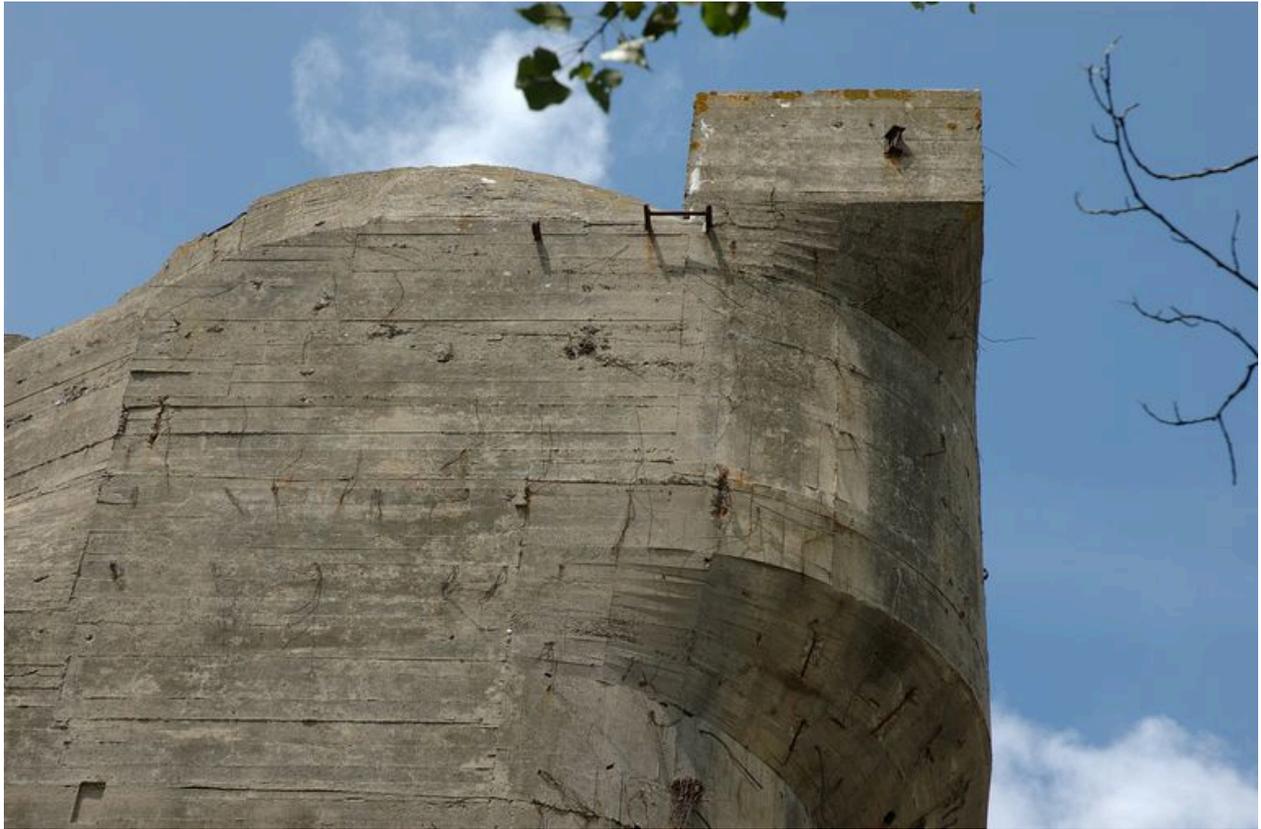
Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700018NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700019NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700020NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700021NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700022NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700023NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700024NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700025NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700026NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700027NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700028NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



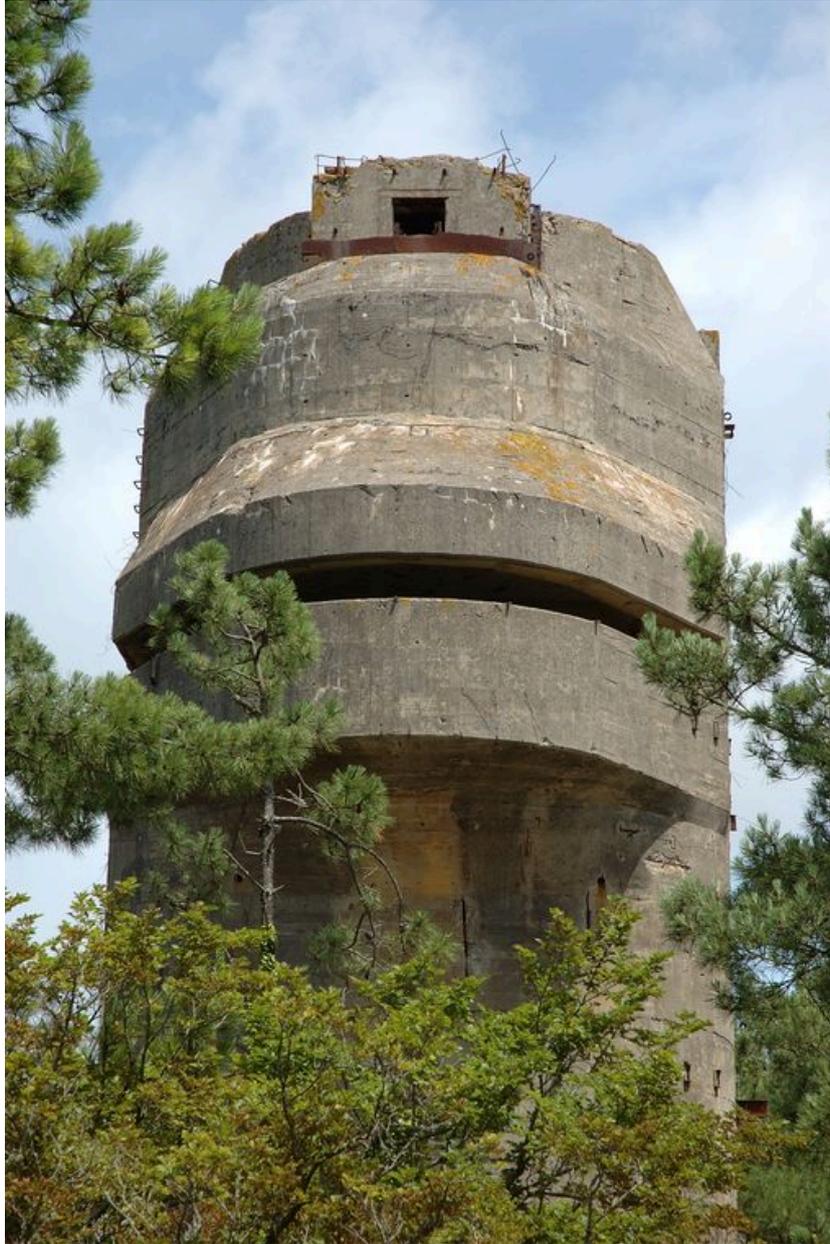
Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700029NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



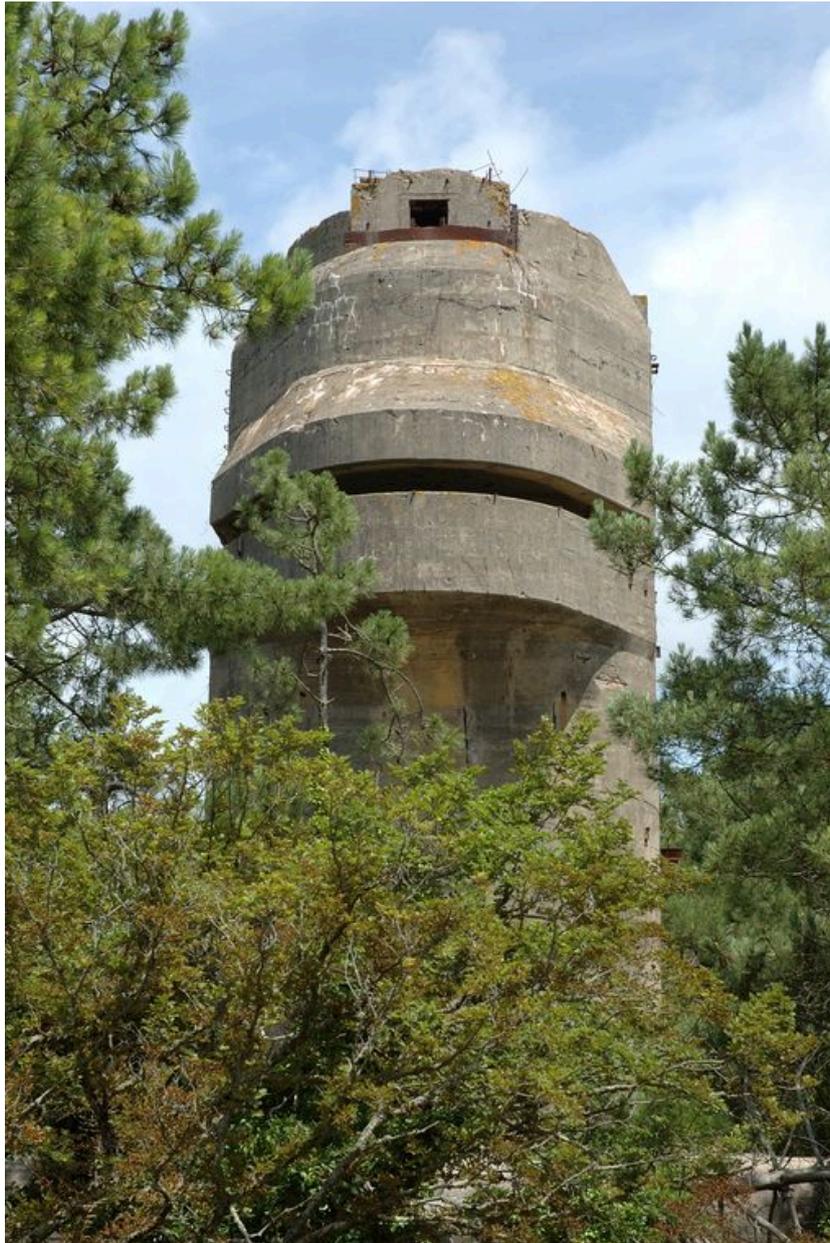
Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700030NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700031NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



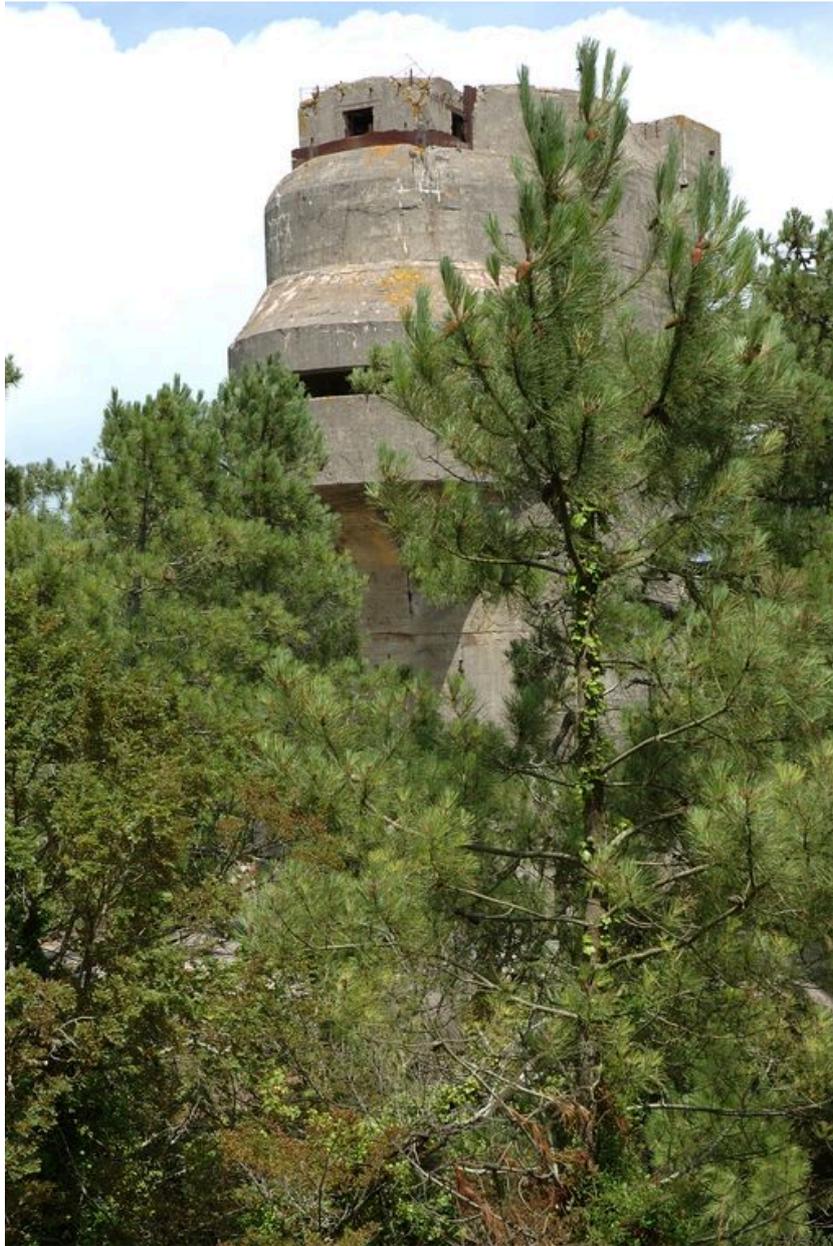
Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700032NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700033NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700034NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700035NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700036NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700037NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'ensemble fortifié Karola

IVR53_20071700038NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation