

Bretagne, Morbihan
Lorient
Bunker K1 Presqu'île de Keroman
rue du Commandant-L'Herminier

Local du treuil de hissage du slipway du bunker K1 (Lorient)

Références du dossier

Numéro de dossier : IA56132205
Date de l'enquête initiale : 2023
Date(s) de rédaction : 2023
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Inventaire des héritages militaires en Bretagne
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : blockhaus, édifice logistique

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : en ville
Réseau hydrographique : Rade de Lorient ; Ter (le)
Références cadastrales : DW, 807

Historique

Dès juin 1940, Lorient est choisie comme base de sous-marins de l'Atlantique pour attaquer les convois ravitaillant les Îles Britanniques. Le 25 octobre 1940, la construction des *U-Boote-Bunkers* est programmée par Hitler et l'amiral Dönitz. Leur objectif est d'augmenter la disponibilité des *U-Boote* pour la Bataille de l'Atlantique. Durant le conflit, 1250 sous-marins ont été mis en service par l'Allemagne nazie. Sur 1149 carénages de sous-marins effectués en France, 492 le sont à Keroman.

Le bunker Keroman I a été construit entre février 1941 et septembre 1941 (7 mois) en employant plus de 160 000 mètres cubes de béton. Après l'isolement du chantier de la mer par des batardeaux profondément enfoncés dans le sol, le slipway a nécessité le creusement d'un bassin à plus de 12 m en-dessous du niveau zéro des marées puis l'édification d'une dalle, de murs et enfin de la dalle de couverture. Installé dans l'été 1941, le treuil permettait de hisser le charriot sur la pente à 10 % du slipway. Arrivé en haut du slipway, le chariot-tracteur prenait le relai pour remorquer le sous-marin sur l'aire de translation.

Dès le 25 août 1941, le *U123** est hissé grâce au treuil alors que l'inauguration officielle du bunker Keroman I n'a lieu que le 1er septembre 1941. Dès lors, l'installation fonctionne à plein régime : un mouvement de sous-marin - mise au sec ou à l'eau - dure en moyenne une heure. En avril 1943, 27 *U-Boote* sont en escale simultanément à Lorient. Le dernier sous-marin à quitter Lorient est le *U155* le 9 septembre 1944. Le bunker Keroman I aura fonctionné durant 36 mois.

Dès la Libération de la Poche de Lorient le 10 mai 1945, la base et ses techniques avancées intéressent les alliés qui en dressent les plans détaillés. Le 19 mai, la Marine nationale française réinvestit la base rebaptisée l'année suivante Base de sous-marins ingénieur général Stoskopf. Deux plans (K601 et K602) et un schéma dressés en septembre 1945 permettent de comprendre le fonctionnement du système du treuil : ils reprennent des plans allemands.

Une photographie non datée, conservée dans les collections des archives municipales de Lorient (voir lien), montre la salle du treuil et le treuil de hissage dans sa période de fonctionnement. Deux loges superposées, vraisemblablement destinées aux mécaniciens du treuil, sont visibles au fond de la pièce. On accède à celle du haut par un petit escalier.

Toujours affichée dans la salle du treuil, une circulaire de l'ingénieur Debray, daté du 2 janvier 1963, fait des recommandations pour assurer le bon fonctionnement du treuil suite à des avaries de paliers survenues en 1962. Elle évoque : l'ouverture indispensable des graisseurs une demi-heure avant la mise en route du treuil et la surveillance du niveau des godets (la baisse de niveau attestant du bon fonctionnement du graisseur) ; la vérification du graissage des paliers et le "balancement du treuil en avant et en arrière" ; la vérification des graisseurs en cours de fonctionnement ; la

manœuvre du treuil tous les huit jours en cas de non-fonctionnement pendant une période assez longue (un tour en avant et arrière) et la modification des ergots des paliers pour faciliter leur remplacement.

Dans les années 1970-1980, deux grands tableaux électriques sont installés dans la salle du treuil.

Le 12 juillet 1995, le treuil est utilisé pour la remontée à sec du sous-marin *Flore* - S645. Ce fut le dernier mouvement du slipway de la base de Keroman inauguré le 1er septembre 1941.

L'association Musée de l'Escadrille des sous-marins de l'Atlantique conserve dans ses collections un câble de rechange du slipway sur sa bobine d'origine.

*Le *U123*, récupéré comme prise de guerre en mai 1945 par les Américains dans l'une des alvéoles de Keroman I, deviendra le *Blaison* (Q165) le 23 juin 1947 dans la Marine française.

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

Période(s) secondaire(s) : 2e moitié 20e siècle

Dates : 1941 (daté par source)

Description

Le treuil de hissage du chariot du slipway est installé dans une salle dédiée situé immédiatement à l'ouest de l'alvéole du slipway dans le bunker Keroman I (à l'extrémité nord, du côté de la porte blindée et de l'aire de translation). Cette salle est dotée de deux accès : le premier, depuis l'alvéole du slipway, est doté de deux portes coulissantes en bois ; le second, depuis "l'atelier de chaudronnerie" (ensuite magasin puis, atelier du Port de La Base de Lorient) est doté d'une double porte donnant accès à une plate-forme dominant la salle du treuil. Ce dernier accès a été modifié après 1945.

Afin de permettre le passage optimum des deux câbles du chariot du slipway, les tambours du treuil sont implantés en-dessous du niveau du sol de la base. Les câbles passent par deux longues ouvertures, puis sous le sol de l'atelier de la chaudronnerie (dans deux gorges évasées) et sont renvoyés par un système de poulage vers le chariot. Un escalier droit donne accès à la salle.

Pour éviter l'inondation de la salle du treuil à marée haute par grands coefficients de marée, le treuil et ses différents organes sont fixés sur un châssis constitué de poutrelles métalliques disposé au-dessus du niveau du sol bétonné. La pièce est en outre dotée d'une pompe électrique d'assèchement de 17 ch. tournant à 1450 tours/min avec un débit de 50 L/min. Les poutrelles métalliques sont boulonnées entre elles et doté d'un platelage composé d'épaisses planches de bois permettant un accès aisé aux organes du treuil.

Le moteur électrique de 220 ch. des Ateliers de constructions électriques de Charleroi – ACEC (mais est-ce bien le moteur électrique d'origine ?), alimenté en triphasé, tourne à une vitesse de 715 tours/min (données techniques de 1945). Il entraîne l'arbre moteur avec un pignon à son extrémité (roue de 228 mm, à 38 dents). Cet arbre peut être ralenti voire stoppé par un frein à lame dit à tambour.

Le pignon de l'arbre moteur entraîne l'arbre de l'embrayeur par une roue (912 mm, à 152 dents). Il est doté de deux pignons - le premier, le plus grand (660 mm, 30 dents) pour la Grande vitesse ; le second, le plus petit (280 mm, 14 dents) - pour la Petite vitesse avec au centre l'embrayage.

Une roue, au choix - l'une pour la Grande vitesse (840 mm, 42 dents) ; la seconde pour la Petite vitesse (1160 mm, 58 dents) entraîne l'arbre n° 1 avec à son extrémité un pignon (360 mm, 12 dents). Cet arbre peut être également ralenti voire stoppé par un frein à tambour. Le pignon de l'arbre n° 1 entraîne à son tour l'arbre n° 2 via une roue (1800 mm ; 60 dents) : l'arbre se termine à chacune de ses extrémités par un pignon (456 mm, 12 dents).

Viennent ensuite les deux roues (2736 mm, 72 dents) de l'arbre principal relié aux deux tambours de 2 m de diamètre sur lesquels sont enroulés les câbles du chariot du slipway. Les câbles qui mesurent 52 mm de diamètre ont une longueur de 460 m et de 468 m (la longueur diffère légèrement à cause du parcours du câble). Les tambours sont dotés d'une gorge ; chaque tour permet d'enrouler 6,28 m de longueur de câble.

L'ensemble fonctionne grâce à quatre leviers de commandes mécaniques encore doté de leur plaque : Frein tambour, Embrayage, Frein moteur ; Petite vitesse ou Grande vitesse.

Un rhéostat à main (c'est-à-dire, une résistance électrique réglable, intercalée dans le circuit, permet en outre de modifier l'intensité du courant) permet de faire varier la vitesse du moteur électrique.

Enfin, montée sur un portique comprenant en son centre une longue vis filetée reliée à l'arbre principal par trois arbres et engrenages (pignons et couronnes à 90 degrés), une pièce suspendue et mobile suit la progression du câble et enclenche, arrivée à l'extrémité de la vis (lorsque le chariot est arrivé en position haute), un interrupteur à butée qui coupe l'alimentation électrique du moteur.

L'ensemble du mécanisme est protégé par des carters dont certains portent l'acronyme M.A.N. de la marque allemande Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg.

Grâce à ce système comprenant au total six pignons et six roues dentées, le moteur électrique peut donner deux vitesses aux câbles : en Grande vitesse, 26,7 m/min et à Petite vitesse 9 m/min, ce qui correspond pour le chariot avec la démultiplication par poulage à 8,9 mm/min et 3 m/min.

A ces vitesses, la traction exercée sur les câbles au centimètre, est de 55 tonnes à Petite vitesse et de 18,5 à Grande vitesse. Le treuil pouvait ainsi relever 3 300 t à petite vitesse et 1 103 t à grande vitesse (un sous-marin de type VIIC pèse 781 t non armé).

Afin de permettre l'installation et la manutention des organes du treuil, la salle est dotée de deux ponts roulants manuels à chaîne. Des pièces de rechange et des outils sont encore fixés au mur Est côté slipway : roue dentée, clés et cric manuel. A côté, un équipement fixé sur le mur - reconnaissable à sa bouche de soufflage - permettait la ventilation de la pièce. Juste en-dessous, un extincteur est resté accroché au mur.

La salle (en partie haute, à l'opposé de la porte d'entrée) est traversée par une galerie et un escalier fermés par une cloison permettant l'accès à un niveau supérieur sur plancher.

Etat en 2023

Le système de pouliage et de renvois vers le chariot du slipway a été condamné (coulé dans le béton).

Les câbles électriques permettant l'alimentation du moteur du treuil ont été coupés tout comme les autres installations électriques de la base.

Le platelage en bois a été en grande partie démonté : l'évolution autour des différents organes du treuil se fait désormais sur les poutrelles métalliques ou les quelques planches de bois subsistantes du platelage.

La pièce est inondée sur 40 cm de profondeur environ et le bas des tambours baigne dans l'eau (le niveau varie selon les saisons). L'assèchement de la pièce - sans mesure conservatoire des pièces métalliques - est à éviter : il entraînerait une dégradation rapide de l'installation.

Eléments descriptifs

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

Matériau(x) de couverture : béton en couverture

Typologies et état de conservation

État de conservation : bon état, désaffecté, menacé

Décor

Techniques : peinture

Statut, intérêt et protection

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

Éléments remarquables : blockhaus, édifice logistique

Statut de la propriété : propriété d'un établissement public intercommunal (édifice appartenant à la Lorient-Agglomération.)

Keroman I : un treuil historique dans un exceptionnel état de conservation

Dans cette salle de la base de sous-marin de Keroman, toute proche du slipway du bunker KI, le temps est comme suspendu. Le treuil et ses différents organes installés dans l'été 1941 sont en effet encore en place. Le treuil a fonctionné d'août 1941 (remontée du *Unterseeboot* 123 de type IX B) à juillet 1995 (remontée du sous-marin *Flore* - S645). Ces équipements baignent cependant partiellement dans l'eau depuis la fermeture de la Base de sous-marin en 1997.

Le treuil était indispensable au fonctionnement des bunkers Keroman I et II construits par l'Allemagne nazie pour abriter douze sous-marins (cinq dans le bunker KI ; sept dans le bunker KII). Il permettait de hisser le chariot du slipway sur lequel était échoué volontairement le sous-marin pour sa mise au sec : à Petite vitesse, le treuil pouvait relever 3 300 t, et à Grande vitesse 1 103 t (un *Unterseeboot* type VIIC pèse 781 t non armé). Dès la Libération de la Poche de Lorient le 10 mai 1945, la base et ses techniques avancées intéressent les alliés qui en dressent les plans détaillés.

En raison de son intérêt historique mais aussi scientifique et technique, la salle du treuil, le treuil et ses organes - y compris les plus récents (des installations électriques) - mériteraient sans aucun doute une protection au titre des Monuments historiques. Cette protection est d'autant plus indispensable qu'elle permettra d'enclencher le nécessaire processus de restauration et de conservation. La base de sous-marin de Keroman est labélisée "Architecture contemporaine remarquable". A La Rochelle, le **slipway du Bassin des Chalutiers** construit à l'extrémité sud pour l'entretien des *Schnellboote* (vedettes rapides) et des chalutiers réquisitionnés par l'Occupant a fonctionné jusqu'en 1997. Il a été classé au titre des Monuments Historiques en 2002.

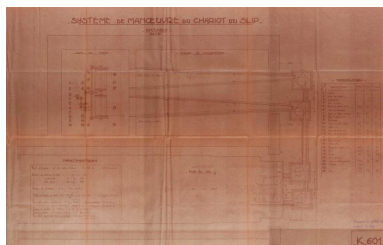
Le treuil de hissage du chariot du slipway peut également être considéré comme un objet mobilier, ici la dénomination serait "matériel de levage". Volontairement, nous avons choisi de ne pas dissocier le treuil de la salle du treuil.

Liens web

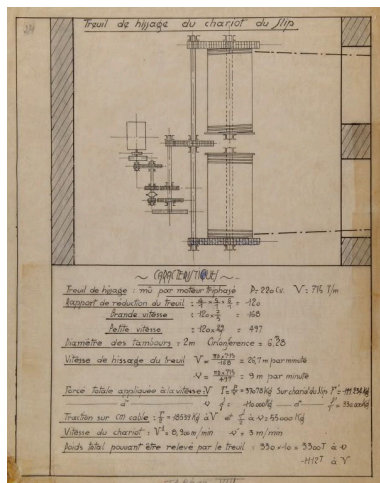
- L'escadrille des sous-marins de l'Atlantique (ESMAT) à la base de sous-marin de Lorient-Keroman, 1995 (vidéo) : le slipway et le treuil à 4 mn 25 s : <https://imagesdefense.gouv.fr/fr/l-esmat-escadrille-des-sous-marins-de-l-atlantique-a-la-base-sous-marine-de-lorient-keroman.html>

- Salle des treuils du bunker Keroman I dans la photothèque de la ville de Lorient (<https://phototheque.caplorient.fr>) : https://phototheque.caplorient.fr/lorient-ville/media?3&mediaTitle=title_Base+de+sous-marins+de+Lorient-Keroman++K+II&mediaId=200733
- Le Slipway construit par l'Allemagne nazie du Port de la Rochelle (classé au titre des Monuments Historiques depuis 2002) : <https://museemaritime.larochelle.fr/un-avant-gout/les-incontournables/slipway>
- Slip way de La Rochelle (notice des Monuments historiques, 2002) : https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merimee/PA17000051?mainSearch=%22slipway%22&last_view=%22list%22&idQuery=%22cc2d24-f5e4-2678-1a14-f67368a1f401%22

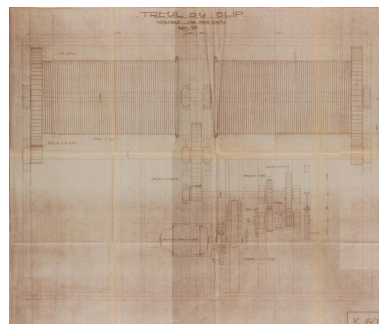
Illustrations



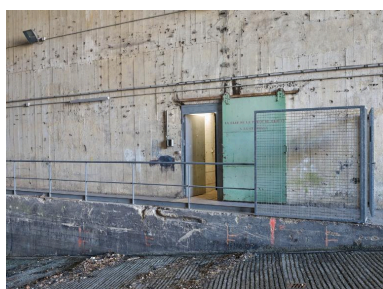
Plan du système de manoeuvre du chariot du slipway, plan K n° 601, 14 septembre 1945 (Service Historique de la Défense de Lorient, Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946)
Phot. Service Historique de la Défense
IVR53_20235605318NUCA



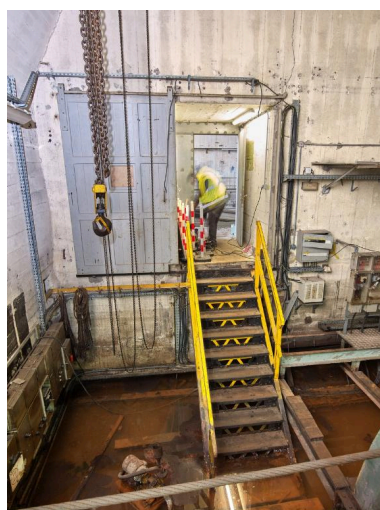
Plan du treuil de hissage du chariot du slip, n° 24 et caractéristiques, tableau VIII (Service Historique de la Défense de Lorient, Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946)
Phot. Service Historique de la Défense
IVR53_20225606360NUCA



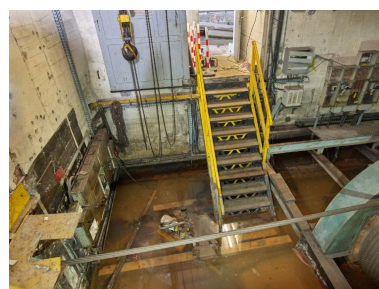
Vue de dessus du treuil du slipway, plan K n° 602, 28 septembre 1945 (Service Historique de la Défense de Lorient, Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946)
Phot. Service Historique de la Défense
IVR53_20235605319NUCA



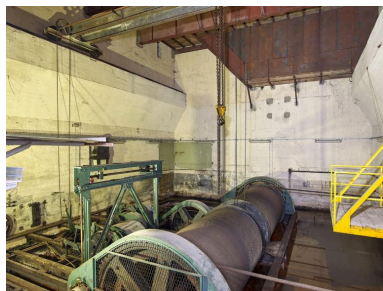
Vue de la porte d'accès depuis l'alvéole du slipway (porte coulissante)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600026NUCA



Vue de l'accès à la salle du treuil depuis l'alvéole du slipway (porte coulissante)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600201NUCA



Vue de l'accès à la salle du treuil depuis l'alvéole du slipway (porte coulissante). La salle est inondée faute de pompe en fonctionnement. De part et d'autre de l'escalier, les tableaux et commandes électriques datant de la période française
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600200NUCA



Vue des deux grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023) mais le plafond demeure en bon état
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600017NUCA



Vue générale de la salle du treuil du bunker Keroman I, photographie non datée (Archives municipales de Lorient)
Phot. Anonyme
IVR53_20225606367NUCA



Vue des deux grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600018NUCA



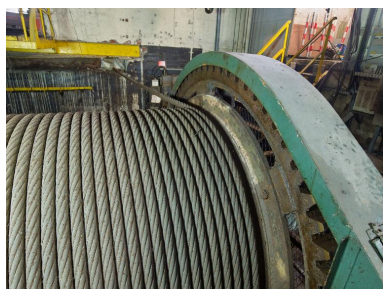
Vue des deux tambours du treuil sur lesquels sont enroulés les câbles. Les tambours mesurent 2 m de diamètre
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600199NUCA



Vue des deux tambours du treuil sur lesquels sont enroulés les câbles. Les tambours mesurent 2 m de diamètre. En arrière-plan, le portique avec le système à vis permettant de suivre le déroulement et l'enroulement des câbles du treuil
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600198NUCA



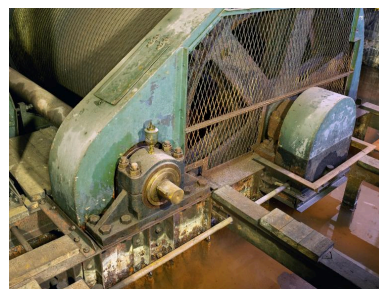
Vue de l'un des deux tambours du treuil sur lequel est enroulé le câble. Les tambours mesurent 2 m de diamètre
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600196NUCA



Vue de détail du tambour nord du treuil sur lequel est enroulé le câble. Une gorge facilite l'enroulement du câble. A droite sous le carter, on aperçoit la grande roue crantée d'entraînement
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600197NUCA



Vue des engrenages sous carter de protection des grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600020NUCA



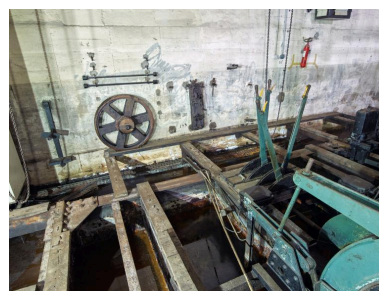
Vue des engrenages sous carter de protection des grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600019NUCA



Vue des commandes du treuil et des deux moteurs électriques avec leur frein à tambour. A droite, les deux grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600021NUCA



Vue des commandes du treuil et des deux moteurs électriques avec leur frein à tambour
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600023NUCA



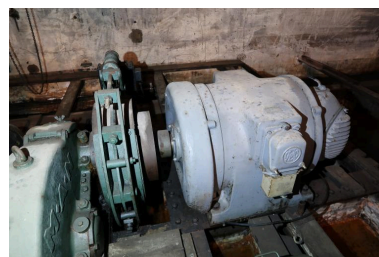
Vue des pièces de rechange et outils fixés au mur : roue dentée, clés et cric manuel. A droite, les leviers des commandes mécaniques du treuil
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600195NUCA



Vue des commandes du treuil et des deux moteurs électriques avec leur frein à tambour. Le bloc frein porte la marque allemande "M.A.N." (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600022NUCA



Vue du moteur électrique et du système d'accouplement. Au centre, une résistance (rhéostat ?). Sur le moteur, on reconnaît le logo ACEC des Ateliers de constructions électriques de Charleroi
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600191NUCA



Vue du moteur électrique et du système d'accouplement et de frein à lame dit à tambour de l'arbre moteur. On reconnaît le logo ACEC des Ateliers de constructions électriques de Charleroi
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605346NUCA



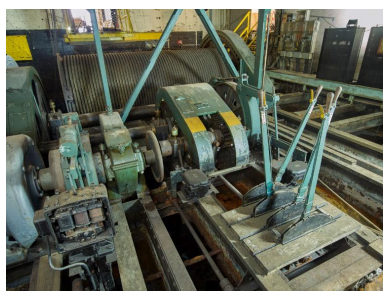
Vue du logo ACEC des Ateliers de constructions électriques de Charleroi situé sur le moteur électrique
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605349NUCA



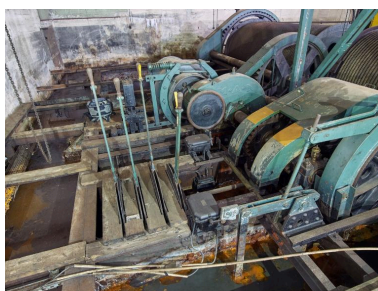
Vue de la plaque constructeur situé sur le moteur électrique (elle est malheureusement quasiment illisible)
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605348NUCA



Vue du système d'accouplement et de frein à lame dit à tambour de l'arbre moteur. Sur le carter de protection du pignon et de la roue, on reconnaît l'acronyme M.A.N. de la marque allemande Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605347NUCA



Vue d'une résistance (rhéostat ?) (à gauche) et des commandes mécaniques du treuil par levier (à droite)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600190NUCA



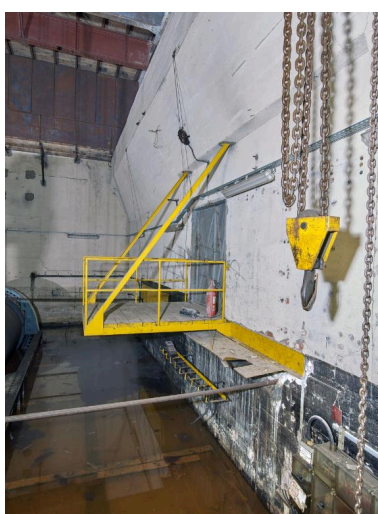
Vue des leviers des commandes mécaniques du treuil. Au sol, on peut lire : Petite vitesse, Grande vitesse
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600193NUCA



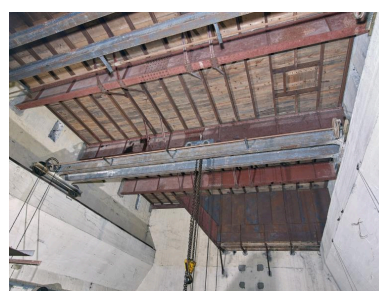
Vue des leviers des commandes mécaniques du treuil. Sur les plaques des leviers, on peut lire : Frein tambour, Embrayage, Frein moteur ; au sol, Petite vitesse (non visible : Grande vitesse)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600192NUCA



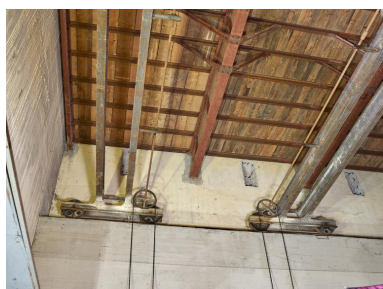
Vue du système à vis permettant de suivre le déroulement et l'enroulement des câbles du treuil
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600194NUCA



Vue de la porte avec plate-forme donnant dans la chaudronnerie. Au premier plan à droite, le crochet du treuil de l'un des deux pont roulants
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600024NUCA



Vue générale du pafond de la salle avec ses deux ponts roulants bipoutres et treuils. Contre le mur du fond, galerie avec escalier permettant l'accès au niveau supérieur depuis la chaudronnerie
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600025NUCA



Vue des deux ponts roulants bipoutres. Les chaînes permettent le déplacement longitudinal des ponts roulants
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600064NUCA



Vue de détail de l'un des deux ponts roulants bipoutres. La chaîne continue permet le déplacement longitudinal du pont roulant (le système est identique à l'opposé mais il a perdu sa chaîne)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600063NUCA



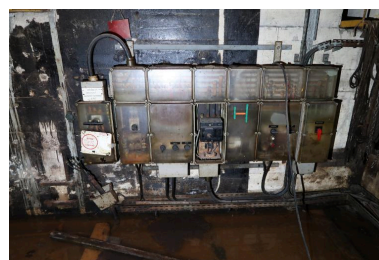
Vue d'élément du système de chauffage et de ventilation (aérotherme : emplacement pour un ventilateur en haut, un échangeur au milieu et une bouche de soufflage à lame en bas). La plaque constructeur - visible en haut - a été peinte
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20235600062NUCA



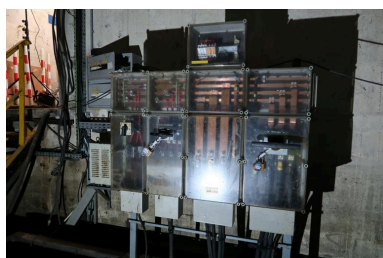
Vue de la signalétique présente entre les deux portes coulissantes d'accès : 1 Coup = ARRET ; 2 Coups = MONTEE ; 3 Coups = DESCENTE
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605344NUCA



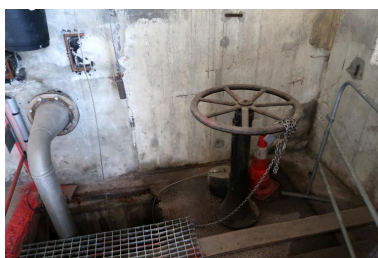
Vue de la circulaire de l'ingénieur Debray concernant le bon fonctionnement du treuil, 2 janvier 1963
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605345NUCA



Vue des armoires électriques (n° 1). On peut lire : Sectionneur G[énéral] d'alimentation des chariots transbordeurs du slip, Pompe local treuil... et signalétique DÉFENSE D'ENCLANCHER
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605350NUCA



Vue des armoires électriques (n° 2). On peut lire : ECLAIRAGE TREUIL, TABLEAU TRANSBORDEUR, Alimentation générale provenant de la centrale, MOTEUR TREUIL...
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605351NUCA



Vue de la vanne située dans l'atelier de la chaudronnerie, magasin puis atelier du Port de La Base de Lorient
Phot. Guillaume Lécueillier
IVR53_20235605352NUCA

Dossiers liés

Dossiers de synthèse :

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

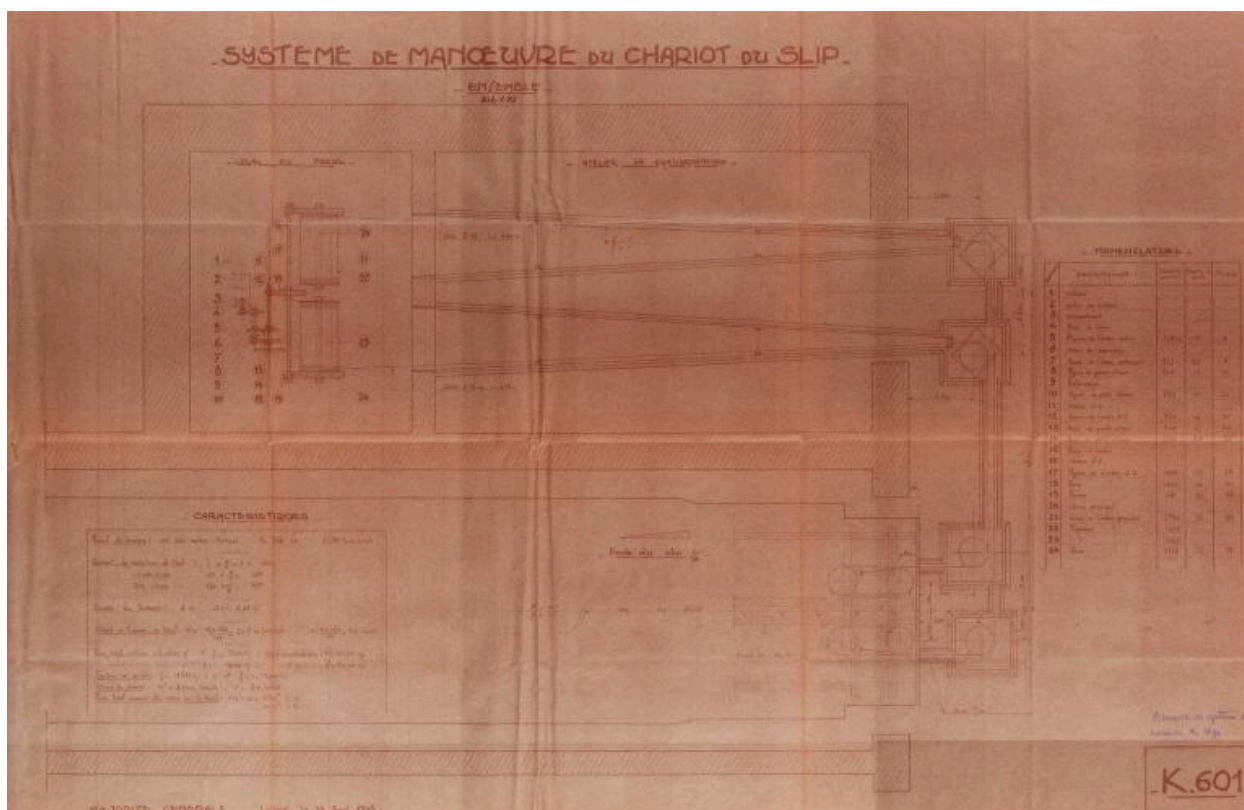
Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

Bunker K1 équipé d'un slipway, presqu'île de Keroman (Lorient) (IA56132195) Bretagne, Morbihan, Lorient, Bunker K1 Presqu'île de Keroman, rue du Commandant-L'Herminier

Auteur(s) du dossier : Guillaume Lécueillier

Copyright(s) : (c) Région Bretagne



Plan du système de manoeuvre du chariot du slipway, plan K n° 601, 14 septembre 1945 (Service Historique de la Défense de Lorient, Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946)

Référence du document reproduit :

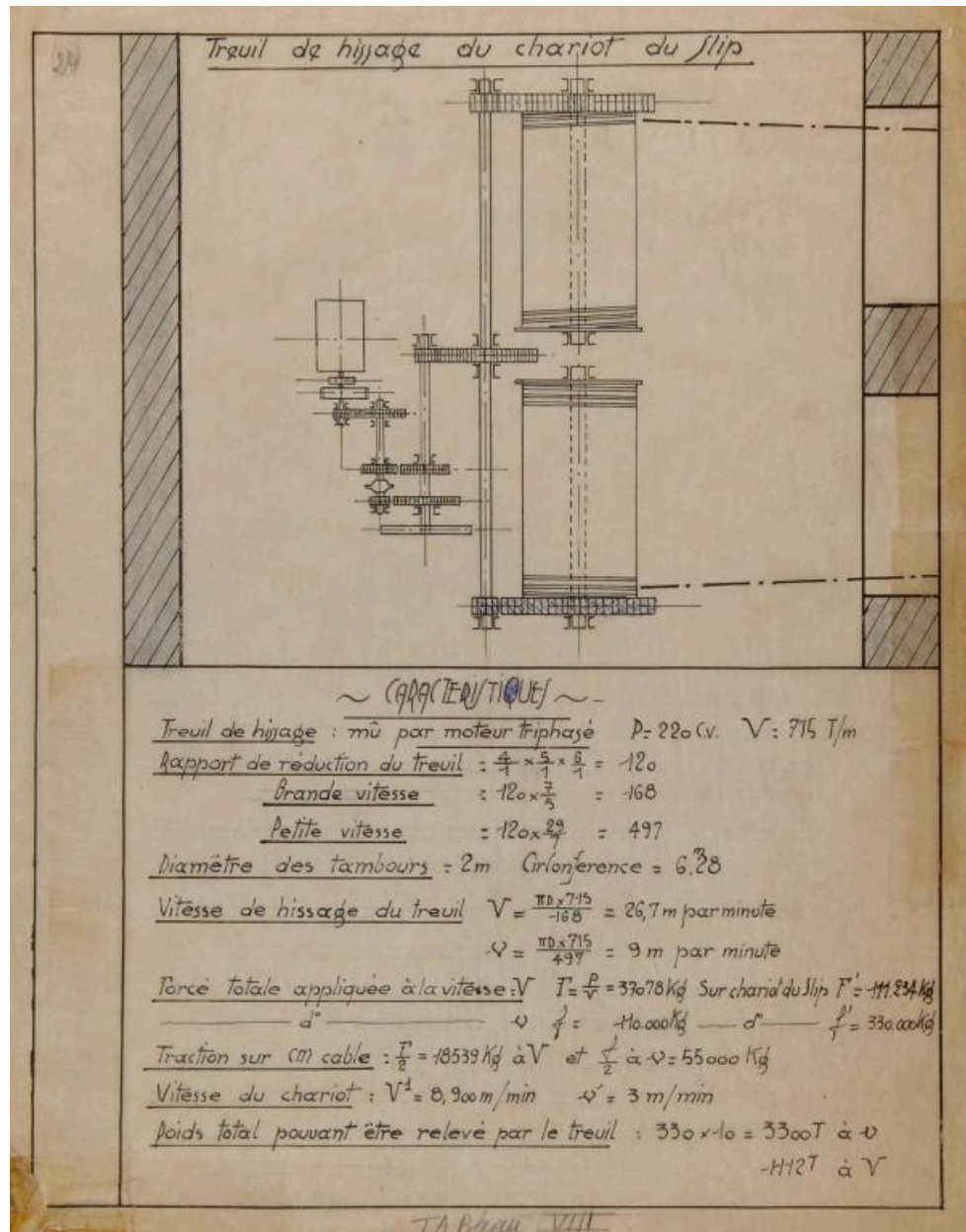
- **Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946**
Direction des constructions et armes navales. Port de Lorient. Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946.
(transformation des images au format tif en jpg).
Service Historique de la Défense de Lorient : 15W633 : SHDML__ML_croquis_slip__0001__2
à SHDML__ML_croquis_slip__0014__2 et SHDML__ML_15_W_633_K5__0001__2 à
SHDML__ML_15_W_633_KB60__0001__2 ; SHDML__ML_Base_Keroman__0001__2 ;
SHDML__ML_canalisations_eau__0001__2 ; SHDML__ML_chariot_transbordeur__0001__2

IVR53_20235605318NUCA

Auteur de l'illustration : Service Historique de la Défense

(c) Service historique de la Défense

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan du treuil de hissage du chariot du slip, n° 24 et caractéristiques, tableau VIII (Service Historique de la Défense de Lorient, Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946)

Référence du document reproduit :

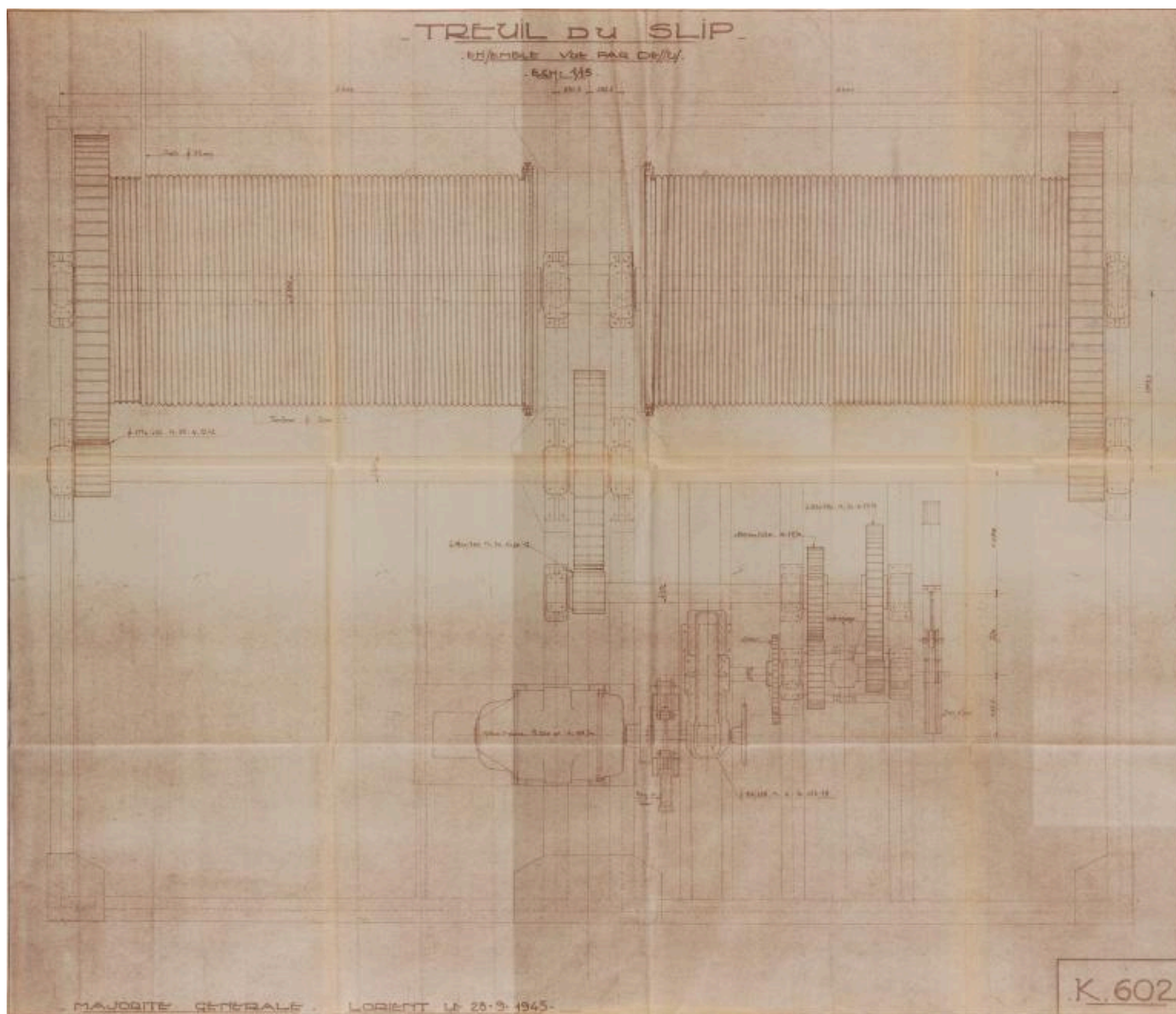
- **Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946**
Direction des constructions et armes navales. Port de Lorient. Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946.
(transformation des images au format tif en jpg).
Service Historique de la Défense de Lorient : 15W633 : SHDML__ML_croquis_slip__0001__2
à SHDML__ML_croquis_slip__0014__2 et SHDML__ML_15_W_633_K5__0001__2 à
SHDML__ML_15_W_633_KB60__0001__2 ; SHDML__ML_Base_Keroman__0001__2 ;
SHDML__ML_canalisations_eau__0001__2 ; SHDML__ML_chariot_transbordeur__0001__2

IVR53_20225606360NUCA

Auteur de l'illustration : Service Historique de la Défense

(c) Service historique de la Défense

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de dessus du treuil du slipway, plan K n° 602, 28 septembre 1945 (Service Historique de la Défense de Lorient, Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946)

Référence du document reproduit :

- **Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946**
Direction des constructions et armes navales. Port de Lorient. Monographie de la base "Ingénieur Général Stosskopf", 1945-1946.
(transformation des images au format tif en jpg).
Service Historique de la Défense de Lorient : 15W633 : SHDML__ML_croquis_slip__0001__2
à SHDML__ML_croquis_slip__0014__2 et SHDML__ML_15_W_633_K5__0001__2 à
SHDML__ML_15_W_633_KB60__0001__2 ; SHDML__ML_Base_Keroman__0001__2 ;
SHDML__ML_canalisations_eau__0001__2 ; SHDML__ML_chariot_transbordeur__0001__2

IVR53_20235605319NUCA

Auteur de l'illustration : Service Historique de la Défense

(c) Service historique de la Défense

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la porte d'accès depuis l'alvéole du slipway (porte coulissante)

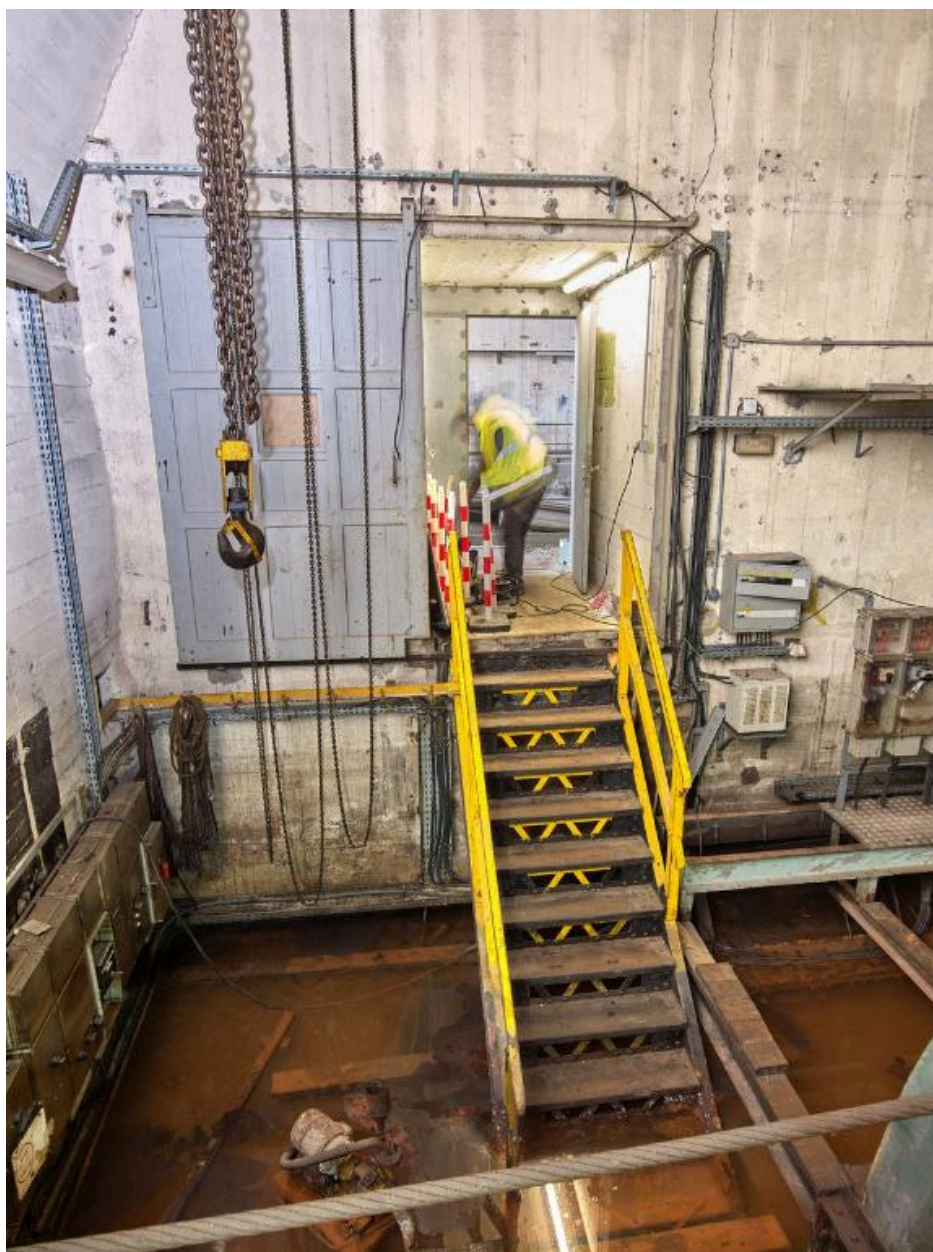
IVR53_20235600026NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



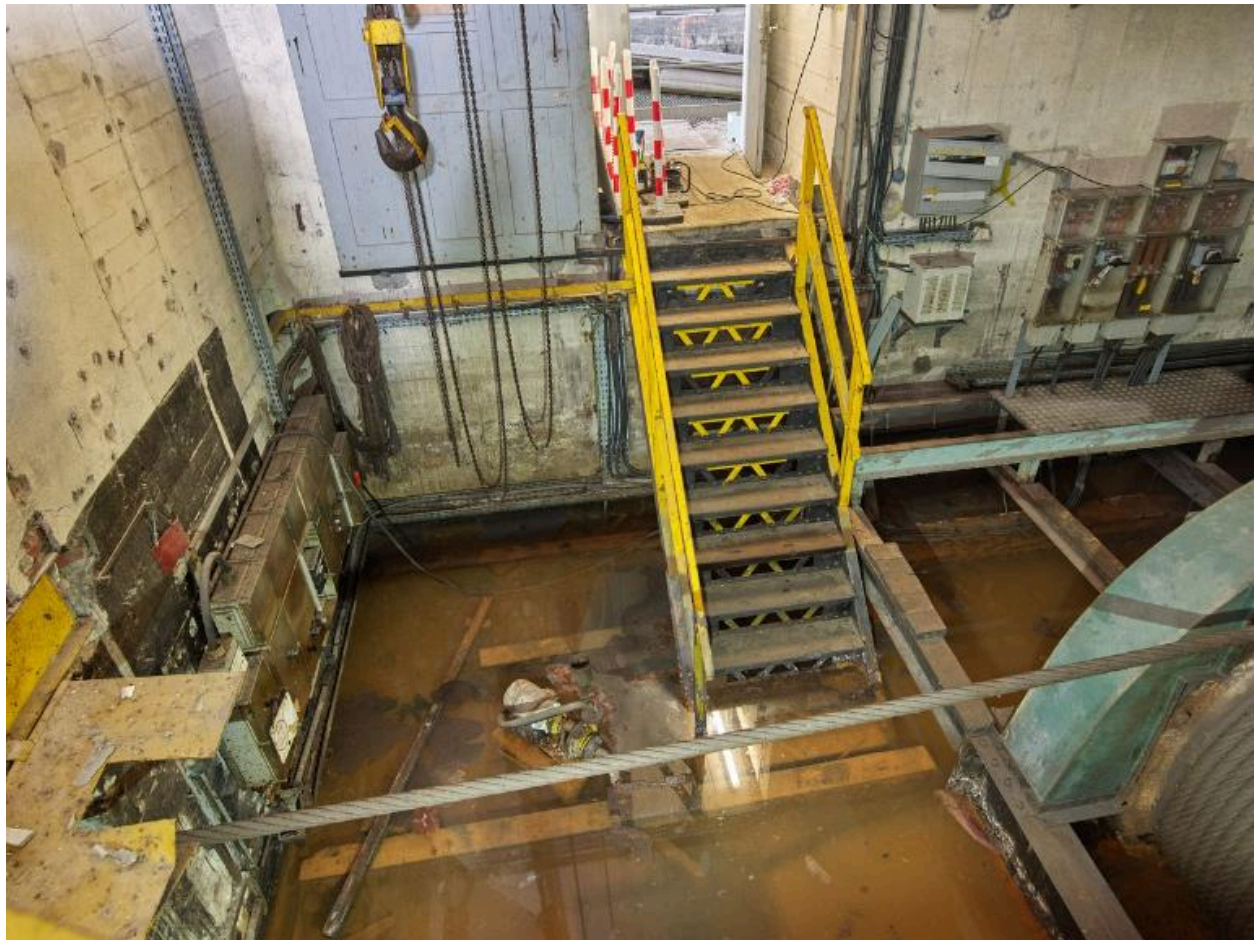
Vue de l'accès à la salle du treuil depuis l'alvéole du slipway (porte coulissante)

IVR53_20235600201NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'accès à la salle du treuil depuis l'alvéole du slipway (porte coulissante). La salle est inondée faute de pompe en fonctionnement. De part et d'autre de l'escalier, les tableaux et commandes électriques datant de la période française

IVR53_20235600200NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des deux grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023) mais le plafond demeure en bon état

IVR53_20235600017NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue générale de la salle du treuil du bunker Keroman I, photographie non datée (Archives municipales de Lorient)

Référence du document reproduit :

- **Photographie**
Vue générale de la salle du treuil du bunker Keroman I.
Archives municipales de Lorient : 200733 ; K II_1940-01-01.jpg

IVR53_20225606367NUCA

Auteur de l'illustration : Anonyme

(c) Archives municipales de Lorient

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des deux grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023)

IVR53_20235600018NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des deux tambours du treuil sur lesquels sont enroulés les câbles. Les tambours mesurent 2 m de diamètre

IVR53_20235600199NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des deux tambours du treuil sur lesquels sont enroulés les câbles. Les tambours mesurent 2 m de diamètre. En arrière-plan, le portique avec le système à vis permettant de suivre le déroulement et l'enroulement des câbles du treuil

IVR53_20235600198NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de l'un des deux tambours du treuil sur lequel est enroulé le câble. Les tambours mesurent 2 m de diamètre

IVR53_20235600196NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de détail du tambour nord du treuil sur lequel est enroulé le câble. Une gorge facilite l'enroulement du câble. A droite sous le carter, on aperçoit la grande roue crantée d'entraînement

IVR53_20235600197NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des engrenages sous carter de protection des grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023)

IVR53_20235600020NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des engrenages sous carter de protection des grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway. La salle est inondée (état en janvier 2023)

IVR53_20235600019NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des commandes du treuil et des deux moteurs électriques avec leur frein à tambour. A droite, les deux grands tambours pour les câbles de hissage du charriot du slipway

IVR53_20235600021NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des commandes du treuil et des deux moteurs électriques avec leur frein à tambour

IVR53_20235600023NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des pièces de rechange et outils fixés au mur : roue dentée, clés et cric manuel. A droite, les leviers des commandes mécaniques du treuil

IVR53_20235600195NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des commandes du treuil et des deux moteurs électriques avec leur frein à tambour. Le bloc frein porte la marque allemande "M.A.N" (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg)

IVR53_20235600022NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



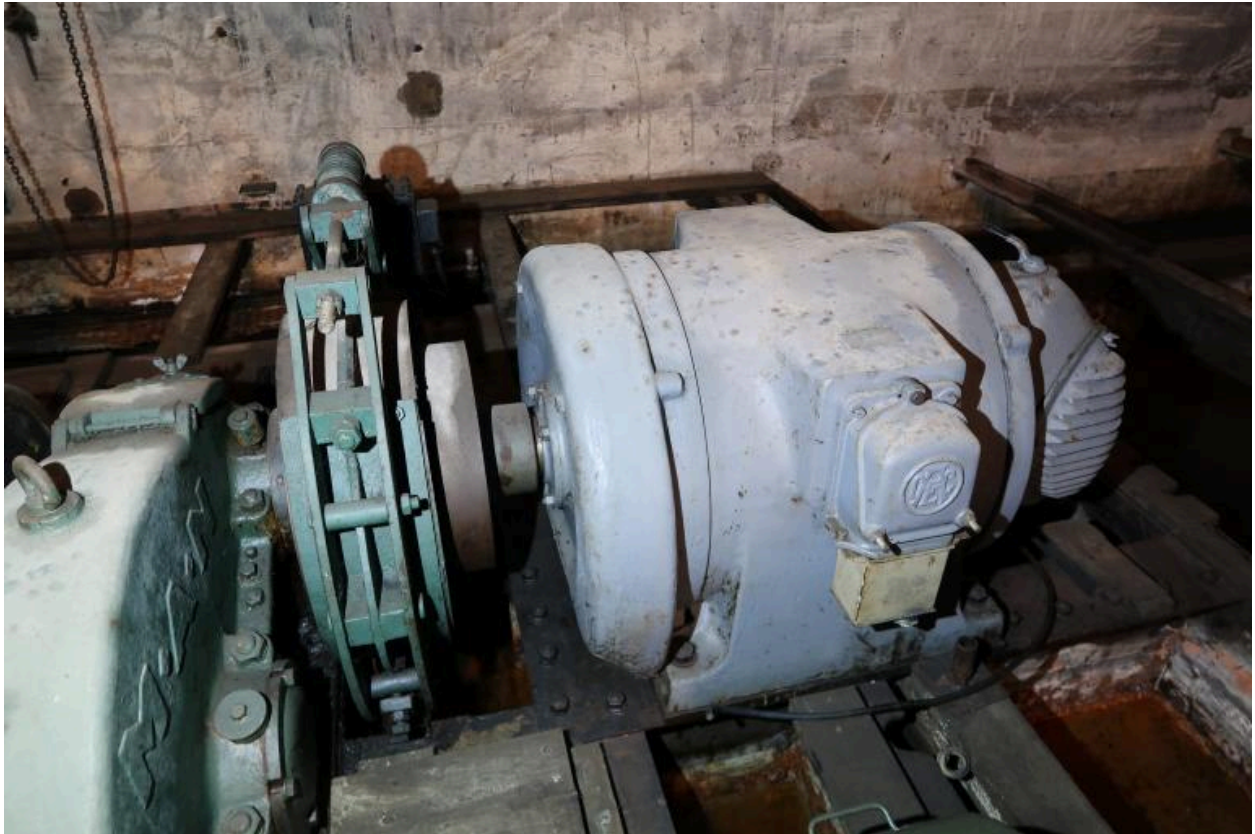
Vue du moteur électrique et du système d'accouplement. Au centre, une résistance (rhéostat ?). Sur le moteur, on reconnaît le logo ACEC des Ateliers de constructions électriques de Charleroi

IVR53_20235600191NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du moteur électrique et du système d'accouplement et de frein à lame dit à tambour de l'arbre moteur. On reconnaît le logo ACEC des Ateliers de constructions électriques de Charleroi

IVR53_20235605346NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du logo ACEC des Ateliers de constructions électriques de Charleroi situé sur le moteur électrique

IVR53_20235605349NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la plaque constructeur situé sur le moteur électrique (elle est malheureusement quasiment illisible)

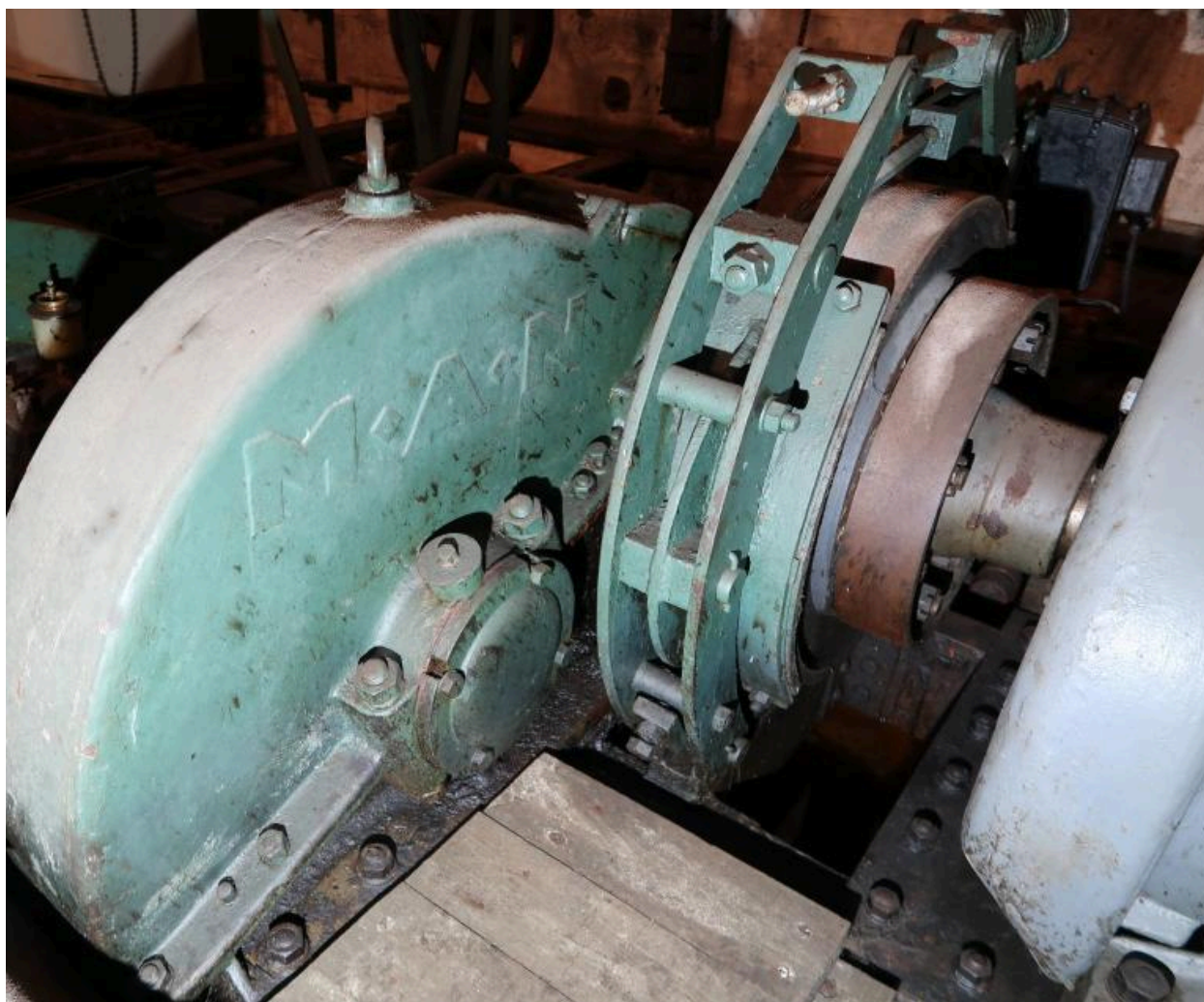
IVR53_20235605348NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du système d'accouplement et de frein à lame dit à tambour de l'arbre moteur. Sur le carter de protection du pignon et de la roue, on reconnaît l'acronyme M.A.N. de la marque allemande Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg

IVR53_20235605347NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'une résistance (rhéostat ?) (à gauche) et des commandes mécaniques du treuil par levier (à droite)

IVR53_20235600190NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des leviers des commandes mécaniques du treuil. Au sol, on peut lire : Petite vitesse, Grande vitesse

IVR53_20235600193NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des leviers des commandes mécaniques du treuil. Sur les plaques des leviers, on peut lire : Frein tambour, Embrayage, Frein moteur ; au sol, Petite vitesse (non visible : Grande vitesse)

IVR53_20235600192NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



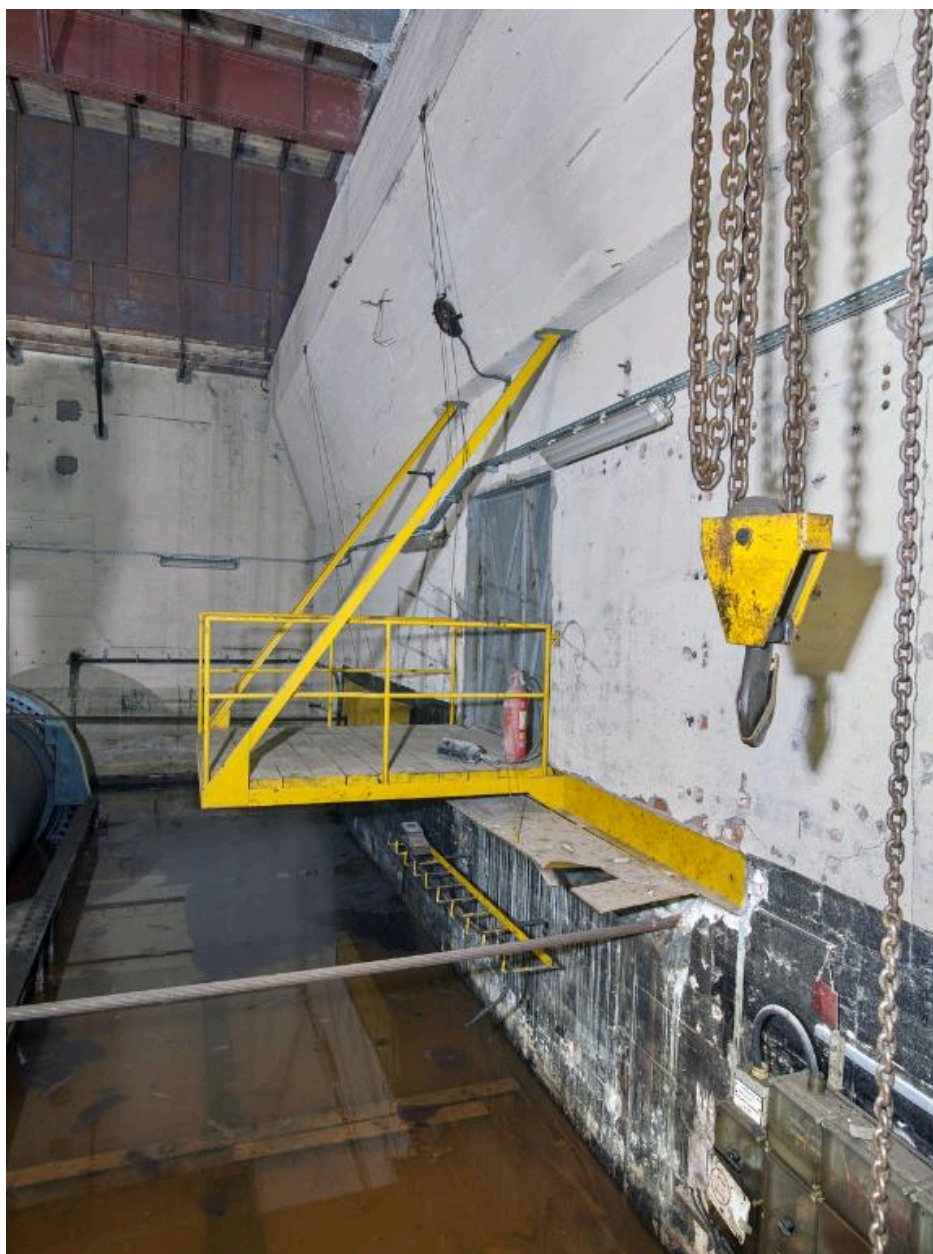
Vue du système à vis permettant de suivre le déroulement et l'enroulement des câbles du treuil

IVR53_20235600194NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la porte avec plate-forme donnant dans la chaudronnerie. Au premier plan à droite, le crochet du treuil de l'un des deux pont roulants

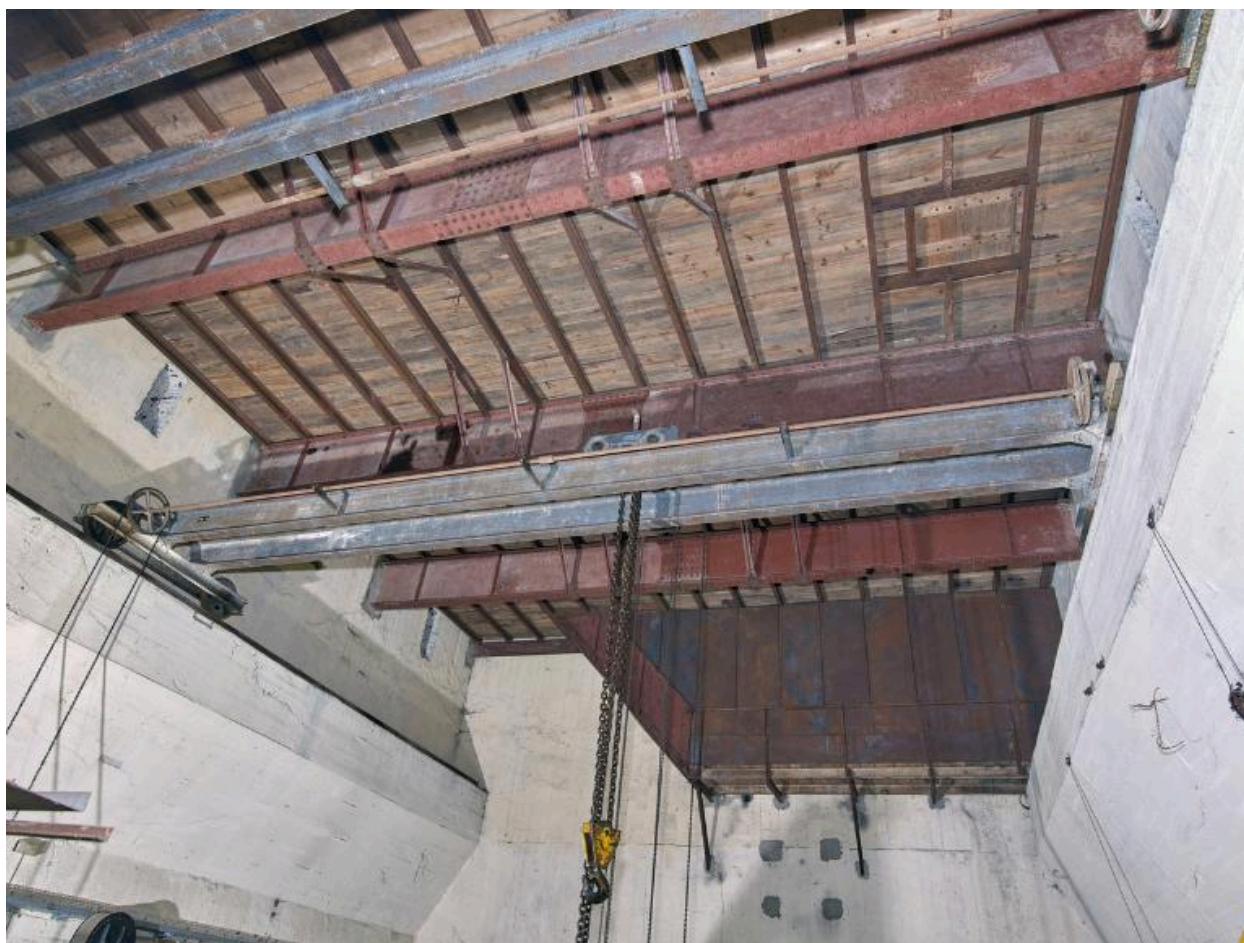
IVR53_20235600024NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue générale du pafond de la salle avec ses deux ponts roulants bipoutres et treuils. Contre le mur du fond, galerie avec escalier permettant l'accès au niveau supérieur depuis la chaudronnerie

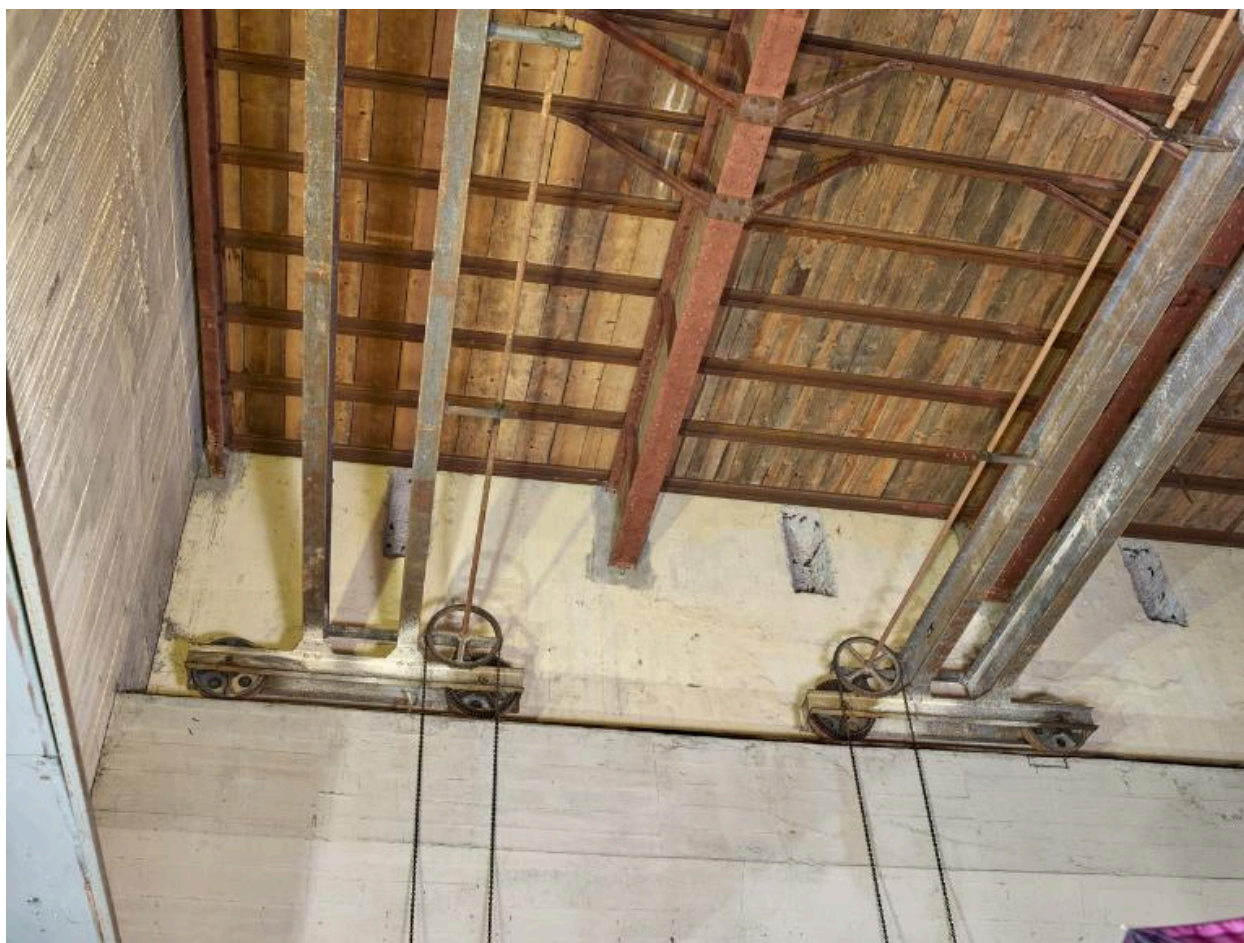
IVR53_20235600025NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des deux ponts roulants bipoutres. Les chaînes permettent le déplacement longitudinal des ponts roulants

IVR53_20235600064NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de détail de l'un des deux ponts roulants bipoutres. La chaîne continue permet le déplacement longitudinal du pont roulant (le système est identique à l'opposé mais il a perdu sa chaîne)

IVR53_20235600063NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue d'élément du système de chauffage et de ventilation (aérotherme : emplacement pour un ventilateur en haut, un échangeur au milieu et une bouche de soufflage à lame en bas). La plaque constructeur - visible en haut - a été peinte

IVR53_20235600062NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la signalétique présente entre les deux portes coulissantes d'accès : 1 Coup = ARRET ; 2 Coups = MONTEE ; 3 Coups = DESCENTE

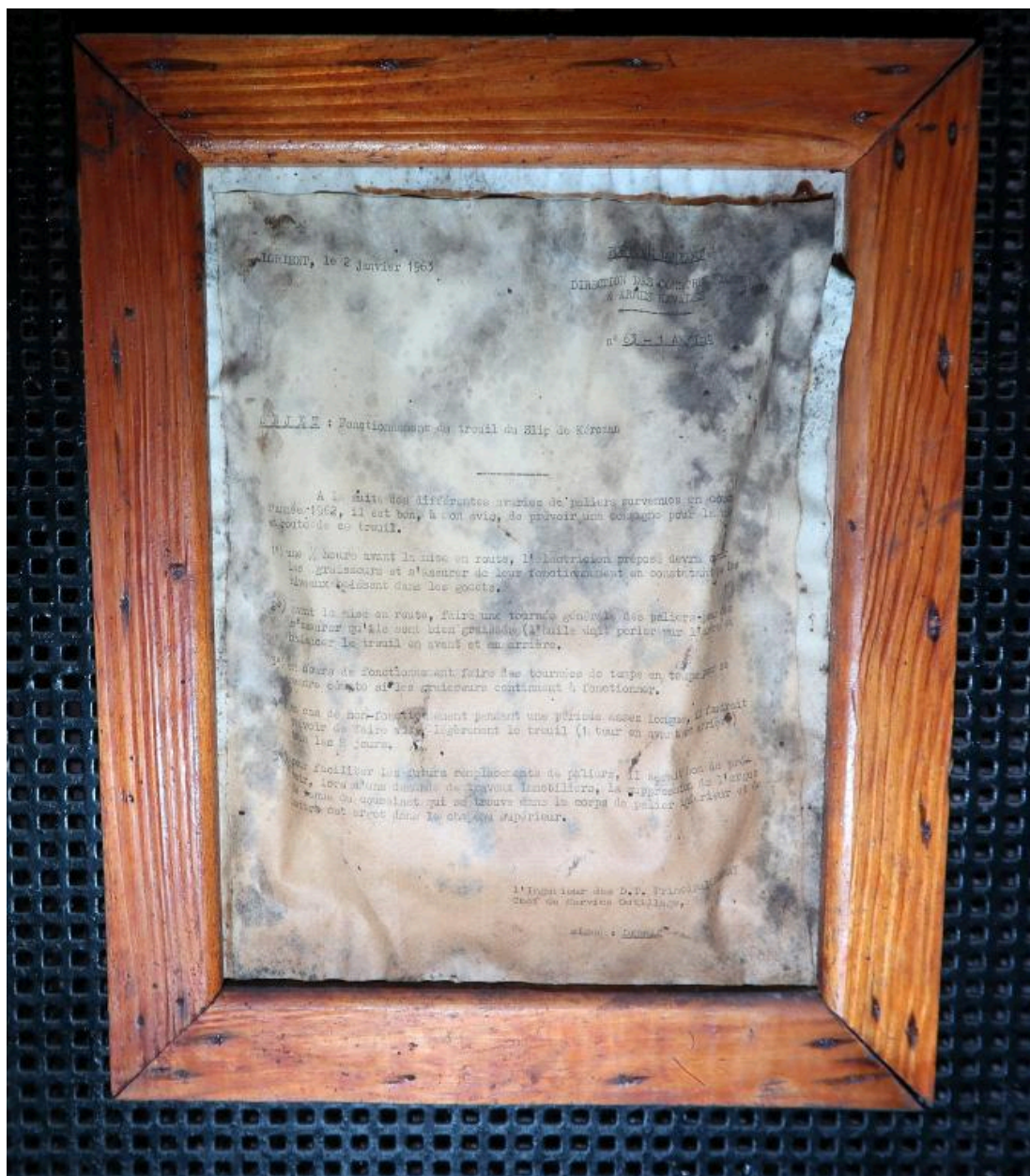
IVR53_20235605344NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la circulaire de l'ingénieur Debray concernant le bon fonctionnement du treuil, 2 janvier 1963

IVR53_20235605345NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécuillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des armoires électriques (n° 1). On peut lire : Sectionneur G[énéral] d'alimentation des chariots transbordeurs du slip, Pompe local treuil... et signalétique DÉFENSE D'ENCLANCHER

IVR53_20235605350NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue des armoires électriques (n° 2). On peut lire : ECLAIRAGE TREUIL, TABLEAU TRANSBORDEUR, Alimentation générale provenant de la centrale, MOTEUR TREUIL...

IVR53_20235605351NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue de la vanne située dans l'atelier de la chaudronnerie, magasin puis atelier du Port de La Base de Lorient

IVR53_20235605352NUCA

Auteur de l'illustration : Guillaume Lécueillier

Date de prise de vue : 2023

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation