

Bretagne, Morbihan
Lorient
12 boulevard Abbé Louis Le Cam

Glacière du port de Kéroman (Lorient)

Références du dossier

Numéro de dossier : IA56132136

Date de l'enquête initiale : 2018

Date(s) de rédaction : 2018, 2022

Cadre de l'étude : opération d'urgence Lorient, enquête thématique régionale Les ports de Bretagne

Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : usine à glace

Compléments de localisation

Milieu d'implantation :

Références cadastrales :

Historique

Les travaux de la glacière débutent en 1918 et le bâtiment est inauguré en août 1920. Sa mise en service a lieu en 1922. La glacière de Keroman est l'édifice emblématique d'un site portuaire créé ex-nihilo suite à la décision de l'État (Administration de la Marine marchande) d'établir un grand port de pêche à Lorient.

Henry Verrière (1876-1965), polytechnicien, ingénieur des Ponts et Chaussées, en poste à Lorient de 1902 à 1910, est à l'initiative de la création de ce grand port à l'instar de ports étrangers déjà existants depuis la fin du 19^e siècle.

Ce nouveau port de pêche situé à Keroman se devait alors de répondre aux mieux à des objectifs de diversification, innovation et organisation des lieux de vente et d'expédition d'une pêche devenue industrielle : déchargement, ravitaillement en glace et en charbon. Le gain de temps devait permettre aux bateaux de repartir en mer le plus rapidement possible.

Les évolutions technologiques du début du 20^e siècle permettent de répondre à des enjeux économiques et géo-politiques qui motivent la construction de la glacière.

Les problématiques de ravitaillement au cours du premier conflit mondial ont démontré qu'il fallait penser la ressource alimentaire à l'échelle mondiale. Une réflexion est menée sur la pertinence d'une chaîne de froid qui relierait la glacière de Saint-Pierre-et-Miquelon à celle de Lorient.

Le développement du chalutage et la motorisation progressive des navires entraînent une augmentation du tonnage de poissons pêchés. Cette surpêche a pour conséquence une hausse des rejets en mer d'espèces jugées soit impropres à la consommation soit économiquement peu rentables. L'évolution des techniques de conservation par le froid (procédé Ottesen) et de fabrication industrielle de la glace artificielle permet de congeler ces poissons apportant ainsi une plus-value à la pêche lorientaise.

La connexion de la glacière à la gare ferroviaire (compagnie de chemin de fer Paris-Orléans), via le port et la criée (1889) contribue à faire du port de Keroman un lieu économique essentiel à toute une zone de pêche.

Suite à la construction de la glacière, le quai de la nouvelle criée et le môle d'approvisionnement en charbon sont érigés. Et c'est l'ensemble du site portuaire qui est inauguré le 17 juillet 1927.

Le slipway, dont le mode de fonctionnement s'apparente à celui des garages de locomotives, est mis en chantier en 1928 d'après les plans de l'ingénieur anglais Gordon Glover.

Les bombardements de 1943 détruisent la salle des machines de la glacière. Le sommet de la glacière est modifié lors de la reconstruction (couverture en tuiles plates métalliques initialement) et sa remise en fonctionnement est effective le 17 juin 1946.

Par la suite, le frigorifique de Keroman s'est adapté à une nouvelle technique de production : fabrication de la glace en paillette (1965). L'eau ruisselle sur un cylindre refroidi à -21°C, figée elle est brisée par une fraise. Le stockage se fait en silo, elle s'écoule directement dans des chariots pour la livraison.

La fabrication des pains de glace prend fin en 1985 : les bateaux de pêche et les mareyeurs s'équipent de machines à glace. Les premiers générateurs de glace à paillettes apparaissent rendant la fabrication de la glace plus facile et moins coûteuse. En 1986, une nouvelle unité de production est mise en service 50 tonnes/jour (quai sud).

La déconstruction de ce bâtiment à l'origine du développement du port de pêche à lieu entre février et mars 2022.

Quelques chiffres/matériaux : 1 380 m³ de béton ; 3 895 m³ de maçonnerie ; 1 669 m³ de béton armé ; 10 000 m. de tubes ; 18 720 m² carré d'enduits ; 7 844 m³ de cloisons ; 6 023 m² de dallage ; 567 m³ de liège aggloméré ; 337 m³ de liège granulé ; 20 000 m de serpent.

Quelques chiffres/évolutions de la production de la glace :

La capacité de production était de 120 tonnes/jour en 1922 ; 240 tonnes/jour en 1951 et 450 tonnes/jour en 1970.

Période(s) principale(s) : 1er quart 20e siècle

Dates : 1920 (daté par source)

Auteur(s) de l'oeuvre : Compagnie du Froid-Sec (entrepreneur, attribution par source), Henry Verrière (ingénieur des Ponts et Chaussées, attribution par source)

Description

Bâtiment de 5 niveaux reposant sur un ensemble de piliers et de voûtes en béton qui prennent appui sur la roche ; mur en maçonnerie ; l'intérieur du bâtiment est constitué d'une ossature en béton armé (piliers, poutres, planchers) ; les piliers des rez-de-chaussée, 1er et 2e étages sont en béton fretté pour supporter au mieux la charge ; cloisons intérieures en aggloméré ; isolation par agglomérés à la caséine ou par du liège granulé ; conservation du poisson ; production de pain de glace et de neige artificielle.

Les pains de glace sont fabriqués au dernier étage de la glacière. Dans de grands bacs à saumure, des séries de mouleaux sont remplis d'eau douce à -10°C pendant une douzaine d'heures. A l'aide d'un pont roulant (transporteur à rouleaux) les rames de mouleaux sont soulevées puis démoulées sur une table. Les pains de glace de 25kg descendent au niveau inférieur par un toboggan pour être soit stockés soit concassés (compresseur de glace). Glace pillée acheminée sur tapis roulant aux bateaux ou aux wagons jusqu'aux halles et magasins des mareyeurs. La glacière fonctionnait 24/24 et 7/7.

Les chambres froides situées aux 1er et 2e étage ont une capacité de stockage de 2 000 tonnes. Le stockage de glace, situé au 3e étage, est de 1 500 tonnes. Le système de fermeture des zones frigorifiques se fait par des portes étanches dites américaines.

Éléments descriptifs

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

Plan : plan rectangulaire régulier

Étage(s) ou vaisseau(x) : sous-sol, 4 étages carrés, rez-de-chaussée

Escaliers : escalier demi-hors-oeuvre : escalier en équerre

Autres organes de circulations : ascenseur

Typologies et état de conservation

État de conservation : établissement industriel désaffecté, menacé, détruit

Dimensions

Mesures : l : 50,5 m ; la : 27,5 m

Précision dimensions :

dimensions du bâtiment principal : 50.50*27.5

Statut, intérêt et protection

Site emblématique et historique de la création du port de Keroman ; lieu détruit en 2022

Intérêt de l'oeuvre : à signaler

Statut de la propriété : propriété de la région

Présentation

Le frigorifique de Keroman est inauguré le 29 août 1920 par le sous-secrétaire d'Etat de la Marine marchande à l'occasion de la "Grande quinzaine du Poisson". L'article paru en novembre 1920 dans la Revue générale du froid (organe officiel

de l'Association française du froid et de l'Association nationale des ingénieurs et techniciens du froid) nous éclaire sur le contexte économique et les relations internationales dans le domaine de la pêche en Atlantique du Nord dans le 1er quart du 20e siècle.

Le frigorifique est le point de départ du développement du nouveau port né de la volonté de l'État : travaux de remblaiement, digues, quais, criée, môle d'approvisionnement en charbon, magasins de mareyeurs et voies ferrées structurant l'ensemble.

A la date de construction de la glacière on pouvait conserver 2 000 tonnes de poisson, en congeler ou réfrigérer 30 tonnes (par journée de 10 heures) et fabriquer 120 tonnes de glace (par journée de 24 heures). Le fluide frigorigène est l'ammoniaque à détente directe et la puissance nécessaire pour réaliser l'installation est de 840 000 frigories-heure dont 640 000 employées à la fabrication de la glace. L'énergie est fournie par la société bretonne d'Électricité dont une centrale thermo-électrique est située à Lorient.

"Le frigorifique comprend deux bâtiments : l'un de quatre étages dans lequel se trouve l'entrepôt proprement dit, la fabrique de glace, la réserve de glace (ou glacière) et l'usine de congélation ; l'autre ayant la hauteur de deux étages, et comprenant la salle des machines avec ses annexes (salle du transformateur, bacs sous condenseurs, salle des condenseurs)." (Revue générale du froid, novembre 1920).

L'architecture du bâtiment principal permet de regrouper tout les services pour diminuer les distances à parcourir pour le transport des caisses de poisson : de la réception à l'expédition, l'efficacité est de mise.

Le rez-de-chaussée comprend : escalier, monte-charge, réception, expédition, usine de réfrigération (salle de triage, lavage ; 8 chambres froides de 8.25*4.60*4 chacune d'une capacité de 60 tonnes), salle d'entrepôt, anti-chambre pour la circulation des chariots électriques.

1er et 2e étage : 4 chambres froides (17*9.70*3.30) d'une capacité chacune de 200 tonnes et anti-chambre ; ascenseur à chaque angle du bâtiment.

3e étage : occupé par la glacière d'une capacité de 1 500 tonnes.

4e étage : occupé par la fabrique de la glace dans deux bacs de congélation avec les refroidisseurs de saumure.

La salle des machines : 5 compresseurs avec moteurs électriques, canalisations d'ammoniaque et 3 groupes de 2 condenseurs. L'eau de mer est utilisée pour réfrigérer les condenseurs. L'ensemble est complété par 2 petites salles où se trouve le transformateur (530 kilowatts) et la réserve de matériels.

Fabrication de la glace : deux générateurs à glace séparés pouvant produire 60 tonnes de glace chaque en 24 heures. Les bacs sont construits en béton armé et contiennent chacun 2 200 mouleaux en zinc. Pont roulant, appareil de remplissage et appareil de démoulage.

Broyeur à glace et appareil pour fabrication de neige : situés au 3e étage et chicane et silos de réserve en contre-bas (7.5 tonnes/heure/broyeur).

Schéma général du mode opératoire : poissons frais débarqués du chalut sur des camionnettes électriques vers la table de vidage et triage (par espèce, par grosseur ; vidage du poisson) amenés par palan électrique au dessus des cuves de congélation ou réfrigération. Après immersion dans de la saumure (température et durée selon l'objectif -réfrigération 20 à 30 minutes, 45mn à 2.30 heures pour la congélation-et la grosseur du poisson), le traitement se fait par palan électrique roulant sur monorail avant expédition ou réfrigération ou congélation du poissons.

Les 4 ascenseurs situés aux angles du bâtiment permettent la manutention de plateformes qui depuis le rez-de-chaussée vers les étages de traitement amènent le poisson.

Le prix de revient du frigorifique de Lorient est de 6 millions (travaux de remblaiement et ferroviaire inclus). Il a été exécuté par la Compagnie Française du Froid aidée du personnel de la Marine marchande. La machinerie frigorifique a été fournie par la Compagnie de Constructions mécaniques (procédé Sulzer) et le gros œuvre établi par les entreprises du Nord et de l'est.

En 2003, **Trigone production** effectue un travail de collectage de mémoire sur les métiers et les outils de travail que sont le slipway, la criée et la glacière du port de Keroman.

Références documentaires

Périodiques

- **Revue générale du froid : organe officiel de l'Association française du froid et de l'Association nationale des ingénieurs et techniciens du froid**

Association française du froid. Revue générale du froid : organe officiel de l'Association française du froid et de l'Association nationale des ingénieurs et techniciens du froid : l'entrepôt frigorifique de la Perrière : publication mensuelle / directeur Pierre Guieu. Editeur Association des ingénieurs et techniciens du froid et des industries connexes, Paris, 1920.

p.353-362

Bibliothèque nationale de France

Liens web

- Archives départementales du Morbihan : port de Keroman : <https://archives.morbihan.fr/voyagez-dans-le-temps/keroman-la-cite-du-poisson-depuis-90-ans/>
- Gallica : Revue générale du froid : organe officiel de l'Association française du froid et de l'Association nationale des ingénieurs et techniciens du froid : publication mensuelle / directeur Pierre Guieu : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9710594k/f17.image.r=glaci%C3%A8re%20lorient>
- Photothèque de Lorient : le port de Keroman : <https://phototheque.lorient-agglo.bzh/publicMedia?t=pmge7vg4Ai>
- Photothèque de Lorient : <https://phototheque.caplorient.fr/lorient-ville/search?4&access=searchText&q=glaci%C3%A8re>
- Glacière et slipway, Trigone production 2003 : <https://www.dailymotion.com/video/x179glk>

Illustrations



Ancien frigorifique de Keroman,
depuis l'entrée du port de pêche
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605951NUCA



Ancien frigorifique de Keroman
dans son environnement
portuaire, depuis le KI
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605950NUCA



Port de Keroman, vue de l'ancienne
et de la nouvelle glacière
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600164NUCA



Frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600163NUCA



Frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600162NUCA



Frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600161NUCA



Frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600166NUCA



Frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne



Frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600159NUCA

IVR53_20185600160NUCA



Frigorifique de Lorient : façade Est
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600001NUCA



Frigorifique de Lorient : façade sud
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600002NUCA



Frigorifique de Lorient : façade Est
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600003NUCA



Frigorifique de Lorient :
accès ascenseur
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600004NUCA



Frigorifique de Lorient :
4e étage, fabrique de la
glace et bacs de congélation
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600005NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e
étage. Actuellement machinerie
traitement des eaux par Véolia
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600006NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e étage,
vue des bacs de congélation
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600007NUCA



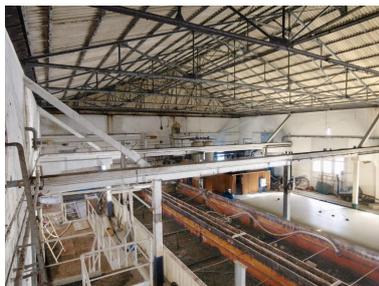
Vue du port de Keroman
depuis le frigorifique,
plate-forme de l'ascenseur.
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600008NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e
étage, 2*2 bacs de congélation,
dont l'un couvert de plancher
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600009NUCA



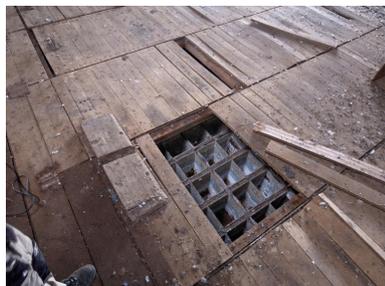
Frigorifique de Lorient : 4e étage,
plancher couvrant et isolant un
ensemble de bacs de congélation
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600010NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e étage
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600011NUCA



Frigorifique de Lorient :
4e étage, emplacement des
générateurs et bacs de congélation
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600012NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e
étage, rames de mouleaux
sous plancher : remplis d'eau
douce réfrigérée à -10°C
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600013NUCA



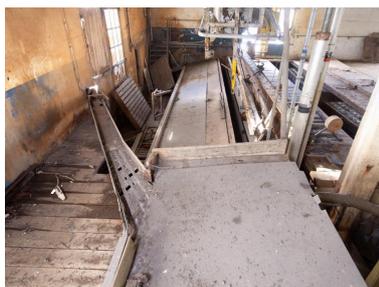
Frigorifique de Lorient : 4e
étage, bacs à saumure où
sont remplis les mouleaux.
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600014NUCA



Frigorifique de Lorient :
4e étage, fabrique à glace,
matériels de manutention
(remplissage des mouleaux)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600015NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e
étage, générateurs à glace et
rampe vers niveau inférieur
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600016NUCA



Frigorifique de Lorient : 4e étage
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600017NUCA



Frigorifique de Lorient :
escaliers (partie nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600018NUCA



Machinerie (partie nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600019NUCA



Machinerie (partie nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600020NUCA



Tuyauterie
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600021NUCA



Frigorifique de Lorient : antichambre
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600022NUCA



Frigorifique de Lorient : sous-sol
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600023NUCA



Frigorifique de Lorient : sous-sol
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600024NUCA



Zone frigorifique, étage 3 : réaffectée
au stockage de l'eau par Véolia
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600025NUCA



Frigorifique de Lorient :
isolant en liège
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600026NUCA



Frigorifique de Lorient : 3e étage,
antichambre, broyeur : les pains
de glace extraits des mouleaux
y étaient déposés manuellement.
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600027NUCA



Machines et tableau
électrique (partie sud)
Phot. Bernard Bègne



Appentis, pupître de
commandes (côté ouest)
Phot. Bernard Bègne



Pupître de commandes
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600029NUCA

IVR53_20185600028NUCA



Porte étanche avec système de refroidissement
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600030NUCA

IVR53_20185600167NUCA



Porte étanche avec système de refroidissement
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600031NUCA



Broyeur
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600032NUCA



Plateau de travail situé dans un des frigo
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600033NUCA



Toboggan depuis le compresseur de glace (tour sud-ouest)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600034NUCA



système de fermeture des chambres froides
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600035NUCA



Système de fermeture des chambres froides (détail)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600036NUCA



Système de fermeture des chambres froides (détail)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600037NUCA



Antichambre
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600038NUCA



Antichambre
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600039NUCA



Système de fermeture
des chambres froides
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600040NUCA



Machines (partie nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600041NUCA



Machines (partie nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600042NUCA



Systèmes de pesée
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600043NUCA



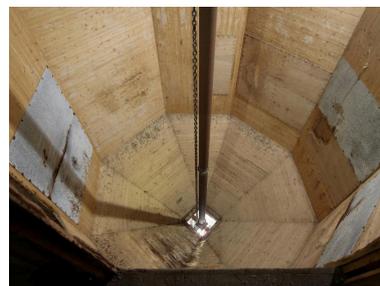
Niveau 0 : machines déposées
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600044NUCA



Machine pour fabrication des
paillettes de glace (côté nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600045NUCA



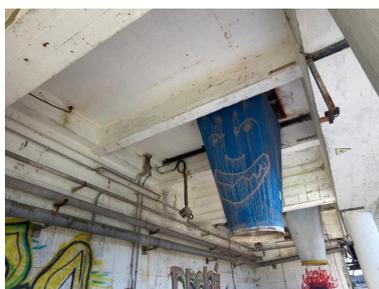
Machine pour fabrication des
paillettes de glace (côté nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600046NUCA



Machine pour fabrication des
paillettes de glace (côté nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600047NUCA



Extrémité machine à fabriquer
des paillettes, entonnoir
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600168NUCA



Extrémité machine à fabriquer
des paillettes, entonnoir
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600169NUCA



Plaque de fondation portant
inscription (côté nord)
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600048NUCA



Nouveau frigorifique de
Keroman, vue générale
Phot. Bernard Bègne
IVR53_20185600165NUCA



K.III, poste de tir, indications de
tirs : représentation de la glacière
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605952NUCA



Ancien frigorifique en cours de
déconstruction, 28 février 2022
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605965NUCA



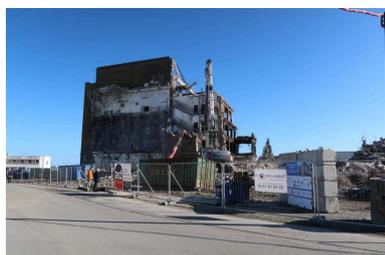
Criée du port de pêche et
ancien frigorifique en cours de
déconstruction (10 mars 2022)
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605963NUCA



Déconstruction de l'ancien
frigorifique, 10 mars 2022
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605968NUCA



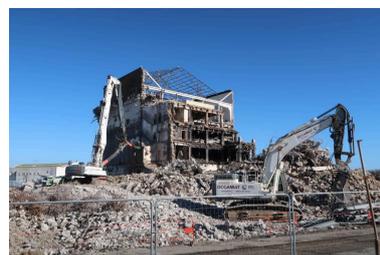
Déconstruction de l'ancien
frigorifique, 10 mars 2022 : côté
ouest et façade sud avec parement
de moellon et enduit encore debout
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605966NUCA



Déconstruction en cours
(10/03/2022) : façade
nord ; chantier sécurisé
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605954NUCA



Déconstruction de l'ancien
frigorifique, 10 mars 2022 :
façades nord et ouest
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605955NUCA



Déconstruction de l'ancien
frigorifique, 10 mars 2022 :
façades nord et ouest
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605956NUCA



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest, infrastructure porteuse, charpente métallique
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605959NUCA



Ancien frigorifique, phase de déconstruction, 10 mars 2022 : charpente métallique, assemblage par rivetage
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605953NUCA



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest, infrastructures béton et parement en moellon pour les façades
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605957NUCA



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605958NUCA



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605960NUCA



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : infrastructure béton des différents niveaux
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605967NUCA



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté nord
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605961NUCA



Inscription de la fondation et inauguration de l'ancien frigorifique (10/03/2022)
Phot. Erwana L'Haridon
IVR53_20215605962NUCA

Dossiers liés

Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

Port de pêche de Keroman (Lorient) (IA56132304) Bretagne, Morbihan, Lorient, Keroman

Quai Michel Tonnerre (Lorient) (IA56132296) Bretagne, Morbihan, Lorient, Keroman

Slipway et cales de construction et de réparation navale, actuellement bassin de décantation, aire de réparation navale (Lorient) (IA56132194) Bretagne, Morbihan, Lorient, La Perrière, Aire de réparation navale, Port de pêche de Keroman

Auteur(s) du dossier : Erwana L'Haridon
Copyright(s) : (c) Région Bretagne



Ancien frigorifique de Keroman, depuis l'entrée du port de pêche

IVR53_20215605951NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 06/2021

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ancien frigorifique de Keroman dans son environnement portuaire, depuis le KI

IVR53_20215605950NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 06/2021

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Port de Keroman, vue de l'ancienne et de la nouvelle glacière

IVR53_20185600164NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600163NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600162NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600161NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600166NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600160NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600159NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : façade Est

IVR53_20185600001NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : façade sud

IVR53_20185600002NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



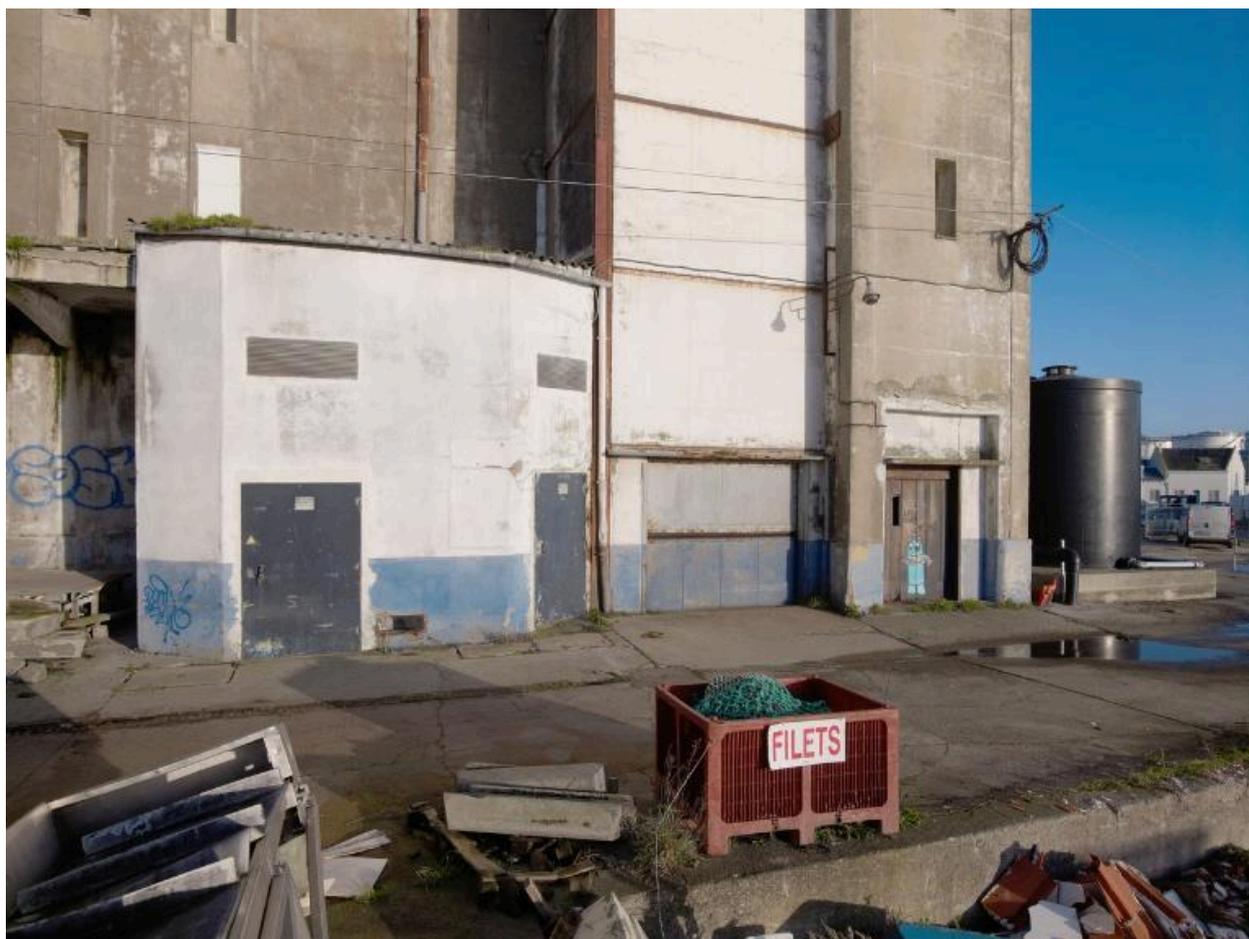
Frigorifique de Lorient : façade Est

IVR53_2018560003NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : accès ascenseur

IVR53_20185600004NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, fabrique de la glace et bacs de congélation

IVR53_20185600005NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage. Actuellement machinerie traitement des eaux par Véolia

IVR53_2018560006NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, vue des bacs de congélation

IVR53_20185600007NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue du port de Keroman depuis le frigorifique, plate-forme de l'ascenseur.

IVR53_20185600008NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, 2*2 bacs de congélation, dont l'un couvert de plancher

IVR53_2018560009NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, plancher couvrant et isolant un ensemble de bacs de congélation

IVR53_20185600010NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage

IVR53_20185600011NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, emplacement des générateurs et bacs de congélation

IVR53_20185600012NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, rames de mouleaux sous plancher : remplis d'eau douce réfrigérée à -10°C

IVR53_20185600013NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, bacs à saumure où sont remplis les mouleaux.

IVR53_20185600014NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, fabrique à glace, matériels de manutention (remplissage des mouleaux)

IVR53_20185600015NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage, générateurs à glace et rampe vers niveau inférieur

IVR53_20185600016NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 4e étage

IVR53_20185600017NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : escaliers (partie nord)

IVR53_20185600018NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machinerie (partie nord)

IVR53_20185600019NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



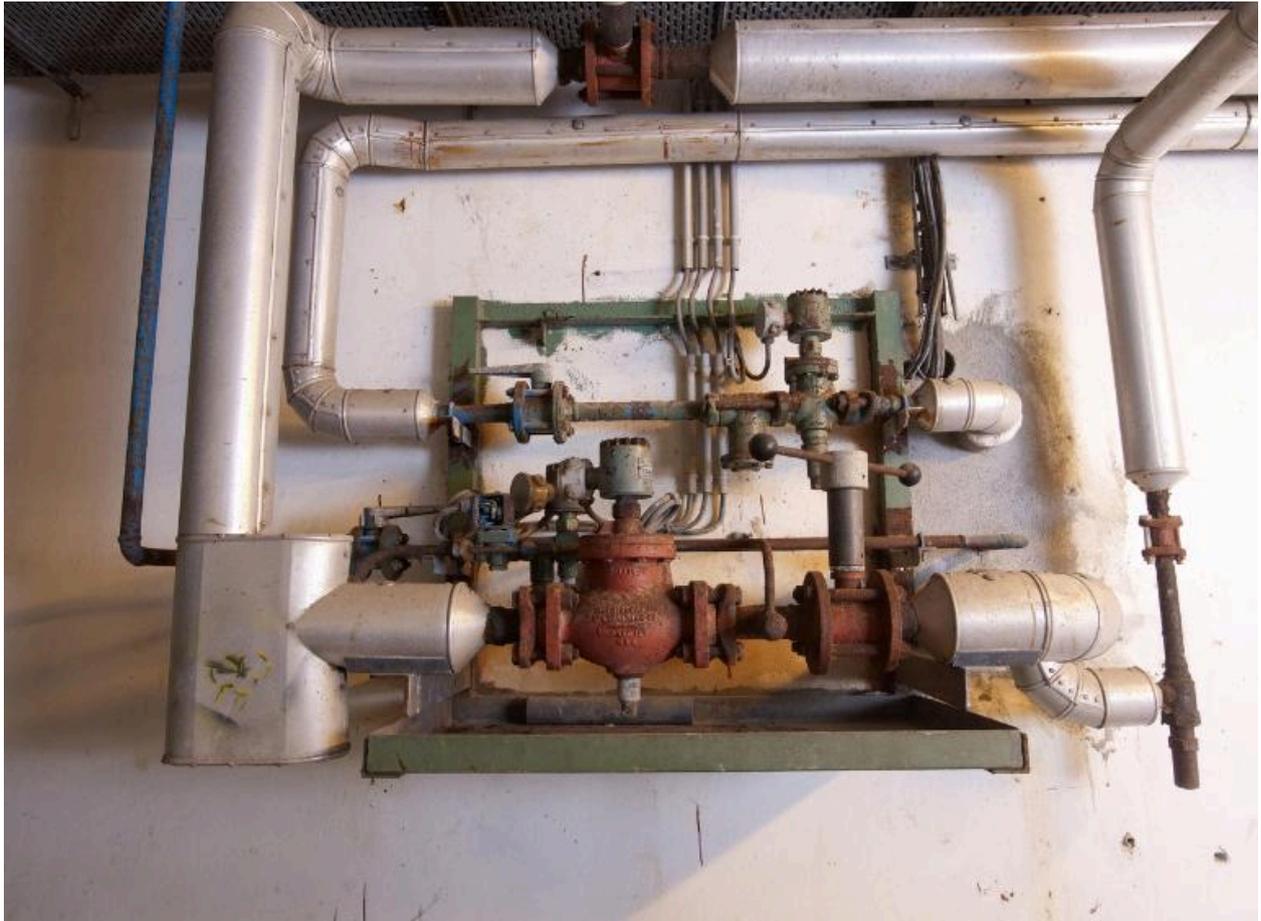
Machinerie (partie nord)

IVR53_20185600020NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Tuyauterie

IVR53_20185600021NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : antichambre

IVR53_20185600022NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : sous-sol

IVR53_20185600023NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : sous-sol

IVR53_20185600024NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Zone frigorifique, étage 3 : réaffectée au stockage de l'eau par Véolia

IVR53_20185600025NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : isolant en liège

IVR53_20185600026NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Frigorifique de Lorient : 3e étage, antichambre, broyeur : les pains de glace extraits des mouleaux y étaient déposés manuellement.

IVR53_20185600027NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machines et tableau électrique (partie sud)

IVR53_20185600028NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Appentis, pupître de commandes (côté ouest)

IVR53_20185600167NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Pupître de commandes

IVR53_20185600029NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Porte étanche avec système de refroidissement

IVR53_20185600030NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Porte étanche avec système de refroidissement

IVR53_20185600031NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Broyeur

IVR53_20185600032NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



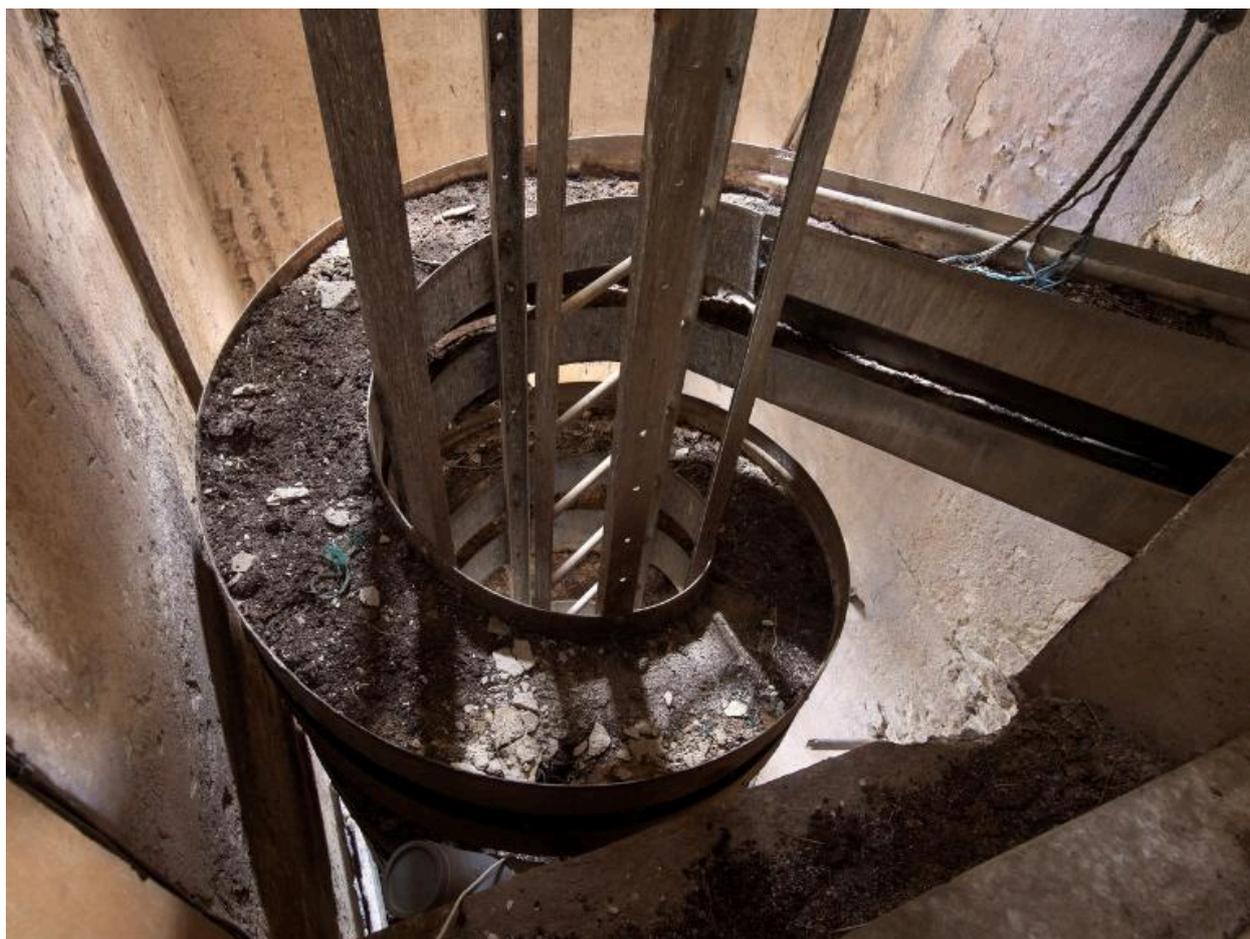
Plateau de travail situé dans un des frigo

IVR53_20185600033NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Toboggan depuis le compresseur de glace (tour sud-ouest)

IVR53_20185600034NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



système de fermeture des chambres froides

IVR53_20185600035NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Système de fermeture des chambres froides (détail)

IVR53_20185600036NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



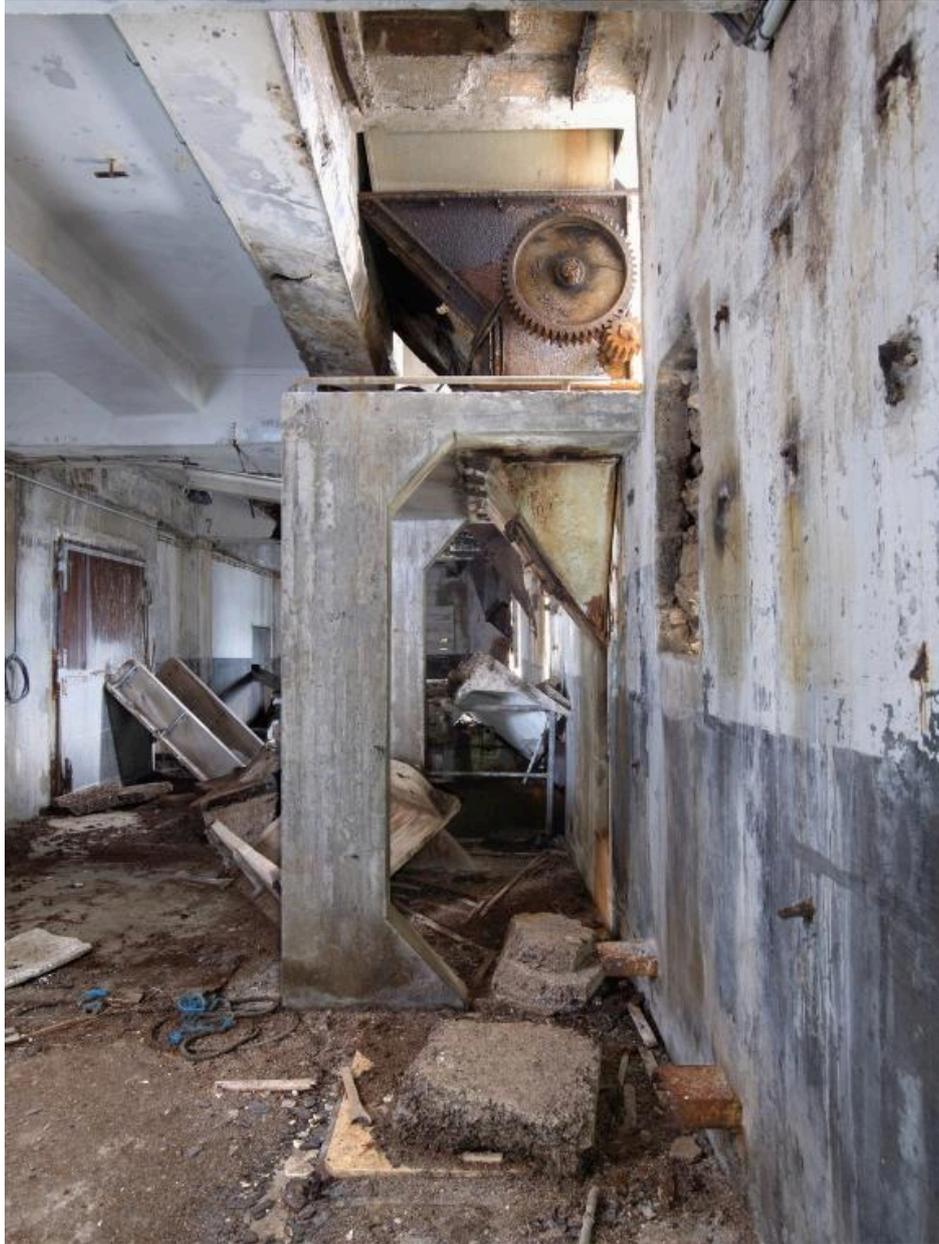
Système de fermeture des chambres froides (détail)

IVR53_20185600037NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Antichambre

IVR53_20185600038NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Antichambre

IVR53_20185600039NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Système de fermeture des chambres froides

IVR53_20185600040NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machines (partie nord)

IVR53_20185600041NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machines (partie nord)

IVR53_20185600042NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Systèmes de pesée

IVR53_20185600043NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Niveau 0 : machines déposées

IVR53_20185600044NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machine pour fabrication des paillettes de glace (côté nord)

IVR53_20185600045NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machine pour fabrication des paillettes de glace (côté nord)

IVR53_20185600046NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Machine pour fabrication des paillettes de glace (côté nord)

IVR53_20185600047NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Extrémité machine à fabriquer des paillettes, entonnoir

IVR53_20185600168NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Extrémité machine à fabriquer des paillettes, entonnoir

IVR53_20185600169NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plaque de fondation portant inscription (côté nord)

IVR53_20185600048NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



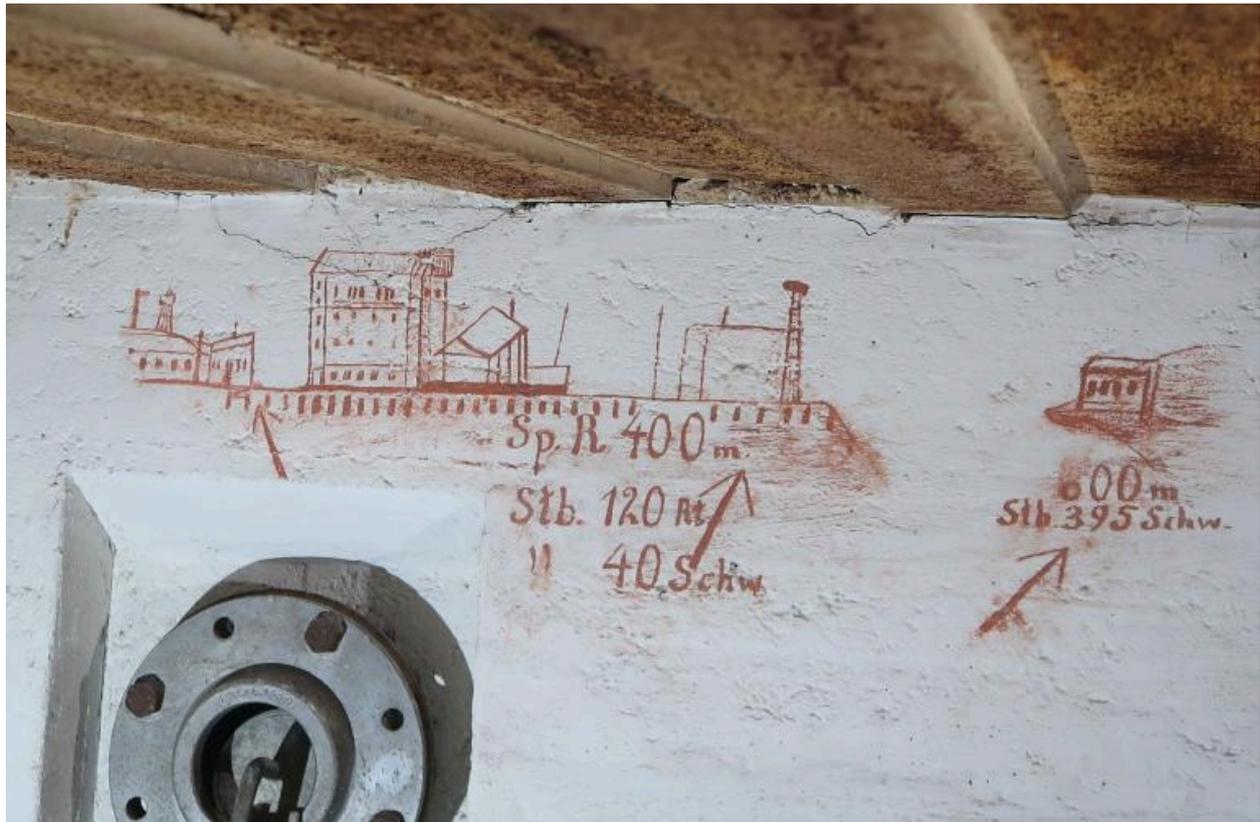
Nouveau frigorifique de Keroman, vue générale

IVR53_20185600165NUCA

Auteur de l'illustration : Bernard Bègne

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



K.III, poste de tir, indications de tirs : représentation de la glacière

IVR53_20215605952NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 06/2021

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ancien frigorifique en cours de déconstruction, 28 février 2022

IVR53_20215605965NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 28/02/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Criée du port de pêche et ancien frigorifique en cours de déconstruction (10 mars 2022)

IVR53_20215605963NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022

IVR53_20215605968NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest et façade sud avec parement de moellon et enduit encore debout

IVR53_20215605966NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction en cours (10/03/2022) : façade nord ; chantier sécurisé

IVR53_20215605954NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : façades nord et ouest

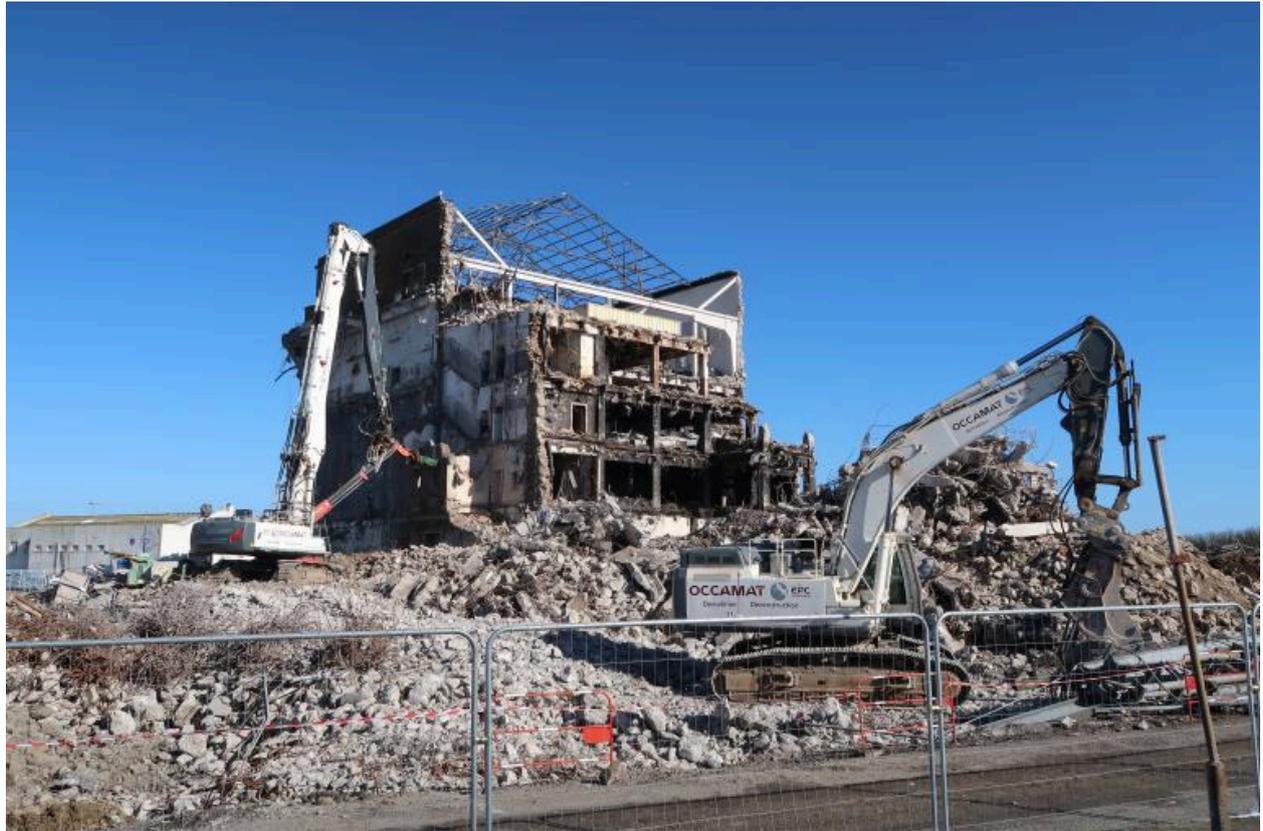
IVR53_20215605955NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : façades nord et ouest

IVR53_20215605956NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest, infrastructure porteuse, charpente métallique

IVR53_20215605959NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ancien frigorifique, phase de déconstruction, 10 mars 2022 : charpente métallique, assemblage par rivetage

IVR53_20215605953NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest, infrastructures béton et parement en moellon pour les façades

IVR53_20215605957NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté ouest

IVR53_20215605958NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 202

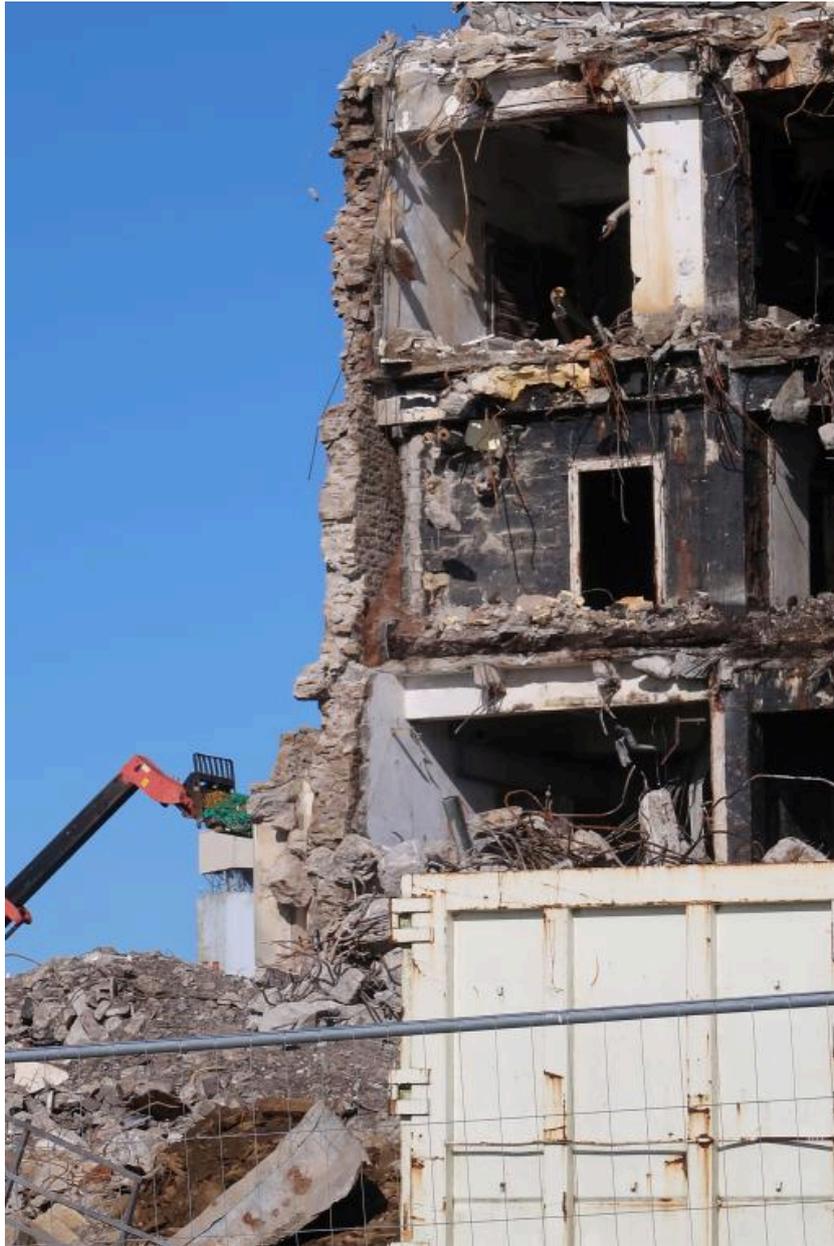
IVR53_20215605960NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : infrastructure béton des différents niveaux

IVR53_20215605967NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Déconstruction de l'ancien frigorifique, 10 mars 2022 : côté nord

IVR53_20215605961NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Inscription de la fondation et inauguration de l'ancien frigorifique (10/03/2022)

IVR53_20215605962NUCA

Auteur de l'illustration : Erwana L'Haridon

Date de prise de vue : 10/03/2022

(c) Région Bretagne

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation