

Hauts-de-France, Pas-de-Calais
Héninel
Crête d'Héninel

Casemate à mitrailleuse 526

Références du dossier

Numéro de dossier : IA62003076
Date de l'enquête initiale : 2014
Date(s) de rédaction : 2017
Cadre de l'étude : enquête thématique régionale Les ouvrages fortifiés de la Première Guerre mondiale
Degré d'étude : étudié

Désignation

Dénomination : casemate
Précision sur la dénomination : casemate à mitrailleuse
Appellation : 526, blockhaus

Compléments de localisation

Milieu d'implantation : isolé
Références cadastrales : 2016, ZD, 27

Historique

Situé au sommet des crêtes d'Héninel (alt. : 100 m.) cette casemate à mitrailleuse, orientée au sud-sud-ouest fait partie d'une double lignes de tranchées en traverses, espacées de 200 à 300 m. partant d'Arras et courant au sud-est nommée *Hindenburg Line*, sur un plan britannique et *Siegfried Stellung* sur un plan allemand... Ce dernier plan figure dans un livre intitulé *Deutsche Frontbauarbeit im Kriege* publié en 1920. Outre les photographies des différentes phases de fabrication de ce type d'abri, il en présente également les coupe, élévation ainsi que la position des fers à béton. Il pourrait s'agir d'un modèle normalisé comme les bureaux d'étude militaire allemand en ont conçu à partir du mitan de l'année 1917.

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

Description

Cette casemate est aujourd'hui difficilement lisible : Ses entrées latérales sont masquées tandis que les couloirs d'accès, situés à l'arrière, sont emplis de terre. Il faut se référer au plan de 1920 pour le comprendre. L'ouvrage est parfaitement symétrique selon un axe transversal. Ses dimensions sont d'environ 10m de largeur sur 6 de profondeur. De plan complexe l'abri comporte deux "ailes" comportant une entrée et abritant chacune un observatoire cuirassé ainsi qu'un accès en chicane y conduisant. Sur l'arrière de l'édifice, les entrées principales encadrent des degrés en béton donnant accès à la banquette de tir munies de niches à grenades à main. Ces entrées débouchent sur une petite pièce commune prolongée, de part et d'autre du mur de refend, par un couloir en chicane avec banc et couchages conduisant également, après une porte blindée, à l'observatoire cuirassé. Les deux observatoires cuirassés sont d'un modèle standard *

Éléments descriptifs

Typologies et état de conservation

Typologies : observatoire cuirassé ; banquette de tir ; niche à munitions
État de conservation : envahi par la végétation

Références documentaires

Documents figurés

- **Plan de ferrailage de l'édifice.** In : *Deutsche Frontbauarbeit im Kriege*. p. 125.
- **Photographies aériennes réalisées le 16/10/1917 et le 4/05/1917** (Imperial War Museum, Londres ; 33503 ; 35573).

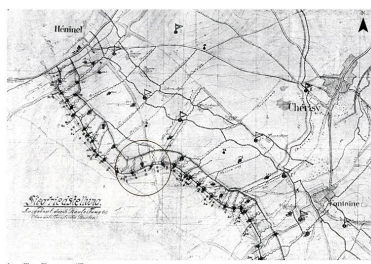
Bibliographie

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**, Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

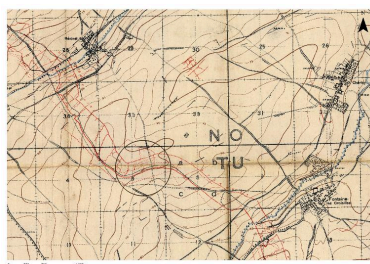
Liens web

- Deutsche Frontbauarbeit im Kriege à consulter sur le site de la Staatsbibliothek, Berlin, Allemagne : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007
- Beaurains, Croisilles, south east of Arras : trench map à consulter sur le site de l'Université McMaster, Ontario, Canada : <http://digitalarchive.mcmaster.ca/islandora/object/macrepo%3A70528/-/collection>

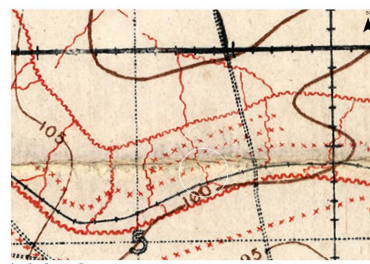
Illustrations



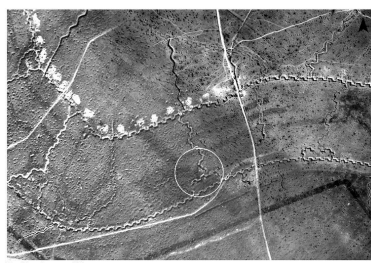
Position de l'édifice sur un tronçon de la ligne Hindenburg au sud-est d'Arras in: *Deutsche Frontbauarbeit im Kriege*, p.118
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200561NUCA



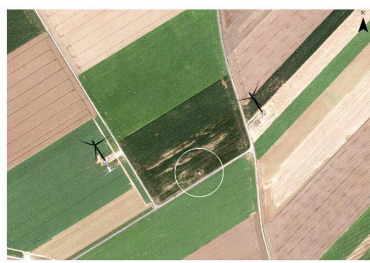
Position de l'édifice sur un tronçon de la ligne Hindenburg au sud-est d'Arras in : Beaurains, Croisilles, south east of Arras, McMaster University, PC0340
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200556NUCA



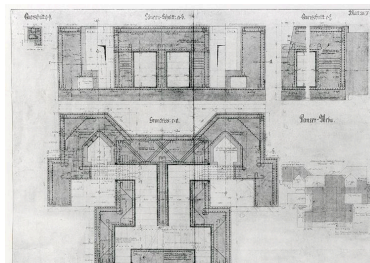
Position de l'édifice sur un tronçon de la ligne Hindenburg au sud-est d'Arras in : Beaurains, Croisilles, south east of Arras, McMaster University, PC0340 (vue de détail)
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200560NUCA



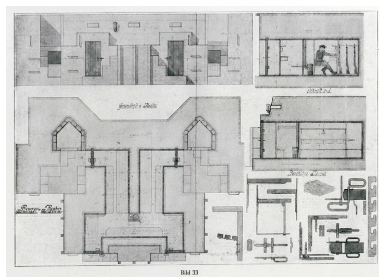
Position de l'édifice sur un assemblage de deux photographies aériennes britanniques réalisées le 16/10/1917 et le 4/05/1917
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200558NUCA



Position de l'édifice sur une photographie aérienne de 1914
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200559NUCA



Plan de ferrailage de l'édifice in: *Deutsche Frontbauarbeit im Kriege*, p.125
Phot. Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200521NUCA



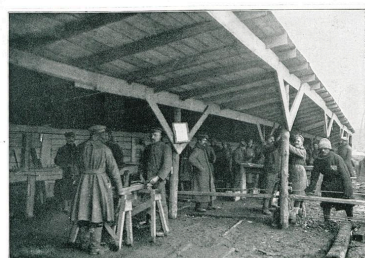
Plan, coupe, élévation
de l'édifice in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.126
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200522NUCA



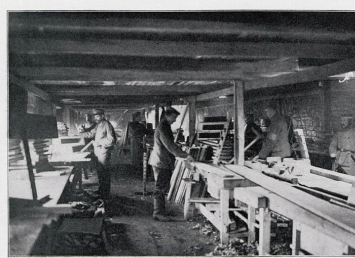
Parc à matériaux de Fontaine-
lez-Croisilles (62). Fers
à béton. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.128
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200525NUCA



Atelier de cintrage des
fers à béton. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.127
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200523NUCA



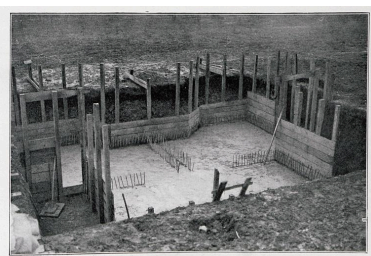
Atelier de cintrage des
fers à béton. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.127
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200538NUCA



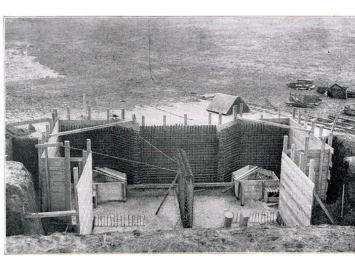
Atelier de menuiserie. Ici
sont façonnés les éléments
de coffrage. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.128
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200524NUCA



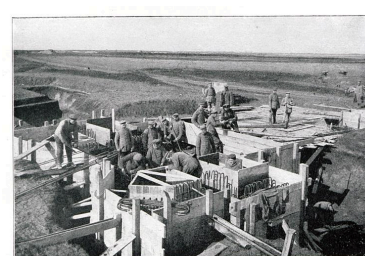
Première étape : l'excavation.
In: Deutsche Frontbauarbeit
im Kriege, p.129
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200526NUCA



Le coffrage extérieur est achevé
et la semelle coulée. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.129
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200527NUCA



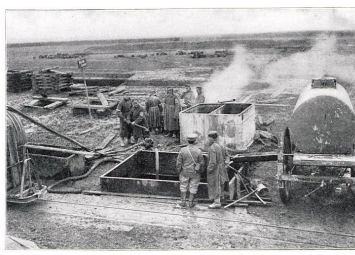
Ferrailage des murs extérieurs et
du mur de refend. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.130
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200528NUCA



Coffrage des murs de
l'édifice. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.130
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200529NUCA



Le ferrailage et le coffrage des
murs sont achevés. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.135

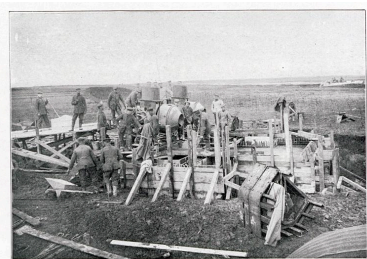


Citerne d'eau pour le
béton. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.137



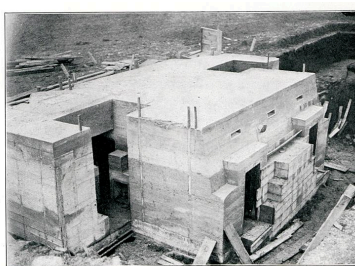
Mise en place de la
bétonnière. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.135

Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200530NUCA



Deux bétonnières en
action. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.136
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200532NUCA

Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200534NUCA



L'édifice débarrassé de son
coffrage. in: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.137
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200535NUCA

Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200531NUCA



L'édifice une fois achevée au sein
de la tranchée. On remarque le
toit couvert d'herbe rendant l'abri
invisible depuis le ciel. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.138
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200537NUCA



Profil de l'édifice et les troupe du
M.-G.-Mannschaften der 220 I.-
D. Au premier une mitrailleuse
Maxim MG 08. In: Deutsche
Frontbauarbeit im Kriege, p.138
Phot. Staatsbibliothek
zu Berlin (reproduction)
IVR32_20176200536NUCA



Vue antérieure, vers le nord
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200552NUCA



Coin sud-ouest de l'édifice,
vers le nord. On aperçoit une
partie de l'observatoire cuirassé.
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200554NUCA



Vue plongeante dans l'observatoire
cuirassé sud, privé de son couvrement
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200544NUCA



Un des deux observatoires
cuirassé, privé de son couvrement.
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200553NUCA



Vue latérale, vers le nord-ouest
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200550NUCA



Vue latérale, vers le nord-ouest
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200551NUCA



Entrée sud surmontée
de sa banquette de tir.



Entrée sud, presque comblée de
terre, surmontée de sa banquette
de tir et de sa niche à munitions.



Couloir d'entrée sud, en grande partie comblée
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200541NUCA



Couloir sud, vers l'extérieur
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200543NUCA



L'entrée nord, sa banquette de tir et sa niche à munitions, vers le sud
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200547NUCA



Angle sud-ouest vers l'est.
La partie droite abrite l'observatoire cuirassé nord
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200546NUCA



Vue plongeante sur l'observatoire cuirassé nord, depuis le couvrement
Phot. Jean-Marc Ramette
IVR32_20176200545NUCA

Dossiers liés

Dossiers de synthèse :

Les ouvrages fortifiés de la première guerre mondiale : le Champ de bataille des Weppes - dossier de présentation (IA59005044)

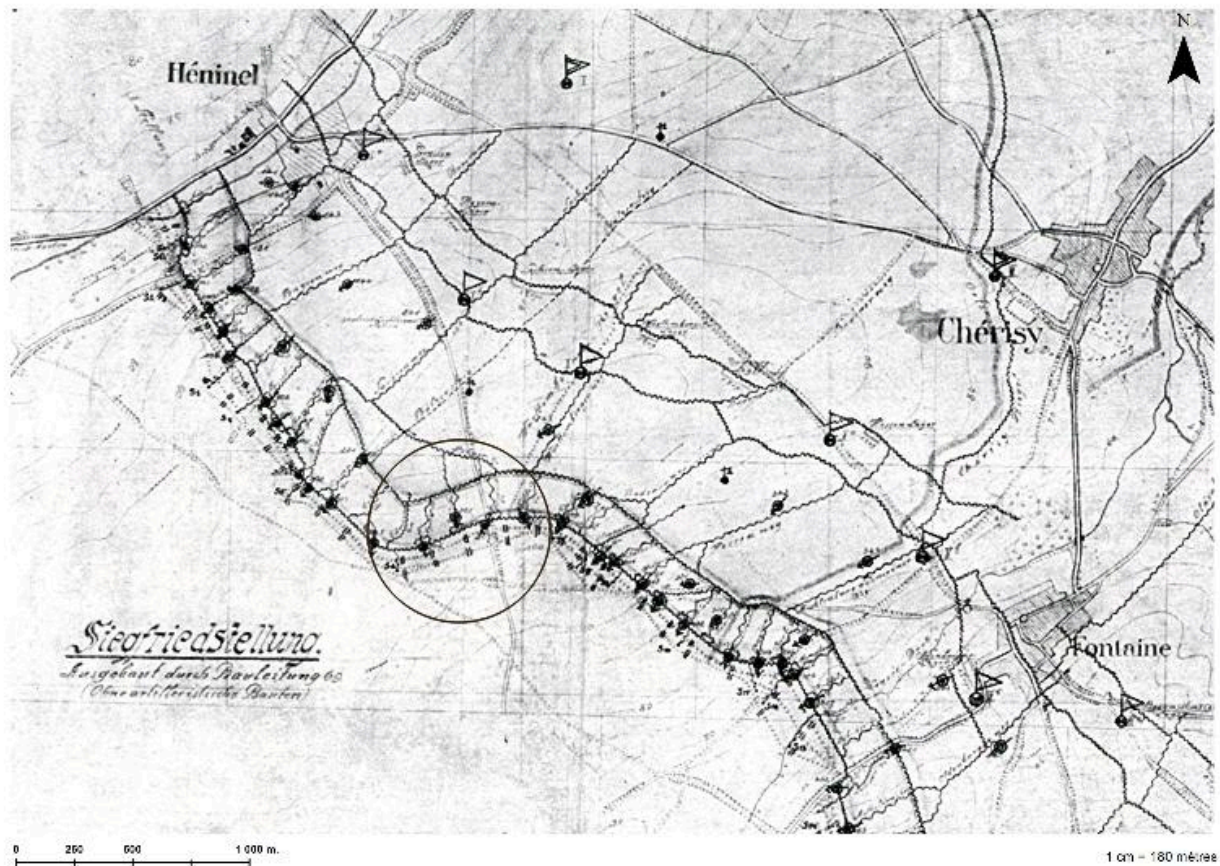
Oeuvre(s) contenue(s) :

Oeuvre(s) en rapport :

Observatoire cuirassé pentagonal (IA59003938) Nord-Pas-de-Calais, Nord, Illies

Auteur(s) du dossier : Jean-Marc Ramette

Copyright(s) : (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général



Position de l'édifice sur un tronçon de la ligne Hindenburg au sud-est d'Arras in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.118

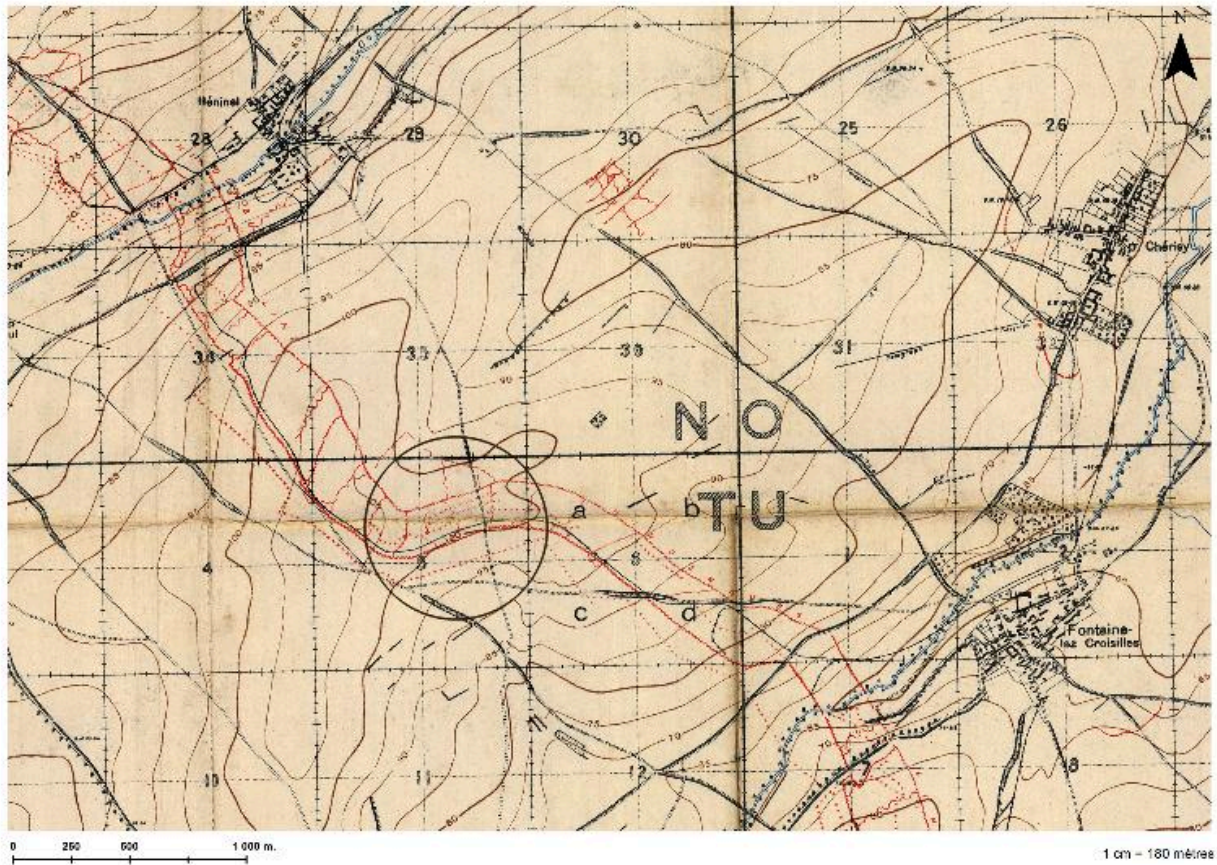
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200561NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Position de l'édifice sur un tronçon de la ligne Hindenburg au sud-est d'Arras in : Beaurains, Croisilles, south east of Arras, McMaster University, PC0340

Référence du document reproduit :

- **Beaurains, Croisilles, south east of Arras : trench map**
Beaurains, Croisilles, south east of Arras : trench map in URL: <<http://digitalarchive.mcmaster.ca/islandora/object/macrepo%3A70528/-/collection>>
McMaster University, Hamilton, Ontario : PC0340WWMAP

IVR32_20176200556NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) McMaster University, Hamilton, Ontario ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Position de l'édifice sur un tronçon de la ligne Hindenburg au sud-est d'Arras in : Beaurains, Croisilles, south east of Arras, McMaster University, PC0340 (vue de détail)

Référence du document reproduit :

- **Beaurains, Croisilles, south east of Arras : trench map**

Beaurains, Croisilles, south east of Arras : trench map in URL: <<http://digitalarchive.mcmaster.ca/islandora/object/macrepo%3A70528/-/collection>>

McMaster University, Hamilton, Ontario : PC0340WWMAP

IVR32_20176200560NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général ; (c) McMaster University, Hamilton, Ontario
reproduction interdite



Position de l'édifice sur un assemblage de deux photographies aériennes britanniques réalisées le 16/10/1917 et le 4/05/1917

Référence du document reproduit :

- **Photographies aériennes réalisées le 16/10/1917 et le 4/05/1917** (Imperial War Museum, Londres ; 33503 ; 35573).

IVR32_20176200558NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Imperial War Museum, London, United-Kingdom ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation

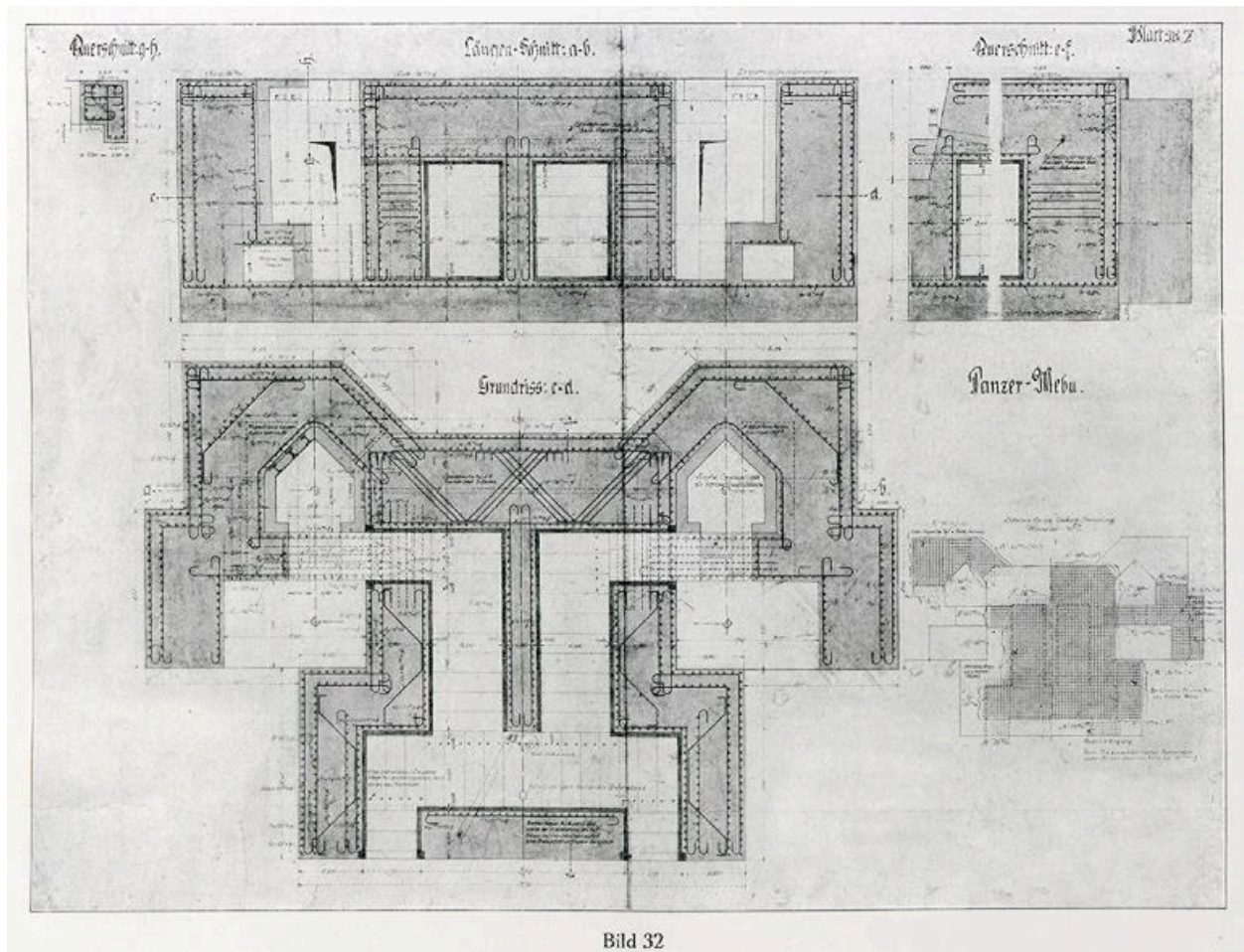


Position de l'édifice sur une photographie aérienne de 2014

IVR32_20176200559NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général ; (c) IGN
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan de ferrailage de l'édifice in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.125

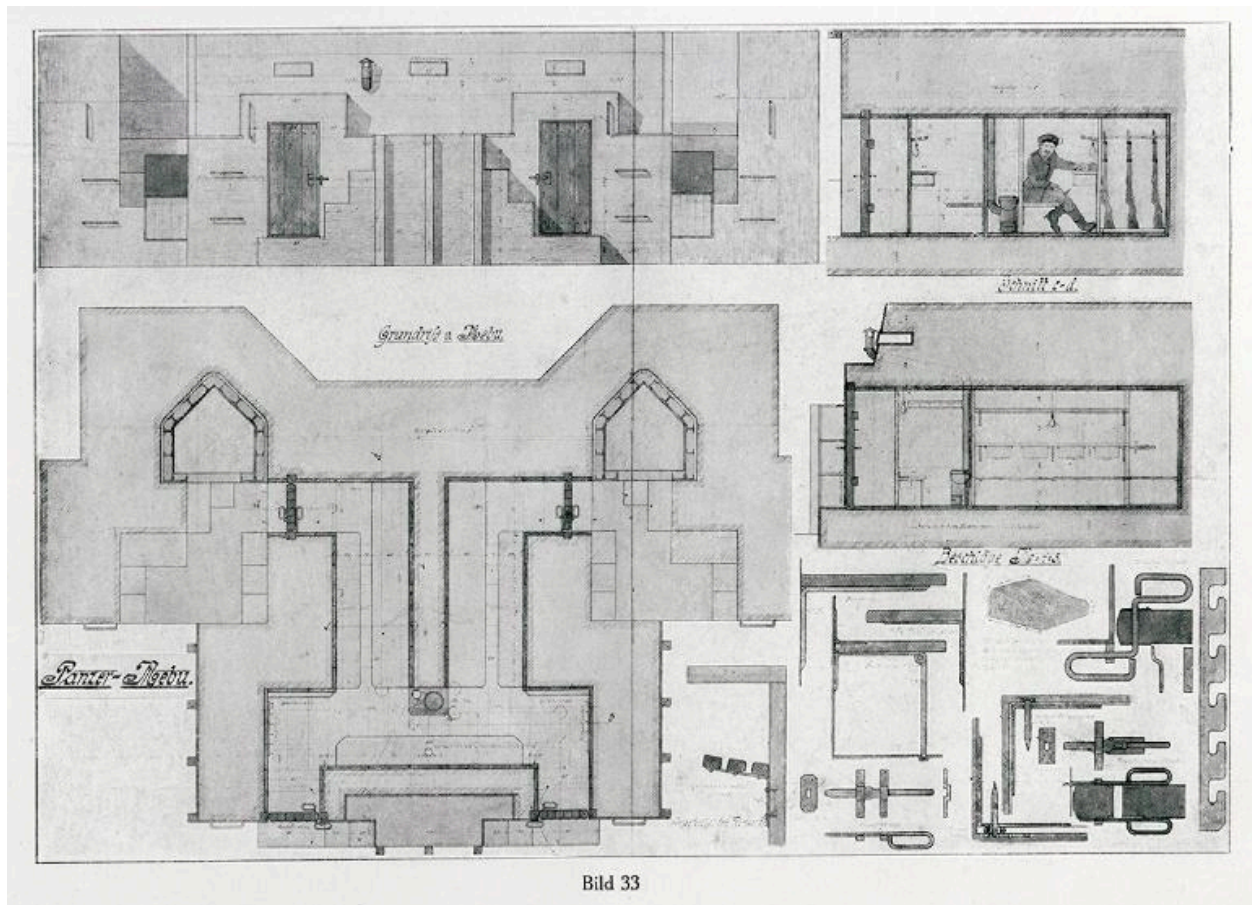
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200521NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Plan, coupe, élévation de l'édifice in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.126

Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200522NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Parc à matériaux de Fontaine-lez-Croisilles (62). Fers à béton. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.128

Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200525NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Atelier de cintrage des fers à béton. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.127

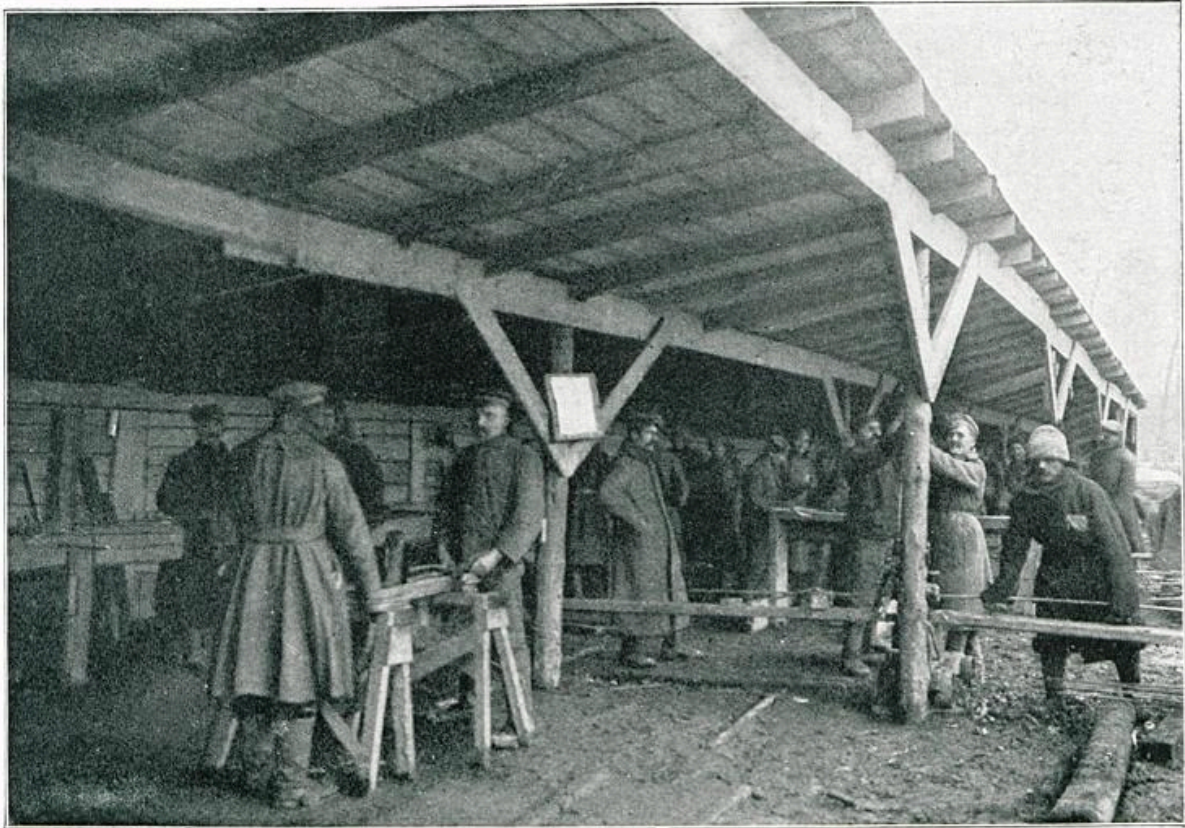
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200523NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Atelier de cintrage des fers à béton. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.127

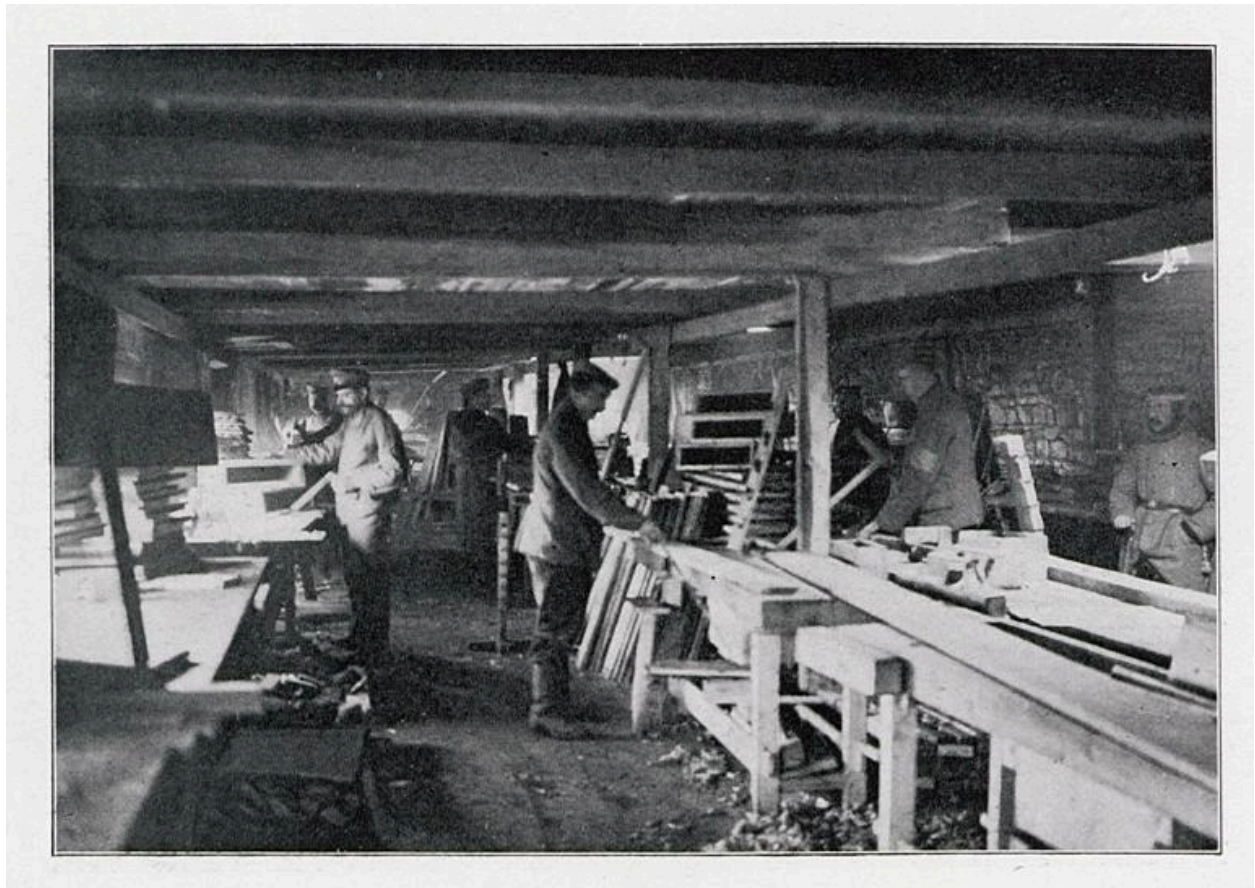
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200538NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Atelier de menuiserie. Ici sont façonnés les éléments de coffrage. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.128

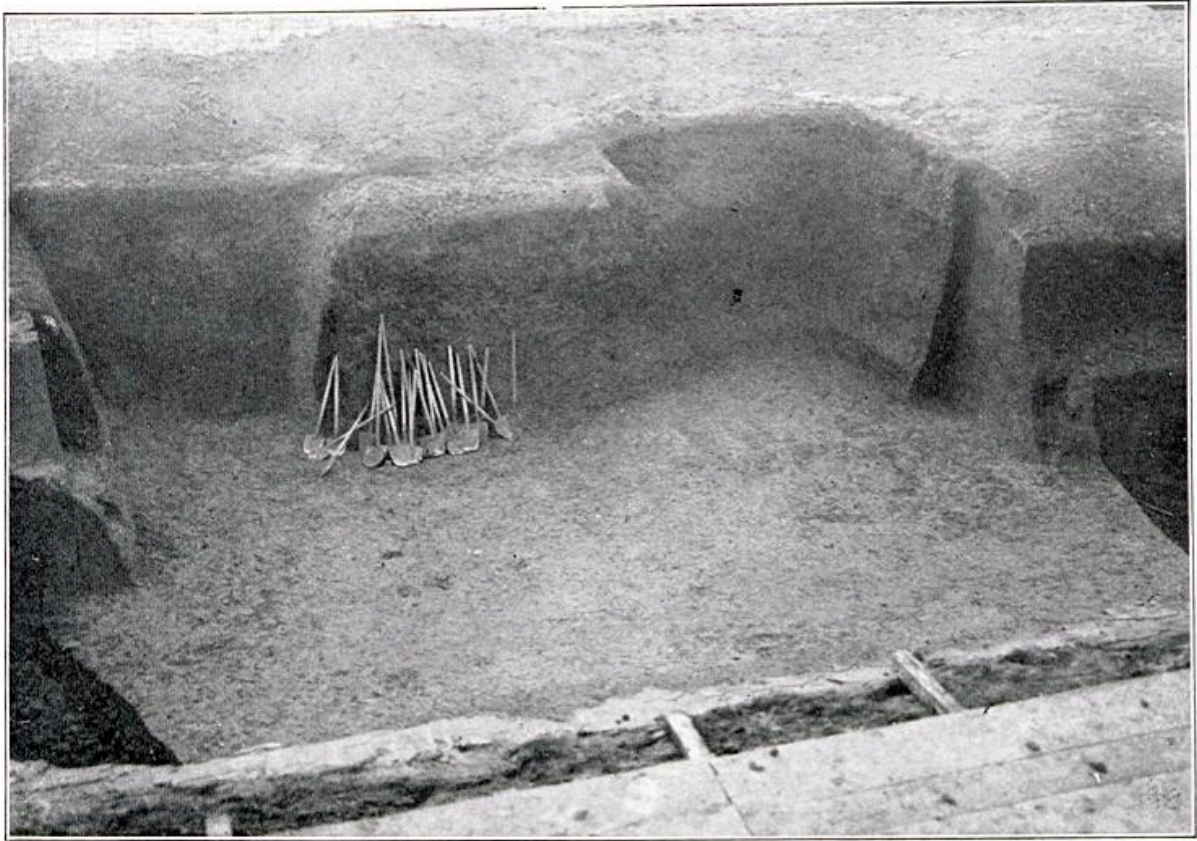
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200524NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Première étape : l'excavation. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.129

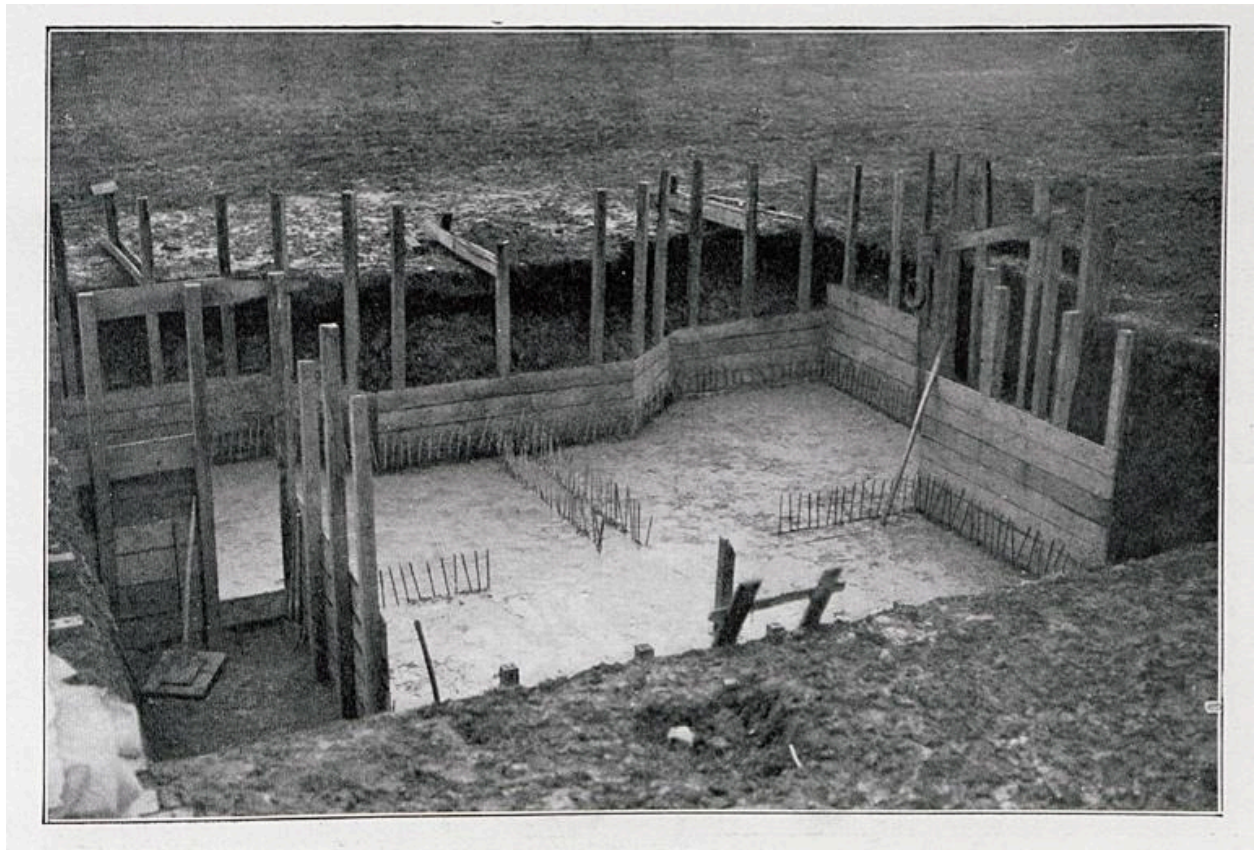
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200526NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Le coffrage extérieur est achevé et la semelle coulée. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.129

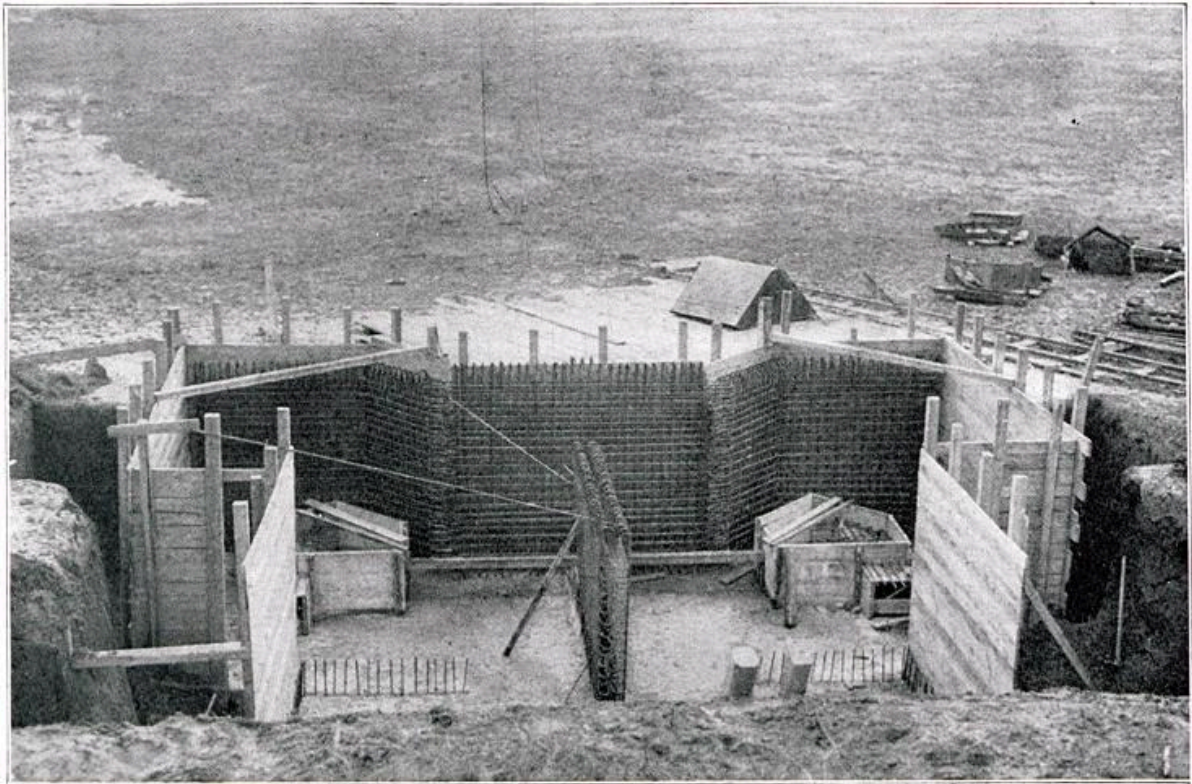
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : [http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?](http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007)
PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200527NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Ferrailage des murs extérieurs et du mur de refend. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.130

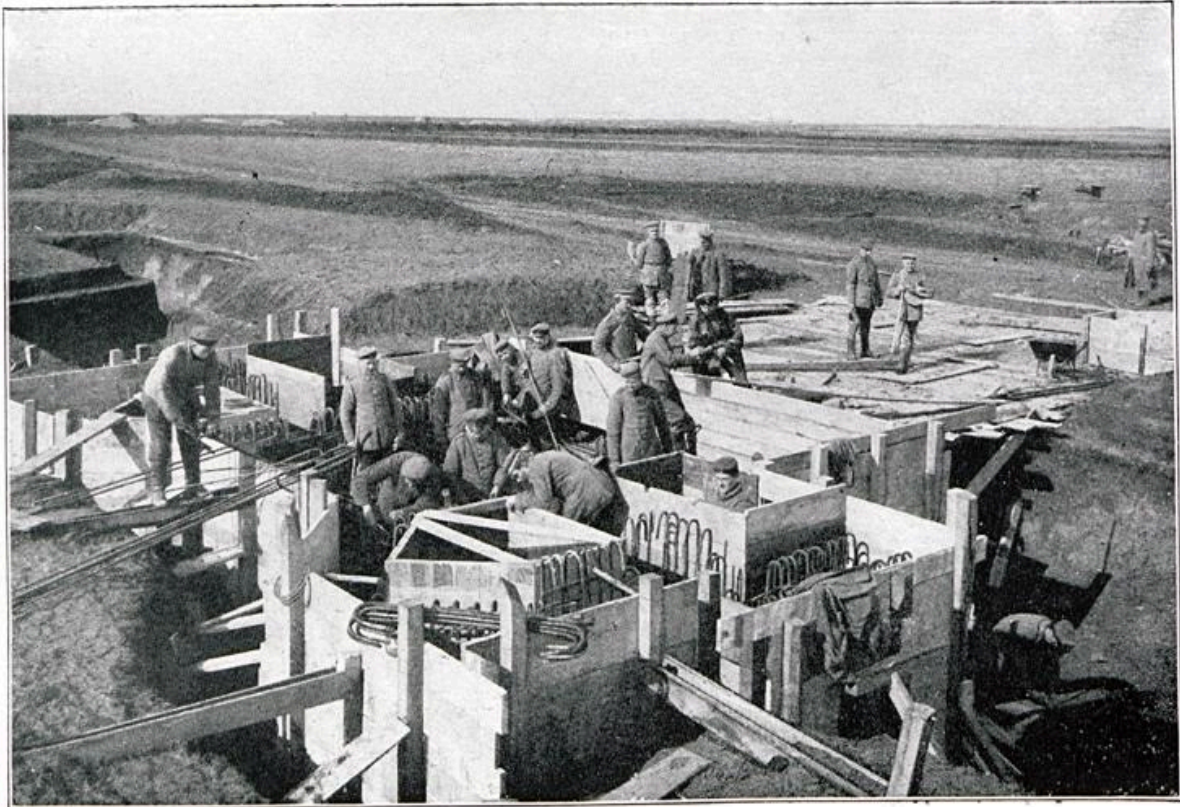
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200528NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Coffrage des murs de l'édifice. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.130

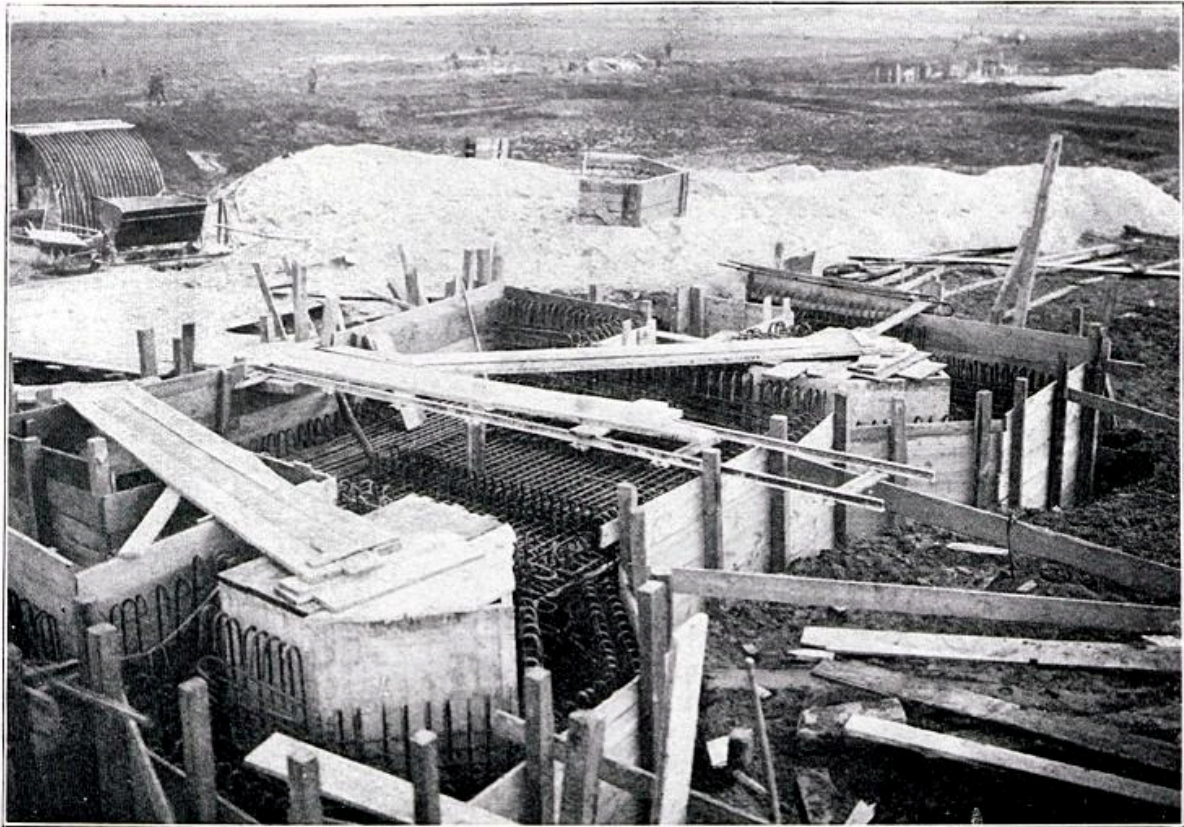
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200529NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Le ferrailage et le coffrage des murs sont achevés. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.135

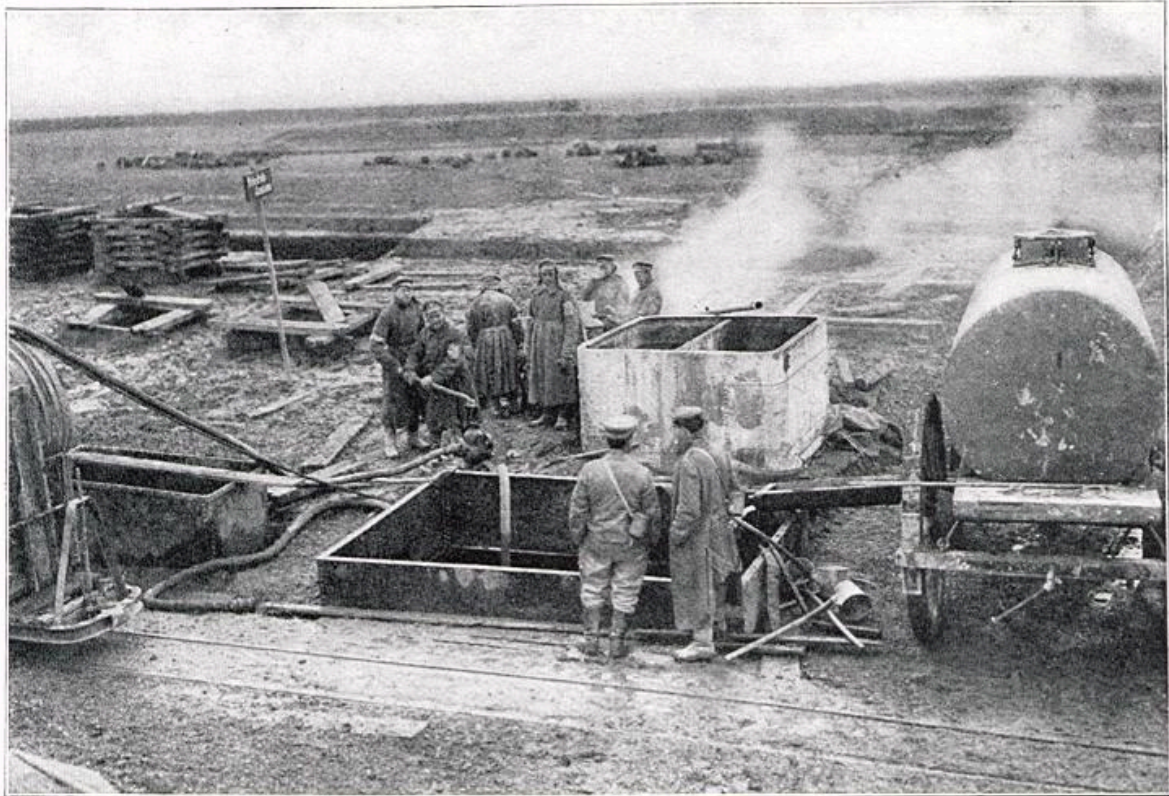
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200530NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Citerne d'eau pour le béton. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.137

Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200534NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Mise en place de la bétonnière. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.135

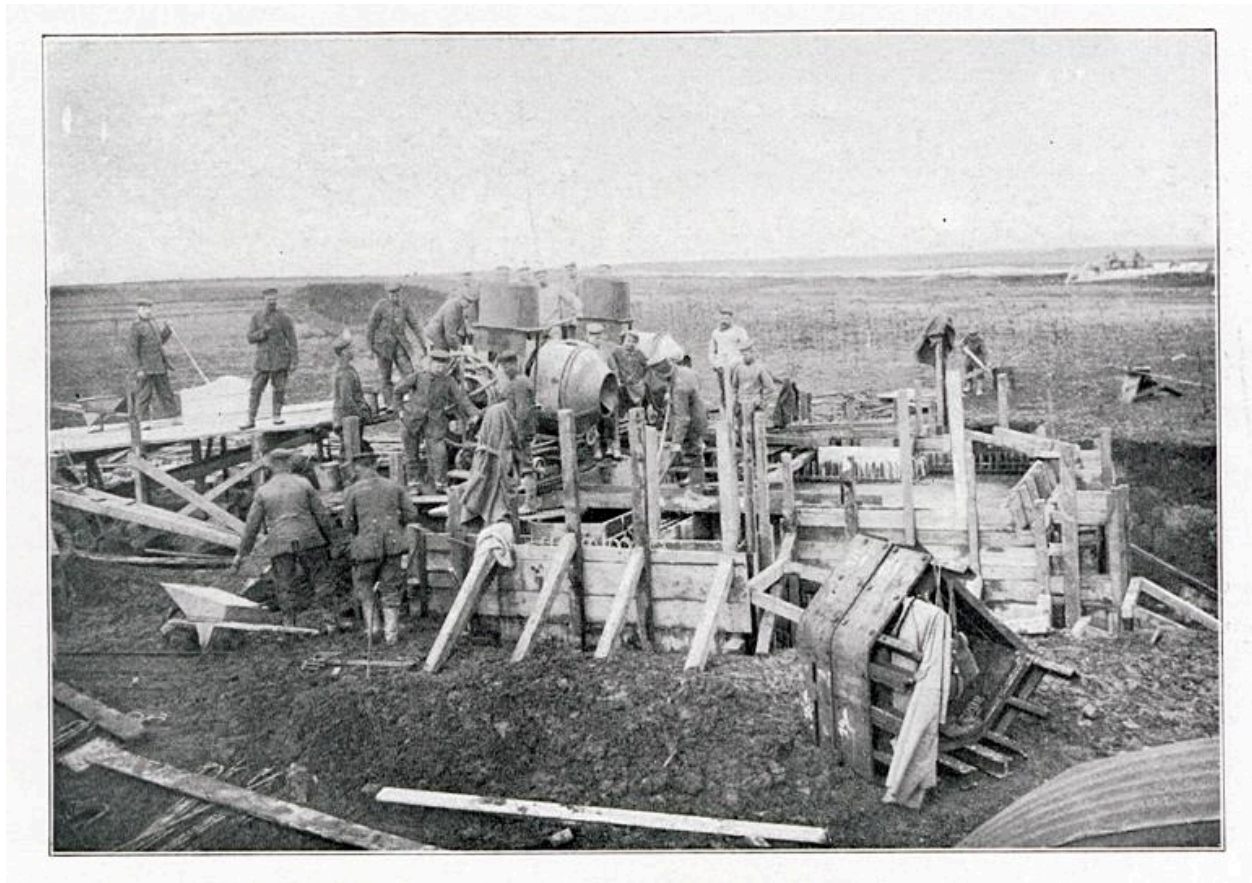
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200531NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Deux bétonnières en action. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.136

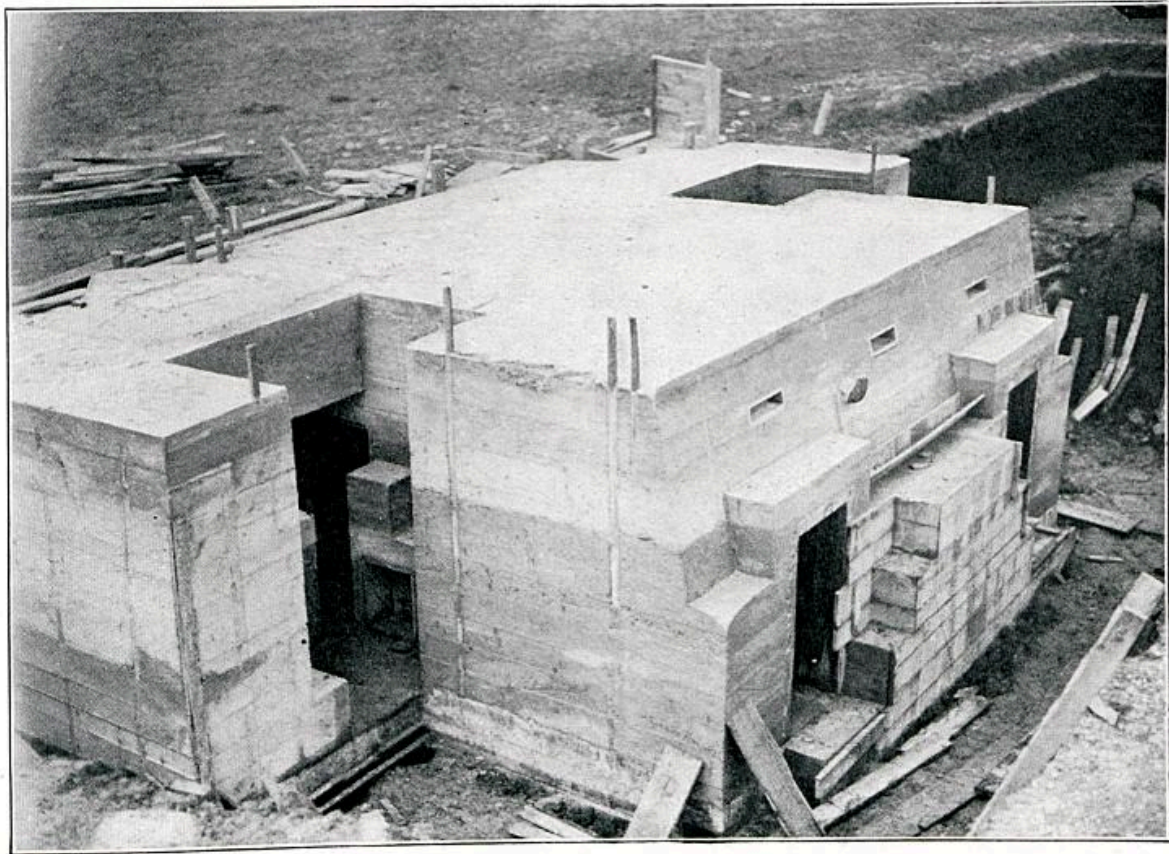
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : [http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?](http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007)
PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200532NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'édifice débarrassé de son coffrage. in: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.137

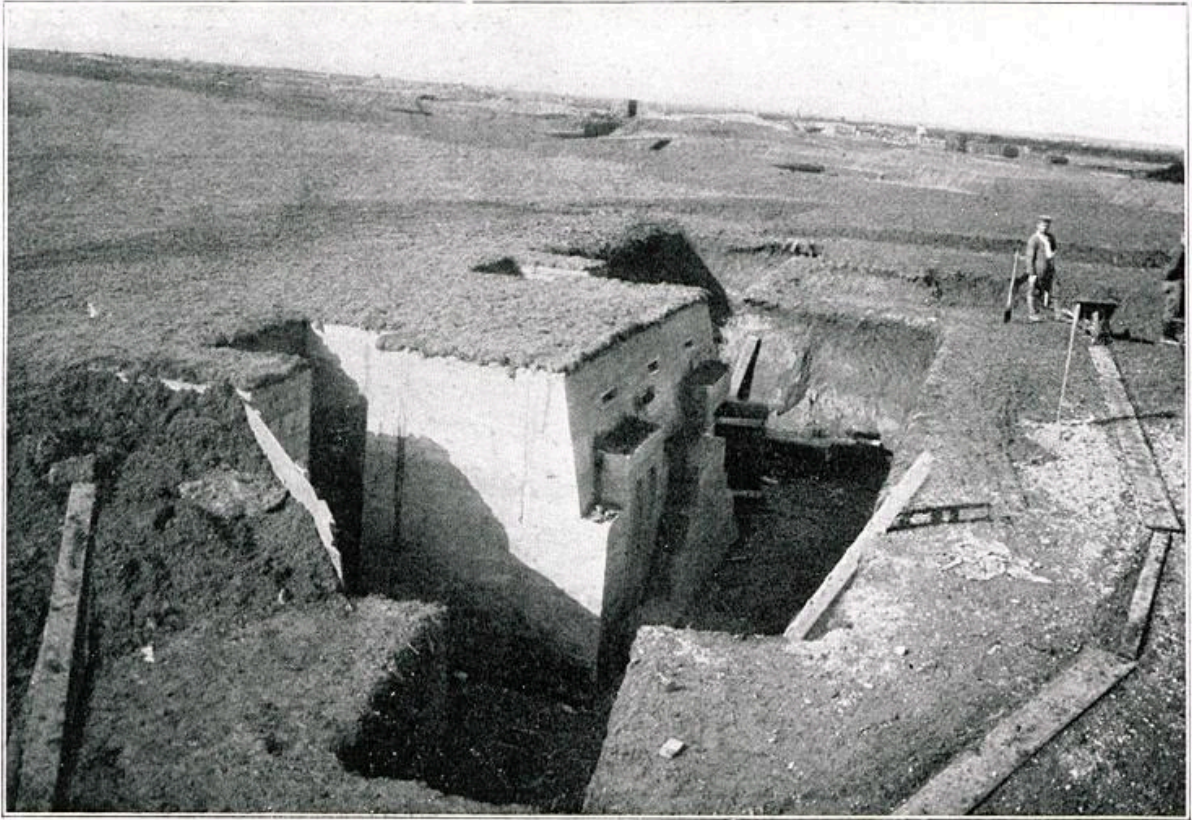
Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200535NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'édifice une fois achevée au sein de la tranchée. On remarque le toit couvert d'herbe rendant l'abri invisible depuis le ciel. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.138

Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : [http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?](http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007)
PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200537NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Profil de l'édifice et les troupe du M.-G.-Mannschaften der 220 I.-D. Au premier une mitrailleuse Maxim MG 08. In: Deutsche Frontbauarbeit im Kriege, p.138

Référence du document reproduit :

- **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege : Ihre Organisation im Großen u. Kleinen ; Gedanken über Vergangenheit und Gegenwart ; Bilder und Erinnerungen**
SCHINNERER, Johannes. STADLER, Karl Maria. **Deutsche Frontbauarbeit im Kriege**,
Müller & Sohn, Munich, 1920. <URL : http://digital.staatsbibliothek-berlin.de/werkansicht?PPN=PPN721223079&PHYSID=PHYS_0007>.

IVR32_20176200536NUCA

Auteur de l'illustration : Staatsbibliothek zu Berlin (reproduction)

(c) Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Deutschland ; (c) Région Hauts-de-France - Inventaire général
reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue antérieure, vers le nord

IVR32_20176200552NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Coin sud-ouest de l'édifice, vers le nord. On aperçoit une partie de l'observatoire cuirassé.

IVR32_20176200554NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante dans l'observatoire cuirassé sud, privé de son couvercle

IVR32_20176200544NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Un des deux observatoires cuirassé, privé de son couverement.

IVR32_20176200553NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue latérale, vers le nord-ouest

IVR32_20176200550NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue latérale, vers le nord-ouest

IVR32_20176200551NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Entrée sud surmontée de sa banquette de tir.

IVR32_20176200549NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Entrée sud, presque comblée de terre, surmontée de sa banquette de tir et de sa niche à munitions.

IVR32_20176200548NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Couloir d'entrée sud, en grande partie comblée

IVR32_20176200541NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Couloir sud, vers l'extérieur

IVR32_20176200543NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



L'entrée nord, sa banquette de tir et sa niche à munitions, vers le sud

IVR32_20176200547NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Angle sud-ouest vers l'est. La partie droite abrite l'observatoire cuirassé nord

IVR32_20176200546NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation



Vue plongeante sur l'observatoire cuirassé nord, depuis le couvrement

IVR32_20176200545NUCA

Auteur de l'illustration : Jean-Marc Ramette

(c) Région Hauts-de-France - Inventaire général

reproduction soumise à autorisation du titulaire des droits d'exploitation