



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

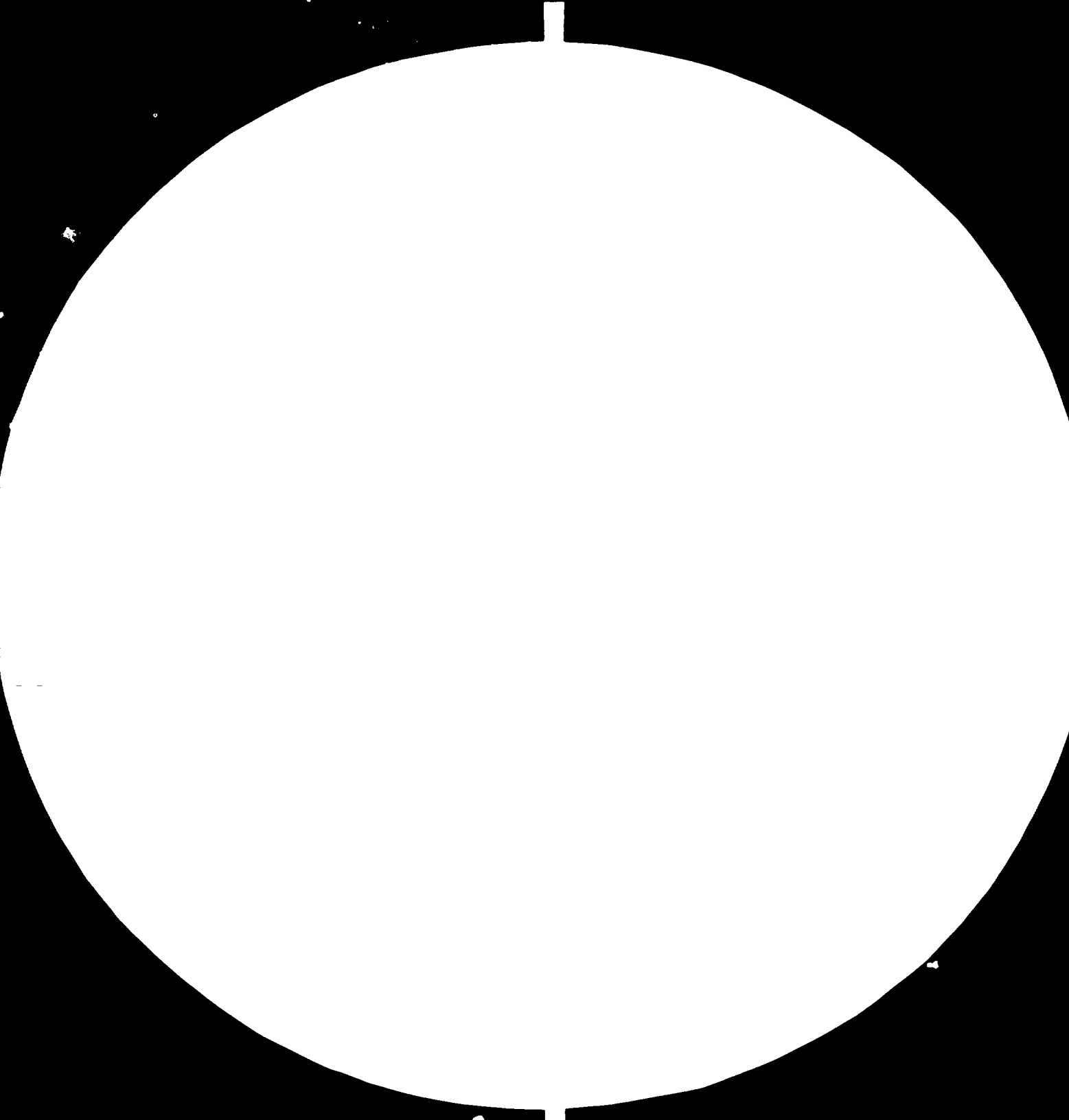
## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)





3.6

4.0



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

Distr. RESTREINTE

09925

- > Rement  
DP/ID/SER.B/259

26 août 1980

FRANCAIS

(R) PROJET POUR LA RENOVATION ET LA REMISE EN MARCHÉ  
DE LA BRIQUETERIE "CONGOBRIQUE", YAYAKA (BRAZZAVILLE)

SI/PRC/75/805

REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO

000091

Rapport final\*

Etabli pour le Gouvernement congolais  
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,  
organisation chargée de l'exécution pour le compte du Programme  
des Nations Unies pour le développement

D'après l'étude de M. Vittor-Ugo Cecconi, expert en techniques pour la céramique

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel  
(Vienne)

\* Le présent document a été reproduit tel quel.

80-42958

TABLES DES MATIERES.

	<u>Pages</u>
- Notes explicatives, abréviations.	2
- Avant-Propos : Option pour la remise en marche de la briqueterie " CONGOBRIQUE " à présenter au Gouvernement de la République Populaire du Congo à la suite de la mission de l'expert.	3
- Résumé .	4
- Introduction.	6
<u>I ACTIVITE RELATIVE AU PROJET.</u>	7
1. Entretien au PNUD avec le Conseillé Principal ONUDI Mr. LUONG THE SEU.	7
2. Prise de contact avec la Direction Générale du Ministère de l'Industrie et du Tourisme.	7
3. Projet Général en collaboration avec le Service du Cadaste.	9
4. Entretien de l'expert avec le Ministre de l'Industrie et du Tourisme Mr. JEAN ITADI.	10
<u>II CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.</u>	11
1. Conclusions .	11
2. Recommandations .	12

ANNEXES

I PLAN GENERAL DU TERREIN DE "CONGOBRIQUE "	
II SECTION DU BATIMENT " EXISTENTE A " CONGOBRIQUE " AVEC LES MACHINES EXISTENTES .	
III MACHINES EXISTENTES A "CONGOBRIQUE " .	
IV DETAILS TECHNIQUES ET DEVIS .	
V ETUDE, PRODUCTION BRIQUES, NECESSITE BATIMENT ET PERSONNEL .	

NOTES EXPLICATIVES

ABREVIATIONS.

M <sup>3</sup> /h.	Mètres cubes/heure
∅.	Diamètre
Kwh/t.	Kilowatt/heure par tonne
Kw.	Kilowatt
T/h.	Tonne/heure
Mt/s.	Mètre par seconde
Mt/l.	Mètre par minute
HP.	Cheval Vapeur

Dans le texte et dans les tableaux les totaux sont parfois arrondis et peuvent donc ne pas correspondre à la somme des chiffres ou des pourcentages.

La mention dans le texte de la raison sociale ou des produits d'une société n'implique aucune prise de position en leur faveur de la part de l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel.

AVANT - PROPOS

Option pour la remise en marche de la briqueterie " CONGOBRIQUE " à présenter au Gouvernement de la République Populaire du Congo à la suite de la mission de l'expert.

Si l'on souhaite donner à " CONGOBRIQUE " la possibilité de produire pour les besoins actuels du marché National.

Sa chaîne correspondante pour la production devra être soigneusement étudiée dans tous ses aspects.

L'infrastructure existante en bâtiments disponibles n'est pas suffisante et il faudrait adjoindre d'autres bâtiments pour contenir l'équipement nécessaire afin de créer un chaîne de travail qui pourrait donner une production rentable.

Le projet général des bâtiments a été dessiné de façon approximative à cause de l'absence des mesures de l'équipement ( voir annexe I )

Les dépenses nécessaires n'ont également pas été précisées à cause de l'inflation générale qui ne permet pas d'avoir des prix fixes.

Ce projet impliquerait aujourd'hui une dépense d'environ de dollars USA 1.160.000.

Les machines existantes à la " CONGOBRIQUE " sont en bon état et pourraient être bien nettoyées afin de les conserver et être équipées des outillages complémentaires afin d'augmenter leur efficacité.

RESUME.

Le Gouvernement de la République Populaire du Congo, soucieux de remettre en activité la briqueterie " CONGOBRIQUE " à travers le Ministère de l'Industrie et du Tourisme, confié à un expert de l'ONUDI la tâche d'étudier l'ensemble des moyens qui pourraient servir à la réorganisation de la briqueterie en vue d'une nouvelle production.

La durée de la mission de l'expert fixée à un mois pour la réorganisation de la manufacture d'Art et d'Artisanat Congolais (MAAC ) a permis en même temps d'examiner, après diverses séances d'information et une étude technique, la possibilité de remettre en marche la briqueterie " CONGOBRIQUE " a tel fin l'expert procéda sur le terrain à une analyse diagnostique des équipements et des bâtiments existents et établit des recommandations pour leur restructuration qui est nécessaire pour atteindre une chaîne de production de la briqueterie qui soit rentable.

Dans une seconde phase, l'expert en collaboration avec le Service du Cadastre, a pu aider à établir (dessiner ) un plan général du terrain de " CONGOBRIQUE " afin de fixer approximativement les dimensions des bâtiments nécessaires pour contenir les machines et l'outillage qui manquent pour la remise en marche de la briqueterie ( voir annexe I ).

L'expert a aussi fait un plan du seul bâtiment utilisable incluant une section sur la position des machines existantes ( voir annexe 2 )

Pendant un entretien de l'expert avec le Ministre de l'Industrie et de Tourisme, Monsieur JEAN ITADI, celui-ci a exprimé sa satisfaction et ses remerciements pour l'intervention de l'expert pour la remise en route de la briqueterie " CONGOBRIQUE ".



Un voyage de compte-rendu a été fait au siège de l'ONUDI à Vienne en cette occasion l'expert a présenté l'intention du Ministère de l'Industrie et du Tourisme de remettre en route la briqueterie " CONGOBRIQUE " fermée depuis quelques années pour insuffisante équipement.

Le budget pour l'équipement nécessaire a été évalué à environ dollars USA. 1.160.000 ( FOB port Italien ).

INTRODUCTION.

Le Gouvernement de la République Populaire du Congo a exprimé, à travers de son Ministère de l'Industrie et du Tourisme, le désir d'une étude de l'expert sur les possibilités de la remise en route de la briqueterie " CONGOBRIQUE " actuellement fermée à cause du manque d'équipement appropriés pour une chaîne de travail bien organisée pour une production rentable.

L'expert a effectué un inventaire global des équipements existants à " CONGOBRIQUE " et a fixé la nécessité d'équipements additionnels qui seront nécessaires pour arriver à une production bien organisée.

Afin de compléter la recherche le Ministère de l'Industrie et du Tourisme Congolais et l'expert ont établi le programme suivant :

1. Visite à " CONGOBRIQUE ", pour étudier la possibilité d'utiliser un excavateur.
2. Mesures de la trémie d'alimentation de l'étireuse et position des trous de boulons.
3. Dimension ( longueur et largeur ) du terrain d'excavation.
4. Bâtiment de séchage ( selon le dépliant en possession du Directeur de la MAAC ) ( voir annexe IV ).
5. Remise de tous les plans du Cadastre.
6. Etudier la possibilité des matériaux existentes ( bâtiment du vieux four ).

I. ACTIVITES RELATIVES AU PROJET.

Chargé par l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel ( ONUDI ) d'une mission ( IIe ) d'une durée d'un mois avec pour objectif, continuer la réorganisation de la manufacture d'Art et d'Artisanat de la République Populaire du Congo ( MAAC ) nous avons aussi eu la possibilité de se occuper de la requête du Ministère de l'Industrie et du Tourisme de faire une étude sur la restructuration de la briqueterie " CONGOBRIQUE ".

Le travail a été mené de la manière décrite ci-après.

I. ENTRETIEN AU PNUD DE BRAZZAVILLE AVEC LE CONSEILLÉ PRINCIPAL ( ONUDI ) Mr. LUONG THE SEU.

Pendant le rendez-vous de l'expert avec Mr. LUONG THE SEU au PNUD de Brazzaville nous avons pris en considération l'intérêt exprimé par le Ministère de l'Industrie et du Tourisme Congolais pour la reprise de la production de la briqueterie " CONGOBRIQUE " et avons programmé une enquête sur la situation actuelle de la briqueterie qui est fermée depuis quelques années à cause de l'équipement insuffisant, qui au lieu de donner une rentabilité est depuis de nombreuses années déficitaire.

2. PRISE DE CONTACT AVEC LA DIRECTION GENERALE DE L'INDUSTRIE ET DU TOURISME.

Le Directeur général de l'Industrie et du Tourisme Mr. ERNEST MAMOUNA, le Directeur de Promotion Industrielle Mr. MAYOUKOU MOUNDOSSA ANTOINE, le Conseillé Mr. PAUL NPANDZOU, Mr. OYENDZE GAUGUE et le Directeur du Cabinet du Ministre Mr. GASTON NGOULOU MOUTIMA, ont

exprimé l'importance de la briqueterie " CONGOBRIQUE " pour le secteur de la construction du Pays et la nécessité de le pouvoir la remettre en fonction.

Tenant compte de cette situation nous avons fait l'évaluation des installations actuelles de la briqueterie y incluant une étude technique sur les moyens nécessaires pour compléter une chaîne de travail bien organisée qui rendra la production rentable.

En premier lieu nous avons visité la briqueterie " CONGOBRIQUE " avec le Directeur de la MAAC Mr. BANZA GUILLAUME et Mr. LALUKA MICHEL ex-Directeur de " CONGOBRIQUE " afin d'avoir une vision générale de la situation, des moyens existants et savoir comment a été conduit la production avec les machines et le four existants.

La deuxième visite faite à " CONGOBRIQUE " a permis de mieux observer les bâtiments et de définir les plus simples modifications à y apporter, nous avons procédé à une analyse diagnostique des équipements existants.

Le seul bâtiment utilisable est ce-lui qui contient le cylindre et l'2tirseuse ( voir annexe II ) et qui a besoin de deux toitures pour améliorer l'utilisation des machines.

Une toiture à l'entrée qui va jusqu'au cylindre et une à la sortie depuis le coupeur, où les briques fraîches sortent pour être transportées au sechoir.

Plusieurs réunions ont eu lieu, avec la Direction et le Personnel technique du Ministère de l'Industrie et du Tourisme Congolais, le

Directeur de la MARC et l'ex-Directeur de "CONGOBRIQUE", dans leurs bureaux et sur terrain à la briqueterie, pour établir les nécessités d'équipements et les bâtiments à construire pour contenir les machines et le four nécessaires à la production dans le cadre de la réstructuration de la briqueterie pour la reprise des activités de " CONGOBRIQUE "

3. PROJET GENERAL EN COLLABORATION AVEC LE SERVICE DE CADASTRE.

Dans une seconde phase, l'expert en collaboration avec le Service du Cadastre a fait dessiner un plan général pour déterminer le terrain disponible à "CONGOBRIQUE", les bâtiments à construire pour contenir les machines, l'outillage et le four qui manquent actuellement pour la remise en fonction de la briqueterie pour une chaîne rentable de travail ( voir annexe I ).

Un schéma de toutes les nécessités pour la remise en production de la briqueterie "CONGOBRIQUE" a été rédigé selon la liste suivante:

1. Recherche de rails pour prolongation de la voi d'excavation. \*
2. Treuil manuel. \* \*
3. Camion benne basculant avec treuil. \* \*
4. Bâtiment à couverture pour stockage d'argile. \*
5. Toiture pour couvrir le passage des tapis roulants. \*
6. Installation de deux tapis roulants pour la chaîne ( 18 metres environ ). \*
7. Installation d'un tapis roulant type ( à sandwik ) pour alimentation du malaxeur. B. \* \*
8. Installation d'un mélangeur moilleur à filtre sur l'etireuse. A. \* \*

- 9. Installation d'un tapis roulant lisse de 10 mètres pour le transport des briques fraîches au séchoir. C. \* \*
- 10. Bâtiment de séchage avec chariot transbordeur. \*
- 11. Four-tunnel à alimentation de mazout. D \* \*
- 12. Transport éventuel des briques finies. \*

\* Travaux à la charge de la partie Congolaise.  
\* \* Interventions sollicitées auprès de l'ONUDI.  
( voir annexe IV ).

4. ENTRETIEN DE L'EXPERT AVEC LE MINISTRE DE L'INDUSTRIE ET DU TOURISME Mr. JEAN ITADI.

Pendant un entretien de l'expert avec le Ministre de l'Industrie et du Tourisme Monsieur JEAN ITADI, l'expert a fait la relation de tout le travail d'étude et de recherche exécuté sur place pour constater les moyens nécessaires à remettre en activité la briqueterie " CONGOBRIQUE ".

Monsieur le Ministre a exprimé sa satisfaction et ses remerciements pour l'attention donnée par l'expert à la restructuration afin d'avoir une chaîne de travail rentable de la briqueterie "CONGOBRIQUE" malheureusement fermée depuis quelques années à cause de l'insuffisance de l'équipement.

## II CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.

### I. Conclusions

Après avoir examiné la situation actuelle de la briqueterie Congolais " CONGOBRIQUE " il a été possible de formuler les recommandations suivantes sur équipement et on bâtiments pour la remise en marche de la briqueterie.

A cette fin plusieurs réunions ont eu lieu dans les bureaux du Ministère de l'Industrie et du Tourisme et surtout sur place à la " CONGOBRIQUE " celle-ci ont permis d'évaluer l'équipement existant ( voir annexe III ) malheureusement très limité et insuffisant pour une production rentable.

Nous avons constaté et fixé les nécessités afin d'assurer le maximum d'efficacité de la chaîne de travail.

Le coût de construction des bâtiments sera entièrement à charge du Ministère de l'Industrie et du Tourisme Congolais.

Les constructeurs les plus qualifiés pour les machines complémentaires ont été contractés ( voir annexe III ) à présent il manque seulement la réponse sur les offres pour, treuil manuel et camion benne basculant que arriveront plus tard.

## 2. Recommandations.

A notre avis dans l'attente d'une réponse favorable de l'ONUUDI il serait fort souhaitable qu'une décision, de la part des Autorités compétentes, soit prise pour démonter toutes les machines actuellement dotation à la briqueterie Congolaise " CONGOBRIQUE " pour faire une révision, éventuelle réparation et nettoyage et graissage à fond.

Après les avoir remontées elles devront être protégées avec des sacs et une couverture de nylon contre la poussière et l'humidité.

Il est aussi recommandé de commencer à démolir le vieux four pour récupérer les briques réfractaires et les pièces de métal ondulé de la couverture.

Dans le cas où le projet serait réalisé avec la coopération de l'ONUUDI il est vivement recommandé de tout mettre en oeuvre pour construire bien à l'avance tous les bâtiments utiles à contenir toutes les machines pour la nouvelle chaîne de travail de la briqueterie " CONGOBRIQUE " selon les mesures qui seront communiquées à la suite, dès que la décision sera prise, le PNUD veillera à ce qu'un expert puisse se rendre sur place un mois au moins avant l'arrivée des machines et du four.



ANNEXE N° I

PLAN GENERAL DU TERREIN DE " CONGOBRIQUE "



Four à demolir à "CONGOBRIQUE"



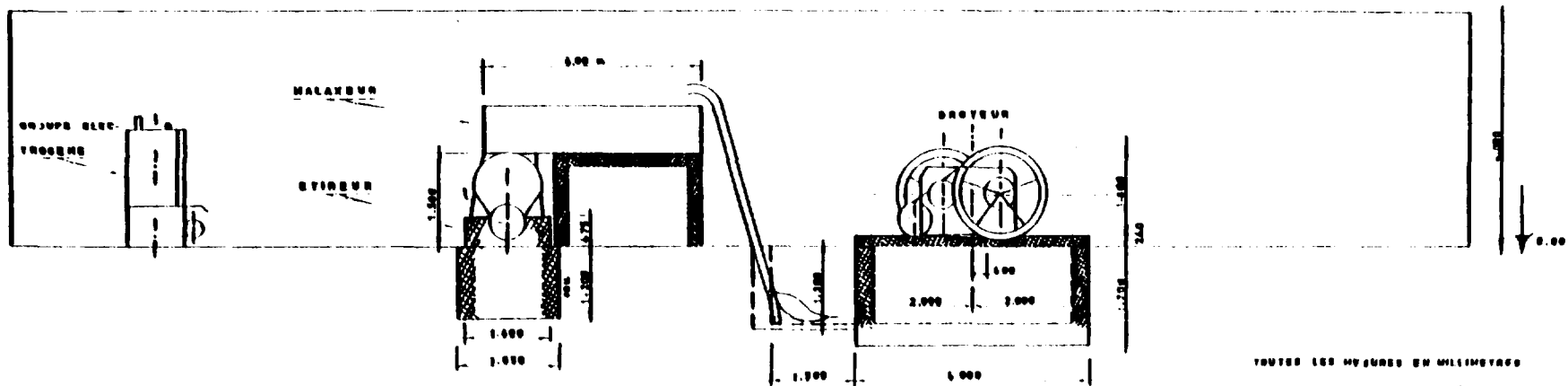
Bâtiment avec les machines

ANNEXE N° II

SECTION DU BATIMENT EXISTENTE A " CONGOBRIQUE "

AVEC LES MACHINES EXISTENTES.

PLAN DE PLACEMENT DES MACHINES  
 DE L'USINE CONGOBRIC  
 ( Vue Horizontale )



TOUTES LES MESURES EN MILLIMETRES  
 Echelle 1/50 2/3

BRASSAVILLE, LE 10.01.51

- 17 -

MACHINES EXISTENTES A " CONGOBRIQUE " .

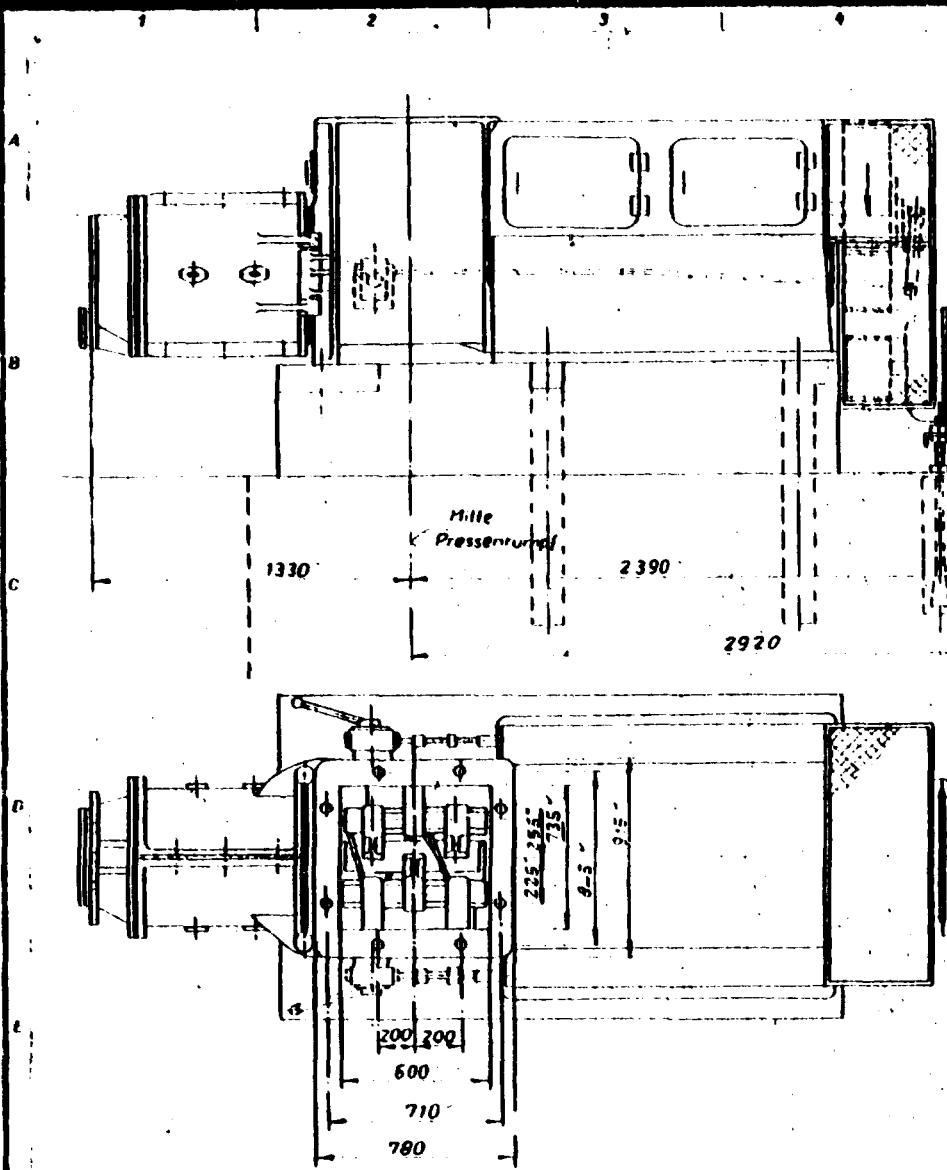
( annexe III )

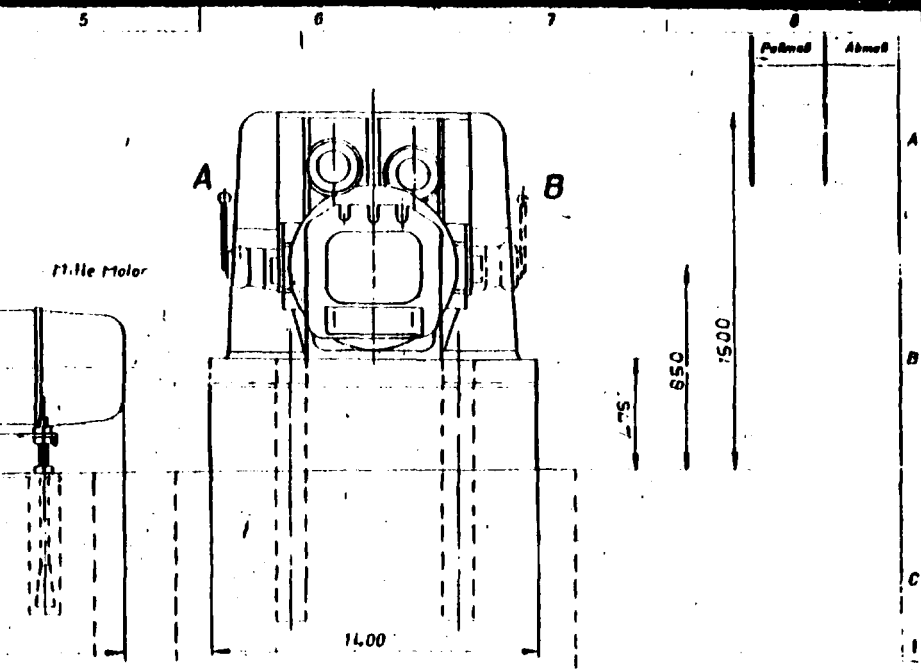
N°1. Excavateur sur rails.

N°2. Tapis roulants de 8 et de 10 mètres environ.

N°3. Etireuse ( voir fotocopie )

N°4. Broyeur à cylindre, laminoir ( voir fotocopie )





VE 1 Standardmotor  
 Type KBA 250 3/6  
 N = 40 kW, n = 980 min<sup>-1</sup>

Ab Produktion 1969  
 Drehstrom-Standardmotor  
 Type KRA 250 3/6  
 N = 40 kW, n = 975 min<sup>-1</sup>

Annexe III - No 3  
**ETREUSE**

Hierzu Fundamentplan 2411.2-1F(2)2  
 Pressenausrücker be. A oder B

		Abwicklungs- für Pläne: siehe Fertigungsplan 1/10 200°		Platte By Fertigungsplan 5535,04		Halbzeug, Werkstatt	
		1967	Tag	Name		Lernnummer	
		10	10	28.11.67		P/SIN 65	
Ausgabe		Änderung	Tag	Name		Maßstab	
						1:20	
Zustand		Schweiß		Höhl		Zug-Zeich	
1/10 200°						Zu. Änderung-Nr.	
						2411.7-1Ez(3)	
						Ez. 1 28.11.67	
						Ez. 2 10.12.67	

MK 12

Stireuse 01 - 450  
TGI 22-166  
(P/StN 45)

Annexe III No 5  
ETIREUSE

Fiche technique

VEB Keramikmaschinen, Görlitz, Fischerstraße 1

Longueur	4.220 mm
Largeur	1.400 mm
Hauteur	1.500 mm
Poids	5.000 kg
Diamètre du cylindre	450 mm
Hauteur jusqu'au milieu du cylindre de pressage	850 mm
Milieu du corps d'alimentation jusqu'au bord avant de la tête de pressage	1.530 mm
Ouverture au corps d'alimentation	735 x 600 mm
Fouille à gorge au moteur	Ø 250 mm, largeur 190 mm
Fouille à gorge au renvoi	Ø 800 mm, largeur 190 mm
Nombre de tours: Arbre hélice	19 t/mn
Arbre moteur	300 t/mn
<u>Débit</u>	<u>5.000 - 8.000 briques HF/h</u> <u>20 m<sup>3</sup>/h au maximum</u>

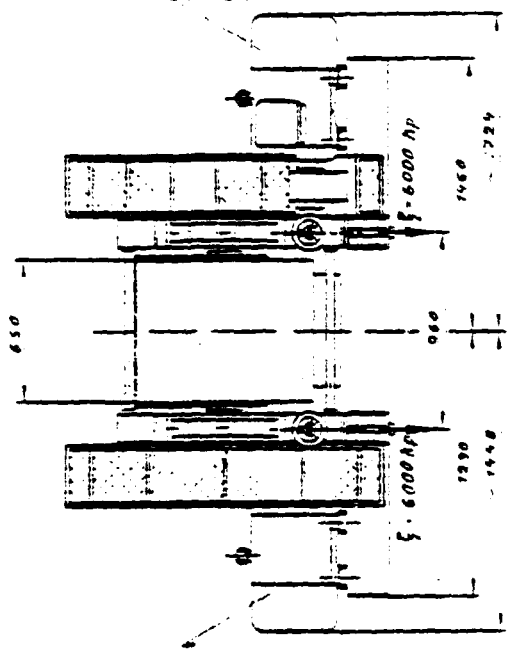
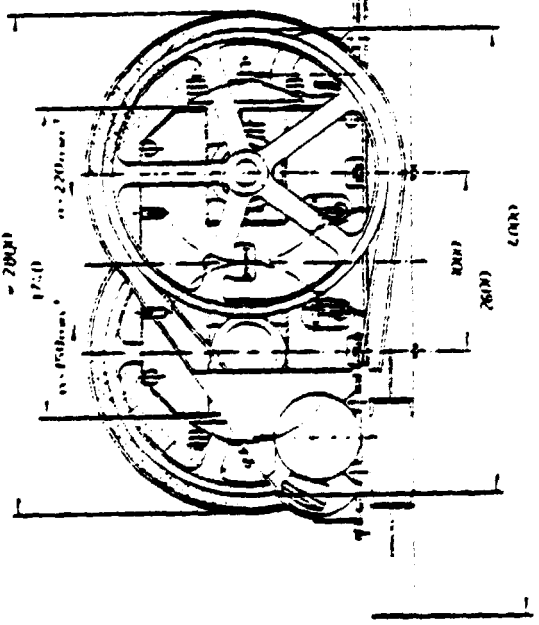
Commande: Renvoi d'engrenages

1 jeu de courroies trapézoïdales 6-25x3000  
TGI 6554 feuil.

1

1 moteur triphasé, 40 kW, 380 V, 980 t/mn





Reibrollen Stahlwalzen  
Typ. N. 1800  
N. 2200  
N. 3500

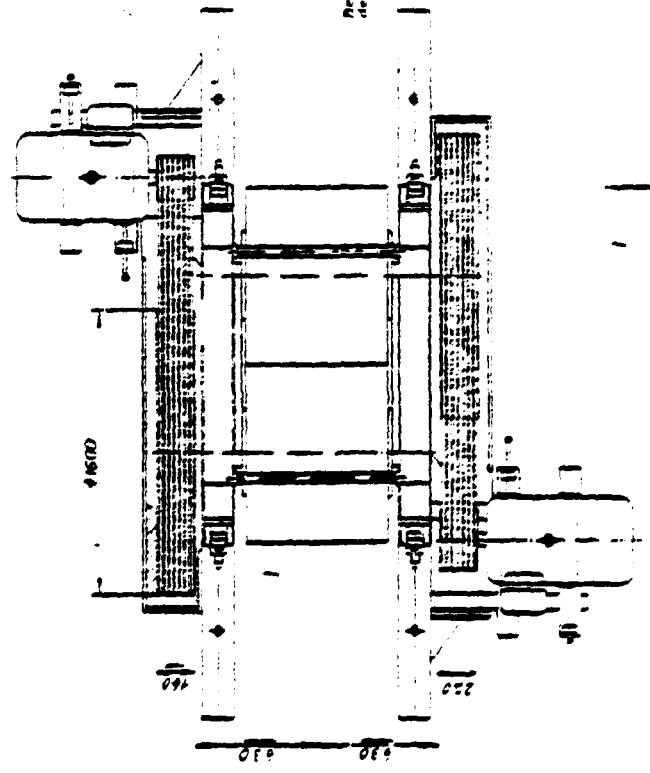
Reibrollen  
Stahlwalzen  
Typ. N. 2200  
N. 3000  
N. 3500

Das Fertigungsgerüst, welches nicht  
zur Lieferung des Strahlens  
Benötigt, ist zu übersetzen zu bestellen.

Die Fertigung der Rollen ist anzuordnen in Richtung  
von links nach rechts

Es der Gesamtleistung P = 22000 hp sind = 60% Zuschlag  
für dynamische Belastung zu machen

Machine No 4  
**BOUYER A CYLINDRE  
(LAMINOIR)**



Das Fertigungsgerüst für Rollenbau  
des Fertigungsgerüsts

Gezeichnet von Aufzeichnung 1877  
Machine No. 2200 2005

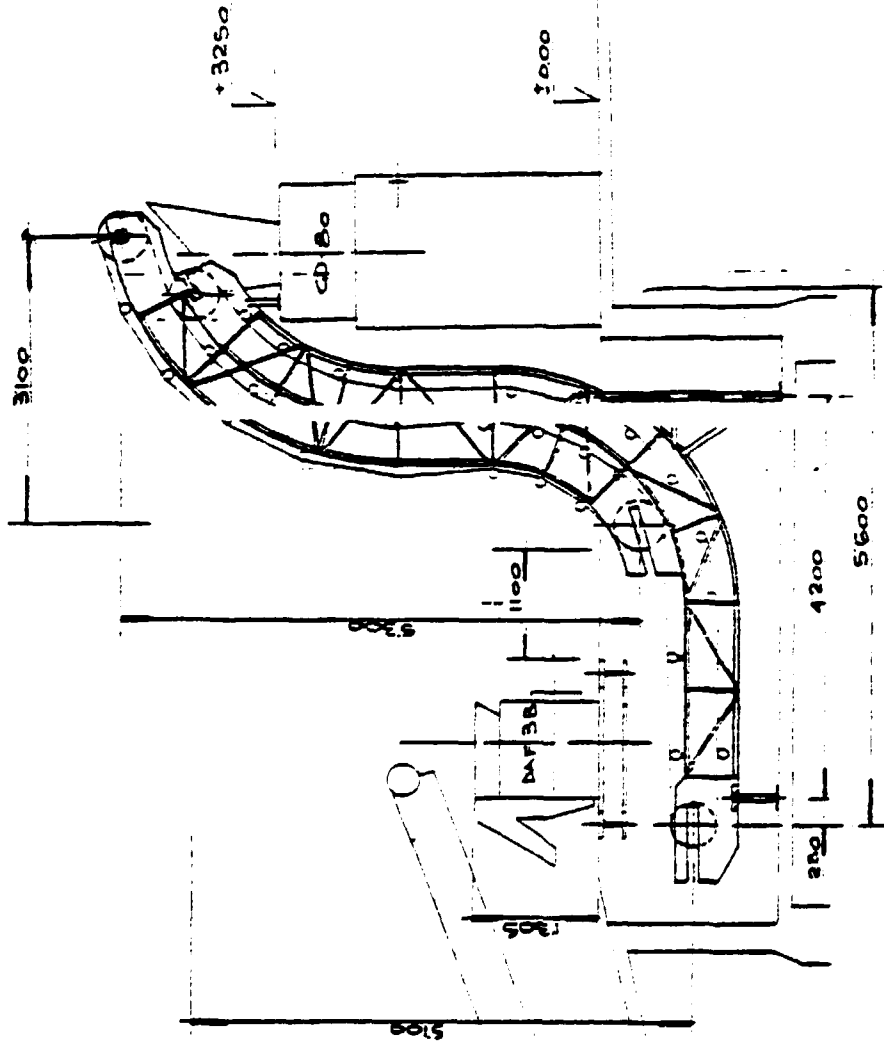
Einbauzeichnung	2224.1-Ex (2) 4
Gezeichnet von	1877
Machine No.	2200 2005

ANNEXE No IV

SPECIFICATIONS DES PIÈCES  
D'EQUIPEMENT SOLLICITEES AUPRES  
DE L'ONUUDI

Les pieces d'équipement suivantes ont été offertes par MOARANDO-IMPIANTI,  
Asti, Italie:

- A. Mélangeur moilleur a  
figure MBAF/4-C  
moteur: HP 50  
Cuve: 2500 x 900 mm  
Production: 15-20 m<sup>3</sup>/heure L. 41,188,000
- Mélangeur moilleur  
MBA/3-C  
moteur: HP 20 L. 21,668,000
- B Tapis roulant type TR-1000  
Sand vik avec moteur L. 26,712,000
- C Tapis roulant lisse de  
10 mètres type G/500  
avec moteur L. 8,095,000
- D Four-tunnel "MODULO 22",  
largeur 58,80 m  
alimentation de mazout L. 750,000,000



Projet IV

(B)

TAPIS ROULANTS

HASTRO VERTICALE TR-1000

N. V-740

DESIGNER

DATAIS-280

VER. N.

SCALA 1/50

SISTEMAZIONE

SCHEMATI DA

A TUTTA LA SCELTA PROGETTATA PER L'IMPRESA DI PROGETTO E REALIZZAZIONE DI IMPIANTI  
 ELETTRICI, MECCANICI, IDRAULICI, TERMICI, SANITARI, AEROMECANICI, AERONAUTICI, AEROSPAZIALI

ANNEXE N° V

ETUDE: PRODUCTION BRIQUES, NECESSITE BATIMENT ET PERSONNEL.

ETUDE - NECESSITE BATIMENTS.

1. Il faudrait demolir le bâtiment du vieux four récupérant les briques réfractaires et les pièces de la couverture.
2. Bâtiment pour le stock d'argile, à construire.
3. Bâtiment pour le séchage, à construire.
4. Bâtiment pour le four, à construire.
5. Bâtiment pour le stockage des briques séchées, à construire.
6. Toitures pour couvrir tous les tapis roulants.
7. Stockage pour les briques cuites ( en plein air ).

ETUDE - MESURES ET PRODUCTION DE BRIQUES.

Selon la filière existente.

Briques cuites ( forées ) m.m. 120 h.X 200 larg.X 400 lon.

Briques cuites par M<sup>2</sup> 12 1/2 ( 12,5 ).

Briques cuites par M<sup>3</sup>. 12,5 X 8 = 100 pieces pour M<sup>3</sup>.

Briques sèches, chaqu'une Kg. 10,500 environ.

Briques cuite " Kg. 10 environ.

ETIREUSE - PRODUCTION MINIMUM JOURNALIERE.

Briques 1.500 1'heure. Pièces 5.000 = Heures 3,20'

Briques stock pour les

jours de festifs • Pièces 1.250 = Heures 0,50'

Production journalière Pièces 6.250 = Heures 4,10'

Préparation, nettoyage  
et réparation,

Heures 20'

Heures 4,30'

Chaque jour au séchage.	Pièces 6.250
Four - tunnel avec wagons	
pièces cuites ( chaque jour ).	" 5.000 = Tonnes 50
Stock de pièces sèches	
( chaque jour ).	" 1.250
Stock de pièces sèches	Pièces 7.500 -
( chaque semaine ).	
Pièces utilisées pour la	
cuisson de Dimanche	" 5.000
	<hr/>
Stock pièces sèches	
chaque semaine ) pour	
jours festifs	Pièces 2.500

PREVISION - BESOIN DE PERSONNEL OUVRIERS.

N° 1. Excavateur.

N° 1. Camion benne .

N° 2. Tapis roulants ( stockage d'argile ).

N° 1. Cylindre et tapis roulant type à sandwik.

N° 1. Etireuse et coupeuse.

N° 1. Sèchoir.

N° 4. Four ( N°1. chaque 8 heures et N° 1. de réserve ) .

N° 1. El .tricien.

N° 1. Mécanicien .

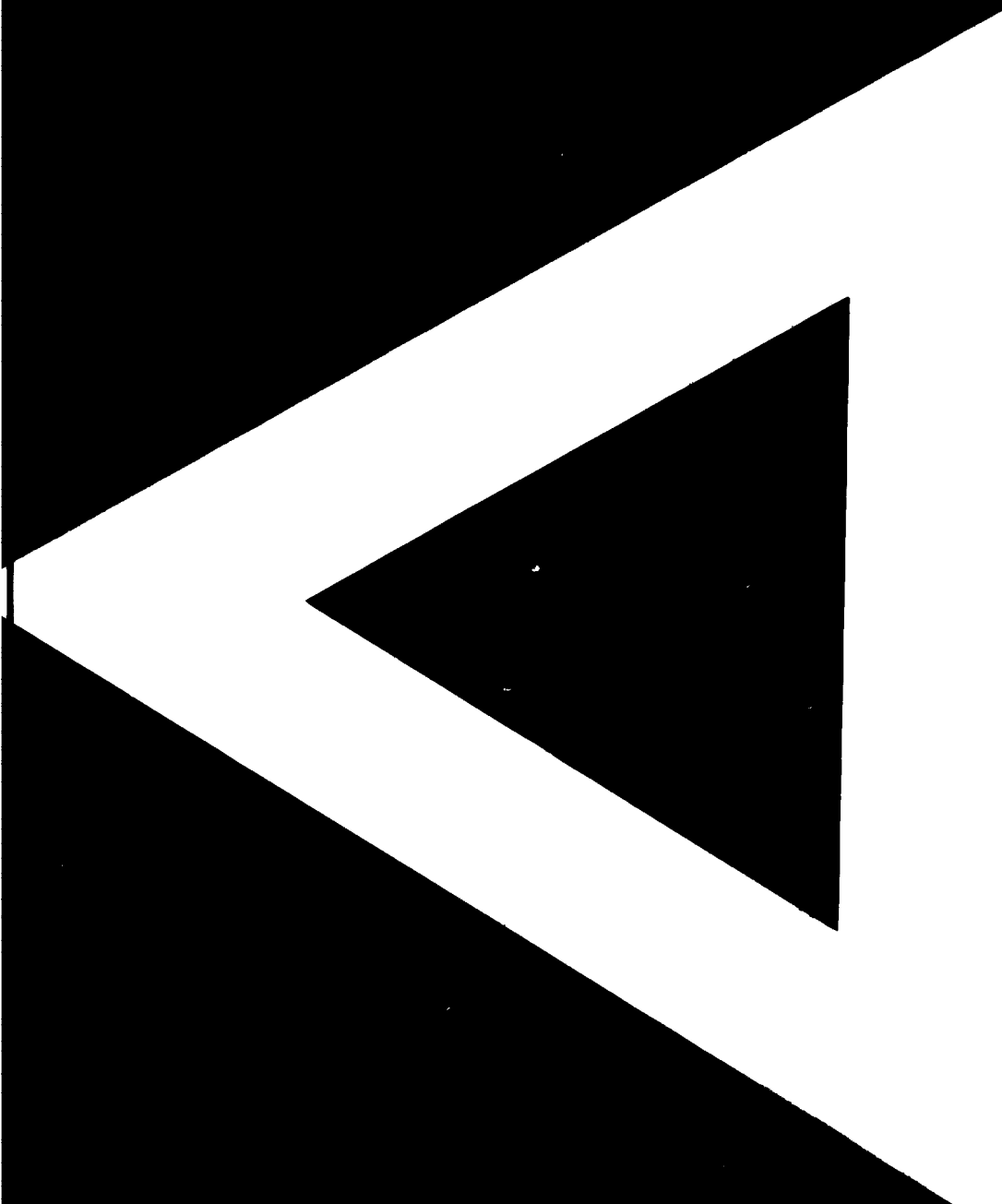
Aides pour les travail en général.

N°13 Total d'ouvriers.

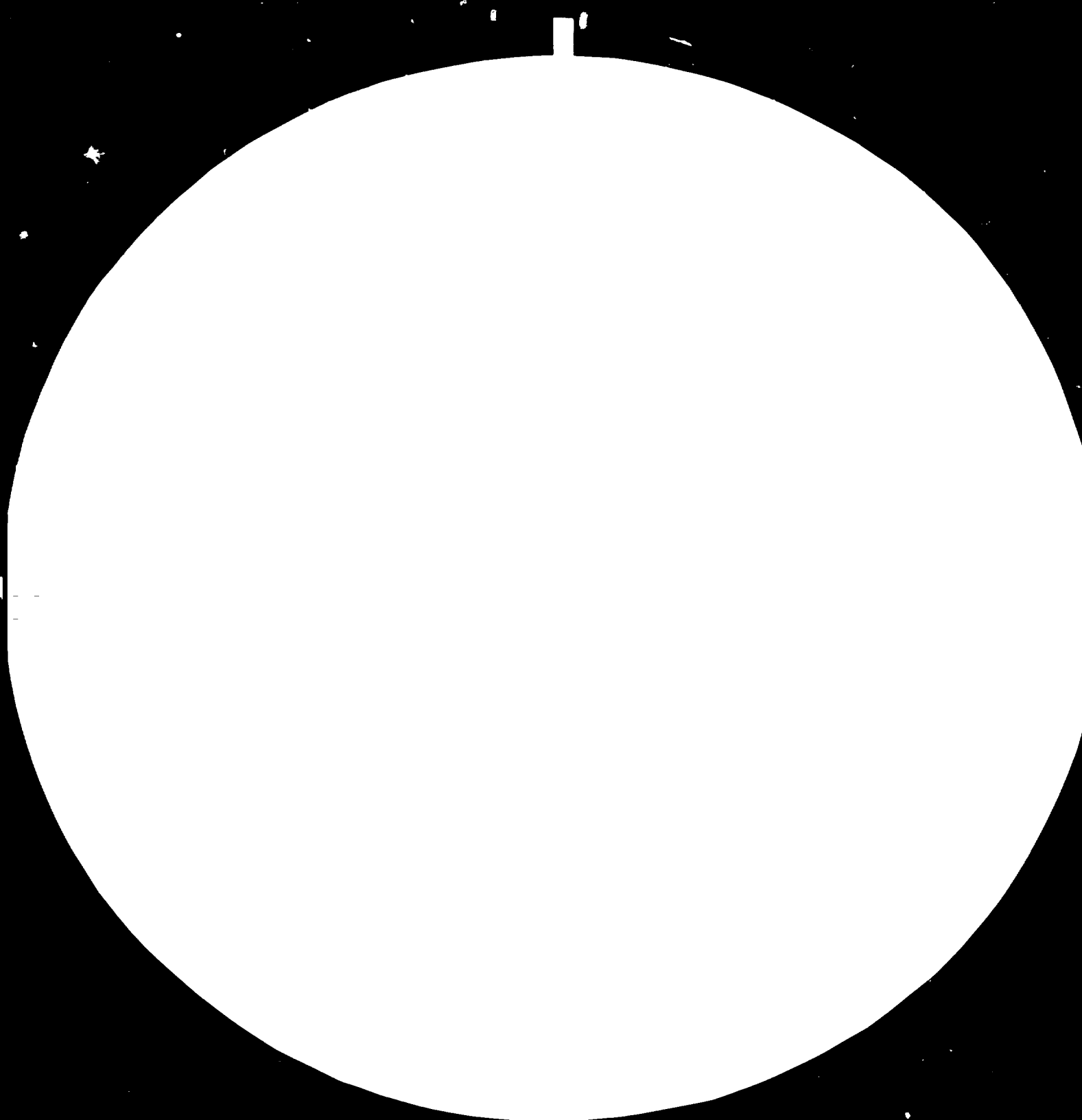
N° 1. Directeur technique responsable et administrateur.

N°14 Total général.



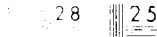








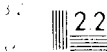
1.0



2.8



2.5



3.2



2.2



1.1



2.0



1.8



1.25



1.4



1.6

MIKROCOPY-FILMVERZEICHNIS (M) 2000

RESOLUTION TARGET (R) 2000

Distr. RESTREINTE

with  
09925

DP/ID/SER.B/259/Add.1

3 décembre 1980

FRANCAIS

PROJET POUR LA RENOVATION ET LA REMISE EN MARCHÉ  
DE LA BRIQUETERIE "CONGOBRIQUE", YAYAKA (BRAZZAVILLE)

SI/PRC/75/305

REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO

Rapport final

Additif\*

Etabli pour le Gouvernement congolais  
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel,  
organisation chargée de l'exécution pour le compte  
du Programme des Nations Unies pour le développement

D'après l'étude

de

M. Vittor-Ugo Cecconi,

Expert en technique pour la céramique

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel  
Vienne

---

\* Le présent document a été reproduit tel quel.

80-46544

REPUBLIQUE POPULAIRE DU CONGO

DIRECTION du CADASTRE et de la TOPOGRAPHIE

Région du Pool  
District de NGAMABA  
AGRANDISSEMENT  
PLAN de BORNAGE

d'un Terrain Situé à Yaka-Yaka

Appart' à CONGOBRIC

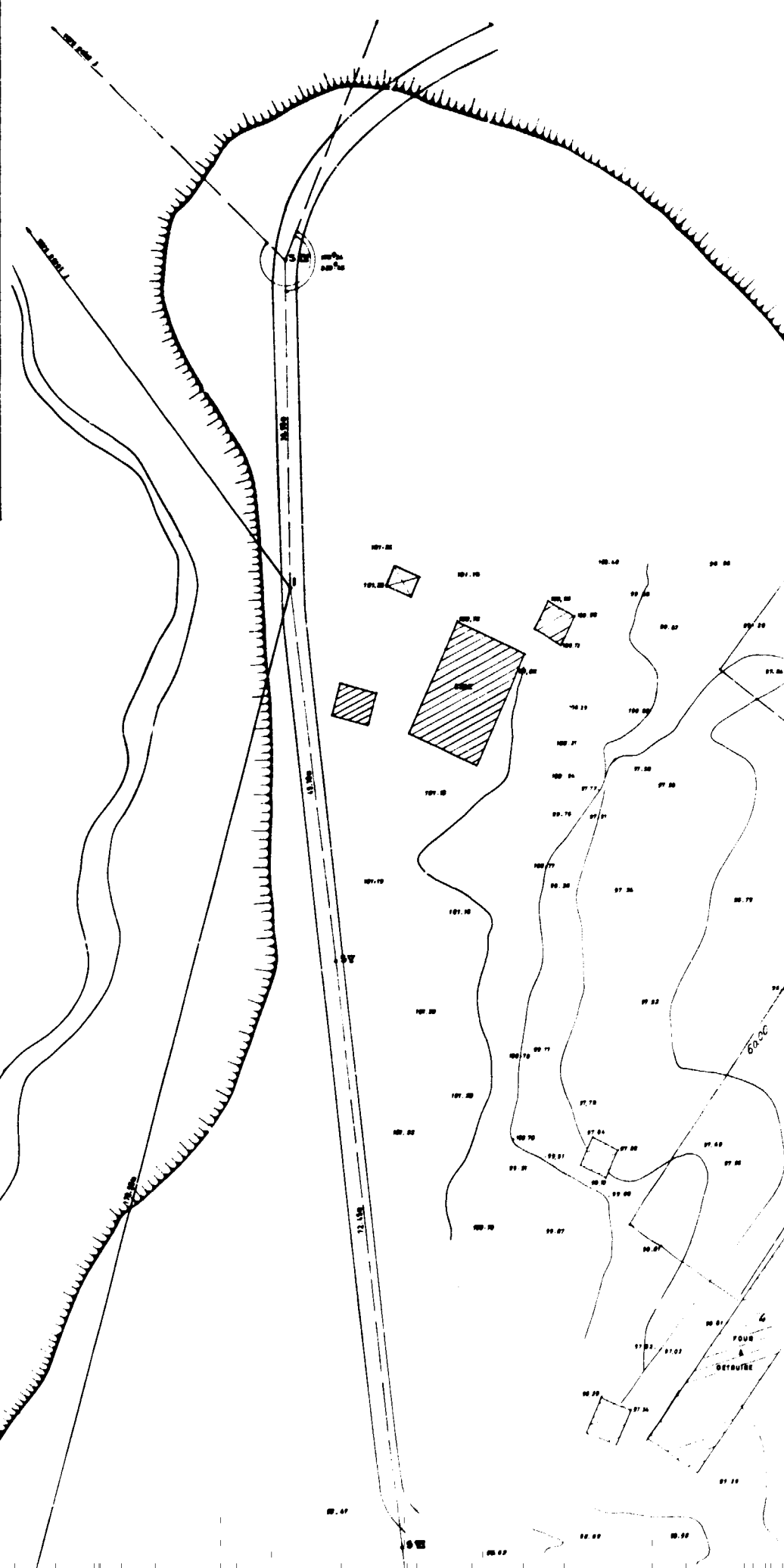
Superficie: 88.328m<sup>2</sup>

ECHELLE: 1/250

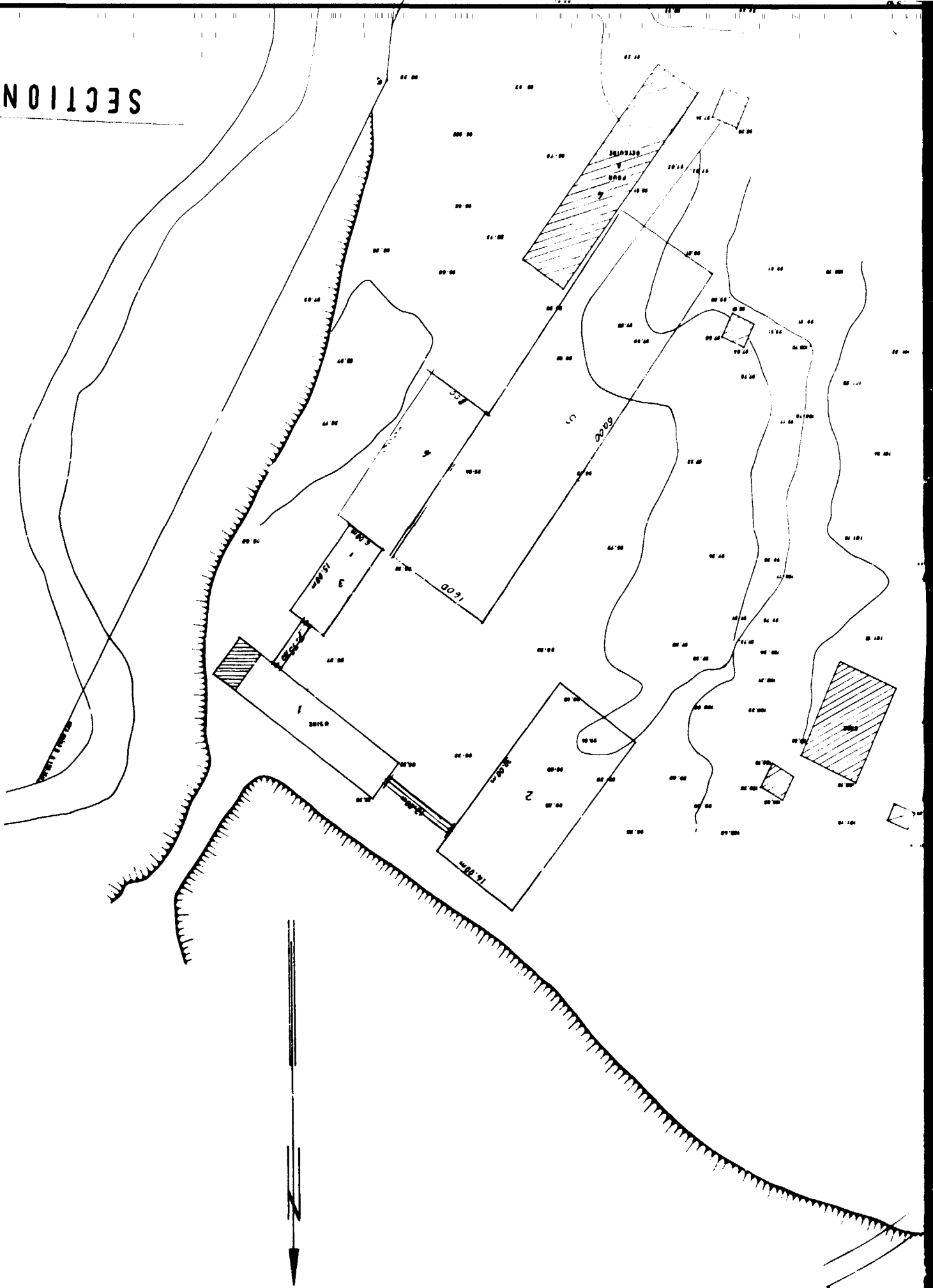
Janv. 60

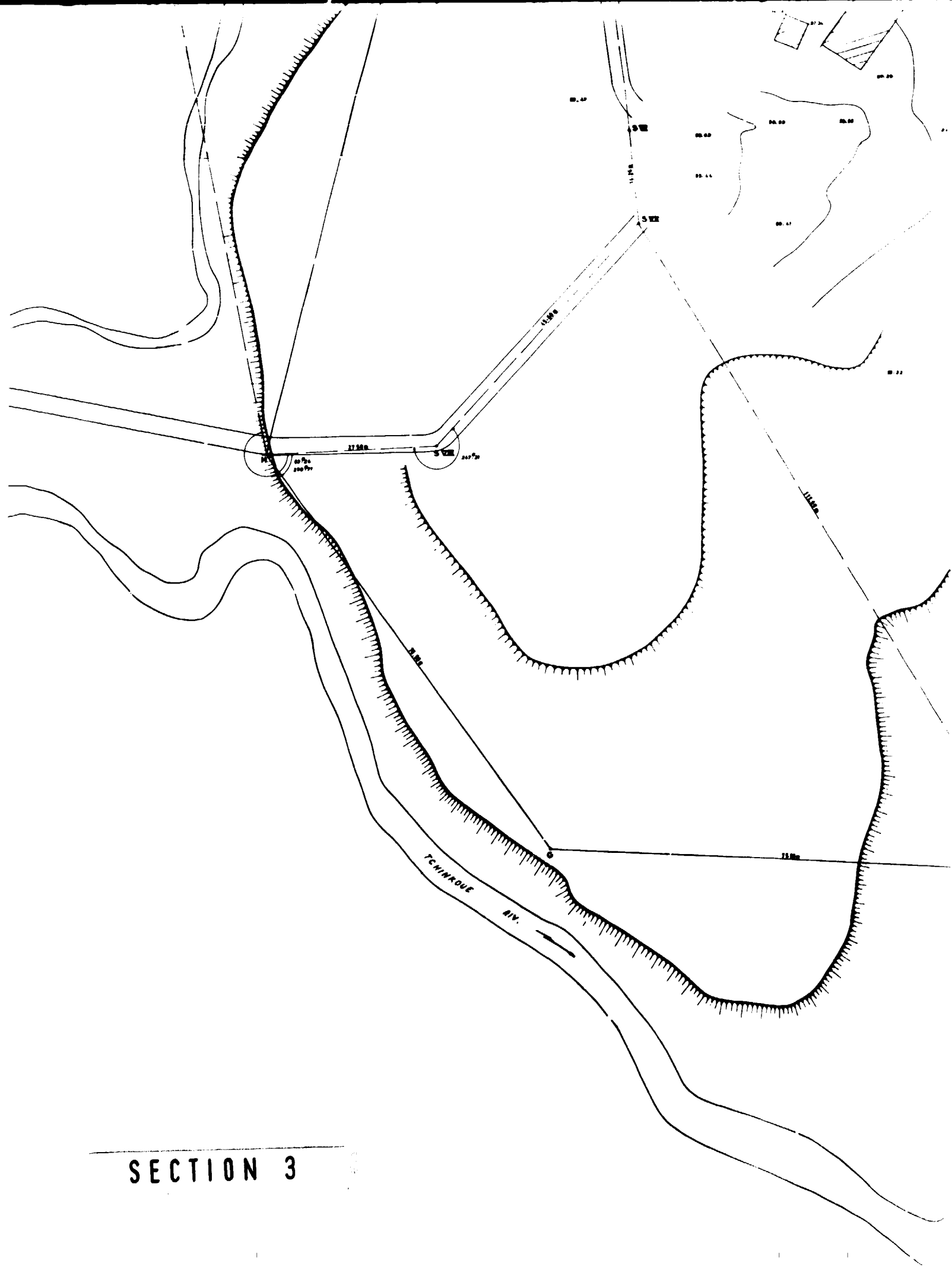
SECTION 1

100m

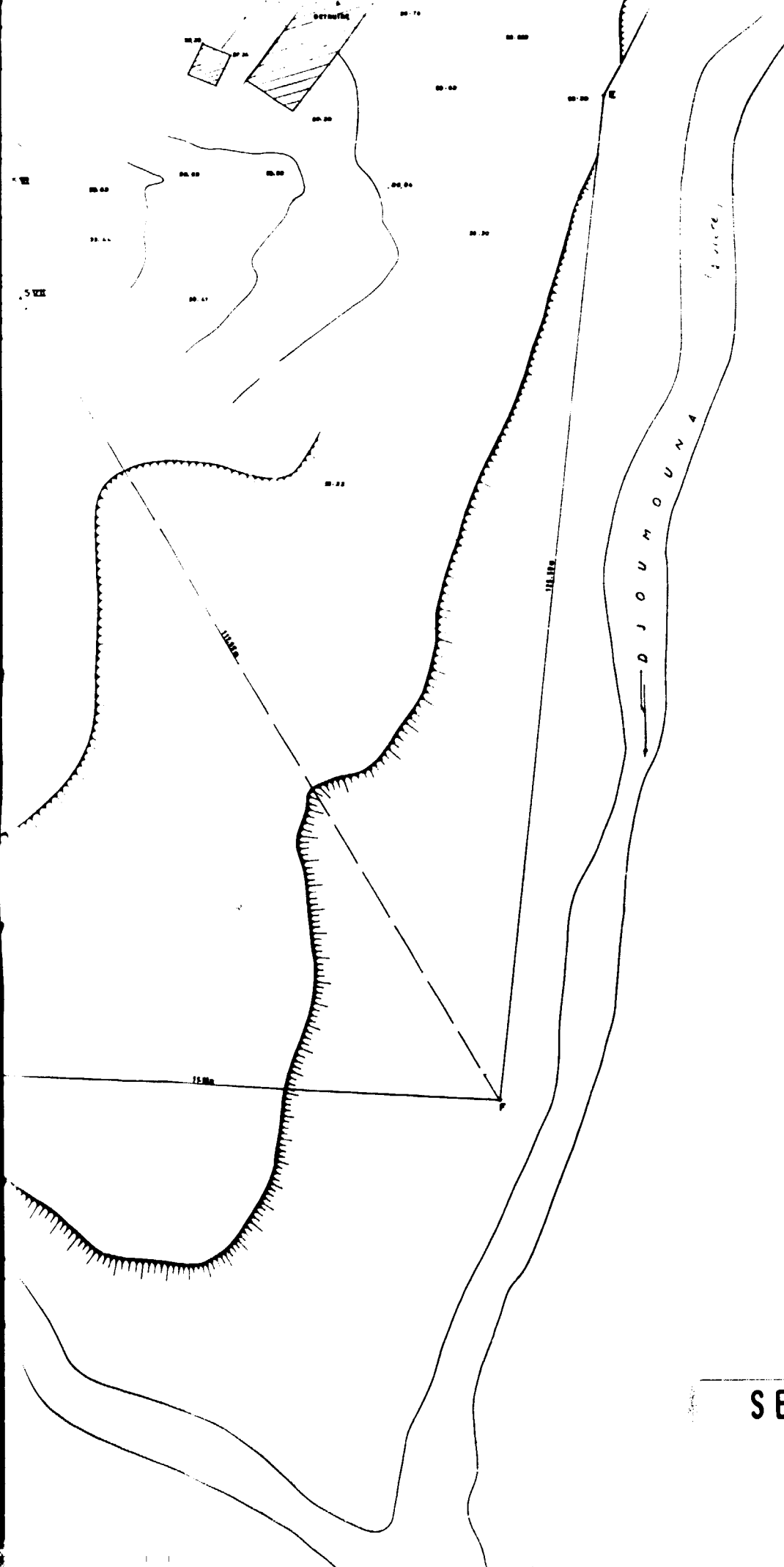


SECTION 2





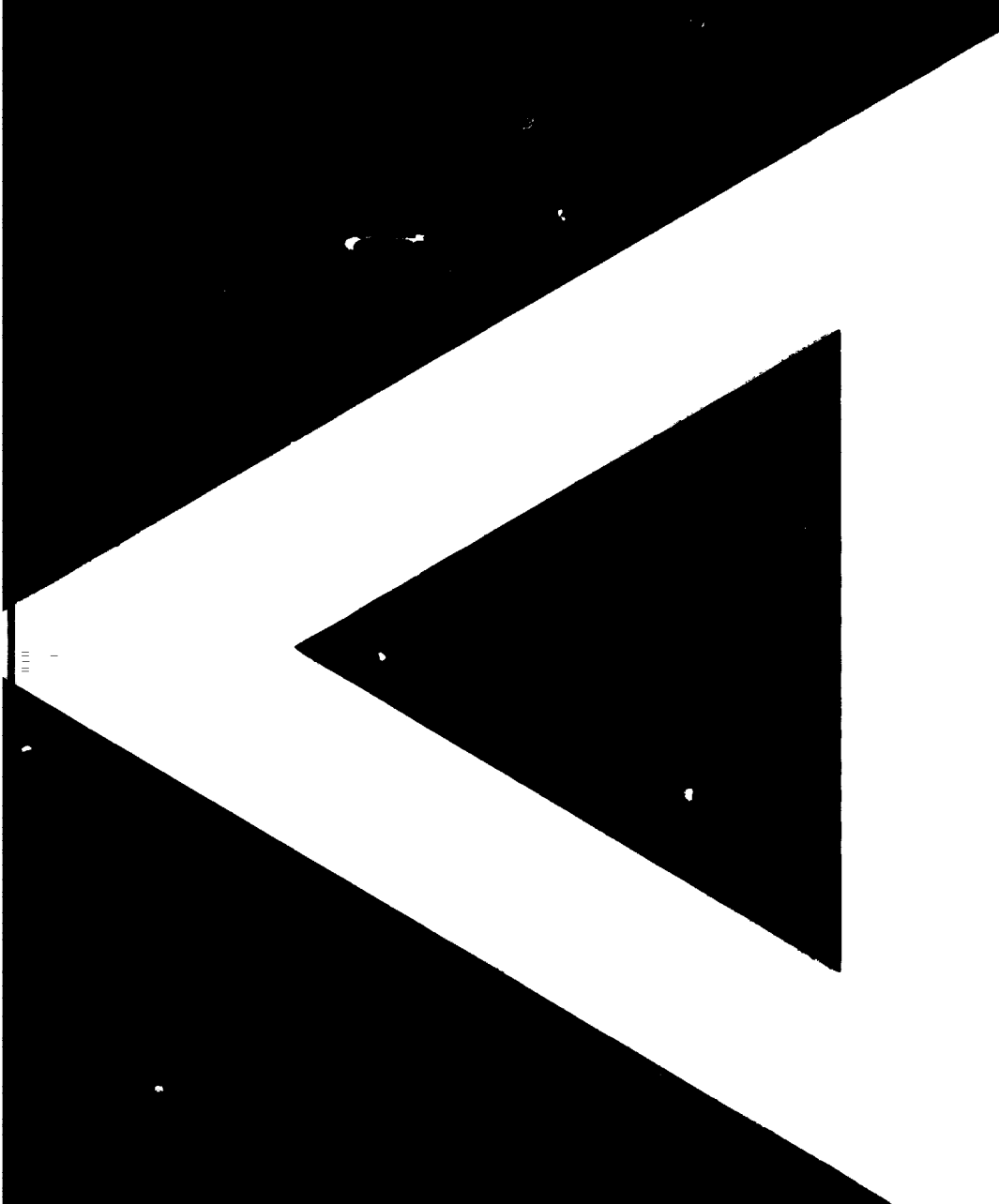
SECTION 3



**LEGENGE**

- 1 — USINE
- 2 — BATIMENT STOCK D'ARGILE
- 3 — SECHAGE
- 4 — POND A DEMOLIR
- 5 — STOCKAGE BRIQUE SÈCHES

**SECTION 4**



0000