



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th 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 for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

17014

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Distr. RESTREINTE
DP/ID/SER.B/628
8 septembre 1988
Original : FRANCAIS

ASSISTANCE TECHNIQUE A L'USINE DE TRANSFORMATION DU BOIS DE LA SOCOTRAM

SI/GBS/87/802

GUINEE-BISSAU

Rapport final*

Etabli pour le Gouvernement de la Guinée-Bissau
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. Jean Niogret
Ingénieur

Fonctionnaire chargé de l'appui technique : M. Antoine V. Bassili
Service de la gestion et de la modernisation industrielles

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel

Vienne

2/

* Document n'ayant pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION	1
HISTORIQUE SOCOTRAM	2
AIDE ASDI	2
SITUATION ACTUELLE SOCOTRAM	3
DIAGNOSTIC INSTALLATIONS ACTUELLES	4
I Exploitation forestière:	4
II Reforestation	5
III Scieries	5
1) MANSABA	5
2) MANSAINA	5
3) GAMBIEL	6
IV Parqueterie	7
1) Séchoir	7
2) Chaine de parquet	7
V Menuiserie	7
VI Services généraux	8
VII Remarques générales	9
PROPOSITIONS D'ACTION	10
I Exploitation forestière, reforestation, scieries	10
1) Exploitation forestière, reforestation	10
2) Scieries	10
3) Charbon de bois	12
II Parqueterie ,menuiserie, séchage	12
1) BEPT	12
2) Séchage	13
3) Parqueterie	13
4) Menuiserie	14
III Formation du personnel	16
RECOMMANDATIONS	17

ANNEXES

1. Description du poste	18
2. Aides ASDI	20
3. Evolution production	21
4. Evolution du cours du PESO	22
5. Implantation géographique SOCOTRAM	23
6. Plan installation SOCOTRAM à BISSAU	25
7. Extrait étude du GATT	27
8. Production sciage 1985 à 1988	28
9. Scierie MANSABA	29
10. Scierie de MANSAINA	30
11. Scierie de GAMBIEL	31
12. Parqueterie - Séchoir	33
13. Production parqueterie	34
14. Implantation actuelle du matériel	37
15. Plan de l'aspiration actuelle	39
16. Etat du matériel	40
17. Chaises	41
18. Fauteuils	42
19. Lits superposés	43
20. Meubles	44
21. Lits avec encadrement	45
22. Meubles spéciaux	46
23. Effectif SOCOTRAM	47
24. Tarif sciage	48
25. Croisées normalisées	49
26. Portes normalisées	51
27. Chaise	52
28. Fauteuil de bureau	53
29. Fauteuil	54
30. Dossier BEPT chassis l vantail	55
31. Dossier BEPT chassis l vantail	56
32. Dossier BEPT montant dormant	57
33. Dossier BEPT traverse vantail et dormant	58
34. Dossier BEPT battant vantail	59
35. Fiche de poste	60
36. Temps alloués	61
37. Dossier BEPT fiche de débit, relevé de débit	62
38. Dossier BEPT: cotes, débit, temps alloués	63
39. Dossier BEPT: fiches de travail montant	64
40. Dossier BEPT :fiches de travail traverses	65
41. Dossier BEPT :fiches de travail battants	66
42. Tables de séchage	67
43. Courbes de séchage	68
44. Tarifs menuiserie	69
45. Institut Technique de Formation Industrielle	70

Introduction

Courant 1987 le gouvernement de la GUINEE BISSAU demandait à l'ONUDI, dans le cadre des Services Industriels Spéciaux, une assistance technique pour diagnostiquer l'état des installations du complexe de transformation du bois SOCOTRAM.

Cette aide s'est caractérisée par l'envoi en Guinée Bissau de Monsieur Jean Niogret, consultant en industries de transformation secondaires du bois. Il fut affecté à la direction de la SOCOTRAM du 26.2. au 9.4.88, ses tâches sont décrites dans la description du poste (annexe 1).

Au cours du briefing de l'expert au siège de l'ONUDI les 2 et 3/2/88, il a été convenu que la fin de la mission se déroulerait en France du 10/04/88 au 24/04/88 afin de pouvoir compiler le matériel nécessaire à l'élaboration du rapport et permettre la consultation de fournisseurs capables de proposer le matériel industriel nécessaire à l'amélioration du fonctionnement de l'usine.

Au cours de ce briefing il a été décidé également de surseoir provisoirement à l'envoi à Bissau d'un expert en marketing prévu dans le projet initial et il a bien été précisé que cette mission pourrait s'avérer être la première phase d'un plus grand projet.

C'est pourquoi après avoir fait l'inventaire des installations existantes, l'expert proposera une réhabilitation complète de la menuiserie, réhabilitation qui nécessitera l'aide de diverses organisations internationales que devront rechercher la direction de la SOCOTRAM et le gouvernement de GUINEE BISSAU. L'expert proposera également un plan de formation du personnel dans le même esprit.

Les taux de conversion en cours à l'époque de la mission (mars 1988) étaient de

Unité	Francs Français	Cour. Suédoises	Pesos Guinéens
1			
	1		
		1	
			1

HISTORIQUE SOCOTRAM

La SOCOTRAM (Sociedade de Comercialização e Transformação de Madeiras) a été créée en 1976 au moment de l'indépendance.

Elle avait alors le monopole du secteur bois et après nationalisation a récupéré toutes les industries de transformation du bois de GUINEE BISSAU. Elle contrôlait alors 9 scieries réparties sur le territoire et une usine à BISSAU comprenant une parqueterie et une menuiserie installée avec du matériel disparate et fatigué récupéré de droite et de gauche.

La production n'a fait que décliner et c'est ainsi qu'en 1978 la SOCOTRAM n'exportait que 40% du montant de 1975. De plus la situation financière étant catastrophique il a été décidé alors de faire appel à la coopération suédoise (ASDI) qui depuis s'intéresse à cette affaire.

AIDE ASDI

On trouvera en annexe un tableau de l'aide ASDI (annexe 2) qui a débuté en 1978 mais les chiffres n'ont pu être saisis qu'à partir de 1982.

Cette aide dont le montant prévu de 1982 à 1987 inclus était de 31.931.000 Couronnes Suédoises, s'est monté effectivement à 29.065.000 Couronnes pour la même période.

Cette aide vient d'être reconduite pour 1988 et jusqu'au 28/02/1989 pour un montant de 5.300.000 Couronnes.

Indépendamment des sommes prévues pour l'achat de matériel fixe et roulant et de pièces de rechange cette aide se manifeste sur le terrain par la présence continue depuis 1985 de 4 experts de SYLVICONSULT délégués par l'ASDI, à savoir:

- 1 expert financier attaché à la direction Financière
- 1 expert production attaché à la direction technique
- 1 expert forestier attaché à l'exploitation forestière
- 1 expert mécanicien attaché au service entretien

On verra également que dans les prévisions de budget une part non négligeable pour la formation a peu été utilisée. Nous reviendrons sur ce sujet en temps utile.

Il faut signaler que cette aide a porté principalement sur l'organisation administrative et financière, sur l'exploitation forestière et le transport, sur la scierie de Gambiel, sur l'entretien et un peu la parqueterie. Elle a complètement négligé la menuiserie et le meuble.

SITUATION ACTUELLE DE LA SOCOTRAM

On trouvera en annexe l'évolution de la production de la SOCOTRAM depuis 1979 et les prévisions de l'ASDI pour 1988. (annexe 3)

On regardera ces tableaux avec prudence en ayant bien en mémoire les chiffres de l'évolution du cours du Peso guinéen depuis 1982. En effet depuis 1982 le P.G s'est déprécié d'environ 30 fois. (annexe 4).

Actuellement la SOCOTRAM controle: (voir carte jointe en annexe 5).

-1 exploitation forestière sur environ 100000 Ha de prospection et située à 120 km à l'est de BISSAU et au Nord de la route BISSAU BAFATA.

-1 scierie à MANSABA à 90 km de BISSAU sur la route de Farim.

-1 scierie à MANSAINA à 130 km de BISSAU sur la route de MANSABA à BAFATA.

-1 scierie à GAMBIEL à 120 km de BISSAU et à 10 km au Nord de la route BISSAU BAFATA.

-1 pépinière à GAMBIEL pour la reforestation.

-1 usine à BISSAU comprenant le siège de la société

1 Parqueterie

1 Menuiserie

1 Garage de réparation

Les magasins (annexe 6)

DIAGNOSTIC INSTALLATIONS ACTUELLES

I EXPLOITATION FORESTIERE Voir extrait rapport GATT (annexe 7)

L'exploitation forestière est assez facile

Elle est effectuée dans une région plate non accidentée s'échelonnant entre 39 et 46 m d'altitude, de sol sablonneux sans difficultés de tirage.

Un inventaire portant sur 30.000 ha a été réalisé en 1987

grâce à l'utilisation des satellittes LANDSAT. On pourra utiliser par la suite le satellite SPOT de définition plus fine. Ce travail sera dépouillé en 1988 et devrait amener une plus grande facilité d'exploitation.

De toute manière, nous sommes en présence de forêts à très faible densité d'arbres et l'on peut sortir environ 5 à 6 m³/Ha.

La capacité d'abattage est actuellement de 25000 m³/an.

La capacité de débardage est de 15000 m³/an.

La flotte d'engins de terrassement permet de faire 15 km de route par an soit la desserte de 3 à 4000 Ha/an.

Donc l'ensemble du matériel est cohérent et n'amène pas de remarques particulières. Le chargement et déchargement est assuré par une fourchette.

Voici à titre d'exemple l'exploitation réalisée en 1985:

BISSALAO (Acajou)	5669 billes	11050 m ³	1,950 m ³ /bille
PAU SANGUE (Palissandre)	1055 billes	958 m ³	0,910 m ³ /bille
PAU CONTE (Lingue)	117 billes	234 m ³	2,000 m ³ /bille
PAU INCENSO (Faro)	1098 billes	1494 m ³	1,360 m ³ /bille
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	7939 billes	13736 m ³	1,730 m ³ /bille

On remarquera que c'est l'acajou qui fait le gros de l'exploitation mais les essences sorties sont toutes des essences recherchées dont la commercialisation ne pose pas de problèmes.

La SOCOTRAM qui exportait un cubage intéressant de grumes (1500 m³ à 2000 m³) par an se verra supprimer cette source d'export puisque depuis le 1/1/1988 l'exportation de grumes est interdite: elle ne pourra donc exporter que du sciage.

L'effectif actuel est de 61 personnes: il doit descendre à 40 dans l'année 1988 et la production désirée est de 15000 m³/an.

ce qui est tout à fait réalisable avec le matériel existant.

II REFORESTATION

La loi oblige à replanter 4 Ha pour chaque 100 m³ de grumes sorties, ce qui obligera la SOCOTRAM à replanter environ 600 Ha/an.

En 1986 on a replanté 120 Ha et en 1987 400 Ha.

La péinière se trouve près de la scierie de GAMBIEL.

A cause des feux de brousse on doit réaliser des lignes pare-feu qui nécessite à plein temps l'utilisation d'un bull-dozer D6 Caterpillar.

L'effectif actuel est de 13 personnes et ne variera pas.

III SCIERIES On trouvera en annexe 8 la production des scieries depuis 1985.

1) MANSABA Matériel très usé en fin de carrière (annexe 9)

1 scie à ruban horizontale FORESTOR 150 avance automatique.

1 scie à grumes \varnothing 110 à chariot 4 griffes serrage et division manuelles, aménagé à crémaillère.

1 scie de reprise à dossier serrage division aménagé normal

2 scies à ruban à table \varnothing 100 pour récupération carrelats

2 affuteuses.

Aucun moyen de manutention autre qu'une fourchette appartenant à l'exploitation forestière et qui fait la navette entre le parc en forêt et les scieries.

La denture des lames est à gencive, le pas de 25 mm avoyé

La production actuelle est de 900 à 1000 m³ de sciage par an et il est prévu une production annuelle de 690 m³/an surtout par le sciage de surbille.

L'effectif actuel est de 41 personnes et restera stable.

2) MANSAINA voir annexe 10.

A l'exception de la scie STENNER mobile à chariot libre tout le matériel est également en fin de carrière.

1 scie à ruban horizontale FORESTER 150 aménagé automatique.

1 scie à grumes \varnothing 130 Pinheiro à griffage et division manuels aménagé à crémaillère.

1 scie de reprise à dossier de \varnothing 110, serrage, division et aménagé manuels.

2 scies à ruban à table \varnothing 100 pour récupération carrelats.

1 scie circulaire à chariot pour délignage planches.

1 scie STENNER mobile à chariot libre commande de 6 m avec sa remorque de déplacement et son moteur diésel, pratiquement neuve.

2 affuteuses.

Aucun moyen de manutention autre qu'une fourchette Volvo qui fait la navette entre la forêt et Mansaba.

La denture des lames est une gencive au pas de 25 mm avoyée.

La production actuelle qui atteint 1600 à 1800 m³ de sciage par an est due au fait que pendant l'arrêt de GAMBIEL la scierie tourne à 2 postes.

La production future souhaitée est de 920 m³/an.

L'effectif actuel à 2 postes est de 80 personnes mais doit être ramené à 49 personnes dès le démarrage de GAMBIEL et le travail à 1 poste.

3) GAMBIEL

Cette scierie a été arrêtée en Mai 1987 pour être complètement réinstallée: (voir annexe 11) et devrait démarrer le 1/3/1988.

En fait l'installation a pris du retard et devrait démarrer réellement en Mai 1988.

En attendant une équipe fait fonctionner à deux postes une scie à ruban horizontale FORESTER 150 dont la production journalière actuelle est de 10 m³ de plots.

La production prévue est de 5,900 m³ de sciage par an à 2 postes et nécessitera 70 personnes.

Il n'est pas nécessaire de décrire cette scierie qui est tout à fait convenable et qui devrait assurer sans encombre et à 2 postes la production demandée.

Les lames utilisées seront stellitees pour les rubans et au carbure pour les circulaires.

La salle d'affutage est très bien équipée mais par suite d'un oubli, il n'y a pas de biseauteuses à ruban ce qui oblige l'affuteur à faire le biseau avec une meule portative. Il faut lui acheter

au plus vite cet appareil.

IV PARQUETERIE (voir annexe 12 et 13)

C'est une parqueterie Weinig tout à fait convenable mais qui est très mal utilisée pour 2 raisons principales:

1) SECHOIR "GEUL LUFTECHNIK" en parfait état mais sous-utilisé par manque de bois et absence de prévisions.

Pendant les 6 semaines de présence de l'expert à BISSAU il n'y a eu que 2 rotations d'une case de 20 m³ utile soit 40 m³ de bois séché alors que la capacité de séchage pendant cette même période était de: 20x4x6=480 m³.

2) CHAINE de PARQUET

Cette chaîne comporte une machine à couper les bois qui alimente deux chaînes de coupe de lamelle; et de tri. Actuellement une seule de ces deux chaînes fonctionne puisqu'on se sert de l'une comme pièces détachées pour l'autre.

De plus comme la matière première fait défaut, l'ensemble est souvent arrêté si bien que partant d'une production possible de 100 m²/heure on arrive à peu près à 100 m²/jour.

L'effectif est de 38 personnes et ne devrait pas bouger dans le futur.

Le produit fabriqué est convenable sans plus et se vend à l'exportation surtout au Portugal. Mais faute d'un véritable contrôle de qualité il pourra difficilement conquérir des marchés plus exigeants.

Cette absence de qualité provient surtout du manque de rigueur notamment dans le respect de l'humidité des bois. La salle de stabilisation des bois qui peut fonctionner n'est jamais utilisée.

V MENUISERIE

Où trouvera en annexe:

Plan de la menuiserie avec implantation des machines
(annexe 14)

Plan de l'aspiration en place et non utilisée (annexe
15)

Tableau de l'état du matériel (annexe 16)

Ce tableau se passe de commentaires: en effet sur 51 machines inventoriées et expertisées:

2 sont en état.

15 sont récupérables, c'est à dire peuvent être utilisées après une sérieuse reconstruction.

19 sont en très mauvais état et peuvent être vendues en l'état (si preneur existe).

15 sont à mettre à la casse et n'ont pas été sorties de l'atelier par laxisme.

On ajoutera que l'outillage est pratiquement inexistant et qu'aucune organisation du travail n'est en place. Seul l'atelier de sièges produit dans des conditions artisanales quelques sièges dont on trouvera en annexe (17 et 18) le dessin.

Il n'y a pas de fiche de travail, ni de dessins et seuls subsistent dans l'atelier quelques gabarits de moulurage et d'assemblage qui sont dans la tête du chef d'équipe.

Coté meuble et menuiserie, on fait à la demande du client et un dessinateur propose des modèles inspirés par des catalogues européens du style IKEA ou BIBLIOTHEQUE de FRANCE et ce sont ces dessins (annexes 19 à 22) qui servent de documents de travail dans l'atelier ou le chef d'équipe débite et trace à la demande.

L'existence de 54 modèles différents de meubles fabriqués à l'unité ont été relevés pour l'année 1987, dont notamment 22 lits avec rangements, 12 meubles de rangement pour une clientèle très officielle, à des prix trop faibles par rapport au travail mais trop chers par rapport au marché.

L'effectif actuel est de 98 personnes et il est prévu de le ramener à 82. C'est une section un peu délaissée qui se débrouille comme elle le peut et qui n'intéresse personne.

VI SERVICES GENERAUX

Basé à BISSAU, il se compose du service administratif et du service technique.

Ils n'ont pas été analysés à fond par l'expert car ils sont bien pris en compte par l'ASDI. Ils se composent de:

Service administratif:

Direction et secrétariat général:		
actuel 18 personnes		prévu 15
Direction financière:		
actuel 12 personnes		prévu 11
Service personnel et médical:		
actuel 6 personnes		prévu 6
Service commercial:		
actuel 18 personnes		prévu 19

Service technique:

Direction production:		
actuel 9 personnes		prévu 10
Service transport:		
actuel 32 personnes		prévu 21
Service entretien et magasin:		
actuel 34 personnes		prévu 32

VII REMARQUES GENERALES SUR LE PERSONNEL SOCOTRAM, SA QUALIFICATION
ET SA VENTILATION: (annexe 23)

L'effectif actuel de la SOCOTRAM est de 519 personnes et les prévisions ASDI sont pour fin 1988 de le ramener à 445 personnes.

Nous sommes en présence actuellement d'un personnel pléthorique, mal formé et où l'encadrement est pratiquement inexistant ou incompetent.

Ce problème n'est pas trop grave en forêt et dans les scieries qui sont relativement autonomes et qui ne nécessitent pas un encadrement très qualifié.

Par contre il devient dramatique en parqueterie et menuiserie où le manque de prévision ajouté au manque d'organisation, interdit pratiquement toute production même semi-artisanale.

De plus pour clarifier la situation, il serait utile de modifier les différentes sections pour les ventiler autrement afin de mieux appréhender les frais qu'elles supportent.

Il est par exemple anormal de faire supporter à la menuiserie, 8 gardiens et assimilés et une dizaine d'inactifs dont le dossier de mise à la retraite traîne depuis des mois.

PROPOSITIONS D'ACTION

Les propositions d'actions vont être de 3 types:

- a) STATU QUO en ce qui concerne l'exploitation forestière, la reforestation, les scieries et ce qui s'y rattache: transport et garage.
- b) REEXAMEN complet des méthodes de travail, des ateliers de parqueterie, de menuiserie et ce qui s'y rattache: le séchage.
- c) FORMATION DU PERSONNEL

I EXPLOITATION FORESTIERE, REFORESTATION ET SCIERIES

Les prévisions de l'ASDI pour la période mai 1988 - mai 1989 sont jugées réalistes. Elles sont de:

1) EXPLOITATION FORESTIERE

Dépouillement de l'inventaire forestier exécuté en 1987.

Construction de 15 km de voies de dégagement nécessaire à l'exploitation.

Reforestation de 400 Ha soit pratiquement le quota imposé par la loi.

Abattage, débardage et vidange de:

12000 m3 de grumes et

2300 m3 de surbilles.

2) SCIERIES (voir tarif vente annexe 24)

L'ASDI prévoit une production ainsi répartie:

GAMBIEL 5890 m3

MANSABA 690 m3

MANSAINA 920 m3

7500 m3

La production totale désirée est réaliste mais les modifications suivantes sont suggérées en proposant la fermeture pure et simple de la scierie vétuste de MANSABA et le renforcement léger avec le matériel récupérable et notamment un Forester

de 150 de la scierie de MANSABA afin de porter sa capacité à 1500 m3 de sciage par an: ce qui permettrait une économie de main d'oeuvre, d'encadrement et de personnel annexe importante, puisque MANSAINA pourrait tourner avec un effectif de 60 personnes contre les 90 prévu actuellement pour MANSABA et MANSAINA.

De plus comme MANSAINA n'est pas équipé en manutention et en scie de reprise, cette scierie devrait se spécialiser dans le sciage de surbilles qui seront utilisées pour faire des carrelets pour la parqueterie et des plots qui seront utilisés à la menuiserie.

La scierie de GAMBIEL fabriquera elle des avivés qui vont alimenter l'export et le marché local et éventuellement la menuiserie.

Dès que GAMBIEL tournera et que MANSAINA sera réhabilitée, la production sera ainsi répartie:

MANSAINA:

Surbille 2300 m3 Rendement 35% 800 m3 carrelets

Bille 1500 m3 Rendement 60% 900 m3 plots

GAMBIEL:

Bille 11200 m3 Rendement 52% 5800 m3 avivés

On notera que le cubage de grumes est supérieur à la production de la forêt mais depuis tout le temps, la SOCOTRAM achète des grumes à des tiers, ce qu'elle pourra continuer de faire

Par la suite, en fonction des besoins de la parqueterie et de la menuiserie, la production pourra être modifiée mais dès la première année l'on pourrait espérer vendre:

3000 m3 d'avivés à l'export et

2800 m3 d'avivés sur le marché local.

Rappelons pour mémoire que l'avivé exporté se vend 2000 FF le m3 et que sur le marché local, le prix du tout venant est d'environ 1.000 FF le mètre cube.

N.B: Tout ce qui précède et notamment la suppression de MANSABA doit entrer dans une politique douce de diminution du personnel pléthorique de la SOCOTRAM, et devra sans doute tenir compte de facteurs politiques que l'expert ne put apprécier.

3) CHARBON DE BOIS

Il serait intéressant d'envisager sur le site des scieries la fabrication semi-industrielle de charbon de bois qui a un débouché très intéressant à BISSAU où il est vendu environ 0.50 FF le Kilo.

En effet pour obtenir 7500 m3 de sciage, il y a lieu d'utiliser: 15.000 m3 de grumes, ce qui donne comme déchet environ 1500 à 2000 m3 de sciure et 5500 m3 de délignures qui pourraient être carbonisés dans des fours métalliques fabriqués avec des tôles de récupération comme réalisés à Madagascar en Juin 1985 dans le cadre du projet DP|MAG|82|009, poste 11-57 (voir l'annexe 18 du rapport du projet.

une batterie de deux fours conduit par un homme peut produire par an: 250 k x 2 x 120 = 60 Tonnes et que les 5500 m3 de délignures donneront environ 540 Tonnes de charbon de bois, ce qui nécessitera 9 batteries de 2 fours confiées à des tacherons qui seront payés au pourcentage.

II PARQUETERIE - MENUISERIE ET SECHAGE

Comme le montre le diagnostic, il n'y a pratiquement aucun standard de fabrication, aucun système d'ordonnement-lancement et le séchage est laissé au bon vouloir de conducteurs consciencieux mais malheureusement incompetents. Des

actions pour le séchage, la parqueterie et la menuiserie sont nécessaires, mais au préalable il est nécessaire de créer un bureau d'étude et de préparation du travail (BEP1) rattaché à la direction technique et dont le travail portera sur la création de "standard" de production, la conception, les méthodes et l'ordonnement lancement.

1) BUREAU D'ETUDE et de PREPARATION du TRAVAIL

Sous l'autorité d'un responsable chargé de la coordination, il devra comprendre:

a) Section conception standardisation: 1 dessinateur

Cette section étudiera les produits standards à fabriquer en usine. Un exemple ce qui pourrait être fait en menuiserie pour les fenêtres, les portes et quelques sièges de base est donné dans les annexes 25 et 26 et 27 à 29 respectivement.

Une fois les standards définis, cette section exécutera le

dessin des modèles choisis (ensemble, sous-ensemble et pièce) et établira aussi les documents (fiches-mères) nécessaire au lancement en harmonisation avec la section méthode (annexes 30 à 34).

b) Section méthode: 1 préparateur

Cette section étudiera plus particulièrement les postes de travail, les modes opératoires et éditera un cahier des temps élémentaires. Un exemple étude de poste pour une toupie est donné en annexe 35 tandis que l'annexe 36 donne des exemples de temps alloués main et machine en 1/100 de minute.

c) Section ordonnancement lancement:

Il y a lieu de prévoir deux employés qui établiront les fiches de débits, les fiches suiveuses, etc. afin d'établir le planning de fabrication, le tableau de charges et contrôler le suivi des commandes en utilisant les fiches mères mises au point par les sections conception et méthode.

2) SECHAGE

Le séchage ne doit pas poser de problèmes à la SOCOTRAM puisque la capacité mensuelle est de 320 m³ (4 cases de 20 m³ chacune, une rotation par semaine) et la chaudière est suffisante.

La conduite du séchage est semi-automatique. On affiche les températures sèches et humides déterminées par les tables de séchage (voir annexe 42) et on arrive très facilement à suivre les courbes de séchage de l'annexe 43.

A ce sujet il y a lieu de consulter le tableau de séchage no. 5 (de l'annexe 42) qui couvre parfaitement le séchage des essences utilisées à la SOCOTRAM.

Si on le désire, on pourra utiliser le séchage en discontinu, c'est à dire en arrêtant le chauffage la nuit et en ventilant tout volet d'air fermé puis en reprenant le matin le chauffage normal.

3) PARQUETERIE

La chaîne de parqueterie installée à la SOCOTRAM a une capacité horaire de 100 m² par heure: elle est en ordre de marche. Il faut faire venir un spécialiste de chez WEINIG pour faire la liste du matériel de rechange nécessaire à la réparation de cette chaîne, acheter ce matériel et réhabiliter cet ensemble.

Cette opération a été programmée par l'ASDI pour fin 1988.

Il faudra une fois l'ensemble rénové mettre en place un contrôle qualité sérieux qui devrait permettre l'exportation régulière de 100 à 200000 m² de parquet et procurer une rentrée de devises importante (le m² de parquet se vend environ 40 à 50 FF).

4) MENUISERIE, SIEGES ET MEUBLES.

Pour éclairer un peu le problème le tarif local de la menuiserie est donné en annexe 44.

Cette activité est actuellement dispersée à 5 endroits (annexe 14)

Il est recommandé d'utiliser l'atelier actuel portes et fenêtres comme atelier d'usinage, l'atelier actuel de sièges comme atelier de montage menuiserie et l'atelier actuel de meubles comme atelier de montage des sièges et des meubles.

Le vernissage sera toujours effectué au même endroit et la finition sera réalisée à l'atelier bricole actuel.

Pour ce faire, il est indispensable de résoudre trois problèmes importants:

a) Matériel: compte tenu du matériel récupérable à savoir:

- 2 scies à ruban .
- 2 scies radiales .
- 2 circulaires à table .
- 2 dégauchisseuses .
- 1 trois.face .
- 1 tenonneuse 5 PO .
- 1 mortaiseuse à mèche double pour siège .
- 1 tenonneuse à bout rond pour siège .
- 2 ponceuses de siège .
- 1 presse à main .

Il faut acheter impérativement:

- 1 corroyeuse de 180 x 120 .
- 1 raboteuse de 500 .
- 2 toupies avec entraineurs.
- 1 mortaiseuse à chaîne .
- 1 mortaiseuse à mèche .
- 1 piqueuse de persienne .
- 1 ponceuse à bande .
- 1 tour de bois sans lesquels on ne pourra rien entreprendre.

Après consultation de divers fournisseurs potentiels, le montant de cet investissement peut être chiffré à environ 450000 FF avec l'outillage de première monte et les pièces de rechange de première nécessité.

Ce matériel sera implanté dans l'atelier actuel portes et fenêtres.

b) Aspiration:

Les ateliers sont équipés d'une aspiration ancienne, en état mais qui ne fonctionne pas car il faut raccorder toutes les descentes. C'est un problème mineur et il suffira de s'approvisionner en tuyaux flexibles de \varnothing 100, 125 et 150 pour tout remettre en état. Il existe du reste un stock important de tuyauteries, réductions et culottes qui pourront être utilisées.

Le travail doit être fait impérativement si on veut travailler correctement.

c) Outillage:

Il est inexistant en menuiserie et meubles et il faut ouvrir un crédit de 100000 FF pour acheter un lot varié d'outillage, de fenêtres, portes et meubles.

L'atelier d'affutage de la parqueterie est suffisant pour affuter tous les outils de la SOCOTRAM, si on peut la renforcer par l'achat d'une affuteuse de fraises carbure dont le prix avoisine les 50000 FF.

d) Production:

Une fois ce travail réalisé et la fabrication confiée à un responsable bien formé, cette unité pourra donner une production importante que nous avons essayé de quantifier.

Pour cela nous avons imaginé une production type, annuelle que nous avons chiffré en m³ de bois et en heures de travail. Le chiffrage en heures de travail a été réalisé de 2 manières, d'une part avec le matériel existant actuellement et d'autre part avec l'organisation préconisée.

Cette production type annuelle a été ainsi imaginée:

- 4000 ouvertures (portes et fenêtres).
- 4000 chaises .
- 1000 chaises à accoudoir .
- 1000 fauteuils .
- 120 lits avec encadrement .
- 120 armoires .

1000 tables.

1000 bancs d'écolier.

Cette production qui utilise 519 m3 de bois nécessite actuellement d'après les chiffres de fabrication que je n'ai pu vérifier, 160000 heures soit un effectif ouvrier de 90 personnes.

Dans la nouvelle organisation, les temps seront réduits dans un premier temps de plus de moitié, puisque le calcul fait sur les bases nouvelles donne 75000 heures, c'est à dire un effectif ouvrier de 42 personnes.

III FORMATION DU PERSONNEL

La qualification du personnel reste le problème préoccupant en GUINEE BISSAU.

L'ASDI avait prévu de faire un effort important ces dernières années, en prévoyant de 1982 à 1986 un budget important: 1,15 Million de couronnes suédoises qui n'a pas été utilisé et prévoit en 1988 un budget de 200000 Couronnes suédoises.

On ne peut qu'applaudir une telle initiative et nous conseillons fortement à la direction de la SOCOTRAM de porter ses efforts sur ce problème.

Il est intéressant de signaler que l'OIT a une mission permanente à BISSAU (voir annexe 45) qui sous le vocable du CENFI et CENFA fait de la formation et auprès desquels la SOCOTRAM pourra trouver une aide certaine.

La formation préconise pour le problème de la menuiserie-parqueterie est de 2 types:

1. Formation d'ouvriers qualifiés.
2. Formation de techniciens d'atelier.

La formation d'ouvriers qualifiés pourra être confiée au CENFI mais si le CENFA peut aider la SOCOTRAM pour la formation de techniciens d'atelier, cette formation devra être faite sur place par un expert chargé de la coordination des travaux nécessaires à la réhabilitation de la SOCOTRAM.

RECOMMANDATIONS

La SOCOTRAM ne peut se sortir seule des difficultés où elle se trouve.

Si on peut considérer que l'aide de l'ASDI a été déterminante et efficace en ce qui concerne la forêt, les scieries et les services auxiliaires, malheureusement rien de sérieux n'a été fait en ce qui concerne la transformation secondaire du bois, c'est à dire la menuiserie et le meuble.

Cette transformation secondaire, qui est consommatrice de main d'oeuvre et qui apporte sur un marché local existant, mais complètement démun: des produits très demandés, doit être développée au maximum.

C'est pourquoi la SOCOTRAM doit mettre tout en oeuvre pour trouver les aides nécessaires à ce développement qui nécessite l'envoi à BISSAU d'un expert pendant une période de 12 mois étalés dans le temps.

Cet expert spécialiste en meubles et menuiserie devra impérativement parler portugais et français. Son travail portera sur la réimplantation de la menuiserie, la mise en ordre de l'aspiration et de l'outillage. Ceci réalisé, il s'attachera à rendre le bureau d'étude et de préparation du travail opérationnel, en insistant sur la formation du personnel, tant industriel qu'administratif.



ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT INDUSTRIEL

ONUDI

PROJET DU GOUVERNEMENT DE LA GUINEE BISSAU

DESCRIPTION DE POSTE
SI/CBS/87/802/1i-01 (J-13101)

Désignation du poste	Consultant en industries de transformation secondaires du bois.
Durée de la mission	Deux mois.
Date d'entrée en fonctions	Au plus tôt.
Lieu d'affectation	Bissau, avec déplacements dans le pays.
But du projet	Diagnostiquer l'état des installations du complexe de transformation du bois, SOOOTRAM, identifier les problèmes techniques affectant l'usine et recommander les mesures immédiates à prendre pour l'amélioration du fonctionnement de l'usine.
Attributions	<p>Le consultant sera affecté à la direction de la SOOOTRAM, une entreprise du secteur public. Il aura pour tâche de diagnostiquer l'état des installations de la SOOOTRAM et recommander les mesures à prendre pour augmenter la productivité et la qualité des produits. En particulier, il devra:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Evaluer la situation dans les diverses entreprises de la SOOOTRAM, et établir une fiche 'profile' de chaque entreprise et identifier le potentiel de développement pour chaque entreprise.2. Fournir une assistance <u>ad hoc</u> aux unités de production membres de la SOOOTRAM dans les domaines de séchage du bois et sa préservation, entretien de l'équipement et des outils, conception des produits, planning et contrôle de la production, technologie de la production, etc.3. Rédiger un rapport final qui comprendra un plan d'action (plan de développement du secteur et des recommandations adressées à la direction de la SOOOTRAM, aux autorités guinéennes et aux organisations internationales pour améliorer le rendement des investissements existants et permettre de nouvelles réalisations. Cette étude comprendra aussi une description des produits que la SOOOTRAM est (ou sera) à même de produire, dans un bref délai, qui pourront attendre une qualité permettant leur exportation vers les pays limitrophes. / ..

Toutes candidatures ou communications relatives à cette description de poste devront être adressées à:

Section de recrutement du personnel affecté aux projets, Division des opérations industrielles
ONUDI, Centre International de Vienne. B.P. 300. A-1400 Vienne (Autriche).

Formation et expérience requises	Ingenieur ou technicien des industries de transformation du bois, ayant une longue experience dans la gestion des entreprises de transformation secondaire du bois (fabrication de menuiseries, meubles, etc.). Experience dans les pays en developpement souhaitable.
Connaissances linguistiques	Français, connaissances du portugais souhaitable.
Renseignements complementaires	<p>La republique de Guinee Bissau a une superficie de 36.125 km² dont environ 30 pour cent est classé comme forêts. Ces ressources relativement importantes fournissent environ 500.000 m³ de bois de feu par an, ainsi que des essences commercialisables telles que le bois de rose senegalais (<u>Petrocarpus erinaceus</u>), le Bissilon (<u>Khaya Senegalensis</u>) et le Mambode (<u>Delarrium senegalense Gruel</u>) aux industries de transformation du bois secondaires.</p> <p>La strategie de developpement du gouvernement accorde une importance à l'industrie de transformation du bois en termes generaux, mais en particulier à la rehabilitation et à l'expansion de la capacite industrielle des industries de transformation secondaires du bois.</p> <p>La SOCOIRAM, une entreprise du secteur public, comprend trois scieries, de même qu'une fabrique de parquet (MACA) ayant une capacite de 16.000 m³ et une usine de contreplaqué. Toutes ces unites produisent beaucoup moins que les volumes possibles si elles tournent à plein rendement, et éprouvent des difficultés à commercialiser leur production.</p> <p>Actuellement tous les besoins du pays en mobilier domestique, de bureau, et scolaire ainsi que les menuiseries (portes et fenetres) sont soit fabriqués par des artisans locaux ou bien importés.</p> <p>Il y a lieu de rehabiliter les industries de transformation du bois existantes afin de stimuler l'utilisation rationnelle des essences locales sur une base plus intensive, et s'introduire sur les marchés des pays limitrophes avec des produits de meilleure qualite et ayant une plus grande valeur ajoutée.</p> <p>Cette rehabilitation se fera par la voie d'une assistance technique pour améliorer la technologie de production, la planification de la production et son contrôle, l'entretien des machines et des outils, de même que dans les domaines de la gestion et du marketing.</p> <p>Il y a aussi lieu de faire des recommandations pour une transformation accrue du bois et une expansion de ce secteur industriel.</p>

AIDES A.S.D.I. à SOCATRAM DEPUIS 1982

EN MILLIERS COURONNES SUEDOISES

ANNEES	1982		1983		1984		1985		1986		Σ 1982 à 1986		PREVISION	
	PREV.	REAL.	PREV.	REAL.	1987	1988								
CONSTRUCTION	600												1512	300
EQUIPEMENTS	1000	426		380				2050	1300	1300	1912	4573	1092	805
MATERIEL ROULANT	0	531		180				650	2300	1580	1580	3271	327	0
PIECES de RECHANGE	300	213		300				300	1000	1300	1300	2513	1950	695
MATERIE PREM.	0	0						0	400	0	0	0	0	0
ASSISTANCE TECHNIQUE	1400	1945		2127				3800	3300	1600	1600	7422	5195	2594
FORMATION	600	0		7				150	250	15	15	22	73	205
AUTRES	250	522		1595				0	0	652	652	2774	-2434	104
TOTAL	3850	3842	0	4589	0	0	0	6950	9850	3264	26190	22445	5741	5300

EN 1987 LE TOTAL DE LAIDE ASDI A ATTEINT 6'620'000 K.S

06.82 

EVOLUTION DE LA PRODUCTION SOCOTRAM.

ANNEE	PRODUCTION				CHIFFRE D'AFFAIRE 1000 P.G.	EXPORTATION				VALEUR 1000 P.G.
	FORET M ³	SCIAGE M ³	PARQUET M ²			GRUPE M ³	SCIAGE M ³	PARQUET M ²		
1979	?	5055	23930		32708	900	1882	32660		22252
1980	?	7190	24193		53260	175	2190	17000		32520
1981	?	5214	14481		50665	379	1900	20000		35278
1982	?	3772	5811		38414	1300	950	1300		24464
1983	?	3240	9604		21172	-	-	-		-
1984	?	3100	3285		90786	2064	352	13801		40735
1985	13000	4540	0		120337	256	1157	50		48265
1986	11200	4416	18023		318223	1563	781	13200		?
1987	4680	3275	14460		508277	1180	749	12358		296986

PREVISION

1988 15750 7500 21000 1732137 (500) 3000 18000 392062.

ANNEXE 3

LES PREVISIONS 1988 NE PRENNENT PAS EN COMPTE LA PRODUCTION DE LA MENUISERIE

* TOUS LES CALCULS EXPORT 1988 ONT ETE CALCULES AVEC LE CHANGE AFF -> 130 P.G.

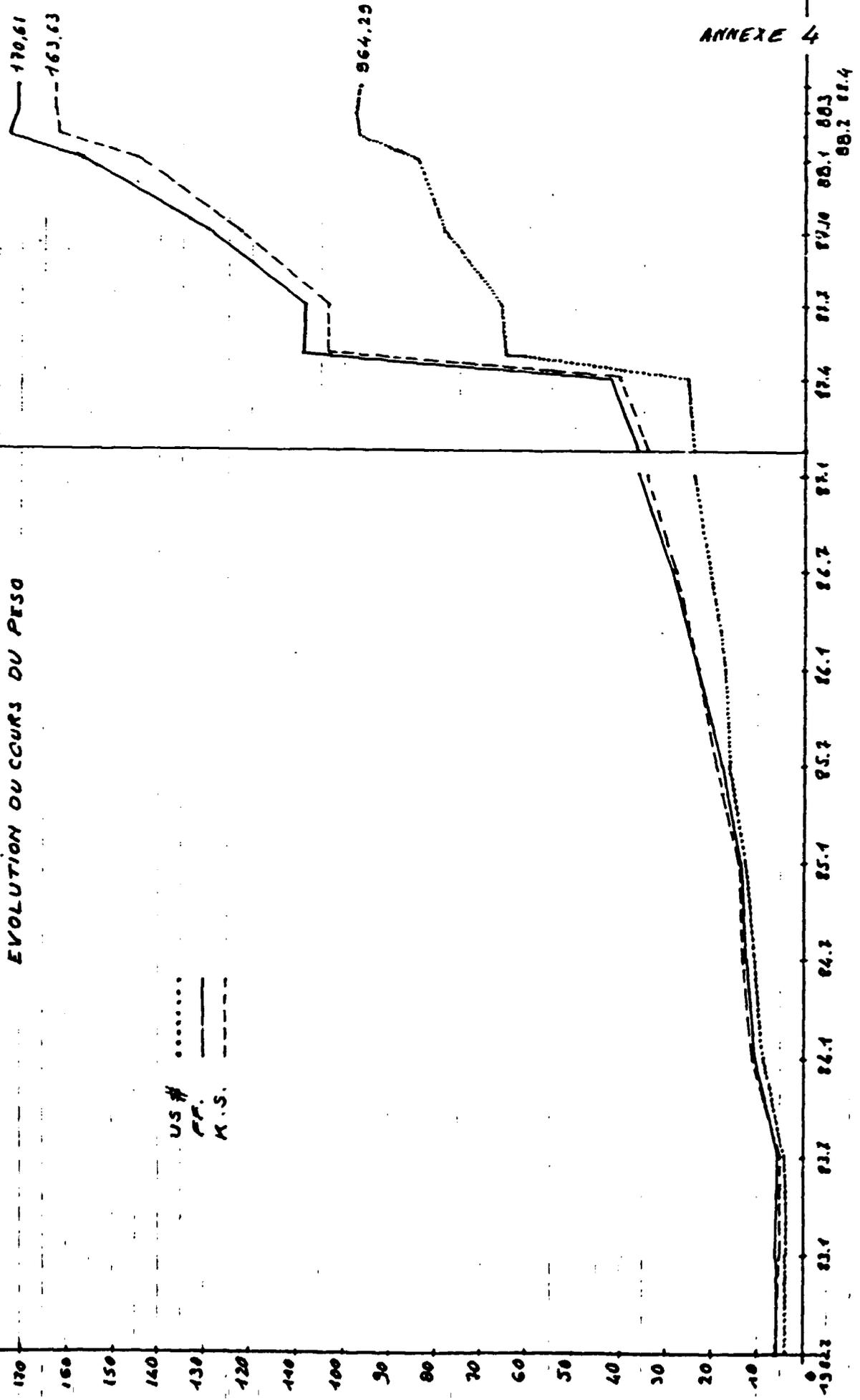
06/88. *[Signature]*

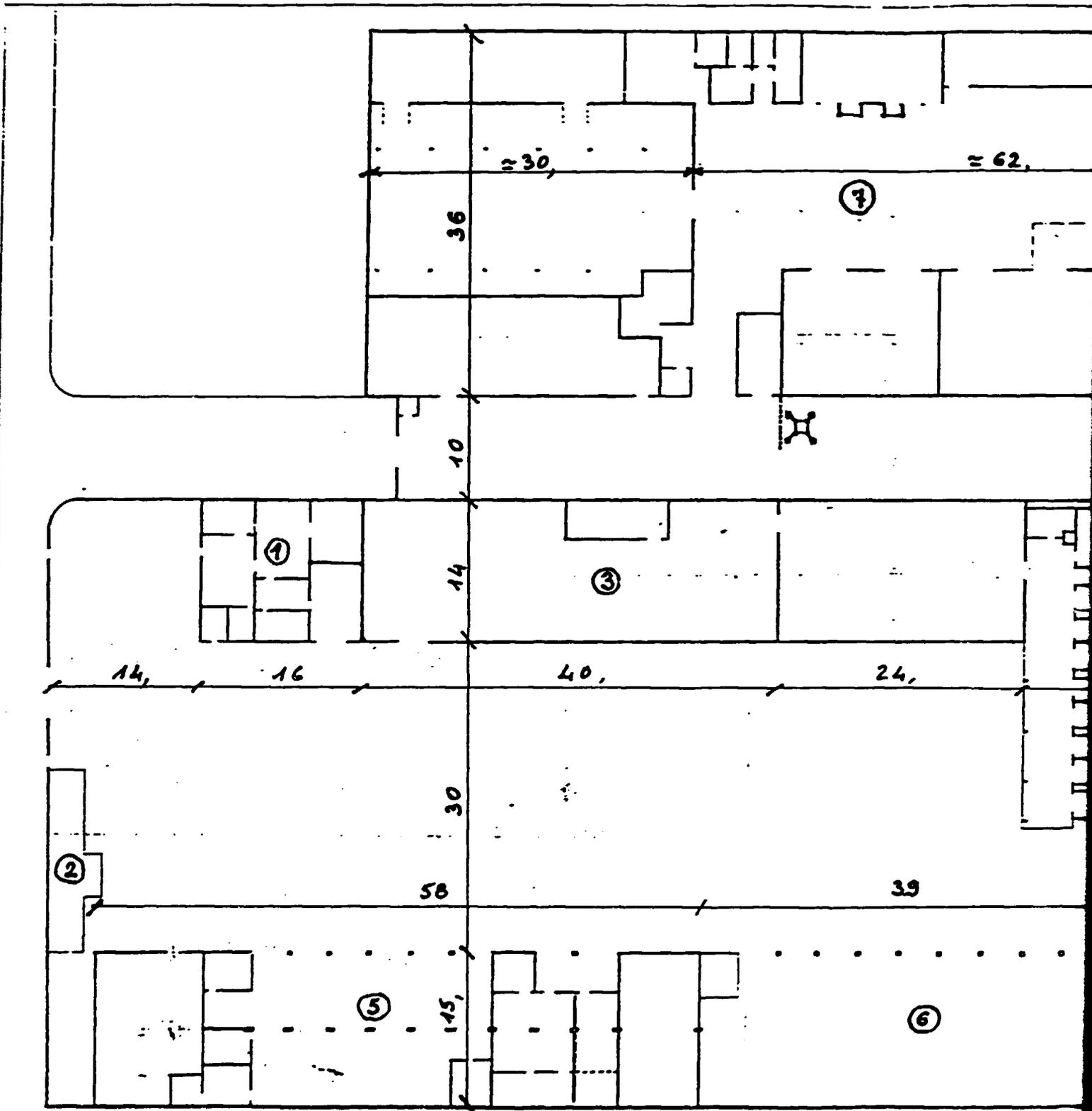
ANNEXE 4

EVOLUTION DU COURS DU PESO

06/89 Jd

US \$
 P.P. ———
 K.S. - - -

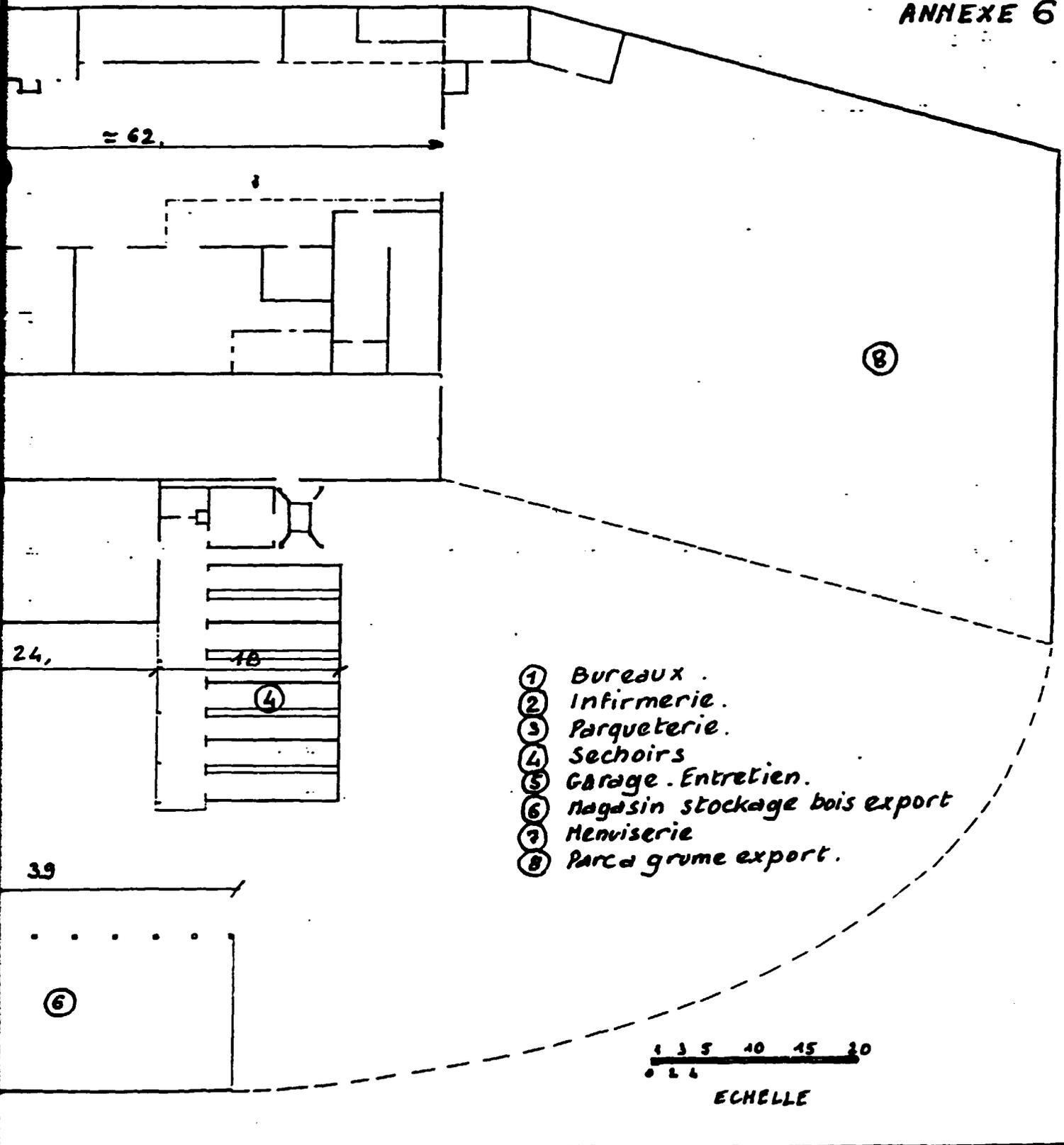




06/88 *jd*

SECTION 1

ANNEXE 6



EXTRAIT de L'ETUDE pour le DEVELOPPEMENT des PRODUITS
à BASE de BOIS EN GUINEE BISSAU.

réalisé pour le GATT du 2/9/86 au 3/10/86.

Cette étude avait pour but d'assister le ministère de l'économie et du plan pour l'élaboration du deuxième plan de développement 1988 - 1991.

RESERVES DE BOIS

La surface forestière de la Guinée Bissau représente environ 2000000 Ha constitué de 1000000 Ha de forêt semi-humide, semi-sèche et sèche, et de 1000000 Ha de forêt dégradée. Cette dégradation qui continue est due à une démographie galopante avec feux de brousse pour les plantations et à la coupe du bois de feu.

On estime actuellement que les réserves de bois sont de 48 Millions de m3 dont 18.8 Millions commercialement exploitables, ce qui donnerait un potentiel annuel évalué à:

68000 m3 de bois commercialisable (sciage, grumes)
115000 m3 de surbille ou de houppier sciable ou transformable en charbon de bois ~ 15000 tonnes.

ESSENCES COMMERCIALISABLES en 1986

	TIRE	%	RESERVE	%
Khaya Senegalensis: Bissilao	17305 m3	74.2	1012200	5.4
Pterocarpus Erinaceus: Pau Sangué	1739 "	7.4	3071700	16.4
Azfelia Africana : Pau Conta	1387 "	5.9	811600	4.3
Daniella Oliveri: Pau Incenso	1385 "	5.9	3327300	17.7
Chlorophora Regis: Pau Bicho	160 "	0.7	1170900	6.2
Erythro.Guin. : Mancone	127 "	0.6	224700	1.2
Autres	1230 "	5.3	9175200	48.8
TOTAL:	23333 "		18791600	

REPARTITION DE LA PRODUCTION FORESTIERE: en 1986

Sur les 26743 m3 sortis de la forêt guinéenne:

13291 m3 soit 49.8% l'ont été par la SOCOTRAM.
3000 m3 soit 11.3% l'ont été par la FOLBI.
10452 m3 soit 38.9% l'ont été par le Privé.

QUELQUES REMARQUES SUR CES ESSENCES:

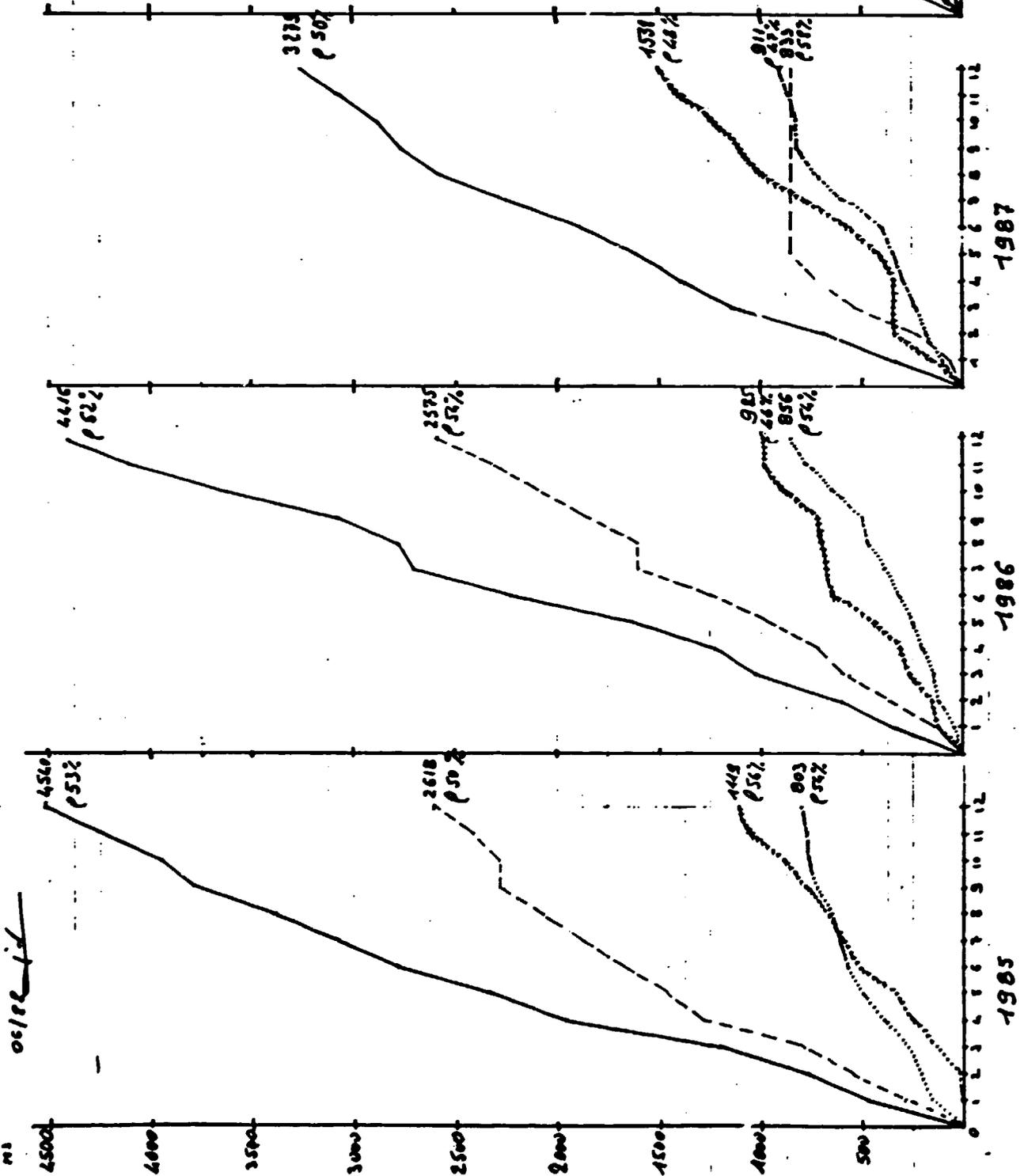
Le Bissilao est le Cailcedrat ou Acajou du Sénégal; Le Pau Sangué est le palissandre de Bissau; Le Pau Conta est le Doussié ou Lingué; Le Pau Incenso est le Faro; Le Pau Bicho est l'Iroko et le Mancone est le Tali.

S.O.C.O.T.R.A.M.

PRODUCTION
SCIAGE
M3

Total
GAMBIEL
MANSABA
MANSAINA

—
- - -
.....
+++++

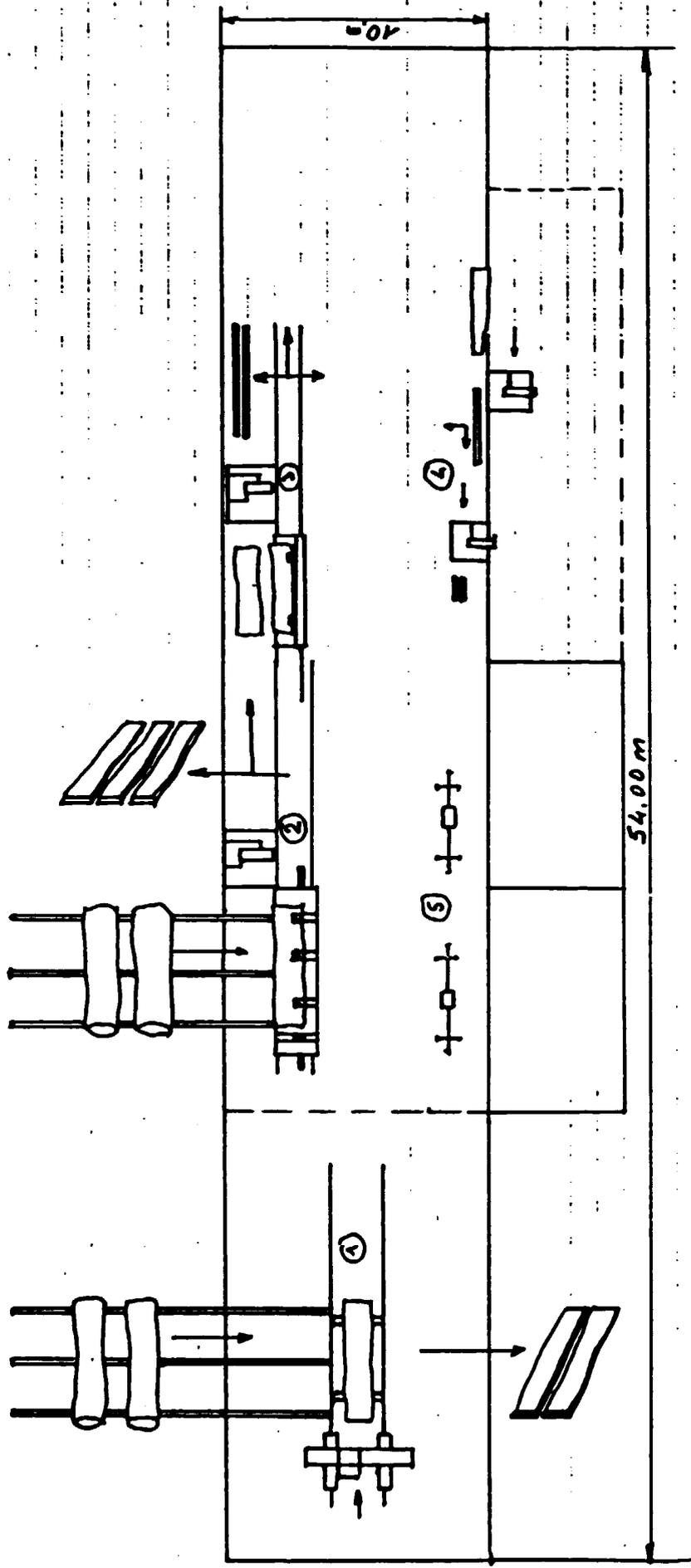


05/12/88

SOCOTRAM

06/88 JK

SCIERIE de MANSABA



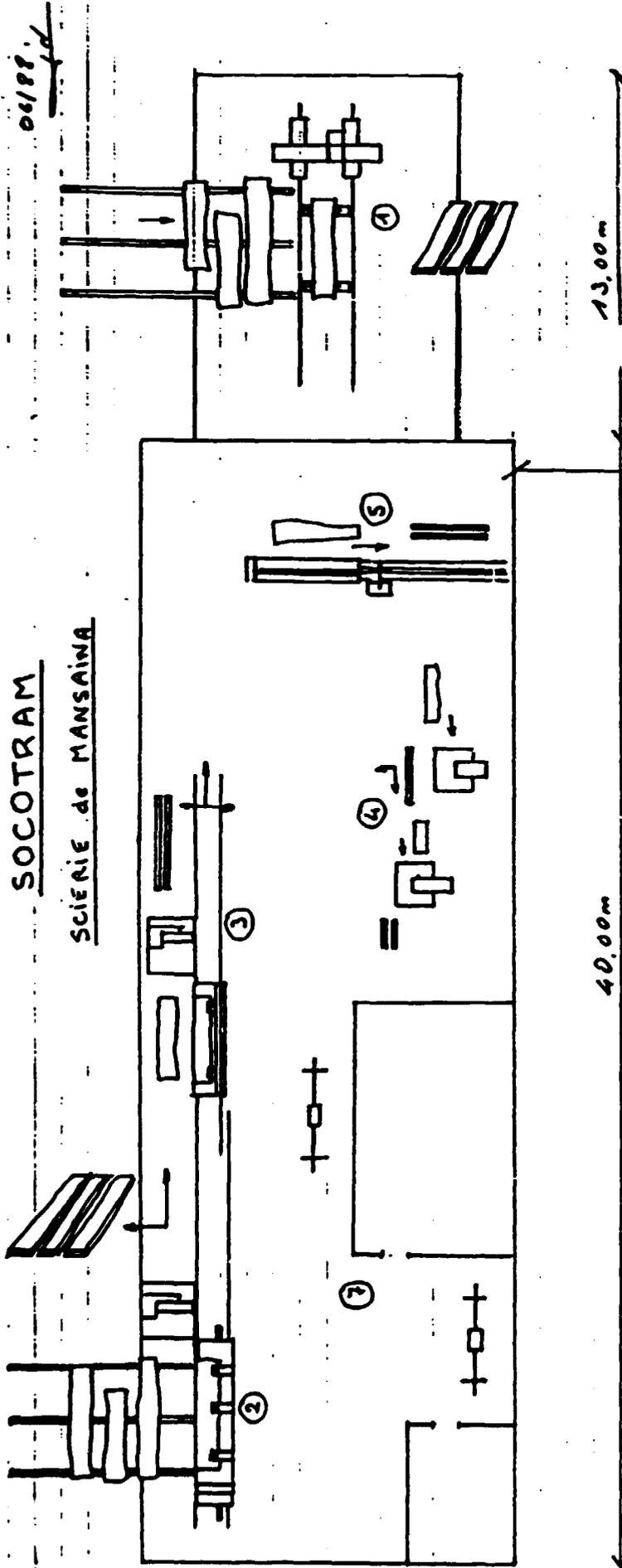
- ① SCIE A MAN HORIZONTAL FORESTOR 150.
- ② SCIE A GAUMF PINHEIRO
- ③ SCIE DE REPRIZE PINHEIRO
- ④ SCIES A RUBAN A TABLE
- ⑤ AFFUTEUSES

ANNEXE 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ECHELLE

SOCOTRAM

SCIERIE DE MANSAINA

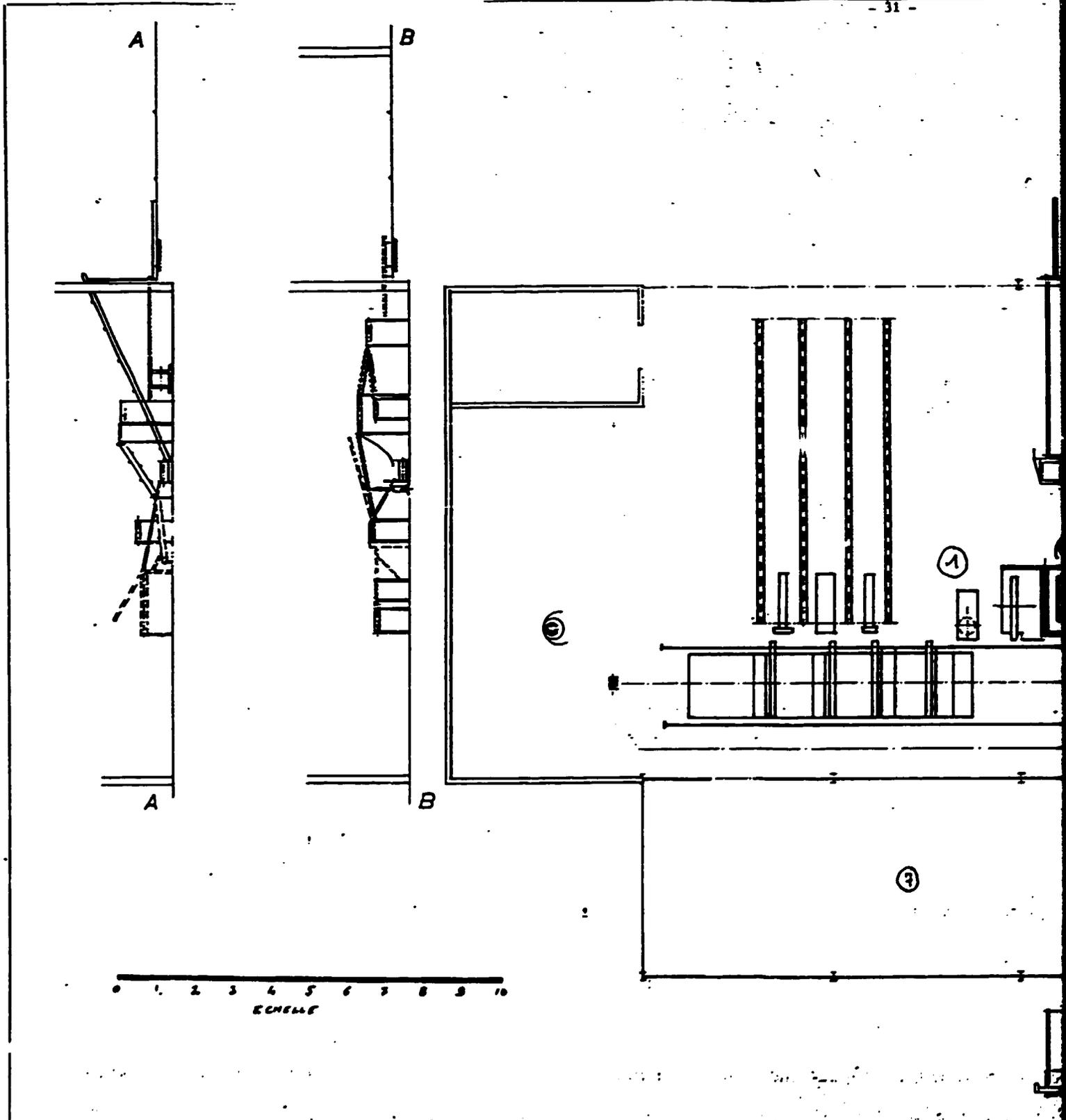


- ① SCIE A ANGON HORIZONTAL FORESTO 150
- ② SCIE A GAUME PINHEIRO
- ③ SCIE DE REFAISE PINHEIRO
- ④ SCIES 2 RUAS A TABLE
- ⑤ SCIE CALCULADRE 2 DELIGNER
- ⑥ SCIE ANGON A CHARIOT LIBRE STENNER

0 4 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 ECHELLE

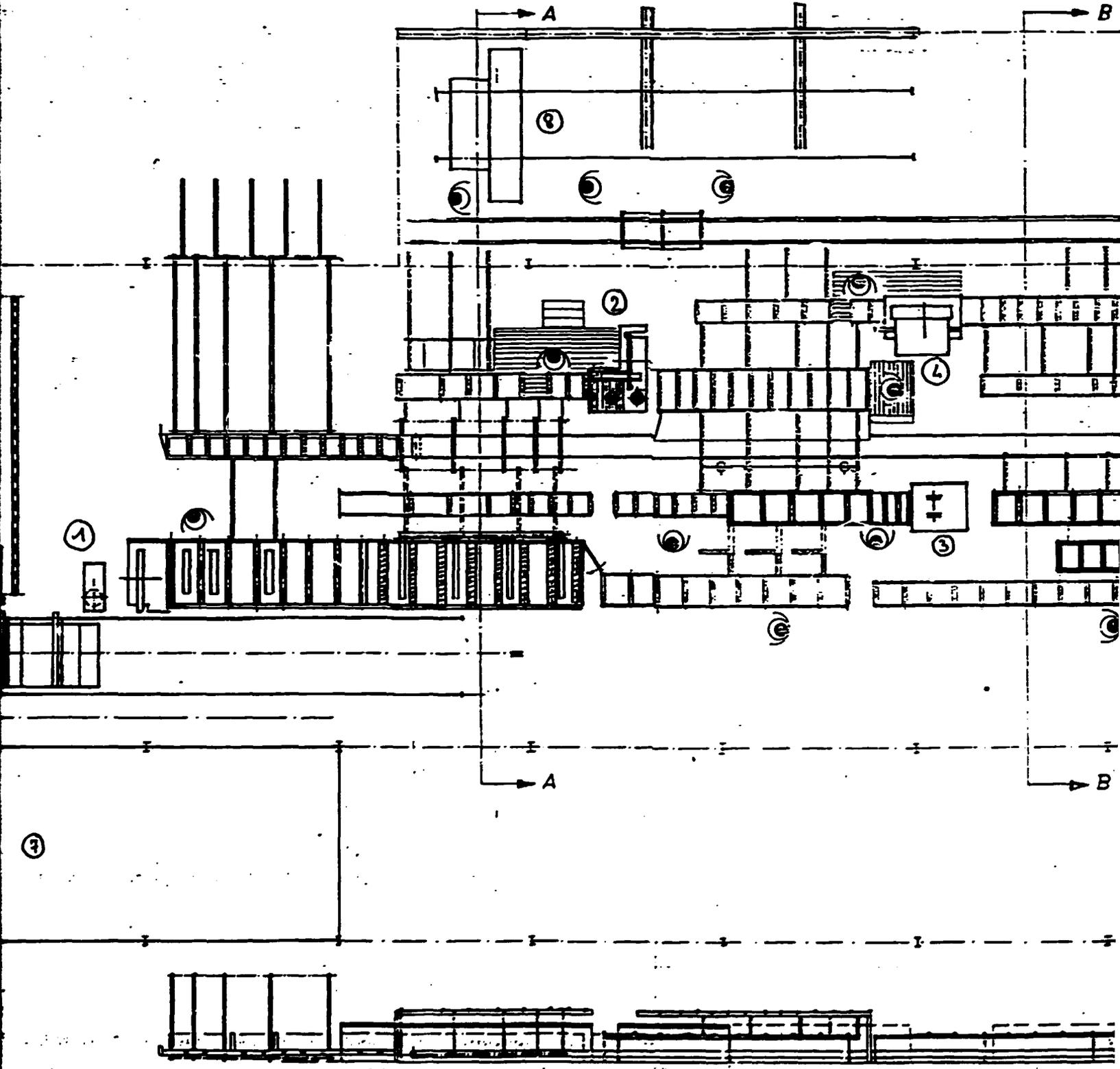
31/32

SECTION 1



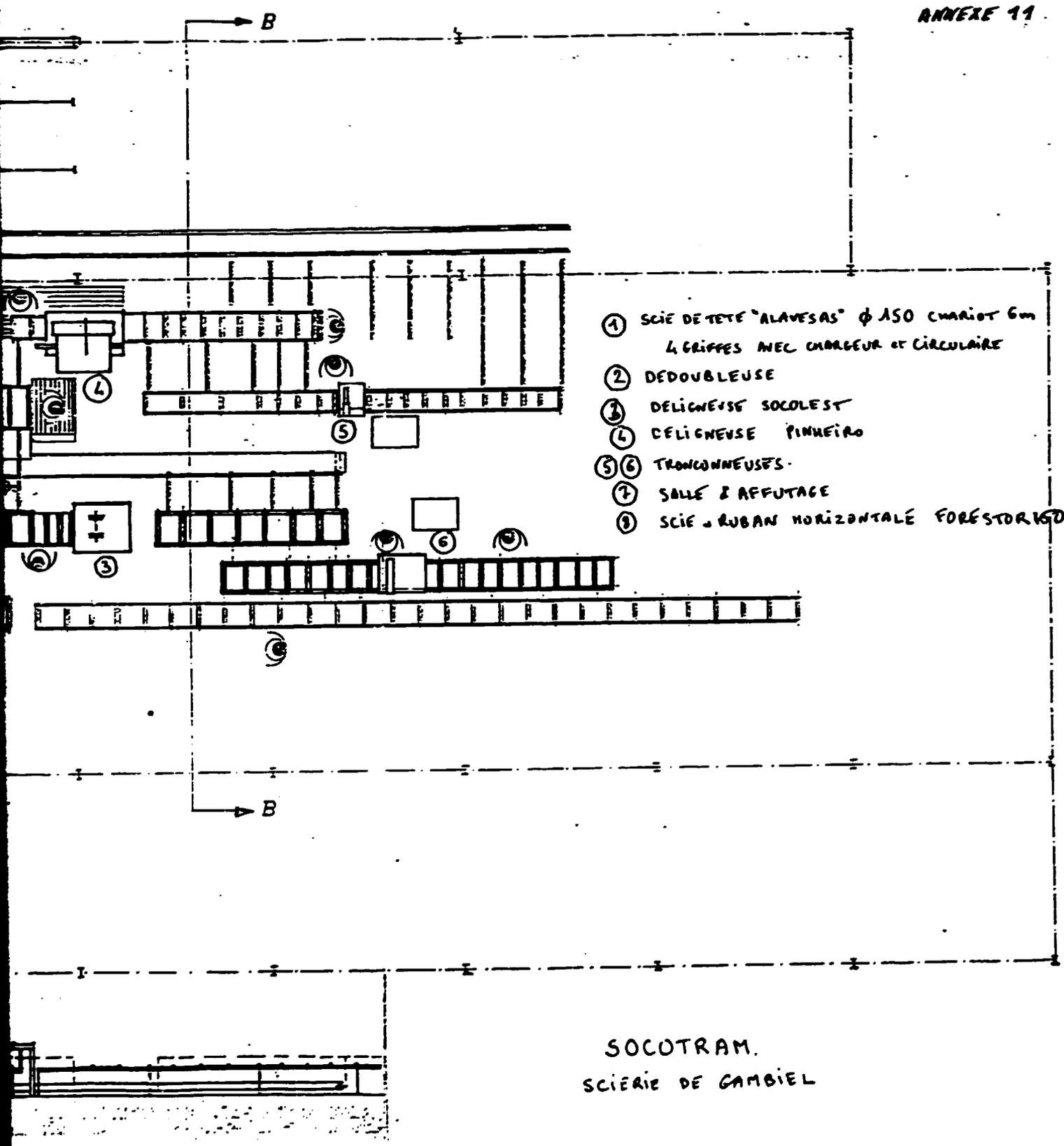
SECTION 2

31 -



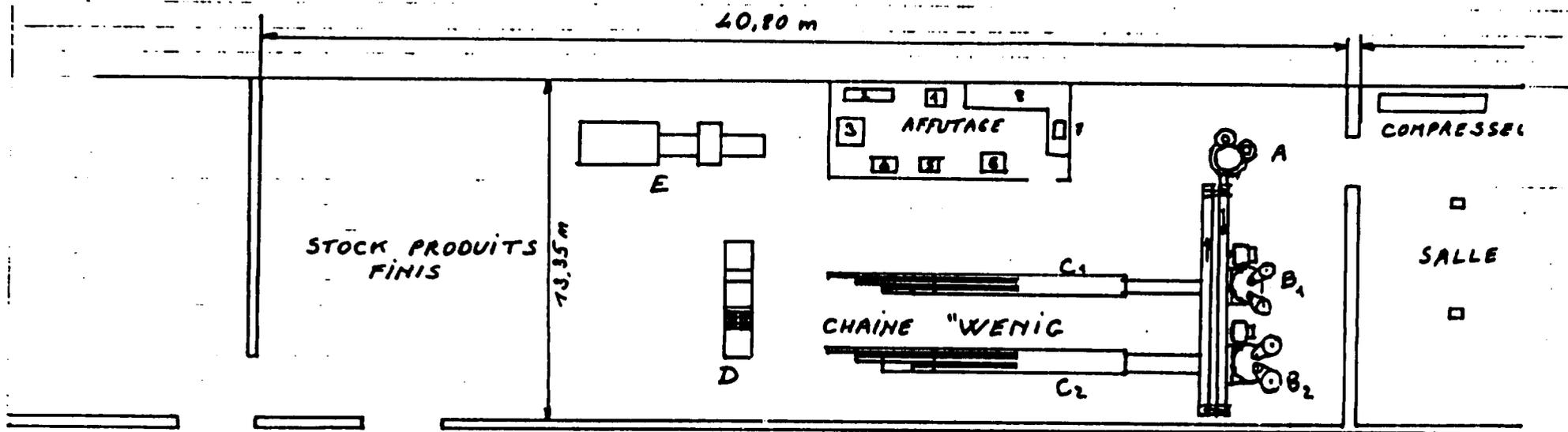
SECTION 3

ANNEXE 11



- ① SCIE DE TETE "ALAVESAS" ϕ 150 CHARIOT 6m
4 GRIPPES MEC CHARGEUR ET CIRCULAIRE
- ② DEDOUBLEUSE
- ③ DELIGNEUSE SOCOLEST
- ④ DELIGNEUSE PINHEIRO
- ⑤ ⑥ TRONÇONNEUSES
- ⑦ SALLE D'AFFUTAGE
- ⑧ SCIE A RUBAN HORIZONTALE FORESTOR 150

SOCOTRAM.
SCIERIE DE GAMBEL



AFFUTAGE

- 1 AVOYEUSE SCIES CIRCULAIRES
- 2 AFFUTEUSE LAMES DROITES
- 3 AFFUTEUSE CIRCULAIRES CARBURE
- 4 AFFUTEUSE LAMES RUBAN
- 5 MACHINE A BRASER PASTILLES CARBURE
- 6 AFFUTEUSE CIRCULAIRES ACIER
- 7 MACHINE A BRASER RUBAN
- 8 ETABLI . RANGEMENT

CHAINE WEINIG

- A . MACHINE de COUPE des BLOCS
- B₁, B₂ . MACHINES à LAMELLES
- C₁, C₂ . CHAINES de TRI
- D . MACHINE à COMPOSER et COLLER
- E . MACHINE à EMBALLER "KUPER"



06/82 JL

S.O.C.O.T.R.A.M. Parqueterie

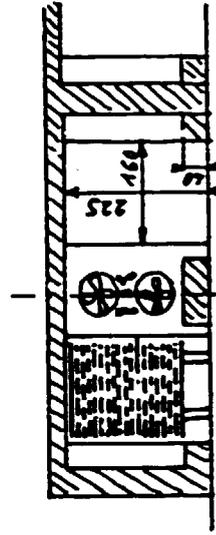
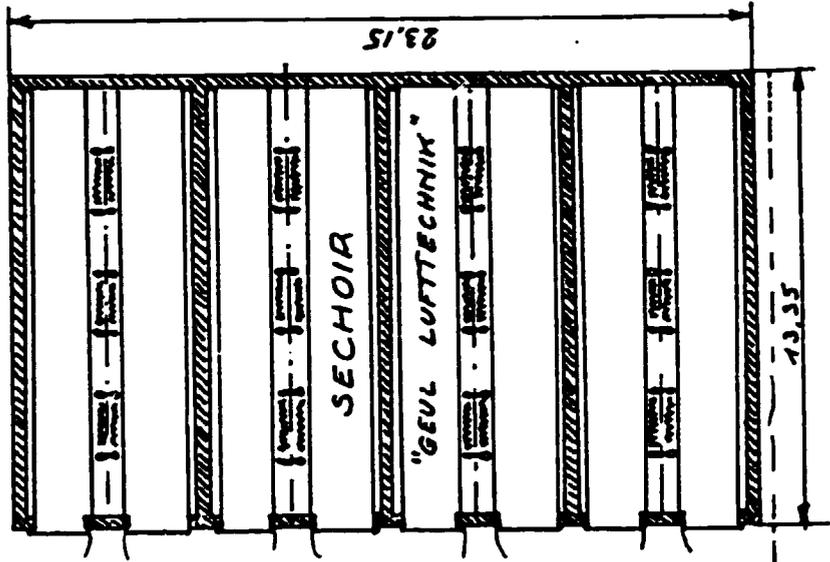
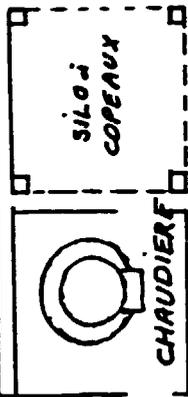
23,60 m

DESNUMIMATEUR

HAUTER

1/R

DE STABILISATION DES BOIS



SECHOIR : 4 CASES DE

2 X 20 = 40 m³ de SECHAGE

Pile de } 20 m³ de bilie

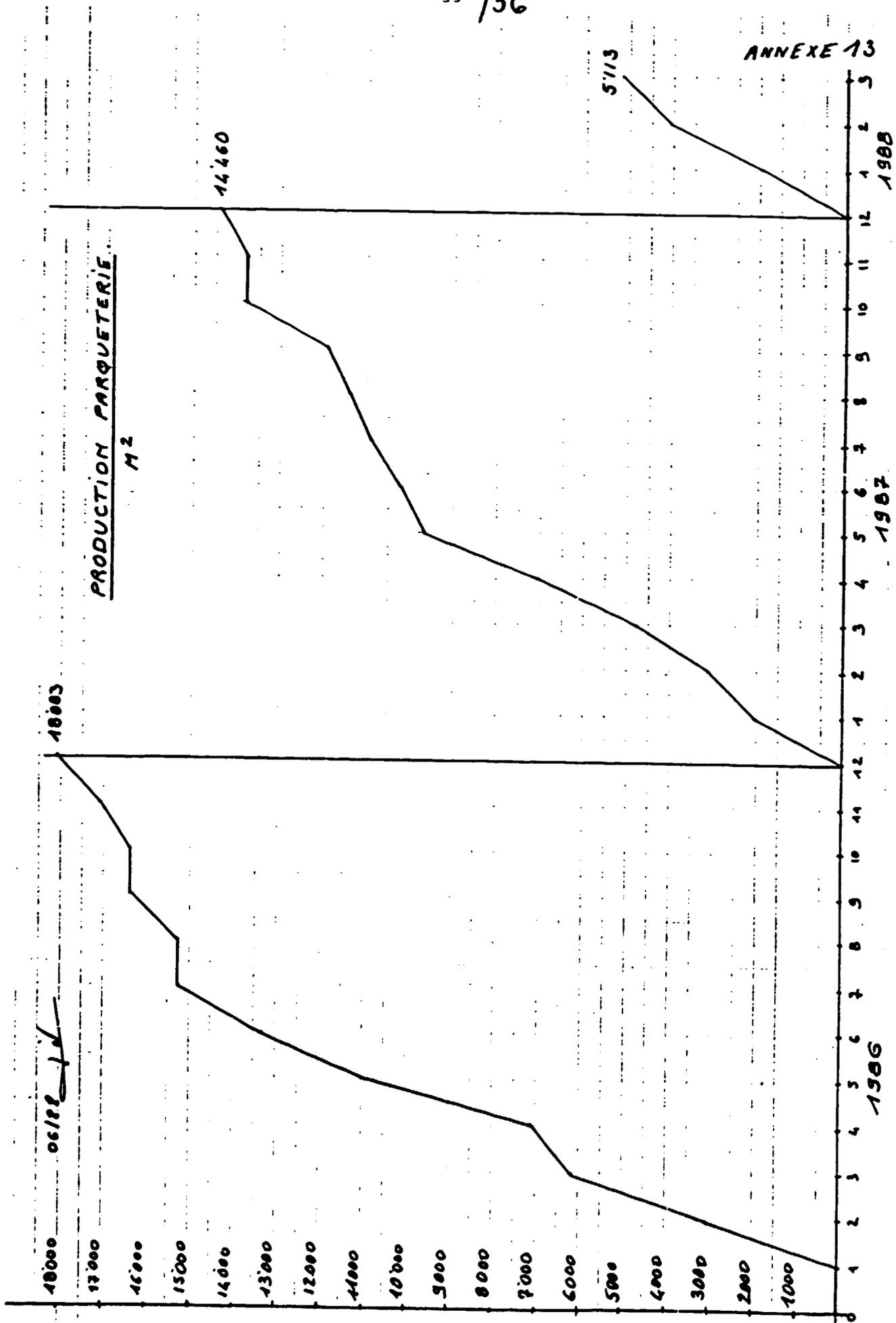
H: 1,80 m

L: 1,50 m

Long: 12,50 m

ANNEXE 12

06/92 *[Signature]*



06/88 Jd

18000

14460

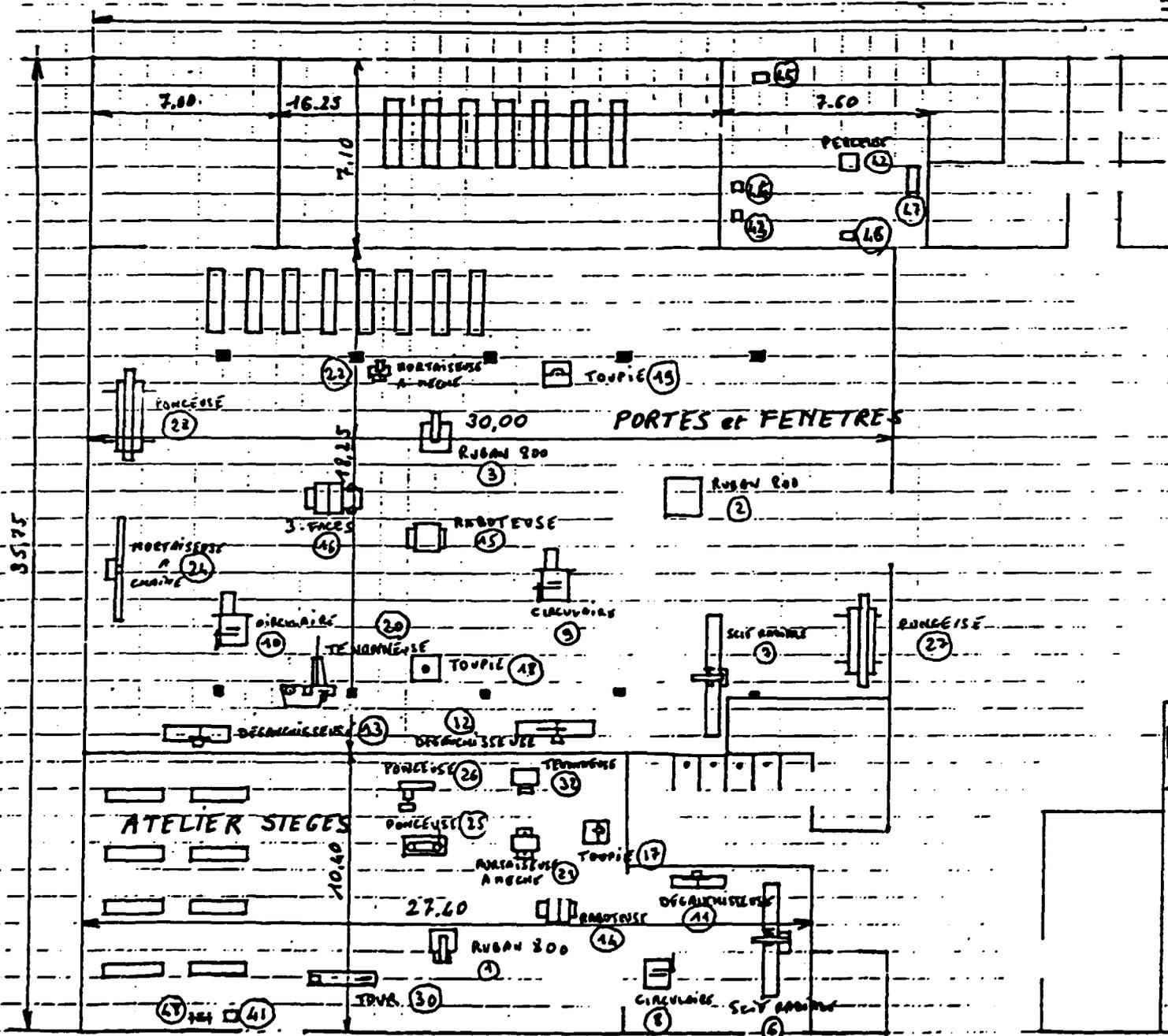
5713

1986

1987

1988

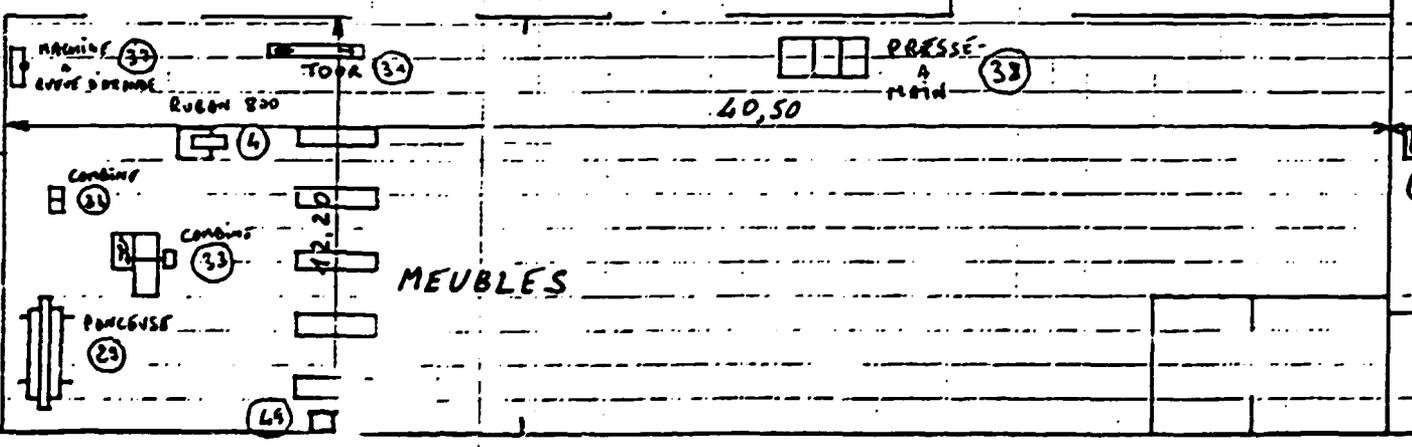
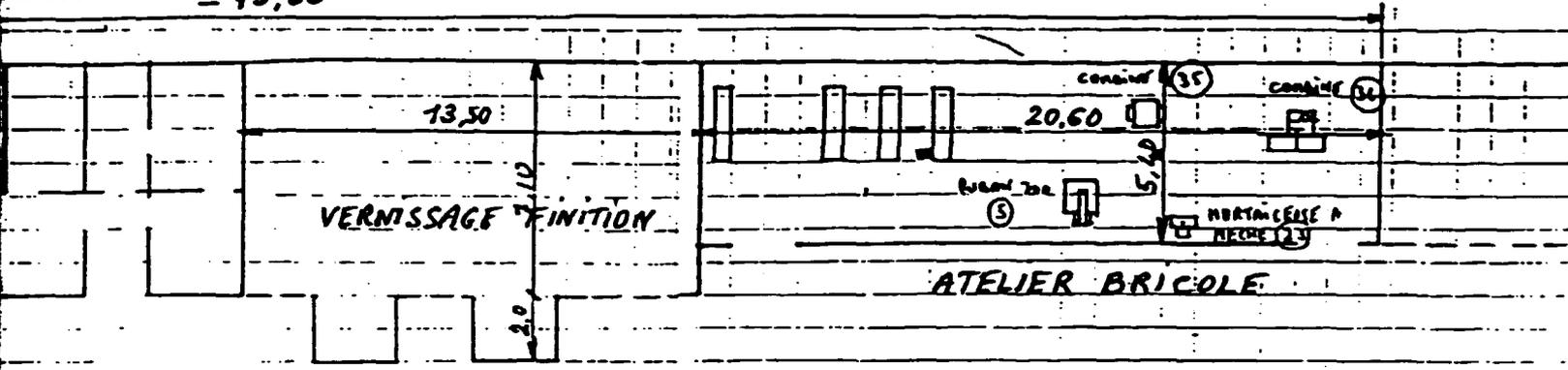
SECTION 1



138

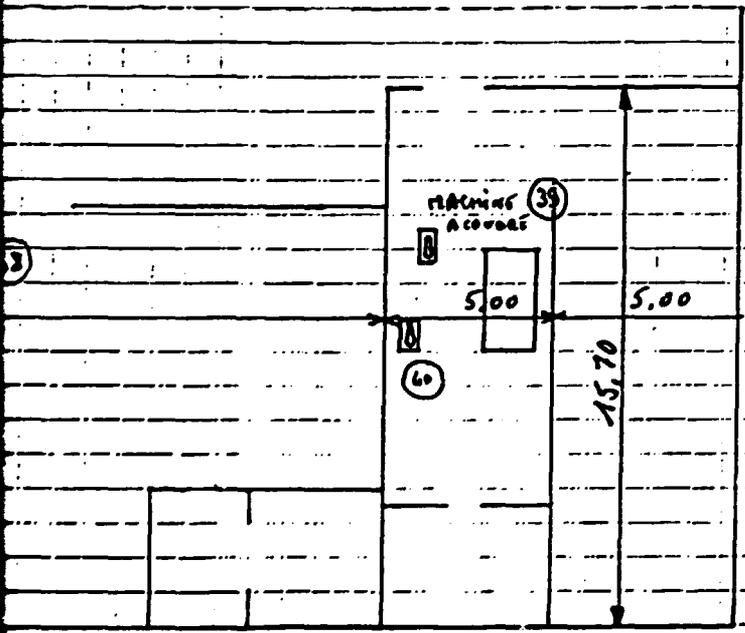
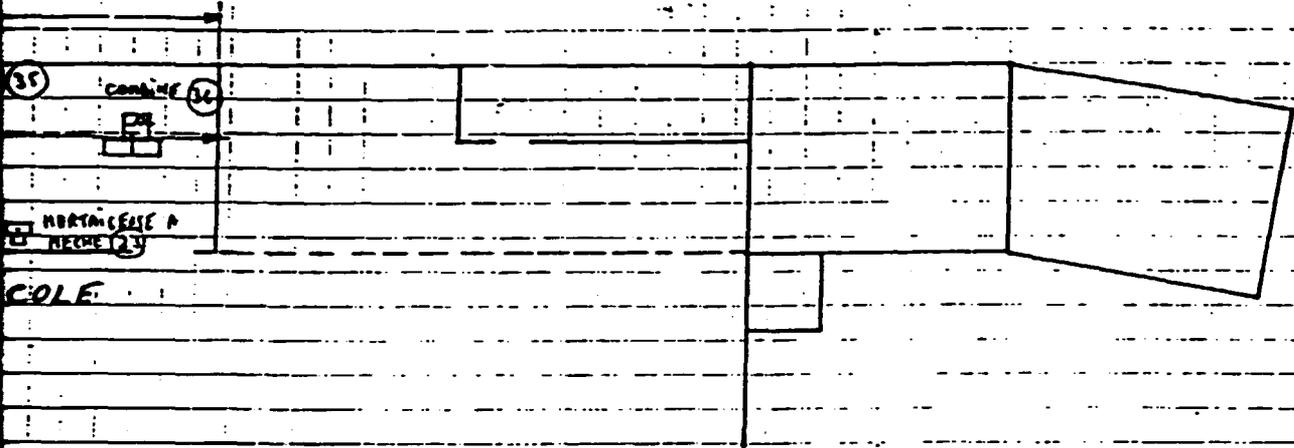
SECTION 2

≈ 75,60



SECTION 3

ANNEXE 14



SOCOTRAM

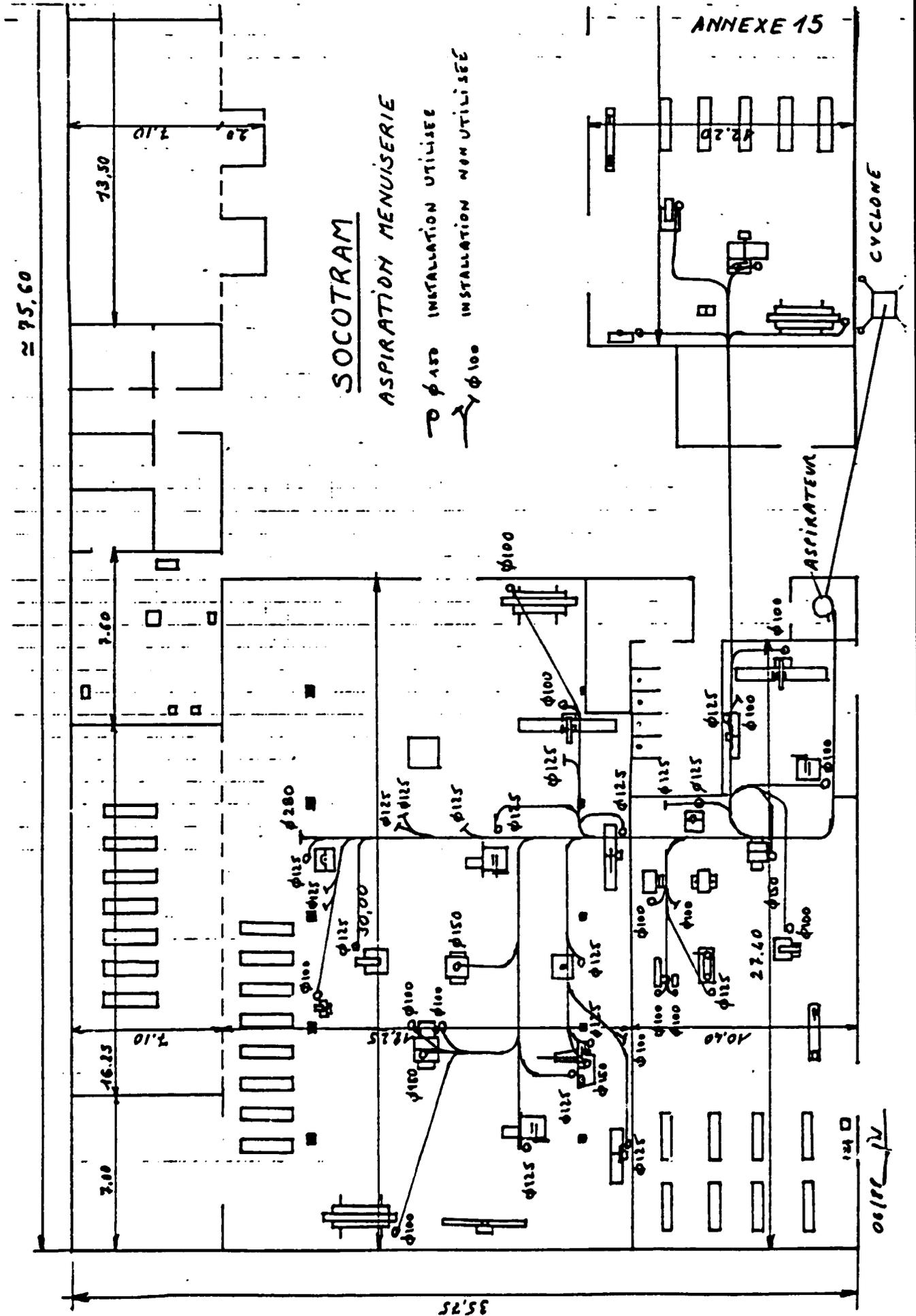
IMPLANTATION MATERIEL

MENUISERIE - MEUBLE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ECHELLE

06/82 | W

≈ 75,60

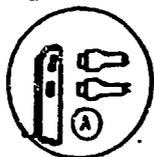


06/02/72

ANNEXE 15

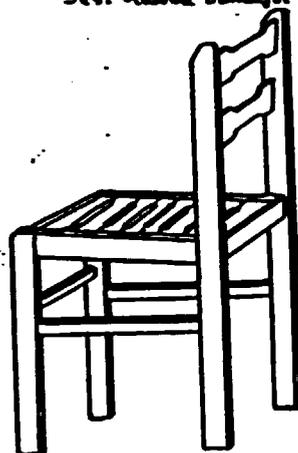
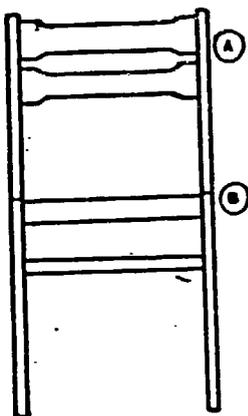
ETAT DU MATERIEL

MACHINES	N°	CARACTERISTIQUES	ETAT
Scie à ruban	1	Zéfam Ø 800	A vendre
	2	Zéfam Ø 800	A la casse
	3	Mida Ø 800	A récupérer
	4	Zéfam Ø 800	A la casse
	5	Mida Ø 800	A récupérer
Scie radiale	6	Wadkin Ø 350 L 400	En état
	7	Wadkin Ø 350 L 400	En état
Circulaire à table	8	Réma Ø 350	A vendre
	9	Pinheiro Ø 350 à chariot	A récupérer
Dégauchisseuse	10	Pinheiro Ø 350 à chariot	A récupérer
	11	Yarocin 500 x 2000	A la casse
	12	Pinheiro 600 x 2800	A récupérer
Raboteuse	13	Pinheiro 600 x 2800	A récupérer
	14	?	A la casse
3 faces	15	?	A la casse
	16	Pinheiro 3 P.0 500	A récupérer
Toupie	17	Gomad arbre de 30	A vendre
	18	?	A la casse
Tenonneuse	19	Gomad arbre de 30	A vendre
	20	Pinheiro 5 P.0	A récupérer
Mortaiseuse à mèche	21	Rye double	Récupérable
	22	Pinheiro	A vendre
	23	Stéfani	A vendre
Mortaiseuse à chaîne	24	Pinheiro inclinable	A vendre
Ponceuse	25	Hofer verticale	A récupérer
	26	? Horiz et Lapid	A récupérer
Tour	27	? à bande	A la casse
	28	Pinheiro à bande	A vendre
	29	Pinheiro à bande	A la casse
	30	Centauro à reproduire	Récupérable
Tenonneuse	31	? HP 250 L 2000	A vendre
	32	Rye à bouts ronds	Récupérable
Combiné	33	5 opérations	A la casse
	34	de bricoleur	A vendre
Machine à queues	35	Pinheiro raboteuse	A vendre
	36	Pinheiro D.T.S	A la casse
Presse à main	37	?	A vendre
Divers	38	Pinheiro 3 plateaux	Récupérable
	39	Machine à coudre Singer	A vendre
Matériel d'affutage	40	Machine à coudre Singer	A la casse
	41	Tour à baton Lofer	A vendre
	42	Perceuse pneumatique	Récupérable
	43	Affuteuse à lime manuelle	A vendre
	44	Avoyeuse manuelle	A vendre
	45	Affuteuse lame ruban	A vendre
	46	Braseuse	A vendre
47	Affuteuse universelle	A la casse	
	48	Tourets	A la casse
	49	Tourets	A la casse
	?	2 entraîneurs	A la casse



SOCOTRAM-MACA
cadeira jantar
c-1 - 24/3/1988
Escala 1:1 e 1:10

Des. Rui da Silva Domingos Gomes



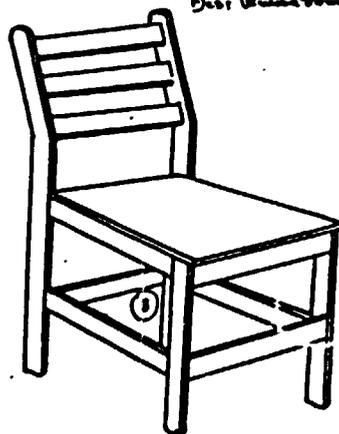
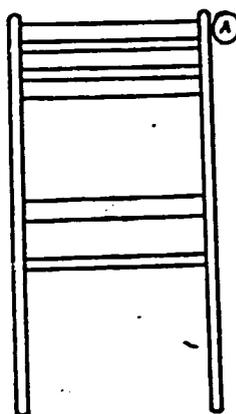
Bissilão : 27020 Pcs.
PAU sangue : 29070 Pcs

medida normal
comprimento - 820 - 840 y/-
largura - 820 - 840 y/-
altura - 820 - 840 y/- x 840 y/- x 840 y/-



SOCOTRAM MACA
cadeira simples
c-3 - 24/3/1988
Escala 1:1 e 1:10

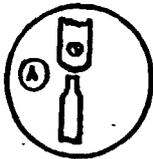
Des. Rui da Silva Domingos Gomes



Bissilão : 22700 Pcs
PAU Sangue : 24910 Pcs

medida normal
comprimento - 820 - 840 y/-
largura - 820 - 840 y/-
altura - 820 - 840 y/- x 840 y/-

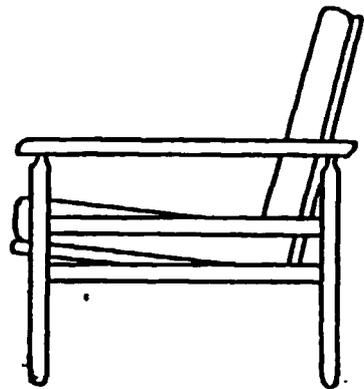
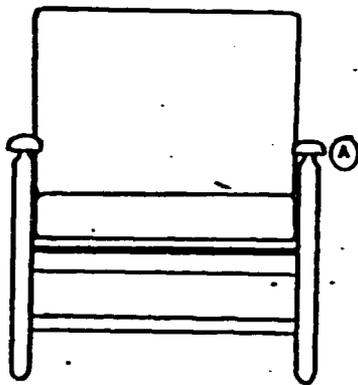
06/88 IV



SOCOTRAM MARCA

cadeira de Banco
C.B.1 24/1/1958
Escala 1:10

Des. Olinda Domingos Jones



Bissilão : 44720 P^{cs} } sans coussin.
Pau Sangué : 45360 P^{cs} }

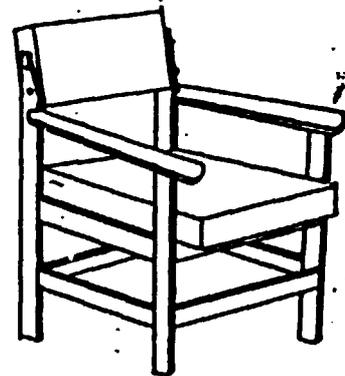
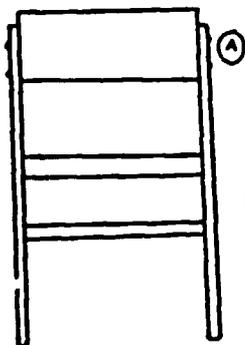
altura
comprimento - 61.5 cm
largura - 48 cm
altura - 68 cm



SOCOTRAM MARCA

cadeira catifada com banco
C.B.2 24/2/1958
Escala 1:1 e 1:10

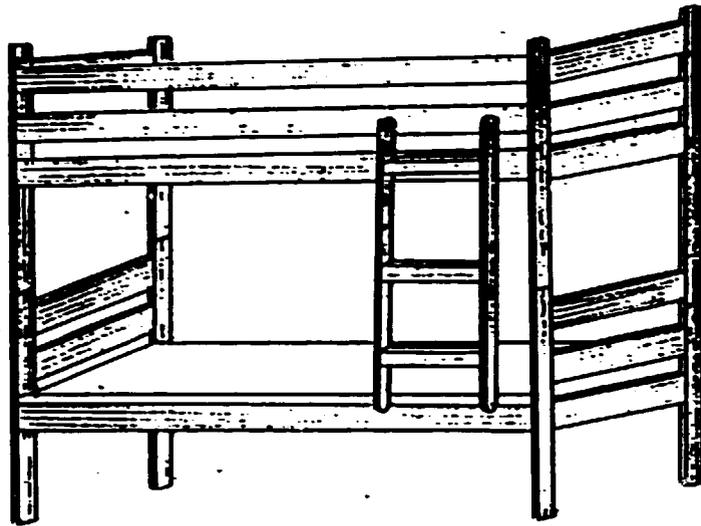
Des. Olinda Domingos Jones



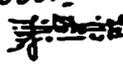
Bissilão : 35475 P^{cs} } sans coussin.
Pau Sangué : 41020 P^{cs} }

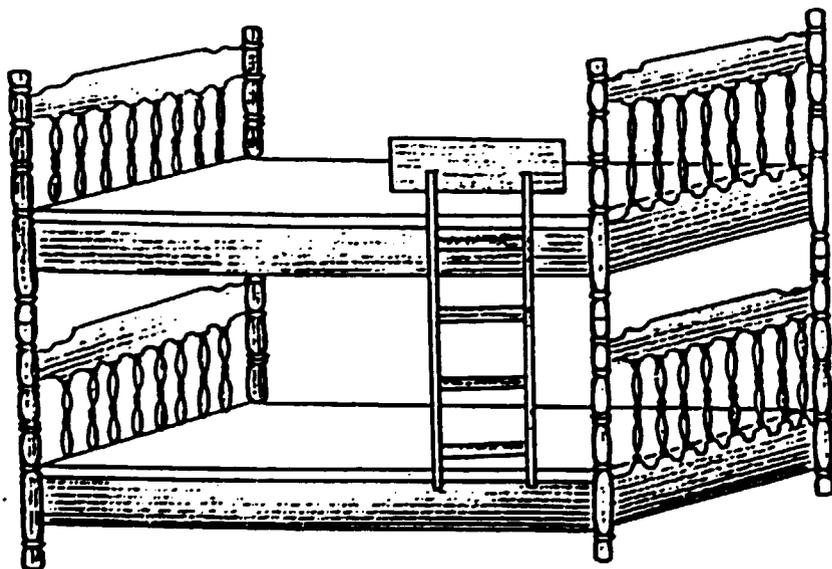
altura normal
pé de touc 60 - 60 x 60 cm
pé - diante 60 - 60 x 60 cm
moza - 60 - 60 x 60 x 60 cm

06/88 jw



Beliche simples sem colchas medida
 comprimento, 190 cm
 largura, 93 cm
 altura, 130 cm

Bissilão . 169.200 P⁵
 preço Au Sangue : 181.900 P⁵
 5/4/88 

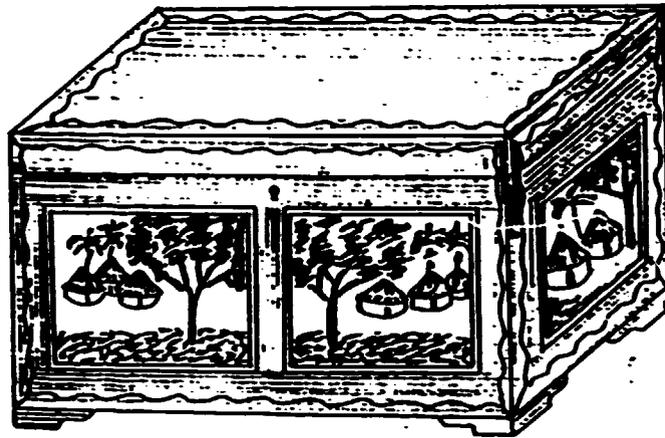


Beliche torneado sem colcha medida
 comprimento, 190 cm
 largura, 93 cm
 altura, 130 cm

Bissilão : 262.000 P⁵
 preço Au Sangue : 284.700 P⁵

5/4/88 

06/88 ind



uma mala desenhado, medida
 comprimento, 120 cm
 largura, 36 cm
 altura, 46 cm

Bissilão . 279.600 Pz
 Pau Sanguê : 303.000 Pz

PREÇO

21/88



uma estante de 3 cômodos, para oitavas e aparelhagem medida
 comprimento, 240 cm
 largura, 83 cm
 altura, 200 cm

Bissilão : 554.300 Pz
 Pau Sanguê : 598.500 Pz

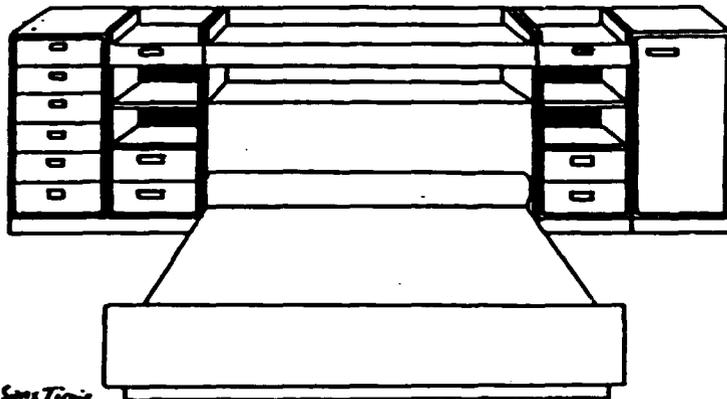
PREÇO

21/88

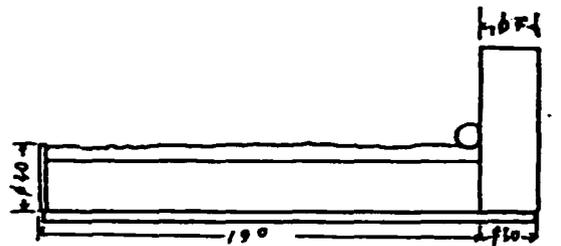
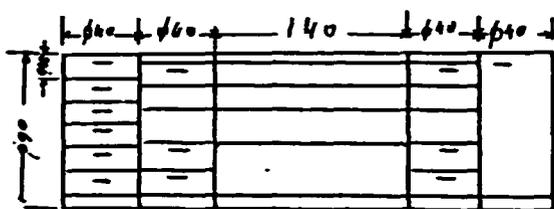
06187
 IN

UMA CAMA CASAL
COM ARMARIOS E ESQUANTE

Nº 4
113/88

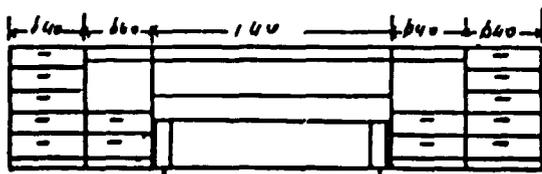
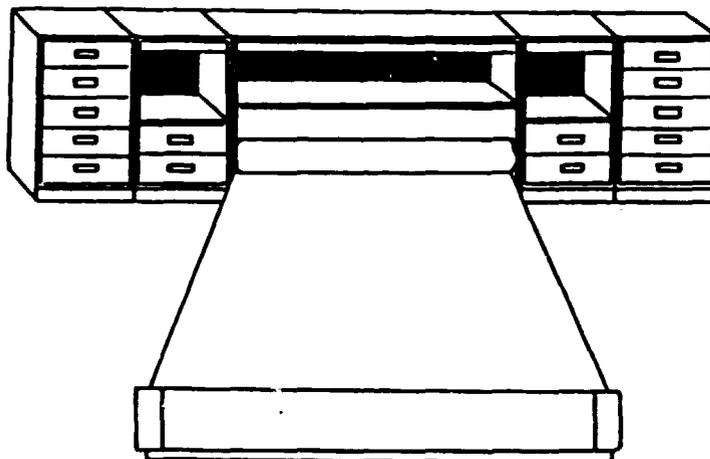


Avec Tirais. Sans Tirais.
- Bissilão : 554'400 P^m - 479'500 P^m
- Pav Sangué : 507'000 P^m - 540'500 P^m

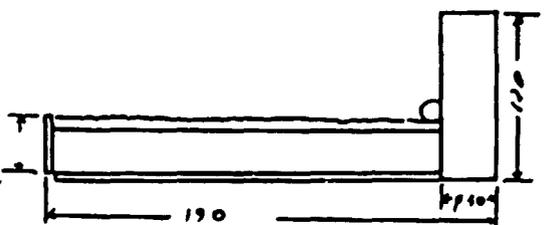


UMA CAMA CASAL
COM ARMARIO

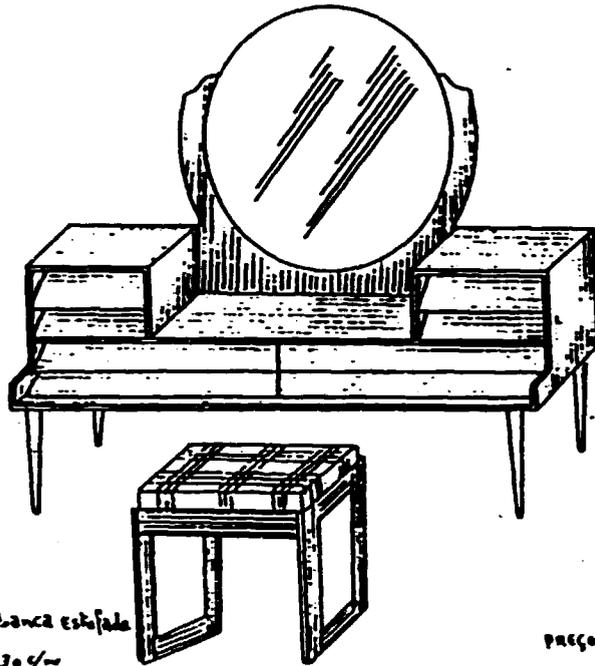
Nº 5
113/88



Avec Tirais. Sans Tirais.
- Bissilão : 523'800 P^m - 449'800 P^m
- Pav Sangué : 557'700 P^m - 484'950 P^m

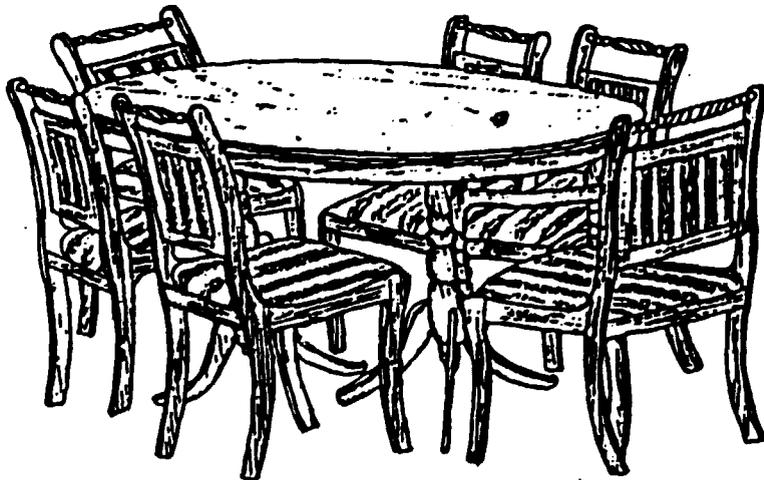


06/88 / N



uma toaleto de madeira com bancada estofada
 medida comprimento 120cm
 largura 40cm x 30cm
 altura 95cm caixetas 13cm

Bissilão : 160.000 P
 Pau Sanguê : 177.000 P
 preço
 sans miroir. ~~31.000 P~~
 15/3/08



06/82 IN

mesa oval com (2) pilares madeira, 230cm x 180cm x 75cm
 (2) cadeiras com bancos (4) sem bancos 46cm x 56cm x 90cm
 preço total 230.000 P
 15/3/08

S.O.C.O.T.R.A.M. EFFECTIF ACTUEL et PREVU FIN 88 (.)

	TOTAL	CAORE	MAITRISE	EMPLOYES		OUVRIERS			MANOEUVRE	MAGASINIER PAINTEUR	GARDIEN CUISINIER
				QUALIF.	AIDE	QUALIF	SPEC.	AIDE			
DIRECTION GENERALE	18 (15)	3 (2)		1 (1)	3 (3)						11 (9)
DIRECTION FINANCIERE	12 (10)	2 (2)	1 (1)	4 (2)	4 (4)						1 (1)
SERVICE PERSONNEL	6 (6)	1 (1)	2 (2)	1 (1)	1 (1)						1 (1)
SERVICE COMMERCIAL	18 (19)	1 (2)		3 (2)	2 (3)			5 (5)		2 (2)	
DIRECTION TECHNIQUE	9 (10)	2 (2)		1 (1)	4 (4)						2 (2)
SERVICE TRANSPORT	32 (21)	1 (1)		1 (1)		14 (14)	5 (5)	10 (0)		1	
SERVICE ENTRETIEN	34 (32)	3 (3)			2 (1)	10 (10)	3 (2)	12 (12)		4 (4)	
EXPLOITATION FOREST.	61 (40)	1 (1)	4 (4)	1 (1)	1 (1)	2 (1)	25 (13)	10 (13)	9 (0)	7 (5)	1 (1)
REFORESTATION	13 (13)		1 (1)				1 (1)		11 (11)		
MANZABA	41 (41)	1 (1)	1 (1)			3 (3)	14 (14)		15 (16)	4 (3)	3 (3)
MANZI YA	80 (49)	1 (1)	1 (1)		1 (1)	4 (1)	18 (20)	1	47 (19)	3 (3)	4 (3)
GAMBIEL	59 (70)	1 (1)	1 (2)			4 (4)	15 (16)	2 (8)	29 (29)	4 (7)	3 (3)
PARQUETERIE	38 (37)	2 (2)				3 (3)	13 (12)	20 (20)			
MERISELE NEVBLE	98 (82)		2 (4)	2 (2)	2 (2)	19 (14)	39 (37)	20 (15)		1 (1)	8 (2)
TOTAL GENERAL Fin 1988	519 (445)	19 (19)	18 (16)	14 (11)	20 (20)	59 (50)	133 (120)	75 (68)	116 (80)	31 (31)	34 (30)

TARIF BOIS SCIE du 1 MARS 1988.

PRIX DEPART SCIERIES

ESSENCE	QUALITE	PLANCHES M ²		LATTE M.L	CHEVRON M.L		MADRIER M.L			PRIX AU M ³
		25	40	25x80	60x60	80x80	80x120	80x180	80x200	
BISSILÃO	1 ^e	5'250	8'400	420	756	1344	2'016	3'024	3'360	210'000
	2 ^e	4'125	6'600	330	594	1056	1'584	2'376	2'640	165'000
PAU SANGUE PAU COMTA MANCONE	1 ^e	6'250	10'000	500	900	1'600	2'400	3'600	4'000	250'000
	2 ^e	5'000	8'000	400	720	1'280	1'920	2'880	3'200	200'000
AUTRES	1 ^e	3'775	6'040	302	544	966	1'450	2'174	2'416	151'000
	2 ^e	3'000	4'800	240	432	768	1'152	1'728	1'920	120'000
M ² ou M.L au M ³		40	25	500	277,7	156,3	104,2	69,4	62,5	

POUR SCIAGE MORS STANDARD OU SUR LISTE PLUS.VALUE 30%

PRIX DEPART BISSAU.

BISSILÃO	1 ^e	5'875	9'200	470	846	1504	2'256	3'384	3'760	235'000
	2 ^e	4'750	7'600	380	684	1'216	1'824	2'736	3'040	190'000
PAU SANGUE PAU COMTA MANCONE	1 ^e	6'875	11'000	550	990	1'760	2'640	3'960	4'400	275'000
	2 ^e	5'625	9'000	450	810	1'440	2'160	3'240	3'600	225'000
AUTRES	1 ^e	4'400	7'040	352	634	1'126	1'690	2'534	2'816	176'000
	2 ^e	3'625	5'800	290	522	928	1'392	2'088	2'320	145'000

06/88

SECTION 1

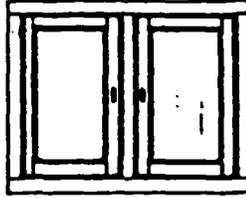
CROISEE 1 VANTAIL
C.-x.-.



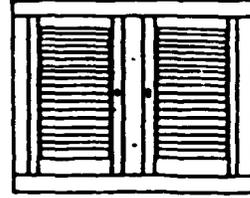
PERSIENNE 1 VANTAIL
P.-x.-.



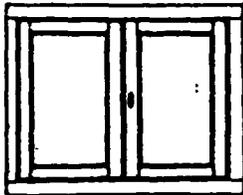
CROISEE 2 VANTAUX 1 MEBAU
C.-x.-M



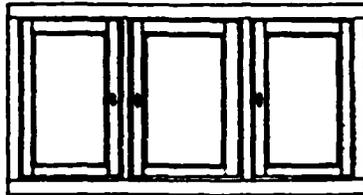
PERSIENNE 2 VANTAUX 1 MEBAU
P.-x.-M



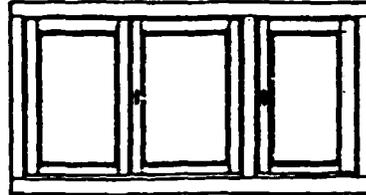
CROISEE 2 VANTAUX
C.-x.-.



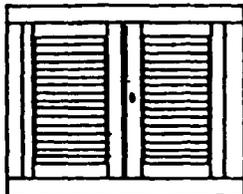
CROISEE 3 VANTAUX 2 MEBAUX
C.-x.-M2



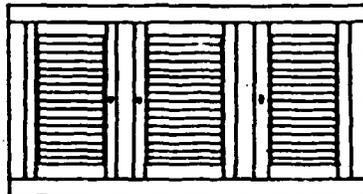
CROISEE 3 VANTAUX 1 MEBAU
C.-x.-M



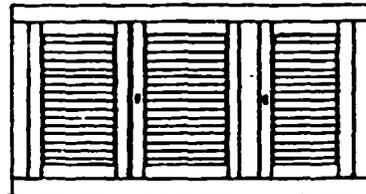
PERSIENNE 2 VANTAUX
P.-x.-.



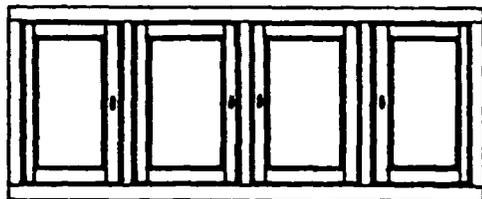
PERSIENNE 3 VANTAUX 2 MEBAUX
P.-x.-M2



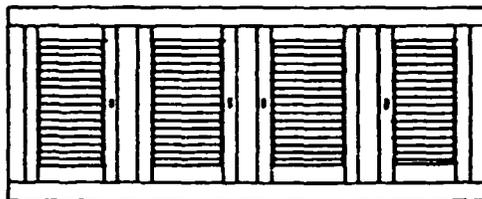
PERSIENNE 3 VANTAUX 1 MEBAU
C.-x.-M



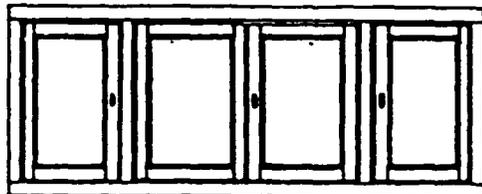
CROISEE 4 VANTAUX 3 MEBAUX C.-x.-M3



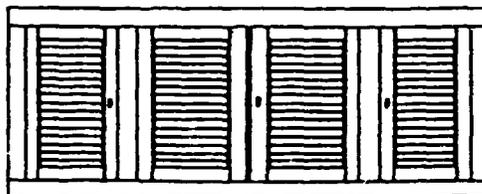
PERSIENNE 4 VANTAUX 3 MEBAUX P.-x.-M3



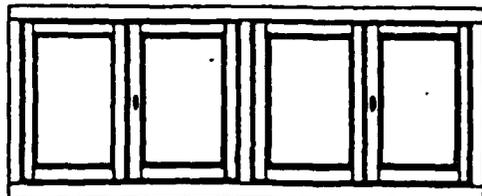
CROISEE 4 VANTAUX 2 MEBAUX C.-x.-M2



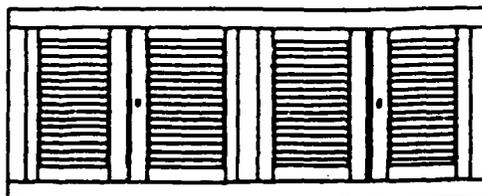
PERSIENNE 4 VANTAUX 2 MEBAUX P.-x.-M2



CROISEE 4 VANTAUX 1 MEBAU C.-x.-M



PERSIENNE 4 VANTAUX 1 MEBAU C.-x.-M



06187 JW

. LES CROISEES S'OUVRENT A LA FRANCAISE.

. LES PERSIENNES S'OUVRENT A L'ANGLAISE ou A PROJECTION A L'ITALIENNE.

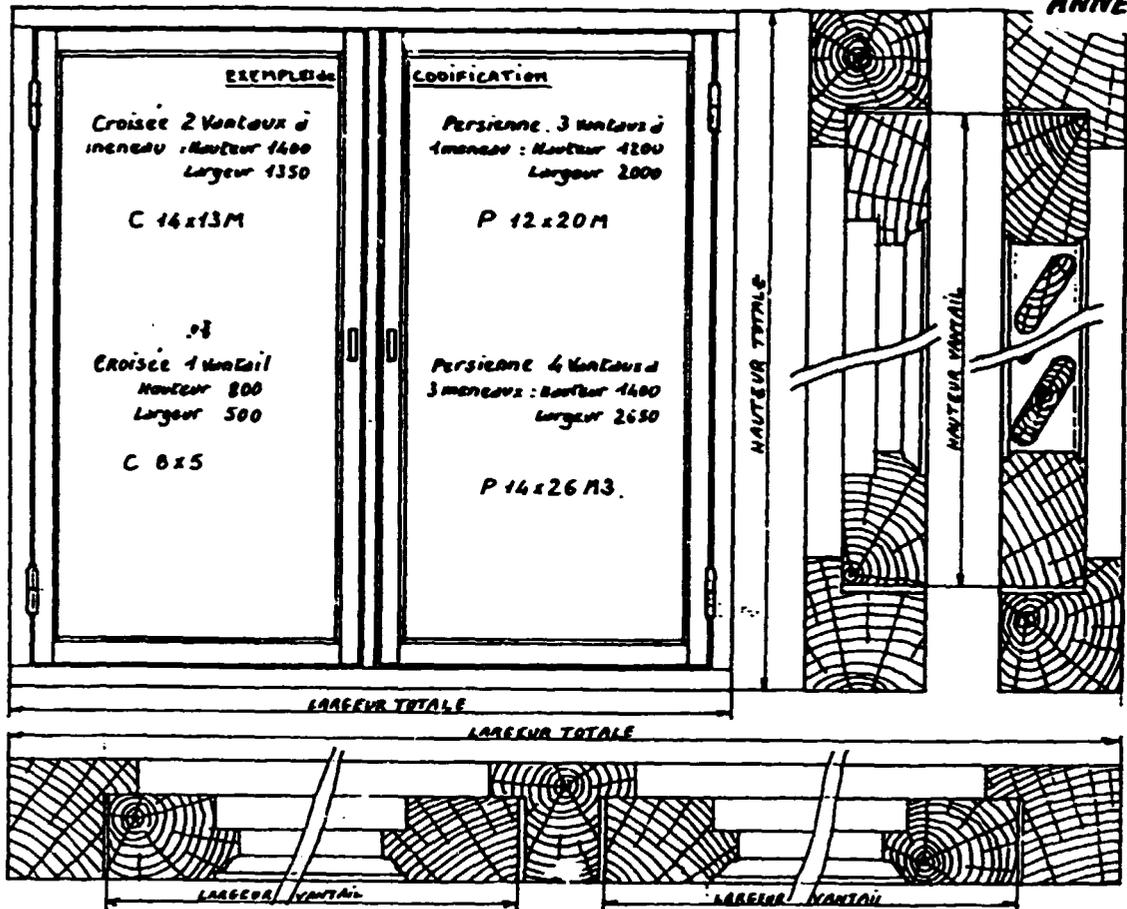
. CADRE DORMANT : Section 55 x 50

. CROISEES et PERSIENNE : Epaisseur 35 FERRAGE : Panelles, Cremona ou Cargelle.

LARGEUR HAUTEUR	TOTALE	VANTAUX
600	515	
600	715	
1000	915	
1200	1115	
1300	1215	
1400	1315	
1500	1415	
LARGEUR HAUTEUR	TOTALE	VANTAUX
800	715	
1000	915	
1200	1115	
1300	1215	
1400	1315	
1500	1415	

SECTION 2

ANNEXE 25

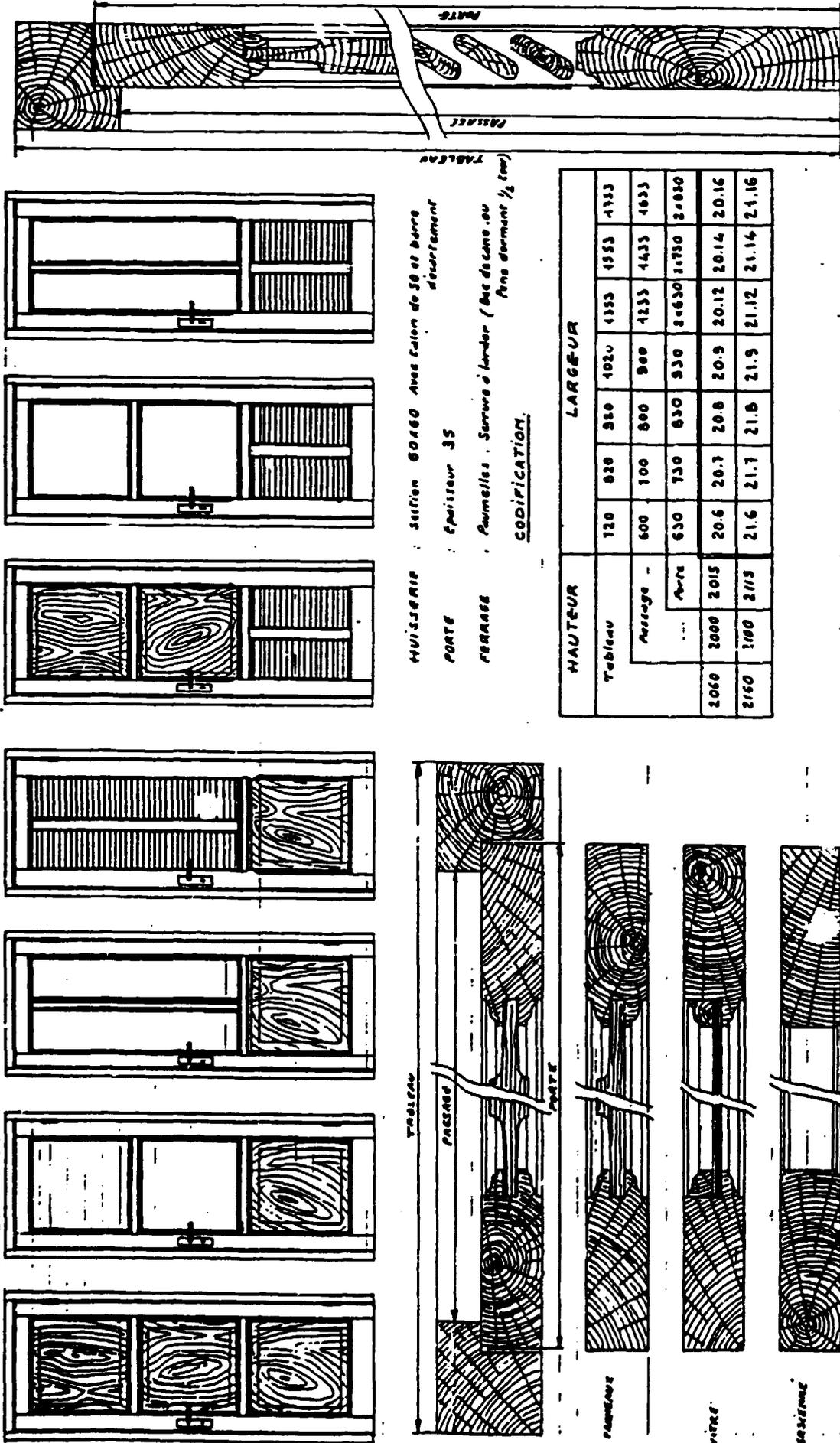


CODIFICATION

C 12x9M : Préférentielle - C 12x9 : Secondaire - X : Complémentaire

LARGEUR HAUTEUR	CODIFICATION											
	□	□	□	□	□□	□□	□□	□□	□□	□□	□□	□□
TOTALE	500	600	700	800	950	917	1150	1117	1350	1317	1550	1517
VANTAIL	415	515	615	715	2x415	2x615	2x515	2x515	2x615	2x615	2x715	2x715
600 515	6x5	X										
800 715	8x5	8x6	8x7		8x8M	8x9	8x11M	X	8x13M	X	X	X
1000 915	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1200 1115	12x5	12x6	12x7	12x8	12x9M	12x9	12x11M	12x11	12x13M	12x13	12x15M	X
1300 1215	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1400 1315	14x5	14x6	14x7	14x8	14x9M	X	14x11M	14x11	14x13M	14x13	14x15M	14x15
1500 1415		X	X	X			X	X	X	X	X	X
LARGEUR HAUTEUR	CODIFICATION											
	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□	□□□
TOTALE	1700	1667	2000	1967	2300	2267	2650	2617	2884	3050	3017	2914
VANTAIL	3x515	3x515	3x615	3x615	3x715	3x715	4x615	4x615	4x615	4x715	4x715	4x715
800 715	X	X										
1000 915	X	X	X	X			X		X			
1200 1115	12x11M	12x11M	12x20M3	12x20M	12x23M6	X	12x26M3	X	12x26M	14x30M3	X	X
1300 1215	X	X	X		X	X	X		X	X		X
1400 1315	14x11M	14x11M	14x20M3		14x23M3	14x23M	14x26M3	X	14x26M	14x30M3	X	14x30M
1500 1415	X	X	X	X		X	X		X	X		X

BLOC-PORTÉ

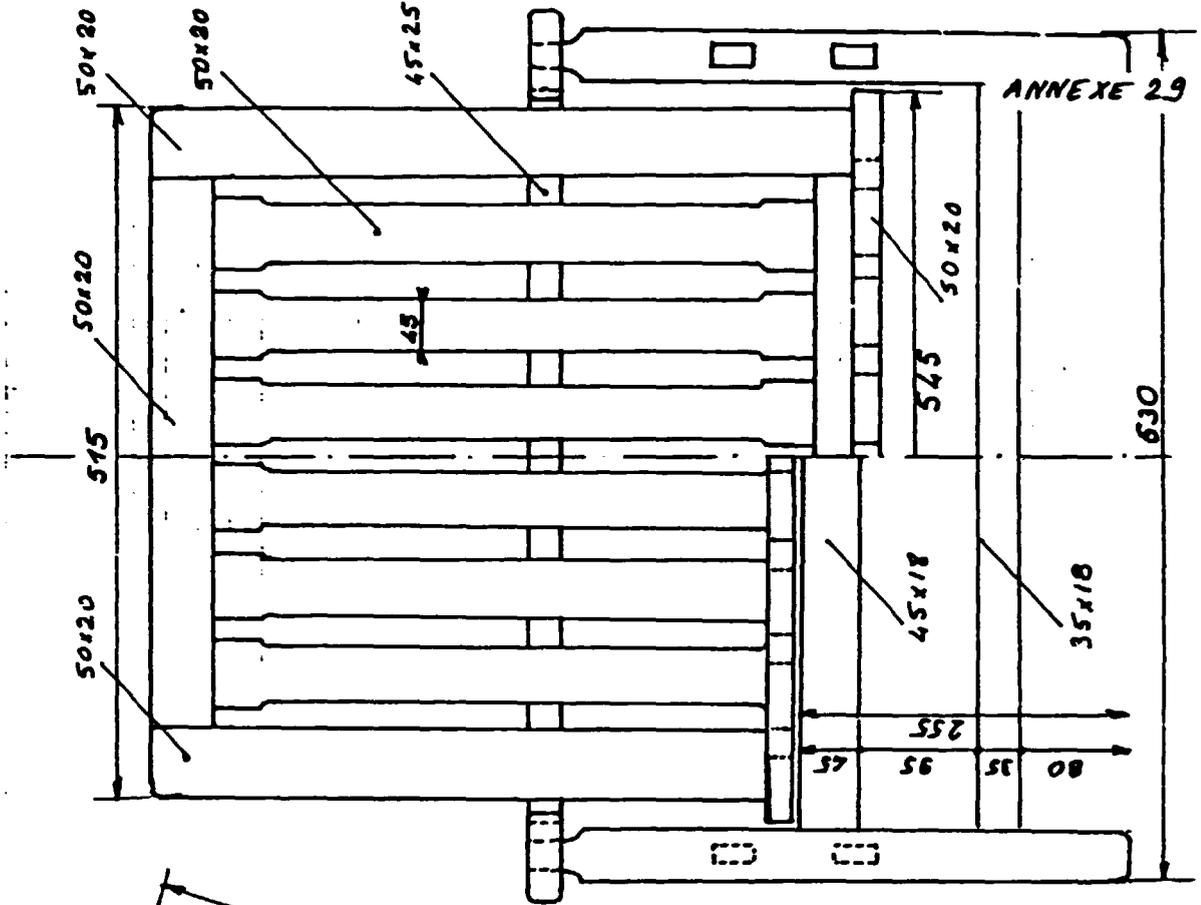


MUISERIE : section 60x60 Avec talon de 30 et barre d'écartement
 PORTE : Epaisseur 35
 FERRAGE : Rainures - Surveys à l'ambor (Pas de cane ou Pas de dormant 1/2 cm)
CODIFICATION.

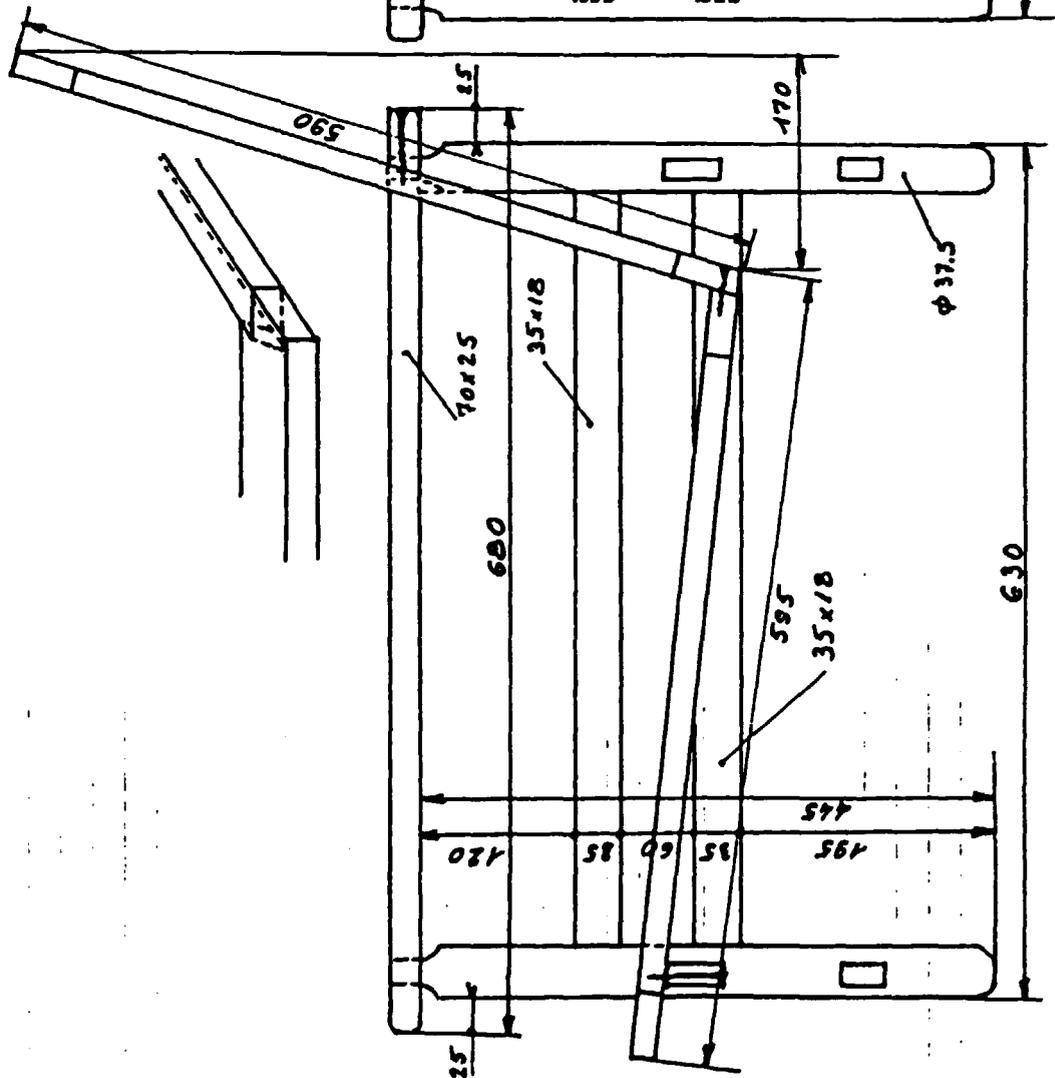
HAUTEUR	LARGEUR										
	Tableau	120	820	580	4020	4333	4553	4733	4933	5133	5333
2060	2000	2015	20.6	20.7	20.8	20.9	20.12	20.14	20.16	20.18	20.20
2160	1100	1115	21.6	21.7	21.8	21.9	21.12	21.14	21.16	21.18	21.20

06/88 J. W.

SOCOTRAM.



ANNEXE 29

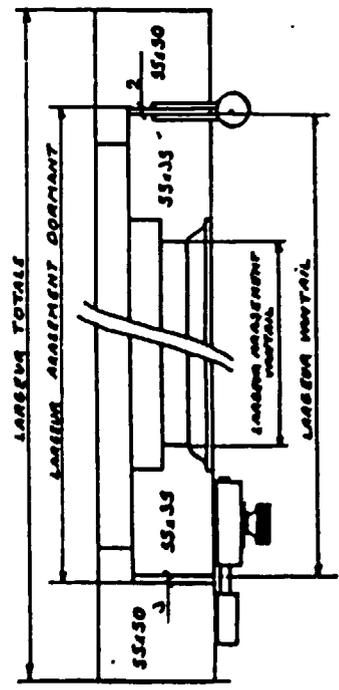
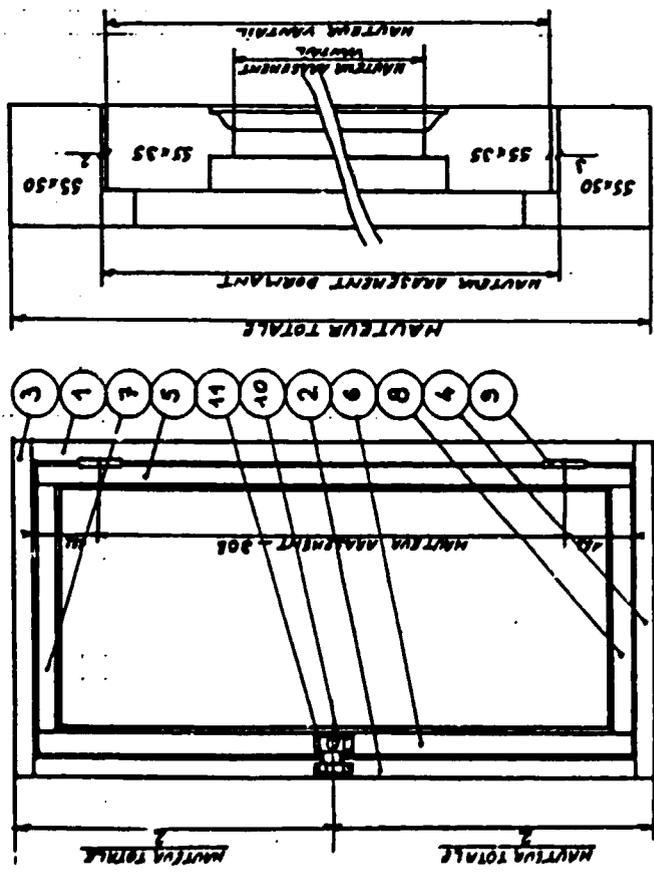


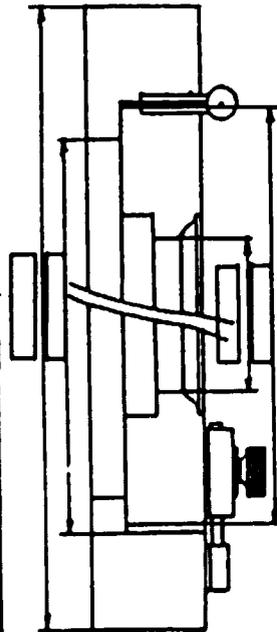
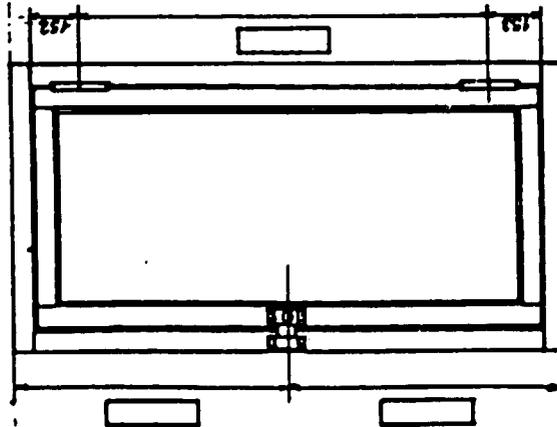
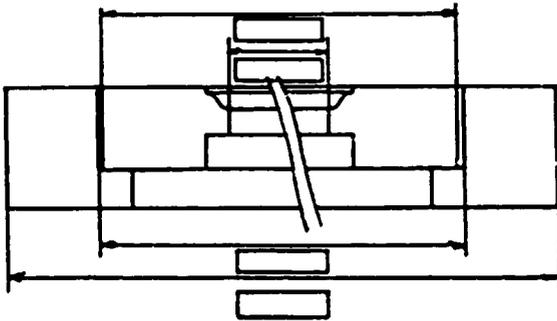
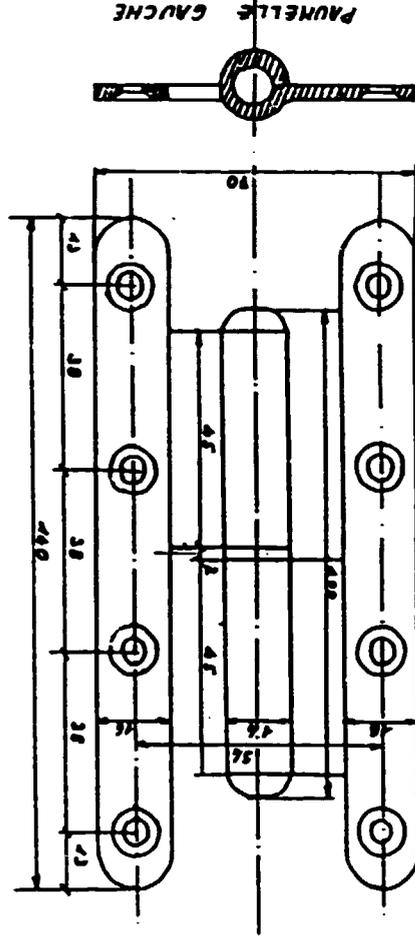
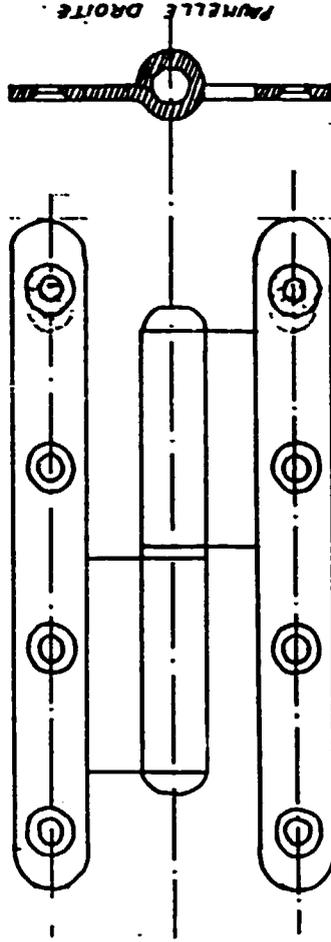
DIMENSIONS		LARGEUR						QUINCAILLERIE
TOTALS		500	600	700	800			
DIMENSIONS	HAUTEUR	415	515	615	715			
	PROFONDUR	420	520	620	720			
600	815	520	405	305	405	505	605	
800	715	720	605	C805	C817			
1000	915	920	805	X	X	X	X	
1200	1115	1120	1005	C1215	C1217	C1217	C1218	
1300	1215	1220	1105	X	X	X	X	
1400	1315	1320	1205	C1415	C1417	C1417	C1418	
1500	1415	1420	1305		X	X	X	

2 PANNELS 140x70
4 vis T.P 4x30
4 TRACETS AUTOMATIQUES
de 35"
4 vis TP 3x16
1 CACHET 4 TRACETS
2 vis TP 3x16

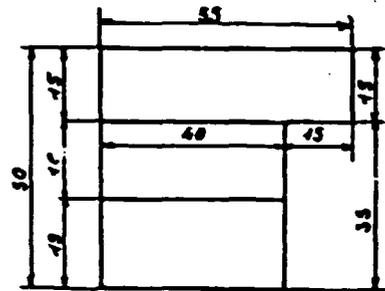
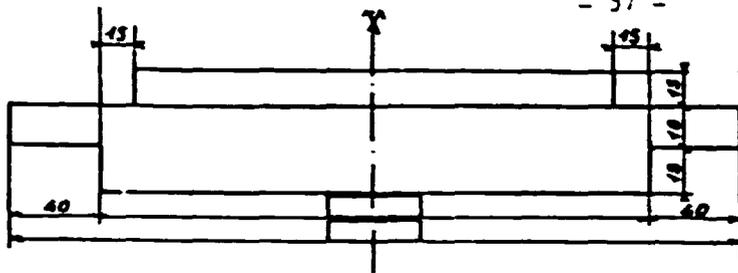
- 41 Coche de cible.
- 40 Targette automatique.
- 39 Pannelle 140x70.
- 38 Traverse avant haute.
- 37 Traverse avant basse.
- 36 Support avant gauche.
- 35 Support avant droit.
- 34 Traverse avant haute.
- 33 Traverse avant basse.
- 32 Montant avant gauche.
- 31 Montant avant droit.

REP. N° PLAN	DESIGNATION
REPLICATION	
CHASSIS 1VANTAIL	
FABRICATION NORMALISEE	
SCH: 7/0 - 1/2	
DATE: 06/89	
N° C: 1001	





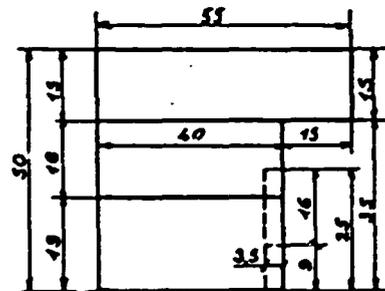
CHASSIS 1 VANTAIL CODE C X		Date: 06/88		N°	
FABRICATION NORMALISEE		Ech: 2/10		1/2	



ANNEXE 3

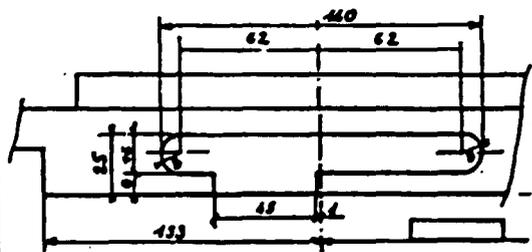
N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUES	REGLAGE
TOTAL PAR PIECE					

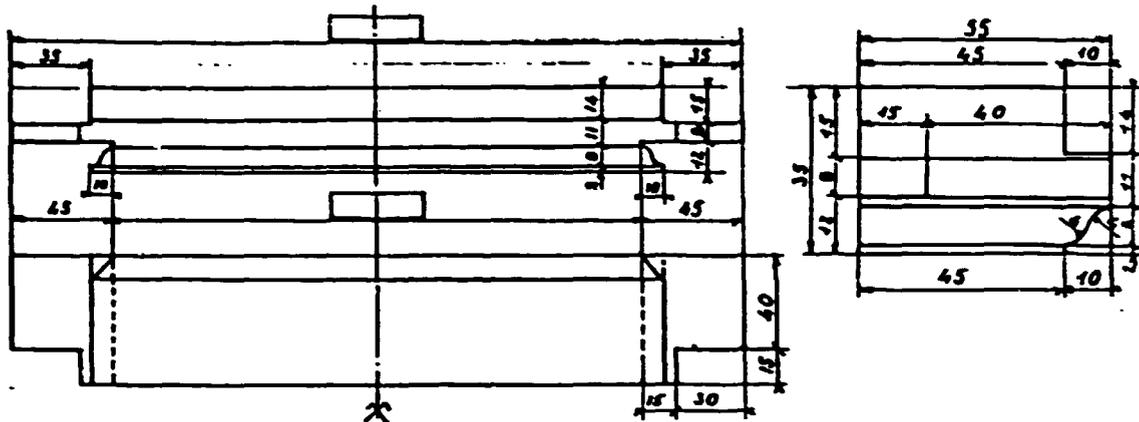
CHASSIS 1 VANTAIL: C x	Ech: 2 1/2 - 1
MONTANT DORMANT GAUCHE	Date: 06/88
	N°



N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUES	REGLAGE
TOTAL PAR PIECE					

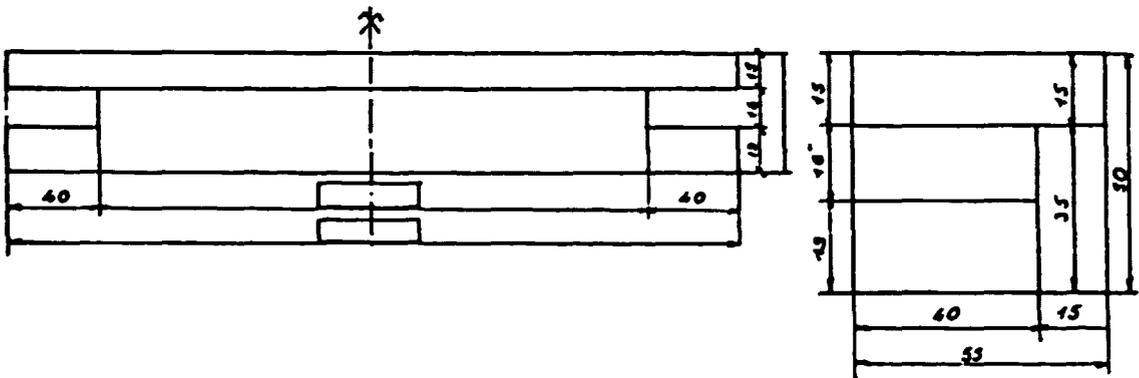
CHASSIS 1 VANTAIL: C x	Ech: 2 1/2 - 1
MONTANT DORMANT DROIT	Date: 06/88
	N°





N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUES	REGLAGE
TOTAL PAR PIECE					

CHASSIS 1 VANTAIL C x		Ech. 2 1/2 - 1
TRAVERSE VANTAIL HAUTE ET BASSE		Date 06/88
		N°



N°	OPERATION	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUES	REGLAGE
TOTAL PAR PIECE					

CHASSIS 1 VANTAIL C x		Ech. 2 1/2 - 1
TRAVERSE DORMANTE HAUTE ET BASSE		Date 06/88
		N°

FICHE de POSTE.

DATE : 06/88

MACHINE : TOUPIE avec ENTRAINEUR

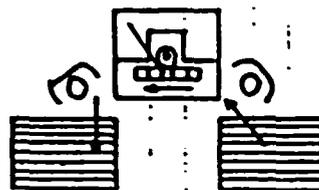
N° 16 et 17

PLAN du POSTE

Travaux à l'entraîneur.

(Moulures, Feuillures, Rainures. Etc...)

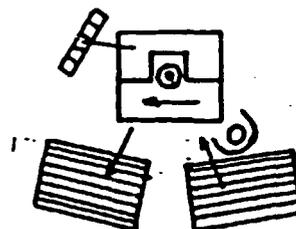
2 servants.



TRAVAUX MAIN

(Moulures arrêtées, Barbettes, Etc...)

1 servant.



DONNEES TECHNIQUES

Arbre : ϕ 50 Vitesse, 3000-4500-6000-8500 t/min
 Entraîneur : 4-8-10-20 m/min.

ϕ Maxi Outil: 320

POINTS CLES

Bien adapter vitesse arbre et ϕ outil

Bien adapter vitesse aménage avec Nature du bois et Qualité du travail demandé
 Toujours travailler avec des outils en état, affûtés et propres.

Manier les outils avec soin. et après usage les ranger dans l'armoire prévue.

TEMPS ELEMENTAIRES

en 1/100 de minute 100 = 1 minutes

Nombre de servant	NATURE de L'OPERATION	UNITE	TEMPS ALLOUES			
			UNITAIRE	REGLAGE PAR SERV		
2	Moulurage avec entraîneur : Bois tendre	faible passe 20 m/min	m.l	15	1000	
		forte passe 10 m/min	m.l	30	1000	
		Bois dur	faible passe 8 m/min	m.l	38	1000
			forte passe 4 m/min	m.l	75	1000
1	Moulurage main	m.l	38	500		
1	Moulure arrêtée		m.l	15	750	
		mini		38		
1	Barbettes	Une par pièce	pièce	38	750	
		Deux par pièce	pièce	50	750	

MACHINE ou POSTE de TRAVAIL	N°	VITESSE ou CYCLE	Mou ou SERRAGE	DEFINITION TRAVAIL ou OPERATION	UNITE	TEMPS ALLOUES				
						UNITAIRE	PREPARATION. Minutes par 100			
RUBAN MPD	3 23	main	2	Débit au trace	m/lin	100	200			
			4	Débit au guide	m	50	200			
			4	Trompage avec 2 bouts	Pièce	30	200			
RABOT SIMPLE BTB	25	main	4	TROMPAGE avec 2 BOUTS (m. L. 1)	Pièce	50	200			
DEGAUCHISSEUSE CVV	14	main	2	Dégauchissage 1 face	m	30	200			
			2	Dégauchissage 1 face 1 chant	m	50	200			
RABOTEUSE LOH	12	50-15	2	Lamage d'épaisseur Bois tendre faible passe 45% Bois tendre forte passe 42% Bois dur faible passe 37% Bois dur forte passe 57%	m	20	300			
					m	25	300			
					m	38	300			
					m	60	300			
TOUPIE - ENTRAIN OJL - AAN	16 17	L.S. 10-20	4	ROULAGE Bois tendre Faible machine 40% Bois dur forte machine 38% Bois dur faible machine 37% Bois dur forte machine 47%	m	45	750			
					m	48	750			
					m	49	750			
					m	38	750			
					main	4	ROULAGE main	m	38	750
					main	4	BARETTE (2 barbores par pièce)	PIÈCE	50	750
main	4	ROULAGE BARRETEE	m	50	750					

POSTE de TRAVAIL	N°	CADENCE	Mou ou SERRAGE	DEFINITION TRAVAIL ou OPERATION	UNITE	TEMPS ALLOUES	
						UNITAIRE	PREPARATION MINUTE
POSE PANNELLE		main	4	pose et vissage Pannelle Par 1/2 Pannelle	Pièce	100	200
MISE en BOIS		main	2	TEMPS au VANTAIL Par vantail	Pièce	300	400
POSE QUINCAILLERIE		main	1	POSE CROCHON APPLIQUE POSE VERAN POSE TOILETTE	Pièce Pièce Pièce	1000 800 600	
VERIFICATION COURAGE		main	2	TEMPS au VANTAIL. ce temps compte les attaches	Pièce	300	

FICHE de DÉBIT

CLIENT		U/ING	
NON	n° COM	n° SERIE	
DATE COMMANDE	DELAI	CODE	
DESIGNATION	Quantité	DELAI PREVU	
REPERE :		DATE LANCEMENT	
OBSERVATIONS :			
ESSENCE :			
OUVRANT	CRASSE		
(insulations)	TESSONS		
PIECES	POTE		
	SECTION	CUBES unitaires	QUANTITE
			Quantité
			CUBE TOTAL
MONTANT droit			
MONTANT gauche			
MONTANT inferieur :			
-			
Trousse haute			
Trousse basse			
Trousse inferieur			
-			
Laine			
-			
Cubes pour ouvrants			
DORMANT, dimensions :		QUANTITE	
PIECES	SECTION	CUBES unitaires	QUANTITE
			CUBE TOTAL
MONTANT droit			
MONTANT gauche			
MONTANT			
-			
Trousse haute			
Trousse basse			
-			
-			
-			
Cubes pour dormant			
CUBE TOTAL			
BEPT le :		06/88	
Le responsable :			

B.E.P.T	RELEVÉ de DÉBIT		SERIE N° :	
	Bureau de fabrication		DELAI :	
Etat le :	Bureau de fabrication		LANCEMENT :	
Par	SECTION		CUBES unitaires	
PIECES	Lancement		TESSONS, DELAI	
	CUBE TOTAL			
	CUBE TOTAL SERIE			
BUREAU de FABRICATION		ATELIER de DEBIT		BUREAU de PRODUCTION
Etat le :		Etat le :		Terminé le
OBSERVATIONS :		OBSERVATIONS :		OBSERVATIONS :
Le responsable :		Le responsable :		Le responsable :
06/88				

PIECES	DIMENSIONS		CUBE cm ³	TOTAL
	PROF.	DIAM.		
Montant d'arm. Droite	55x50x120	50	4,200	4,200
" Gauche	55x50x120	50	4,200	4,200
Traverse d'arm. Haute	55x50x600	50	2,100	2,100
" Basse	55x50x400	50	2,100	2,100
Balancin ext. Droite	55x35x115	50	2,000	2,000
" Gauche	55x35x115	50	2,000	2,000
Traverse ext. Haute	55x35x515	50	4,350	4,350
" Basse	55x35x515	50	4,350	4,350
TOTAL PAR ENSEMBLE				31,410

QUINCAILLERIE

- 2 Poutrelles 140x70
- 16 Vis T.F. 4x30
- 1 Fergette automatique de 35 mm
- 4 Vis T.F. 3x16
- 1 Gaine de Fergette
- 2 Vis T.F. 3x16

TEMPS ALLOUES

PIECES	USINAGE		TOTAL	Pointage
	Quantite	Unitaire		
Montant d'arm. Droite	1	336	336	7000
" Gauche	1	336	336	mesure
Traverse d'arm. Haute	1	495	495	3000
" Basse	1	495	495	mesure
Balancin ext. Droite	1	381	381	7350
" Gauche	1	381	381	mesure
Traverse ext. Haute	1	323	323	3500
" Basse	1	323	323	mesure
TOTAL			2182	27250

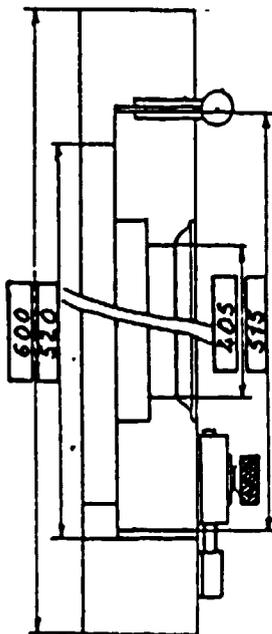
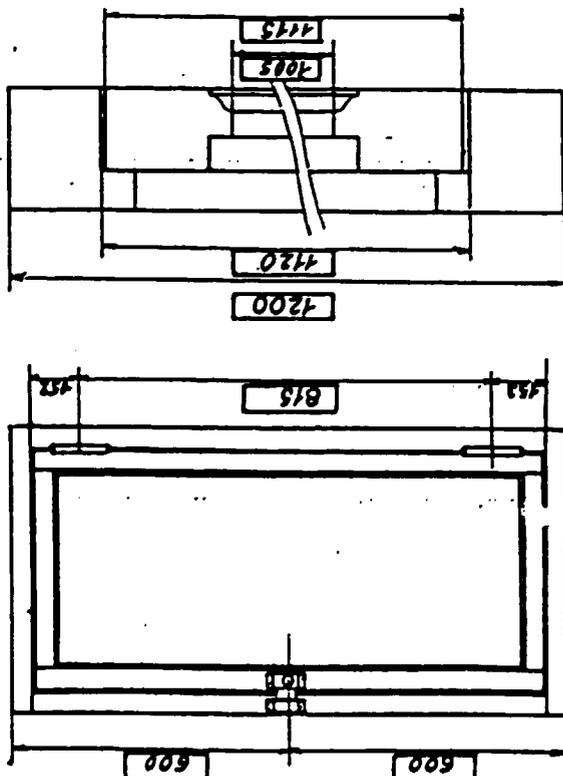
MONTAGE		TOTAL	Pointage
Quantite	Unitaire		
1	300	300	4500
4/2	400	400	400
1	300	300	400
1	400	400	-
1	300	300	-
TOTAL		1700	2300

TEMPS TOTAL UNITAIRE
ALLOUE PAR ENSEMBLE

Usinage : 2282
Montage : 1700
Pointage : 2370

PAR SEITE de

- 300 : 39,92 x 4,10 = 41 min
- 400 : 39,92 x 2,35 = 42,2 min
- 50 : 39,92 x 4,15 = 44,6 min
- 20 : 39,92 x 4,95 = 51,7 min



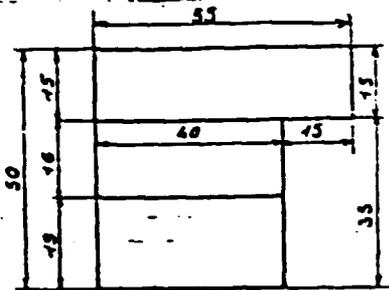
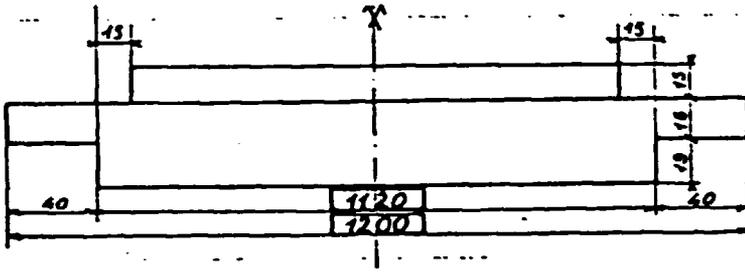
CHASSIS 1 VANTAIL CODE C-12x6

FABRICATION NORMALISEE

60: = 1/10 1/2

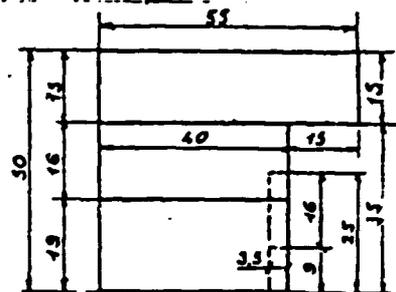
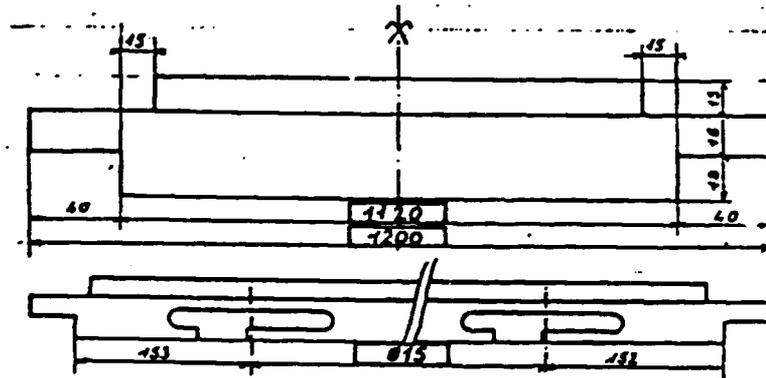
Duc. 06/88

N°

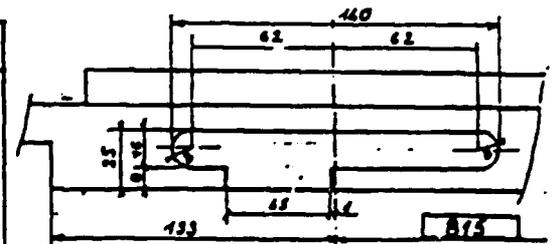


N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALBUMES	REGLAGE
3	Tenonnage	2	75	150	1500
2	Touillage feuillure	4,25ml	30	38	1000
1	Corroyage	4,25ml	38	48	500
TOTAL PAR PIÈCE				236	3000

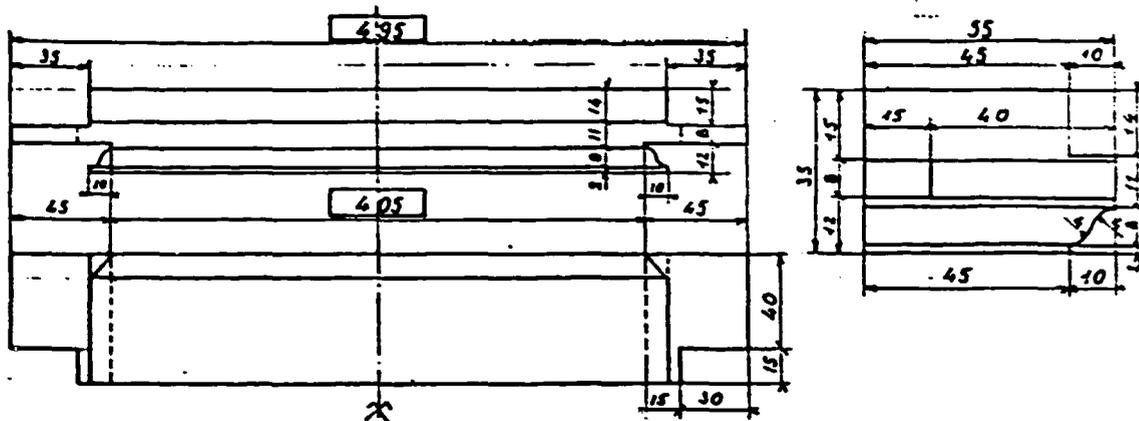
CHASSIS 1 VANTAIL	C 12 x 6	Ech: 1/2 - 1
MONTANT DORMANT GAUCHE		02/06/88
		n°



N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALBUMES	REGLAGE
4	Entaillage poutelle	1	100	100	4000
3	Tenonnage	2	75	150	1500
2	Touillage	4,25ml	30	38	1000
1	Corroyage	4,25ml	38	48	500
TOTAL PAR PIÈCE			

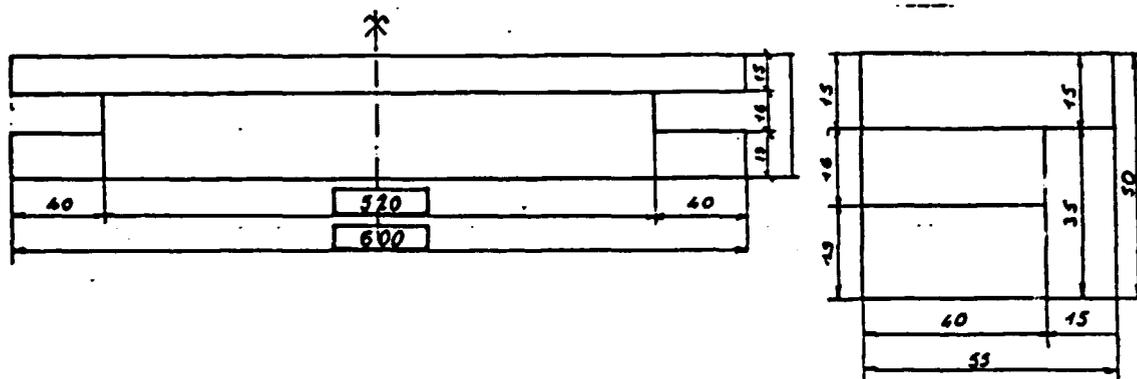


CHASSIS 1 VANTAIL	C 12 x 6	Ech: 1/2 - 1
MONTANT DORMANT DROIT		02/06/88
		n°



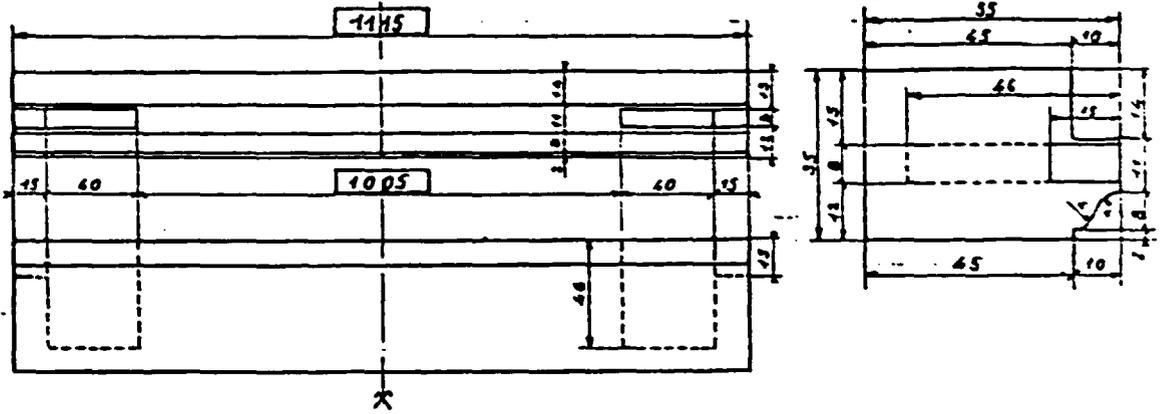
N°	OPERATIONS	Quantité	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUÉS	REGLAGE
4	Époulement	2	50	100	500
3	Tanonnage	2	100	200	1500
2	Touillage molettes	0,50ml	30	15	1000
1	Corroyage	0,50ml	25	13	500
TOTAL PAR PIÈCE				328	3500

CHASSIS 1 VANTAIL C12x6		Ech. 2/3 - 1
TRAVERSE VANTAIL HAUTE ET BASSE		Date: 06/82
		N°



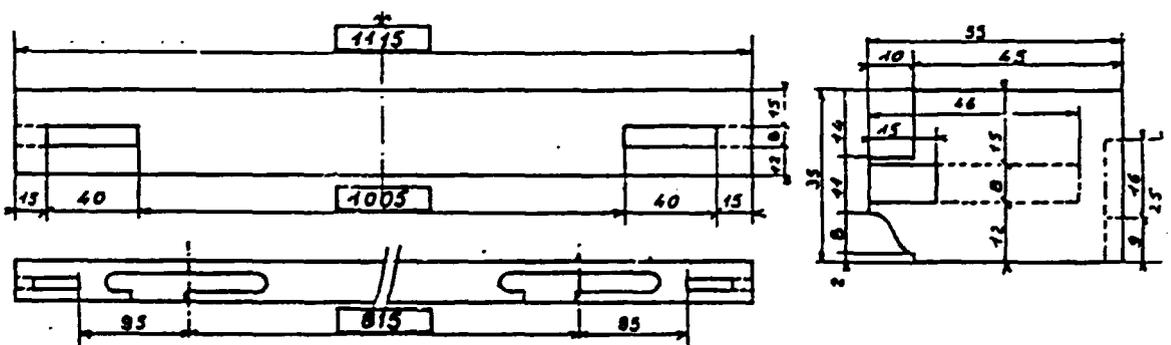
N°	OPERATION	Quantité	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUÉS	REGLAGE
3	Tanonnage	2	75	150	1500
2	Touillage finiture	0,15ml	30	30	1000
1	Corroyage	0,15ml	38	25	500
TOTAL PAR PIÈCE				195	3000

CHASSIS 1 VANTAIL C12x6		Ech. 2/3 - 1
TRAVERSE DORMANTE HAUTE ET BASSE		Date: 06/82
		N°

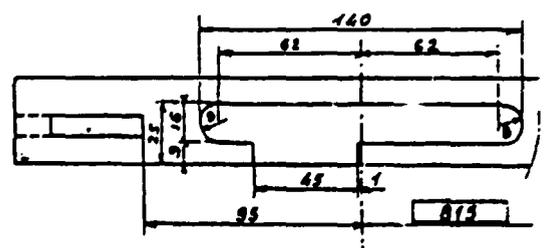


N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUES	REGLAGE
5	Barbelles	1	50	50	750
4	Merlissage	2	70	140	1100
3	Touillage moelles	1,20ml	30	36	1000
2	Corroyage	1,20ml	25	30	500
1	Troncantage double	1	25	25	600
TOTAL PAR PIECE				281	3950

CHASSIS 1 VANTAIL C12x6
 BATTANT OUVRANT GAUCHE
 Ech. = 1/2 - 1
 Date 06/88
 N°



N°	OPERATIONS	QUANTITE	TEMPS UNIT.	TEMPS ALLOUES	REGLAGE
6	Entailles paumelle	1	100	100	4000
5	Barbelles	1	50	50	750
4	Merlissage	2	70	140	1100
3	Touillage moelles	1,20ml	30	36	1000
2	Corroyage	1,20ml	25	30	500
1	Troncantage double	1	25	25	600
TOTAL PAR PIECE				381	7950



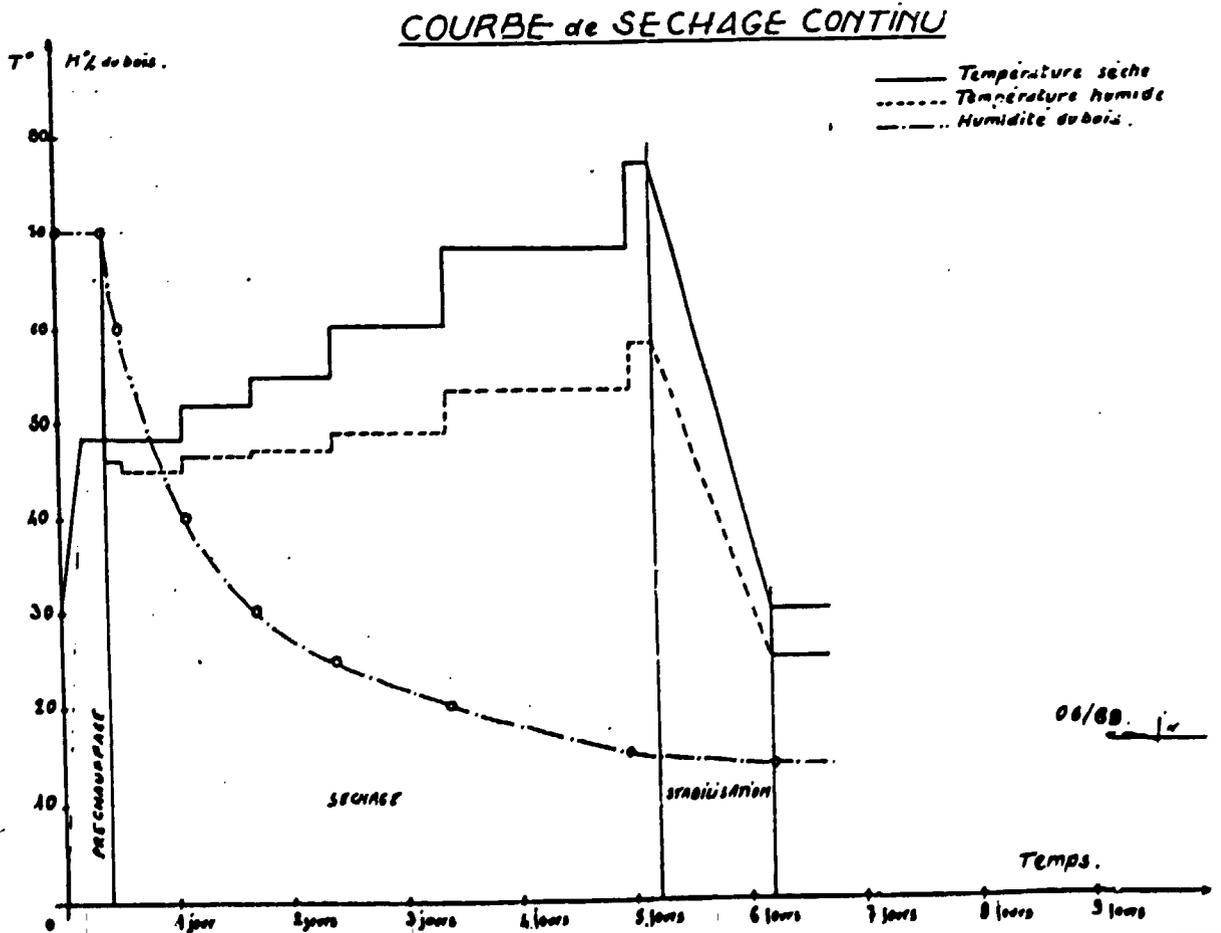
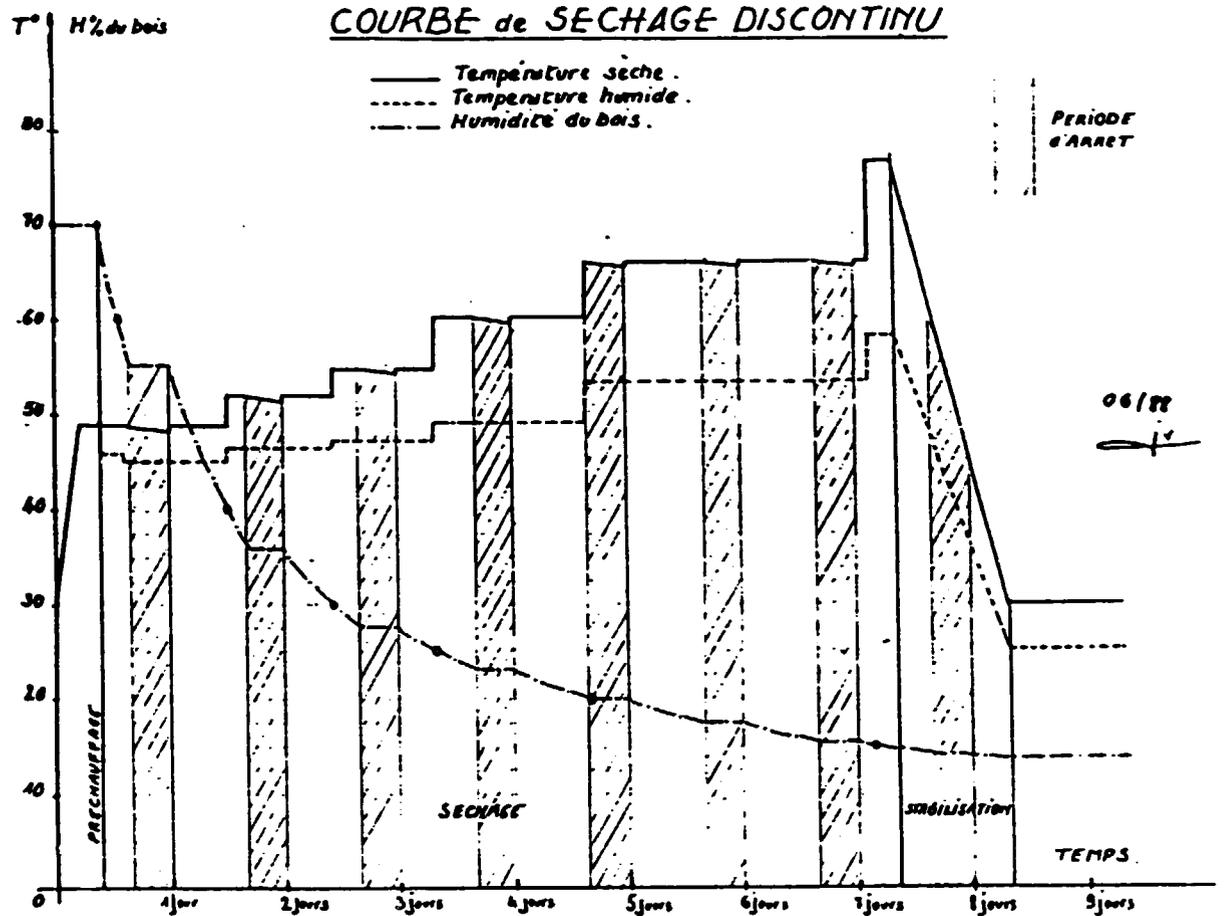
CHASSIS 1 VANTAIL C12x6
 BATTANT OUVRANT DROITE
 Ech. = 1/2 - 1
 Date 06/88
 N°

TABLES de SECHAGE

HUMIDITE BOIS	TABLEAU 1				TABLEAU 2				TABLEAU 3			
	T° SEC.	T° HUM.	ETAT HYDR.	TAUX d' EQUILIBRE	T° SEC.	T° HUM.	ETAT HYDR.	TAUX d' EQUILIBRE	T° SEC.	T° HUM.	ETAT HYDR.	TAUX d' EQUILIBRE
VERT	35°	30,5°	70%	13%	40,5°	39°	95%	16%	40,5°	38°	85%	17,5%
60%	35°	28,5°	60%	11%	-	-	-	-	40,5°	37°	80%	15%
40%	38°	29°	50%	8,9%	40,5°	37°	80%	15%	43,5°	39°	75%	13,3%
35%	-	-	-	-	43,5°	39°	75%	13,3%	43,5°	38°	70%	12%
30%	43,5°	31,5°	40%	7,7%	46°	40,5°	70%	12,1%	46°	39,5°	65%	11%
25%	-	-	-	-	54,5°	46°	60%	9,5%	54,5°	43°	60%	9,7%
20%	48,5°	34°	35%	5,3%	60°	47,5°	50%	7,5%	60°	47,5°	50%	7,3%
15%	60°	40,5°	30%	5%	-	-	-	-	65,5°	49°	40%	5,8%
<i>Robinier. Orme. Poirier</i>				<i>Buis. Greenheart.</i>				<i>Chêne</i>				
<i>Sapelli. Sipo. Tiamu</i>				<i>Gayac. Zebrano</i>				<i>Framire. Ilomba. Jarruh. Karri. Persimon</i>				
	TABLEAU 4				TABLEAU 5				TABLEAU 6			
VERT	40,5°	38°	85%	17,5%	48,5°	46°	85%	16,2%	48,5°	44°	75%	13,3%
60%	40,5°	37°	80%	15%	48,5°	45°	80%	14,1%	48,5°	43°	70%	11,9%
40%	40,5°	35,5°	70%	11,9%	51,5°	46,5°	75%	12,7%	51,5°	43°	60%	9,7%
35%	43,5°	36°	60%	10,4%	-	-	-	-	-	-	-	-
30%	46°	36°	50%	8,6%	54,5°	47°	65%	10,4%	54,5°	43°	50%	7,8%
25%	51,5°	38°	40%	7,0%	60°	49°	55%	8%	60°	46°	45%	6,9%
20%	60°	40,5°	30%	5,3%	68°	53°	45%	6,4%	68°	51°	40%	5,4%
15%	65,5°	44,5°	30%	4,5%	76,5°	58°	40%	5,2%	76,5°	58°	40%	5,2%
<i>Chataignier. Hêtre. Frêne.</i>				<i>Charme. Erable. Noyer</i>				<i>Bouleau</i>				
<i>Teck de Rhodesie.</i>				<i>Avodire, Bilinga. Bosse. Dibetou. Doussier. Ebène Iroko. Niangon. Okoumé</i>				<i>Acajou d'Atrique. Acajou des Antilles.</i>				
	TABLEAU 7				TABLEAU 8				TABLEAU 9			
VERT	51°	53°	80%	14%	51°	50,5°	70%	10,9%	71°	66°	80%	12,1%
50%	51°	52°	75%	12,5%	53°	48,5°	60%	9,4%	76,5°	68,5°	70%	9,2%
40%	60°	52°	65%	10%	60°	47,5°	50%	7,3%	-	-	-	-
30%	65,5°	54°	55%	7,8%	65,5°	49°	40%	5,8%	82°	70,5°	60%	7,3%
20%	76,5°	58°	40%	5,2%	76,5°	53°	30%	4,4%	88°	67,5°	40%	4,6%
<i>IF. Méléze. Peuplier Tilleul</i>				<i>Saule</i>				<i>Ayous (Sambu)</i>				
<i>Teck</i>				<i>Padouk. Makore. Frake Balsa</i>								

D'après FOREST PRODUCTS, LABORATORY de PRINCES RISBOROUGH, ANGLETERRE.

[Signature]



TARIF MENUISERIES de SERIE JV 1/4/1988.

HUISSERIE ou ENCADREMENTT PRIX au M.L		
SECTION	BISSILÃO	PAU SANGUE/COMTA
7x6	4'780.	5'230.
4x12	5'120.	5'540
4x15	5'950.	6'370
4x17	6'650.	6'990.
4x20	7'490.	7'990
4x22	7'800.	8'420
4x25	8'390.	9'090

PORTE MENUISEE SANS FERRAGE NI HUISSERIE : PRIX au M ²		
DESCRIPTION	BISSILÃO	PAU SANGUE/COMTA
PORTE à PANNEAUX	38'300	41'520 .
PORTE à MOUSTIQUAIRE.	25'470	27'250 .
PORTE VITREE .	27'140.	28'910 .
PORTE PERSIENNEE .	129'808	137'195 .
PORTE A PANNEAUX - PERSIENNEE	49'420	52'570.
PORTE A CONTREPLAQUE.	34'360	35'480.

FENÊTRE SANS FERRAGE NI HUISSERIE . PRIX au M ²		
DESCRIPTION	BISSILÃO	PAU SANGUE/COMTA
FENÊTRE A PANNEAUX PLEIN	36'350	38'950
FENÊTRE A MOUSTIQUAIRE .	24'380	27'790
FENÊTRE VITREE .	29'650	32'330
FENÊTRE PERSIENNEE .	56'730	62'180

06/88 ✓

INSTITUT TECHNIQUE de FORMATION INDUSTRIELLE

L'OIT a développé depuis plusieurs années une mission en Guinée Bissau (GBS/87009) pour la formation.

Cette mission, dont le chef est - Patrice Jimenez POBLETE, a installé à BRA (sur la route de l'aéroport) un centre de formation administratif (CENFA) et un centre de formation industriel (CENFI) dans les domaines suivants:

Mécanique générale.
Mécanique auto.
Electricien.
Frigoriste.
Macon.
Plombier.
Charpente métallique.
Menuisier.

La formation est dispensée sous trois formes, par une vingtaine d'experts:

Apprentissage: 3 années.
Formation professionnelle adulte: 6 mois à 1 an.
Perfectionnement: 3 à 6 mois.

L'atelier de menuiserie est en réinstallation et va être équipé de machines, à savoir:

Une scie à ruban.
Une scie circulaire.
Une dégauchisseuse.
Une raboteuse.
Une toupie.
Une mortaiseuse à mèche.
Un tour à bois.
Matériel d'affutage.

Seuls les stages de perfectionnement qui prévoient moitié formation pratique, moitié formation technique peuvent intéresser la SOCOTRAM.

Pour mémoire, rappelons que de 1982 à 1986, 970 personnes ont été formées au CENFI.