



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

Distr. RESTREINTE

DP/ID/SER.A/1479
20 juin 1991
ORIGINAL: FRANCAIS

19063
(1 of 2)

ASSISTANCE TECHNIQUE AU DEVELOPPEMENT DU CENTRE DE PROMOTION DU BOIS

DP/CMR/87/005

CAMEROUN

Rapport technique: Design de mobilier de bureau et de
mobilier scolaire*

Etabli pour le Gouvernement de la République du Cameroun
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 Mme. Nafa Nafija Galicic
Expert en design du meuble

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

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

* Ce rapport n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.
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
developpement industriel (ONUDI).

TABLE DES MATIERES

Note explicative	1
Résumé	1
Introduction	1
Description technique de la conception et production de deux gammes de mobilier de bureau	4
- Tables de bureau	5
- Chaises et fauteuils	5
- Meubles de rangement	6
- Caissons	6
- Que produire	6
- Mobilier scolaire et maternel	7
Conclusions	7
Recommandations	8
Adressées à la Direction du Centre de l'ONADEF	8
ANNEXES	
1 Description de poste	10
2 Photos de la production en janvier 1991	13
3 Photos des prototypes commencés pour la maison du Comice	14
4 Prototypes faits pour l'Institut catholique	15
5 Prototypes de bureau de la gamme I faits avant la mission	16
6 Bureau du Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture	17
7 Photos des prototypes faites à la fin de la mission	18
8 Schéma de découpage du contreplaqué	23
9 Analyse comparative de deux tables de même dimensions	25
10 Liste de quincaillerie Häfele	27

NOTE EXPLICATIVE

A l'époque de la mission objet de ce rapport, le cours de la monnaie locale en dollars des Etats Unis était de 320 Francs CFA pour 1 dollar des E.U. La virgule (.) est utilisée pour séparer les décimales. Le point (.) est utilisé pour indiquer les milles et les millions.

RESUME

Ce rapport est rédigé à l'issue de la deuxième phase de l'activité du consultant en conception de mobilier de bureau et de mobilier scolaire dans le cadre du projet DP/CMR/87/005. Pendant son séjour de deux mois (du 15 janvier au 12 mars 1991), le consultant, Mme. Nafa Nafija Galicic, a continué les activités commencées en 1989, suivant sa description de poste:

- Surveillance de l'exécution d'une partie des prototypes.
- Réalisation des plans de définition pour la production de deux gammes de mobilier de bureau et une gamme restrictive de mobilier scolaire.
- Formation des cadres de contrepartie pour l'accomplissement des dessins d'exécution.

En outre, le consultant a fait six projets pour l'ameublement de la maison du Comice et l'Institut Catholique (une table et chaise pour salle à manger, une table basse, des lits double et simple, un meuble-bar) et deux nouveaux projets pour des fauteuils de bureau.

A la fin de la mission, les prototypes suivants étaient réalisés:

- une table de bureau avec meuble de retour et le caisson de la gamme I;
- trois tables de bureau de la gamme II;
- une table de réception de la gamme II;
- une chaise de réception de la gamme II;
- un fauteuil de réception de la gamme II;
- une table basse;
- un meuble bahut;
- un meuble de rangement.

Les conclusions communes avec la contrepartie étaient de préparer la production de deux gammes parallèlement avec la terminaison des travaux en atelier, ce qui dépend de la demande du marché.

INTRODUCTION

La première partie de la mission du consultant en conception du mobilier de bureau et de mobilier scolaire, incluse dans le cadre du projet d'assistance au Centre de Promotion du Bois à NKolbisson, par le Programme des Nations Unies pour le Développement PNUD/ONUDI, a eu lieu en 1989 et a duré deux mois et 16 jours. Ce rapport complète le document concernant la première

mission¹. Pendant son premier séjour, le consultant a exécuté les activités suivantes:

- 1) observation de la production du meuble au Cameroun;
- 2) design du mobilier de bureau et du mobilier scolaire;
- 3) surveillance de l'exécution d'une partie des prototypes;
- 4) formation des cadres de contrepartie pour la réalisation des dessins d'atelier et d'exécution de prototypes.

Entretemps, après avoir installé les machines, réalisé les installations, les avoir fait fonctionner, il fallait produire la plupart des prototypes.

Pour la deuxième mission du consultant, les attributions relatives à sa tâche consistaient à:

- corriger les prototypes déjà faits;
- surveiller la production de prototypes corrigés;
- surveiller l'exécution des plans de fabrication.

Pour de plus amples détails voir la description de poste en annexe I.

La dissolution en février 1990 du CENADEFOR, jusqu'alors organisme abritant le projet avec la création dans un premier temps d'une commission de liquidation puis l'ONADEF est à l'origine du retard accusé dans l'exécution des activités prévues dans le cadre du projet. Ce changement institutionnel a provoqué un changement dans le développement prévu pour le poste 11-02, compte tenu de l'implantation définitive des machines, de leur installation avec tous les éléments auxiliaires; et surtout que depuis février 1990, sur 90 personnes travaillant au Centre de Promotion du Bois à Nkolbisson les trois quarts ont été congédiés. En attendant que les machines soient branchées, la production est encore toujours organisée sur une base artisanale. On travaille à la commande sans pouvoir introduire une certaine standardisation qui permettrait de produire plus rationnellement. Même quand tout l'équipement sera mis en marche, le Centre devra s'organiser et se familiariser avec la production en série, chose qui ne pourrait jamais être réalisée sans une demande du marché plus importante. Un aperçu rapide sur les photos à l'annexe No. 2 prises à l'atelier par le consultant le premier jour de son travail, montre toute l'hétérogénéité de la production à Nkolbisson qui est une conséquence de la diversité de la demande. Sur beaucoup de prototypes commencés, et pas finis, quelques-uns faisaient partie du projet du consultant lors de sa première mission. Il s'agit de quelques chaises, fauteuils d'attente, bancs scolaires.

Dès son arrivée, le consultant a examiné avec le Conseiller Technique Principal, Monsieur Consonni, le Coordinateur du projet, Monsieur Lefang et le Chef d'atelier Monsieur Owono, le programme des activités devant lui permettre de répondre aux attributions contenues dans la description de son poste.

Selon les instructions du CTP, M. Consonni, le Centre a mis en production non pas de modèles que le consultant en design avait conçu lors de sa première mission, mais des meubles de bureaux basés sur des modèles déjà

¹ Rapport No. DP/ID/SER.A/1292 daté du 29 décembre 1989.

faits en Italie et importés, pour avoir un ameublement plus homogène dans les bureaux administratifs camerounais.

Outre de la production des prototypes et les quelques commandes de meubles citées, le Centre a commencé la construction d'une maison préfabriquée en bois pour le Comice Agro-pastoral, grande fête agricole nationale et de concevoir le mobilier qui devrait y être installé. Il s'est avéré qu'il fallait d'abord satisfaire cette exigence du Gouvernement et le programme relatif à l'engagement du consultant a commencé avec les projets de mobilier pour cette maison, d'après des catalogues: une table pour salle à manger, une chaise, une table basse, un meuble bar. On a commencé à produire quelques prototypes de ce mobilier mais ils n'ont pas pu être achevés pendant la durée de la mission du consultant. Les photos de l'annexe 3 présentent quelques détails et quelques carcasses de modèles pour cette maison du Comice.

En même temps il fallait faire une offre pour l'ameublement de l'Institut Catholique et le projet pour les lits de chambre à coucher de la maison du Comice (annexe 4).

A la fin de ces travaux et après la réunion tripartite qui a eu lieu le 12 février 1991, presque un mois après l'arrivée du consultant, les plans de définition pour le mobilier de bureau dont les prototypes étaient déjà faits (gamme I) ont enfin été pris en considération (annexe 5).

Avec la contrepartie (le cadre technique dans le bureau d'étude et les stagiaires) tous les plans d'exécution pour les tables de bureau d'usage courant, avec le meuble de retour, les caissons sur roulettes et le meuble de rangement ont été faits. La commande de mobilier de bureau du Fonds National de l'Emploi (8 bureaux plus meubles de rangement) a été mise à profit pour préparer les éléments nécessaires à la production de cette petite série.

La visite du Centre de plusieurs clients potentiels, l'observation des prototypes suivie de petites commandes pour l'estimation des possibilités de production montre qu'il existe un marché qui devrait croître avec le développement du Centre et l'achèvement de tous les travaux. Par exemple, le Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture a demandé l'installation dans son bureau de meubles faits au Centre et pas importés. C'était une bonne occasion de proposer un plan pour la disposition de plusieurs prototypes dans le même style, pouvant servir d'exposition permanente. Puisque dans la gamme de mobilier proposée par le CTP, il n'y avait pas tous les modèles indispensables à l'ameublement de bureaux, le consultant a estimé qu'il était préférable d'essayer de faire, d'ici la fin de son séjour, les plans d'exécution de la gamme complète de mobilier, conçue dans la première phase de la mission (plan de bureau, annexe 6).

Puisqu'il existe une demande de mobilier de bureau, classés sous divers aspects, conformément à la liste hiérarchique de différents postes de travail au Cameroun, il est préférable d'avoir un choix plus grand. Un seul type de table de bureau de la gamme I ne pourrait satisfaire une telle demande.

Dans un court laps de temps on a préparé l'exécution des prototypes conçus: la table de conférences, les chaises, les fauteuils, la table basse, le meuble bahut, le meuble de rangement et la table de travail. Les photos des modèles finis, ou semi-finis pour pouvoir faire les corrections sont présentées à l'annexe 7 (gamme II, sauf la dernière photo - la table de la gamme I, page 27).

Dans l'entretien avec le Directeur de l'Architecture et de l'Habitat au MINUH, on a conclu qu'il est souhaitable d'exposer les modèles finis dans un bureau du nouveau complexe ministériel lors de son inauguration le 15 mars 1991. Il faudrait s'attendre à une demande plus importante en mobilier après cette manifestation.

DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CONCEPTION ET PRODUCTION DE DEUX GAMMES DE MOBILIER DE BUREAU

Les éléments communs aux deux gammes sont les unités pour le meuble de rangement et les caissons avec tiroirs, la différence se présente dans l'approche en conception des tables de bureau.

Dans la première gamme, le plan de travail de la table est fixé avec les côtés et les traverses. Les éléments interchangeable ne sont pas inclus. La gamme contient trois dimensions de plan de travail 160 x 80; 180 x 80, 200 x 100, plusieurs dimensions de côtés 80 x 75 et 100 x 75 pour les tables de travail, 50 x 67 pour la table dactylo et 50 x 63 pour le meuble d'appoint. Dans cette conception, les principaux aspects esthétiques - l'épaisseur des côtés et le plan de travail qui est important (40 mm) provoquent la construction d'une âme avec le cadre en bois raboté, les traverses et les montants non éloignés et avec le contreplaqué de 5 mm collé de chaque côté. Sur tous les bords, il faut faire les rainures pour emboîter les alèses².

Les alèses sont formées par la moulure comme présenté sur les plans de définition. Des plans à l'échelle 1/1 ont été faits pour montrer toutes les pièces dans un côté. Ces dessins concrétisent l'étude de la gamme de fabrication et présentent les conditions de fabrication pour réaliser des pièces conformes aux dessins de définition. La nomenclature faite en tableau accompagne tout dessin d'ensemble ou de sous-ensemble et donne la liste complète de toutes les pièces constituant le meuble. Elle comporte: le numéro de repère de la pièce, le nombre et la désignation de la pièce, la nature du matériau, une référence (dessin de définition). D'autres rubriques peuvent compléter la nomenclature comme: définition, observations, etc.

La nomenclature s'établit en progressant de bas en haut; le regroupement se fait de préférence par matériaux et par produits manufacturés.

Après avoir étudié les plans de définition pour la première gamme de mobilier de bureau, il sera constaté que la production de ce meuble exige un complément de travaux manuels qui requièrent une quantité importante d'heures de travail (assembler les cadres et traverses, ponder les alèses après les avoir moulurées, arrondir les coins sur les côtés). Compte tenu de la longueur de lignes arrondies, ce meuble entre dans une catégorie ayant un prix plus élevé. Il faut obtenir une bonne qualité afin qu'il soit compatible avec un produit similaire importé.

Le deuxième type de mobilier de bureau se base sur une production qui doit être facile et rapide pour que le prix de cette catégorie soit compétitif. Au Cameroun, le bois massif est moins cher que le contreplaqué, mais avec le travail supplémentaire qui exige la transformation du bois pour

² Une alternative serait d'utiliser du contreplaqué de 19 mm, plaqué d'une essence noble, et moins de bois massif afin d'éviter le risque de flèches.

toutes les opérations, jusqu'à la finition, le prix, en utilisant l'un ou l'autre matériel, devient égal.

Tables de bureau

La plupart des modèles de la gamme II sont conçus de manière à utiliser le contreplaqué de 19 mm dont la qualité s'est améliorée par rapport à ce qu'elle était en 1989. Dans certains modèles l'aspect du bois a été utilisé de telle manière à ce que le jeu de joints de lattes présente un effet esthétique. Ce modèle n'est pas conçu pour une production industrielle si on n'a pas de machine pour reconstituer le bois massif (à coller les planches sur champ longitudinalement). Il est fait surtout pour montrer (même aux PME) comment on peut obtenir un design de lattes par le découpage des panneaux lattés et par la rotation de pièces coupées. Ces modèles sont faits aussi pour les clients qui peuvent se permettre de payer un prix plus élevé.

Les modèles de la deuxième gamme prévue, utilisant du contreplaqué, sont faits en principe d'éléments séparés, interchangeables. Les supports des panneaux de travail sont faits en deux couches de contreplaqué collé, en forme de lettre "L" qui donne la rigidité dans les deux sens. La production est simple: il faut deux feuilles de plaqués de 122 x 250 cm (épaisseur 19 mm) collés sous pression et découpées de manière à ce que la perte soit réduite à néant (sauf la perte en sciure). Le schéma de découpage est donné à l'annexe No. 8. Sur les bords verticaux, on colle le bois d'une épaisseur de 8 mm sans rainures, sur les champs. Les plans de travail peuvent avoir différentes dimensions; ce qui dépend de la catégorie et de la fonction de la table. On peut aussi jouer avec le panneau arrière pour obtenir divers effets. Par exemple, en changeant l'emplacement des supports et la dimension du panneau arrière on obtient une table différente. On peut aussi jouer avec différents matériaux de couverture (cuir et simili-cuir).

Etant donné que le Cameroun a une richesse naturelle avec un choix d'entre plus de 300 essences commercialisables recensées, il faut en profiter dans la conception du design. Le bois massif utilisé pour les bords des supports et du plan de travail et pour les faces des tiroirs a une couleur qui contraste avec la couleur du panneau contreplaqué pour donner soit la gaieté, soit la gravité. On supprime donc la coloration artificielle du bois qui nécessite beaucoup d'attention et beaucoup de temps.

Chaises et fauteuils

Le prototype de la chaise pour les salles de conférences et la salle d'attente ayant des accoudoirs en cadre et une construction rigide, avec des traverses en forme de triangle était déjà exécutée avant la deuxième mission et acceptée dans l'offre à l'Institut Catholique. Pour satisfaire la demande pour le design d'un petit fauteuil on a commencé par faire le prototype avec les mêmes cotés, sauf que les traverses pour le siège et le dossier ont été changées. C'est encore un élément interchangeable.

Le prototype d'une autre fauteuil pour salles de réception, plus grand que celui décrit ci-dessus a aussi été préparé pour l'exposition du MINUH. Toujours le même principe dans la conception du design, mis à part l'aspect esthétique, qui était de rendre les sièges de bureau stables avec une construction rigide et facile à produire.

Un des grands inconvénients pour le designer industriel au Cameroun est de n'avoir aucun choix en matières additionnelles comme le textile pour la tapisserie et la quincaillerie industrielle. Chez les plus gros producteurs de meubles au Cameroun (comme par exemple Brikas) on peut voir des tissus de meilleure qualité qu'ils les importent eux-mêmes. L'ONADEF, étant encore en développement, est orienté vers le marché local où on ne trouve que du textile de très mauvaise qualité, importé lui aussi. Il est évident que le design d'un produit dont la mousse de rembourrage est trop molle et le tissu non conforme à l'aspect esthétique et qualitatif pour du mobilier de bureau ne peut être estimé.

Meubles de rangement

L'étude du système de meuble de complément est basée sur le fait que la matière première est du contreplaqué de 19 mm, que tous les éléments communs sont interchangeables et sont obtenus, sans déchets, d'une feuille de contreplaqué de dimension standard. Pour cette raison on a choisi les largeurs des unités de 40 cm (la largeur du contreplaqué de 120 mm) conformes à la fonction du mobilier: meuble de retour, meuble bahut, les armoires, les bibliothèques, les étagères. Les portes aussi ont les mêmes largeurs 40 qui donne une largeur au meuble complet de 404, 808, et 1212 mm. Les autres largeurs sont des multiples des unités choisies. Pour adoucir la sévérité du contreplaqué avec les bords droits on met le dessus final uni pour plusieurs éléments et avec les alèses en bois moulurées d'après le détail sur le dessin de définition.

Caissons

Les plans de définition pour quatre types de caissons ont été faits, deux sur roulettes, et deux suspendus. Deux types de roulettes et un suspendu appartiennent à la première gamme. Les corpus sont faits en contreplaqué et les devantures de tiroirs en bois massif correspondants aux alèses de table.

Que produire?

Le principal aspect du design industriel est de déterminer clairement les considérations et paramètres des objectifs pour l'industrie. Ce n'est pas seulement l'aspect extérieur, mais plutôt les rapports de structure et de fonction.

Pour mieux évaluer la production des deux gammes de mobilier de bureau, objet de ce rapport, une analyse comparative des structures a été faite, en tenant compte de la durée de production et de la quantité de matières premières. Il est difficile de considérer le temps nécessaire pour la production, car l'organisation technologique au Centre n'est pas encore finie.

Globalement, on peut analyser la structure par rapport à la quantité des unités qui interviennent, la diversité de matières premières, le nombre d'éléments nécessitant du travail manuel. Sur les schémas donnés à l'annexe No. 9, on peut voir la différence qui peut intervenir dans le prix de revient. Par exemple: le nombre d'éléments qui constituent une table de la première gamme est de 47, tandis que pour la seconde il n'est que de 27. Le nombre d'éléments différents (côtés, panneaux dessus, panneaux arrière) dans les quatre tables de la première gamme (table de direction 200x100 cm, table de secrétaire 180x80, 160x80, table dactylo 90x50) s'élève à 17.

La deuxième gamme peut avoir six tables (à part les tables citées) dans la première gamme: on forme avec les mêmes supports des tables pour la réception, et des tables basses. Dans cette gamme pour six tables on a seulement huit éléments différents.

Cette analyse montre bien le rôle important du design dans la rentabilité de la production.

La fonction primordiale du design industriel est d'accélérer le passage du produit à travers l'usine, jusqu'à l'utilisateur. Vendre avec succès, obtenir le meilleur prix pour l'objet mis en vente devient une tâche très complexe.

Les idées dans un produit peuvent être correctement formulées, le produit attrayant, mais les conditions économiques, sociales, culturelles ne sont pas favorables à la réalisation de la vente.

Le marché est rarement stable et subit des changements inattendus. Il faut suivre les informations spéciales, concernant la conjoncture. A l'aide d'études de marché quantitatives ou qualitatives, qui sont d'ailleurs des investigations scientifiques et complexes, on peut décider quoi produire. La vente, par la suite, dépendra beaucoup de la production du produit.

Mobilier scolaire et maternel

Le mobilier scolaire dont les prototypes étaient faits en 1989 a été refait pour l'exposition qui aura lieu pendant la fête du Comice Agro-Pastoral. La réponse à l'offre envoyée en juillet 1989 n'est pas encore arrivée. Les tables maternelles ont déjà été produites en petite série.

CONCLUSIONS

Il est certain qu'il existe un besoin pour du mobilier administratif au Cameroun, mais, à la suite de la crise économique que traverse le pays, le gouvernement ne peut pas se permettre de gros investissements dans des établissements non productifs. Plusieurs bâtiments administratifs sont aujourd'hui achevés et réceptionnés mais restent vides, sans ameublement; il faudrait pourtant les meubler dans un futur proche. Même l'importation, basée sur le crédit est ralentie. Il faut donc préparer la production des deux gammes de mobilier administratif en même temps que la mise en marche de l'atelier.

Avec la promotion de nouveaux produits qui peut commencer même pendant l'inauguration du complexe ministériel du MINUH le 15 mars et avec des prix bien étudiés contenant le coût de toutes les opérations de la production, on peut démarrer la préparation de la production du mobilier choisi. Une gamme n'exclut pas l'autre.

RECOMMANDATIONS

Les recommandations données dans la première partie de ce rapport³ adressées aux autorités camerounaises, au cadre technique de l'ONADEF (GENADEFOR) et au MINUH sont toujours d'actualité. Il faut toutefois les compléter par les recommandations suivantes:

Adressées à la Direction du Centre et de l'ONADEF

- Les dessins de définition pour une vingtaine de produits des deux gammes de mobilier de bureau sont finis, les prototypes de quelques-uns exécutés. Il ne faudrait pas qu'ils restent dans l'atelier parmi les autres prototypes où ils peuvent être endommagés. Il est très important que l'espace prévu pour l'exposition soit vitré le plus rapidement possible pour éviter les dépôts de poussière sur les meubles et que tout ne soit abîmé dans un court délai.
- Les prototypes doivent être gardés jusqu'à l'obtention des premières commandes.
- Tous les prototypes doivent être photographiés et les photos conservées dans un album en attendant de faire des catalogues.
- Les photos doivent être agrandies et chaque occasion de promouvoir les produits doit être prise (par exemple: les exposer pendant les journées "porte ouverte" de l'ONADEF).
- Le marché doit être examiné, même empiriquement, pour comparer les prix de revente avec les meubles importés. Si les prix ne sont pas compétitifs, il faut trouver un moyen de rendre la production moins chère.
- Les architectes des plus grosses institutions doivent être informés sur les produits disponibles.
- Un moyen doit être trouvé pour importer les tissus valables et la quincaillerie qui est indispensable - surtout pour produire les meubles de rangement des deux gammes (ferrures d'assemblage, fermetures, support du fond, charnières), pour les caissons et pour les chaises. Certains gros fournisseurs de quincaillerie comme SHO travaillent avec de grands producteurs (par exemple HÄFELE) et possèdent leurs catalogues. Ils sont prêts à importer si un besoin continu existe (la liste de quincaillerie renouvelée se trouve à l'annexe 10).
- Le consultant doit de nouveau insister qu'il est indispensable de former les cadres qui doivent donner l'assistance technique dans le domaine du design si les autorités décident de développer l'industrie du meuble. La façon dont cela devrait se faire devrait être sujet d'une étude. Puisque le

³ document DP/ID/SER.A/1292, pages 15-17.

design n'est pas seulement une faculté créatrice. son enseignement doit comprendre tant les aspects pratiques de théoriques. Le texte sur l'éducation du design industriel écrit par Thomas Maldonado, enseignant en design dans plusieurs écoles européennes (voir annexe 11), permettra de mieux comprendre la philosophie de cette profession.

ANNEXE 1

PROJET DE LA REPUBLIQUE DU CAMEROUN

INDUSTRIE DU BOIS

10 octobre 1988

DESCRIPTION DE POSTE

DP/CNR/87/005/11-02/J-12209

Designation du poste	Consultant en conception de mobilier de bureau et de mobilier scolaire.
Durée de la mission	4 mois
Date d'entrée en fonctions	Au plus tôt.
Lieu d'affectation	Yaounde
But du projet	Former le personnel qualifié des PME, mettre au point et introduire la diffusion de technologies nouvelles, mettre au point des prototypes de mobilier scolaire et administratif et promouvoir l'utilisation du bois dans la construction.
Attributions	<p>Le consultant aura pour tâches de concevoir, et surveiller la production de prototypes d'une gamme de mobilier de bureau et une gamme restreinte de mobilier scolaire. A ce titre, il devra notamment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - étudier le mobilier de bureau et le mobilier scolaire couramment utilisé dans l'administration; - étudier les cahiers de charge des marches de l'état pour le mobilier de bureau et le mobilier scolaire; - visiter les plus grosses fabriques de meubles au Cameroun. <p>Base sur ces études, il devra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - établir la gamme de mobilier de bureau et de mobilier scolaire qui devra être produite; - concevoir ces produits, préparer les plans techniques d'exécution; - surveiller la production de prototypes; - former des contreparties dans ces tâches; - rédiger un rapport contenant les justifications de son choix de la gamme et des matériaux utilisés, tous les dessins et plans nécessaires pour la mise en production de cette gamme de même que la liste de matières premières. Ce rapport contiendra aussi

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).

des recommandations adressées au CENADEFOR et aux autorités camerounaises sur les aspects 'design' de la production en série de meubles.

Formation et expérience requises:

Designer de meuble ayant une longue expérience en conception de mobilier de bureau et mobilier scolaire et/ou de mobilier en 'kit' simple pour être produit en petites séries par des ateliers peu équipés. Expérience dans les pays en développement désirable.

Connaissances linguistiques:

Français souhaitable, anglais acceptable.

Renseignements complémentaires

La forêt camerounaise couvre une superficie totale de 70 millions d'hectares dont 17,400 millions sont exploitables. 7 millions d'hectares ont été concédés. Sur cette superficie, 6 % des surfaces concédées, appartiennent à des nationaux, 5 (8,2% des surfaces concédées) à des sociétés d'économie mixtes, et 72, représentant 76,9% des surfaces concédées, à des étrangers.

Bien que plus de 300 essences aient été recensées, seules une vingtaine font l'objet d'une exploitation plus ou moins régulière. 15 d'entre elles représentent plus de 70% de la production forestière totale. Ceci explique le faible rendement de l'exploitation des forêts (environ 5 m³ par ha). En 1984/85, la production de grumes était estimée à 2.100.000 m³, dont 1,2 millions (57%) ont été transformés localement. La consommation locale de sciage était de 472,000 m³ et 108,000 m³ étaient exportés. 785,000 m³ de grumes furent ainsi exportées.

Dans le domaine des ressources humaines, la formation se fait actuellement surtout sur le tas, l'industrie fait encore appel à grand nombre d'expatriés, et les propriétaires de quelques PME n'ont pas de formation. Il y a donc lieu d'entreprendre un programme intensif dans ces domaines.

Conscient des possibilités existantes qui permettent de tirer le maximum de bénéfice de la forêt, le gouvernement camerounais a décidé de mettre un accent particulier, sur une utilisation rationnelle.

C'est ainsi que le VIème Plan Quinquennal de Développement prévoit une série d'actions:

- meilleure connaissance des qualités du bois;
- possibilités d'emploi d'essences actuellement peu ou pas exploitées;
- promotion de la fabrication des meubles.

Le Centre National de Développement des Forêts (CENADEFOR) a reçu mandat de renforcer et de créer en son sein les structures nécessaires pour atteindre ces objectifs.

Le présent projet d'assistance technique utilisera le CENADEFOR pour former le personnel qualifié des PME, mettre au point des prototypes de mobilier scolaire et administratif et faire la promotion du bois dans la construction. Le Centre de Promotion du Bois de Nkolbisson créé en 1973 avec l'assistance PNUD/FAO est bien indiqué pour ce faire.

ANNEXE 2

PHOTOS DE LA PRODUCTION EN JANVIER 1991



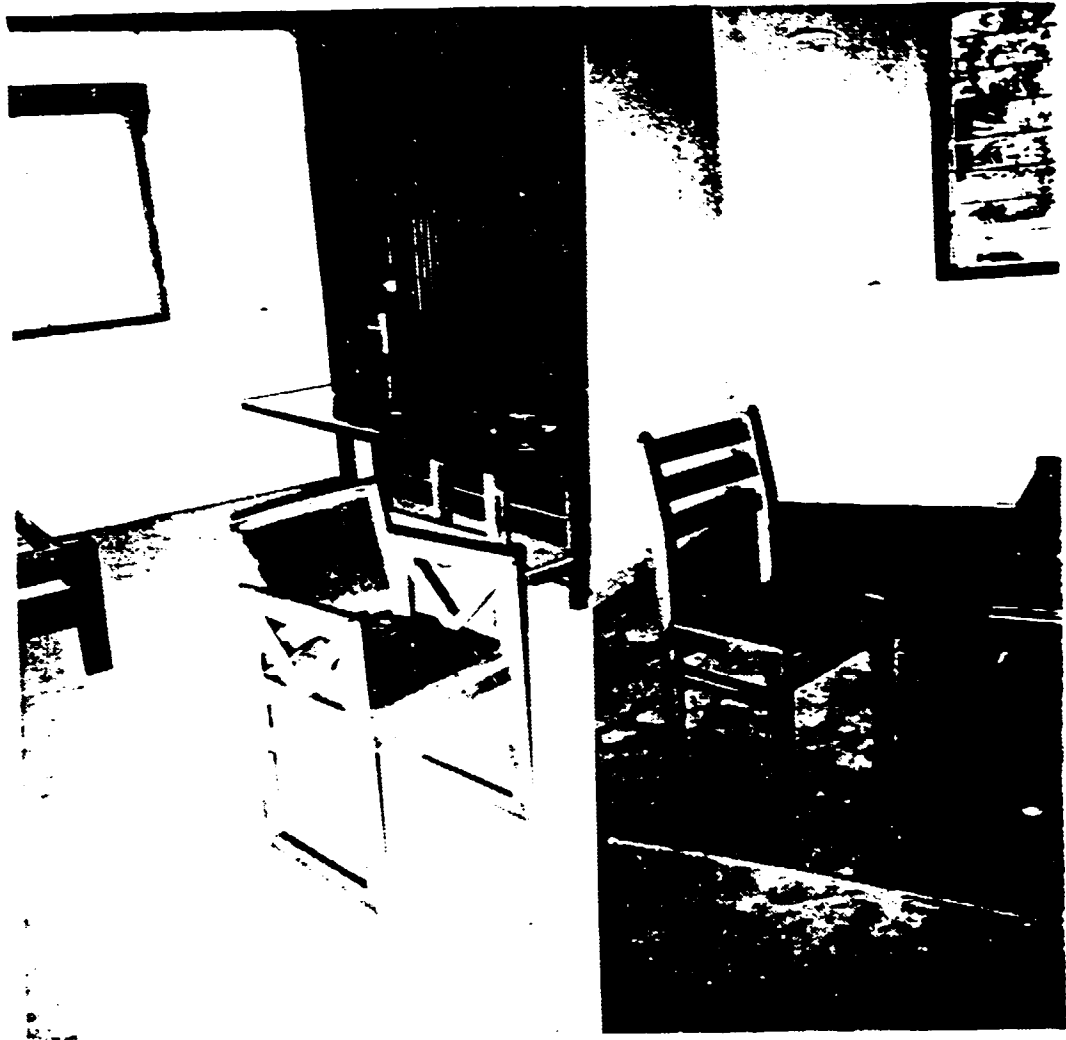
ANNEXE 3

PHOTOS DES PROTOTYPES COMMENCES POUR LA MAISON DU COMICE



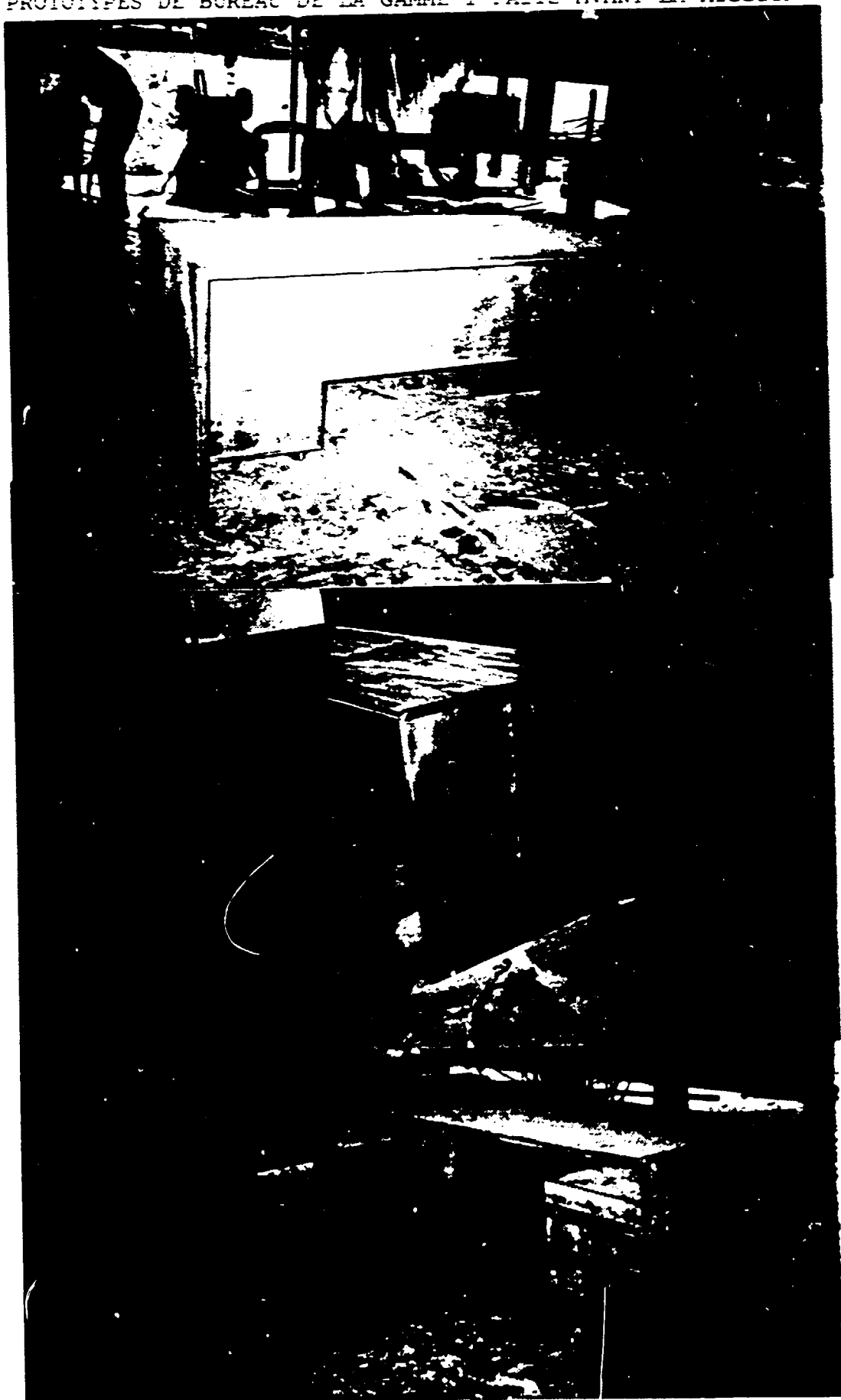
ANNEXE 4

PROTOTYPES FAITS POUR L'INSTITUT CATHOLIQUE



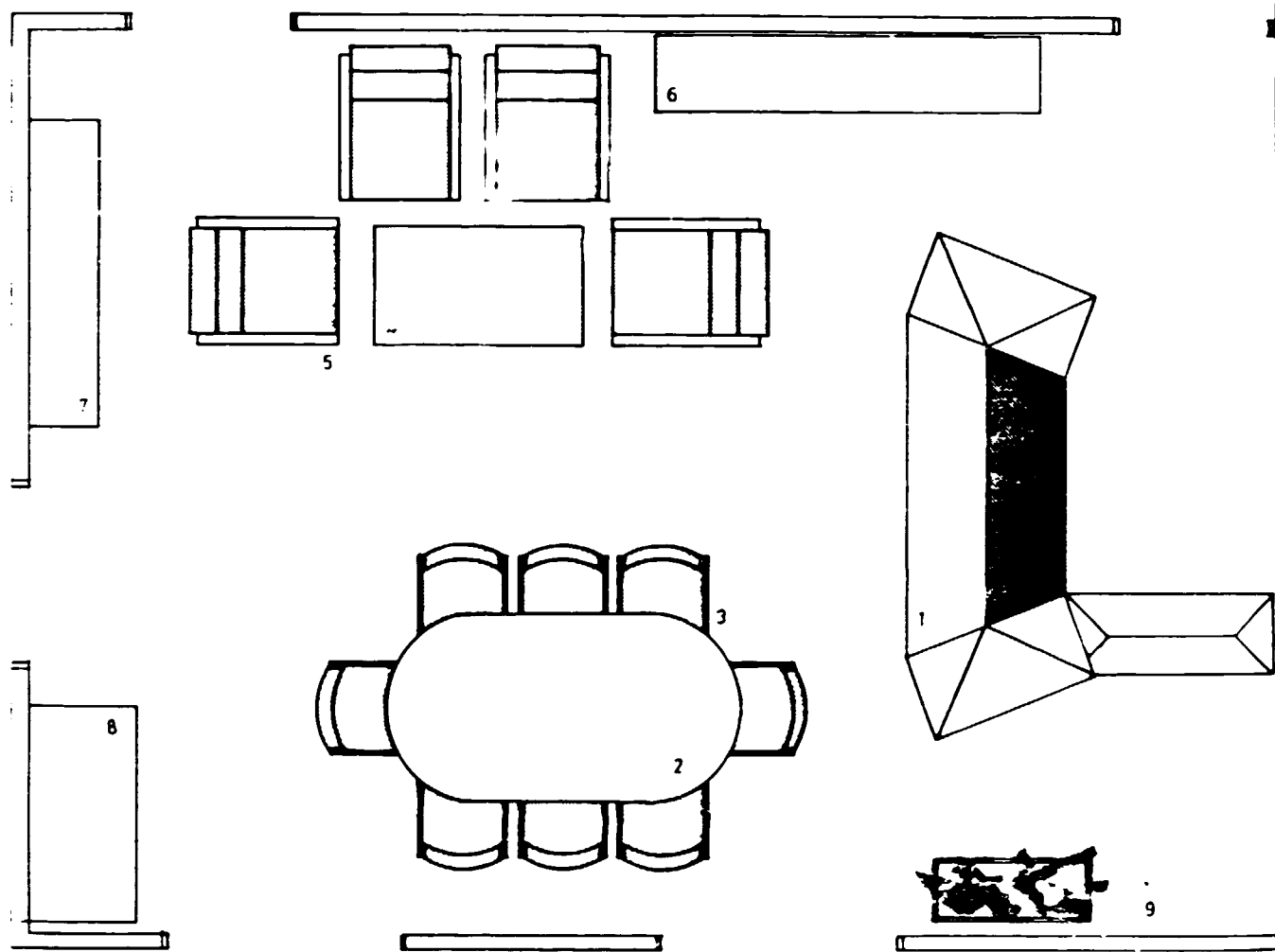
ANNEXE 5

PROTOTYPES DE BUREAU DE LA GAMME I FAITS AVANT LA MISSION



ANNEXE 6

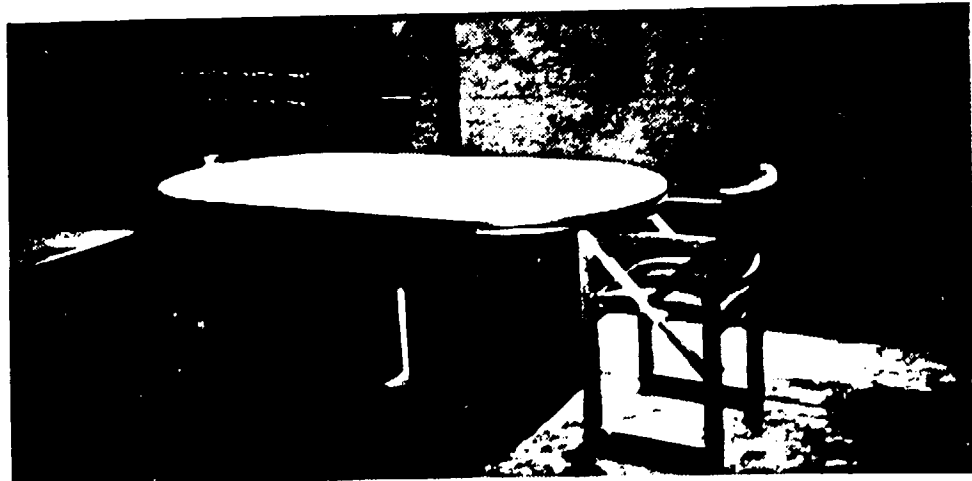
BUREAU DU SECRETAIRE GENERAL DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE

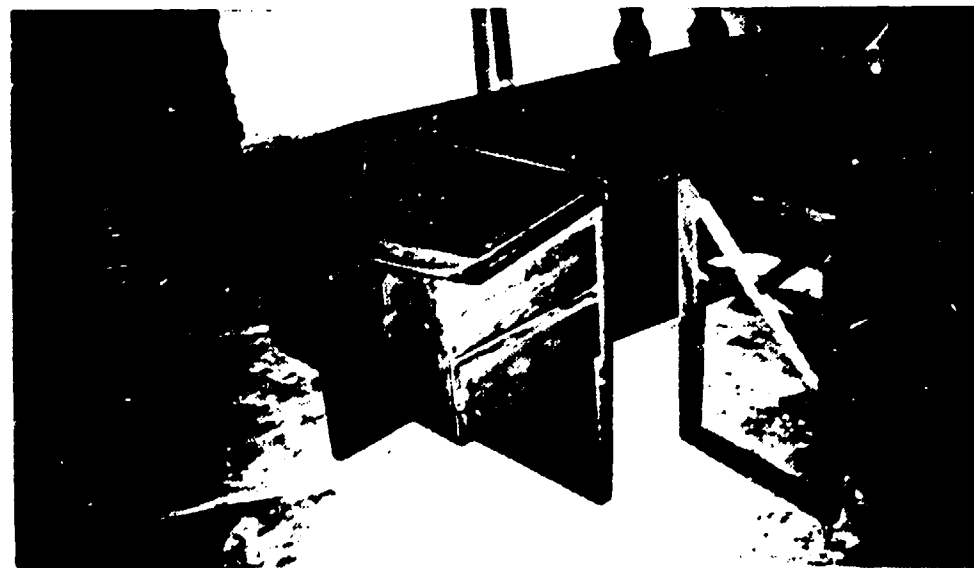


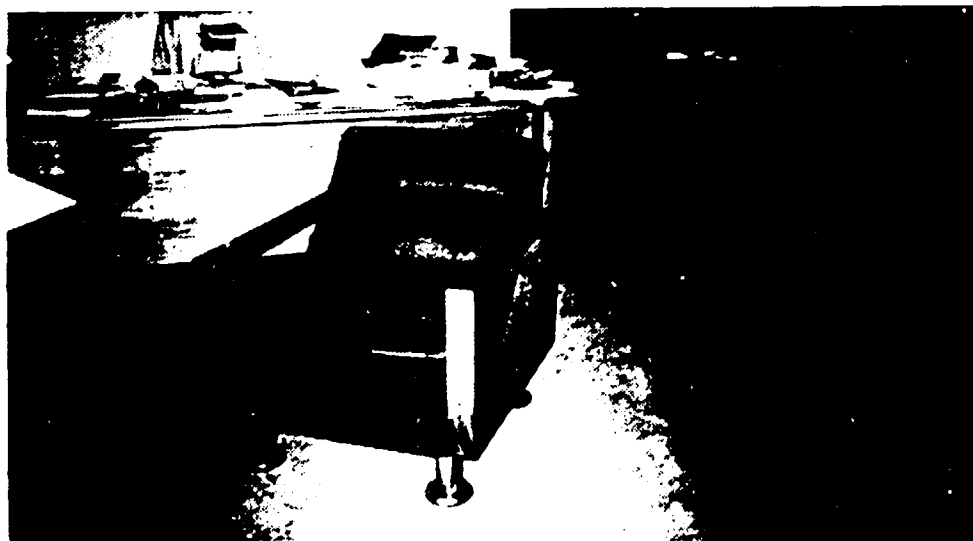
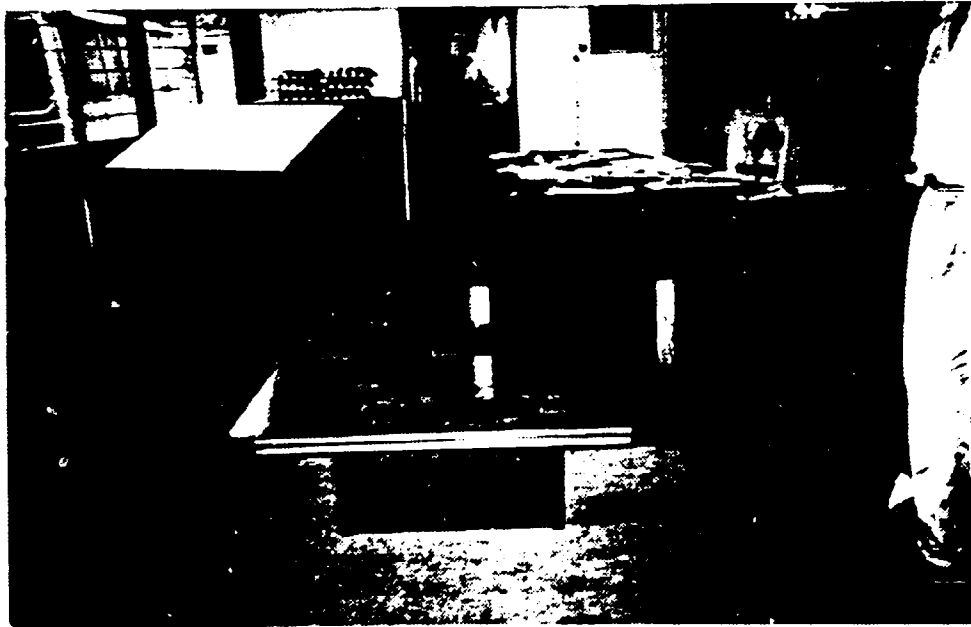
Legende: (1) Table de travail; (2) table de conference; (3) chaises;
 (4) table basse; (5) fauteuils; (6) meuble de rangement;
 (7) meuble de rangement; (8) meuble d'appoint; (9) jardiniere.

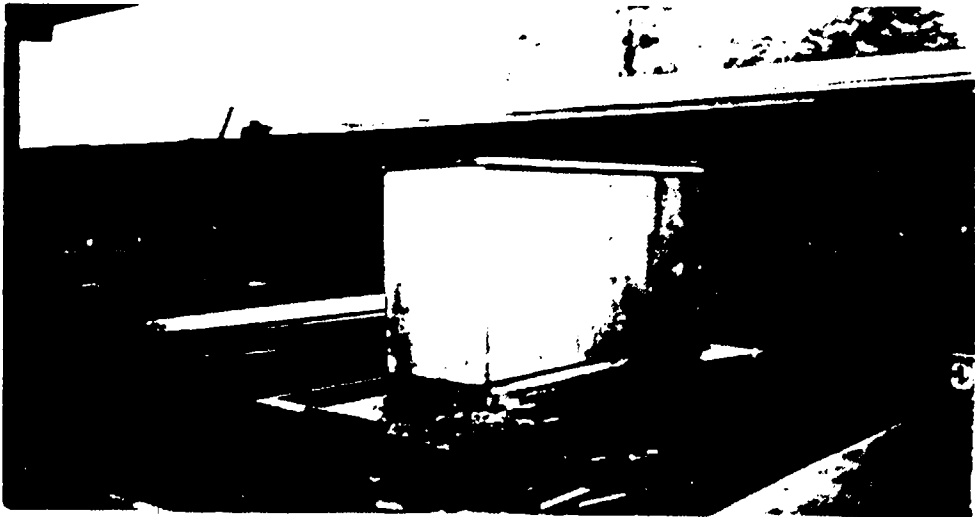
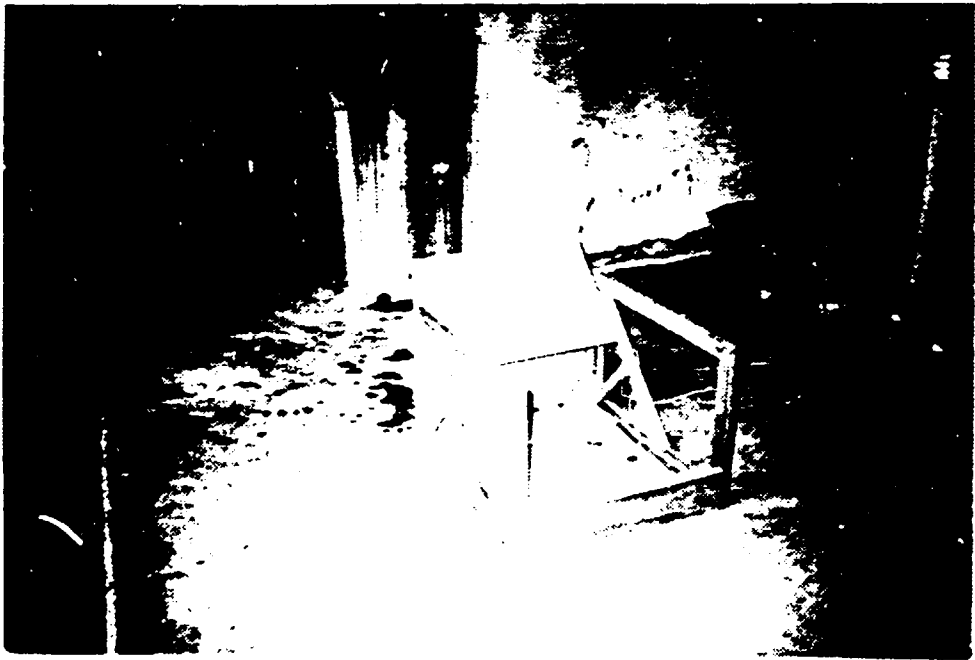
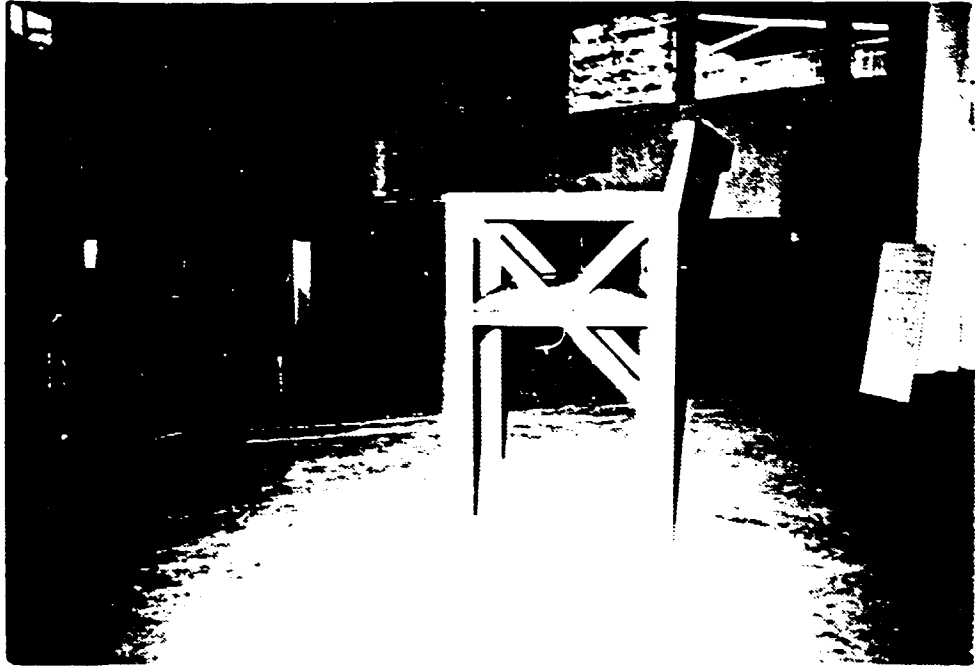
ANNEXE 7

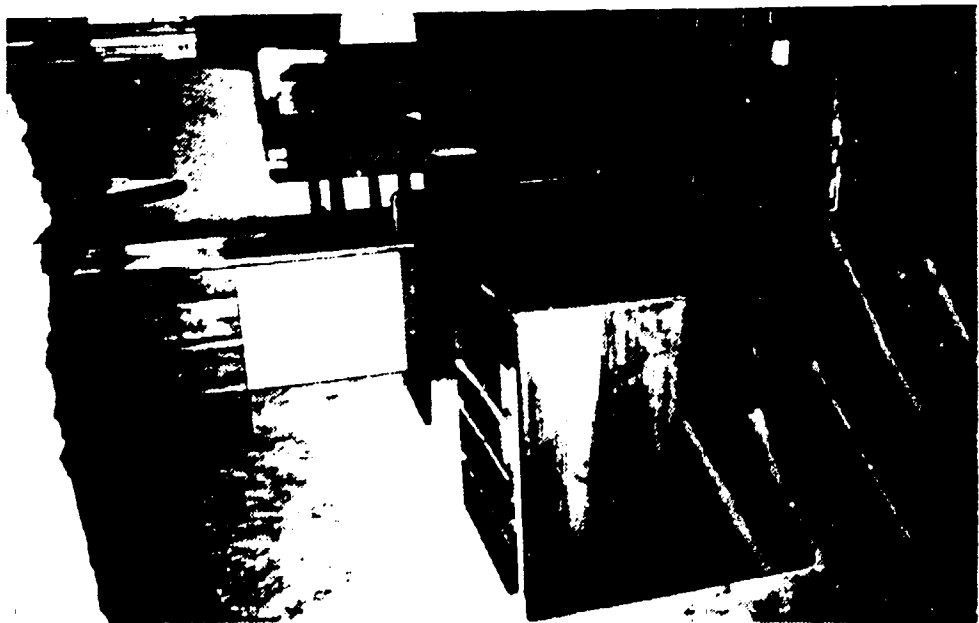
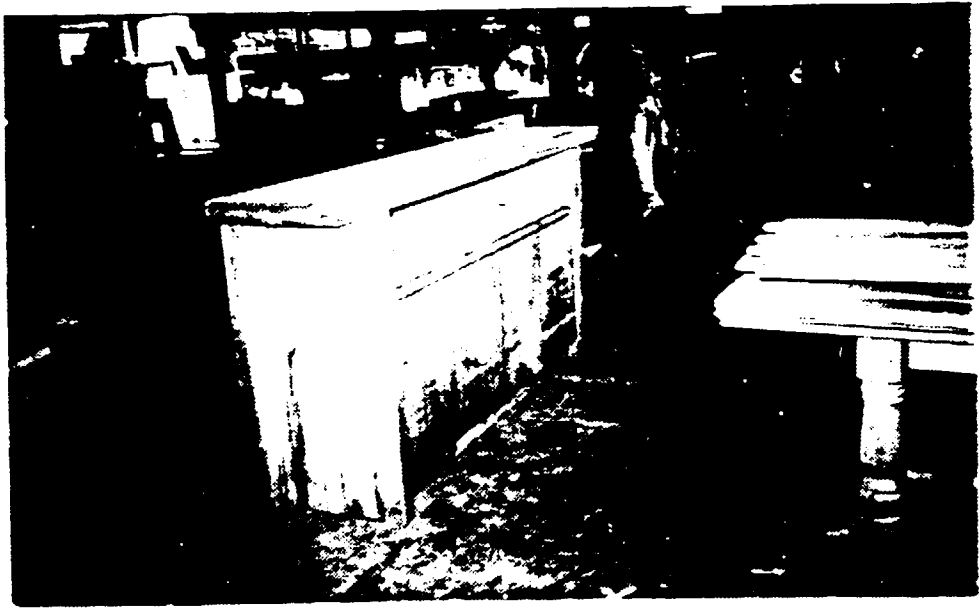
PHOTOS DES PROTOTYPES FAITES A LA FIN DE LA MISSION

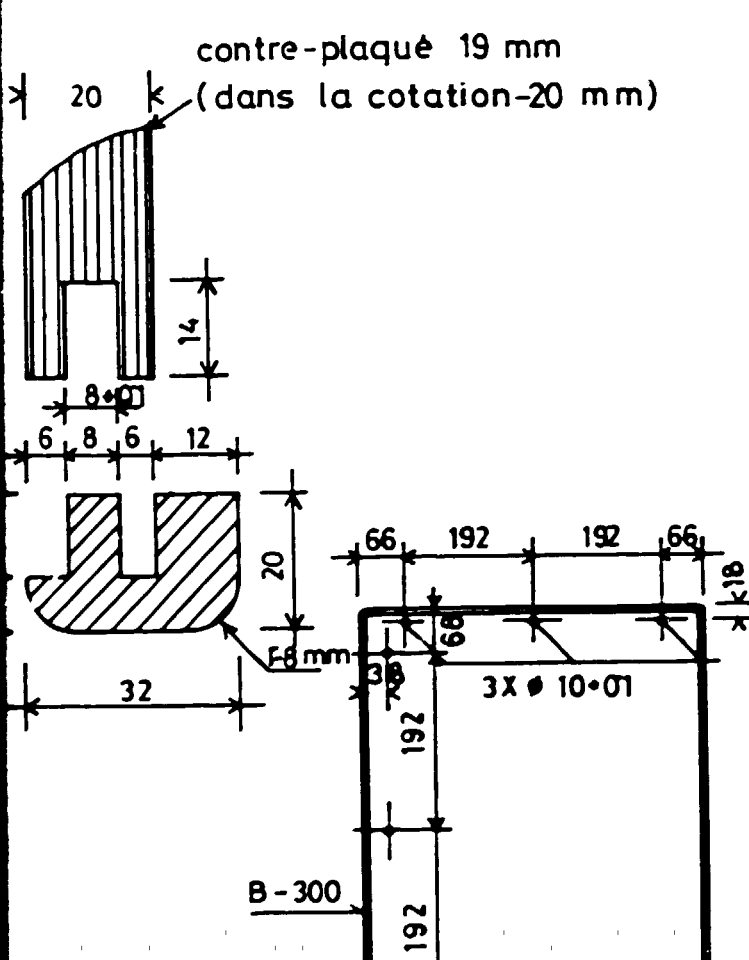
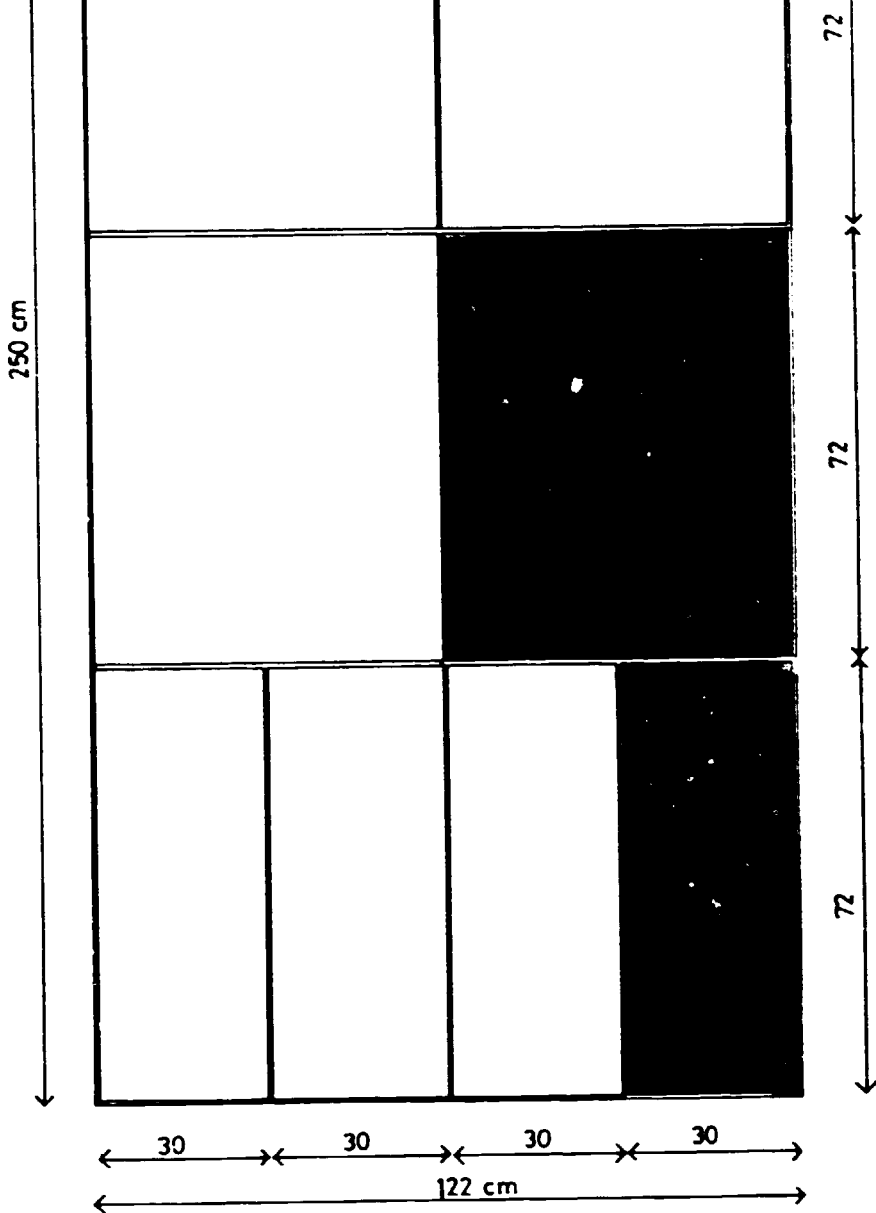




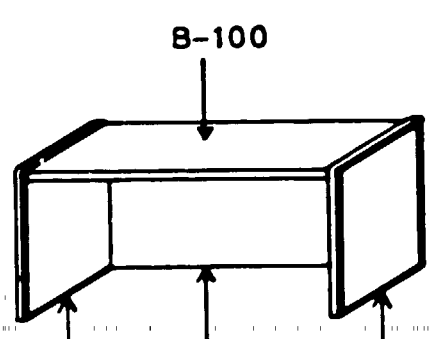








B400	panneau arriere	15	1	contre sapelli	ponce vernis
B300	côté droit	15	1	■	■
B200	côté gauche	15	1	■	■
B100 02	alaises	5	2	b. bête sapelli	■
B100 01	panneau dessus	15	1	contre sapelli	■
REF	DESIGNATION	REF	Q	MATIERE	OBS.
IND	date:	nom		modifications	

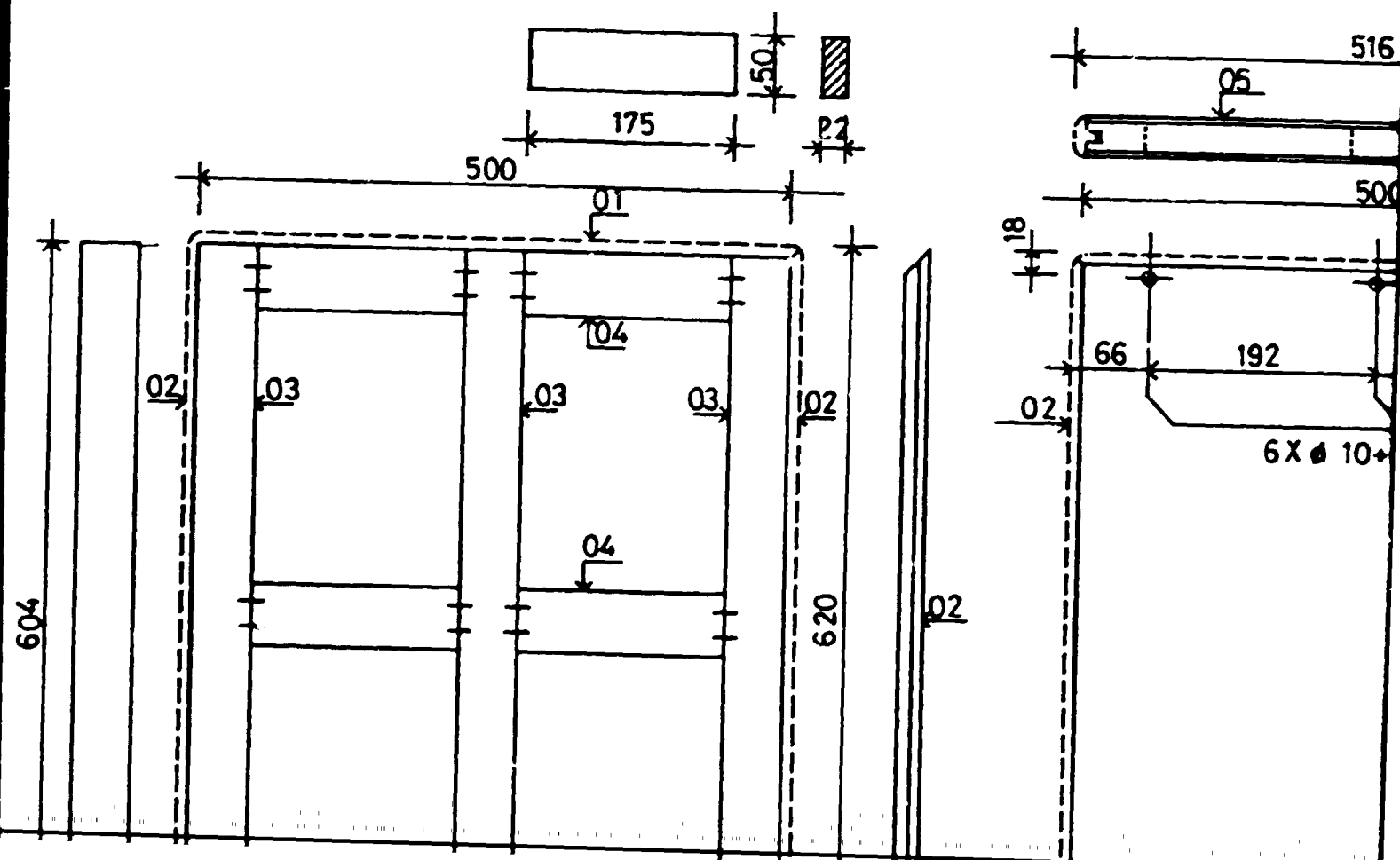


0.02m'	Bois blanc	
0.011m'	Bois rouge	0.0105 m'
+	Nombre de tables dans la gamme	5
17	Nombre de differents elements	3

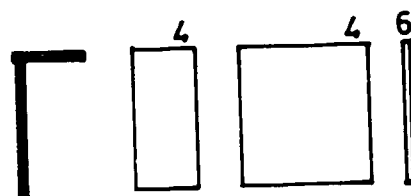
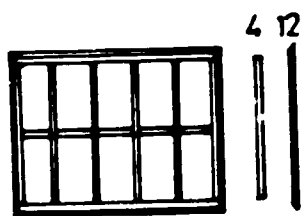
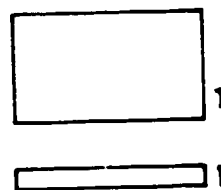
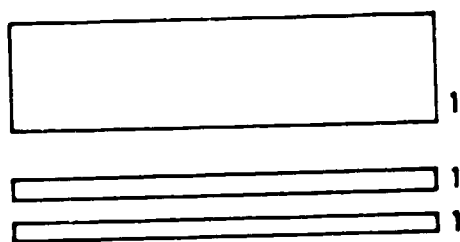
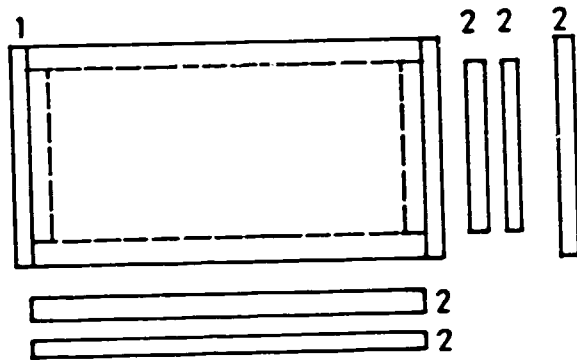
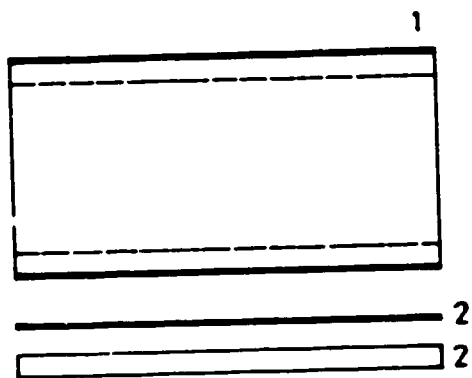
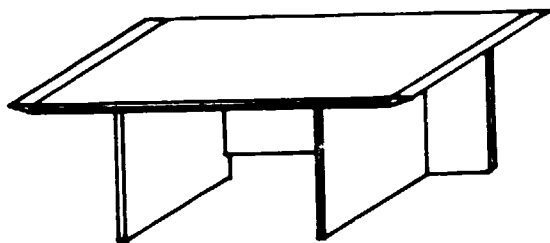
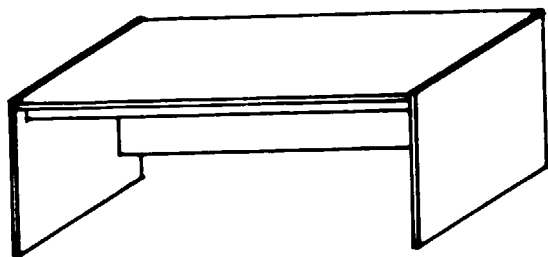
Liste des matieres premieres

Liste des matieres premieres	Gamme I	Gamme II
Contreplaque de 19 mm avec placage de bois de bete ou de bois de sapelli	x	x
Contreplaque de 5 mm. placage de bois bete ou Sapelli	x	x
Bois de avous ou frake	x	
Bois Sapelli ou bois Bete	x	x
Bois de Moabi		x
Tissu d'ameublement		x
Skay (cuir artificiel)		x
Quincaillerie	x	x
Sangle elastique		x

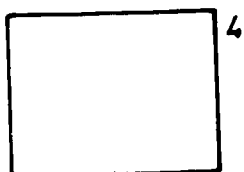
SECTION 1



NOMBRE DES UNITES DANS LES TABLES DE DIM. 200/100/75 cm
 I. II.



= 10



47

27

ANNEXE 10

LISTE DE QUINCAILLERIE HAFELE

(1)	Fermetures espagnolette p. 7	
	- cylindres pour fermeture centrale	234.59.609
(2)	Ferrures d'assemblage	
	- Minifex 10	
	- boîtier No.	262.20.120
	- manchon	039.33.060
	- goujon	262.21.941
	- la chaise, le dossier	
	- écrou à griffes à 4 dents	031.00.249
	- ferrures d'assemblage à chevilles	039.43.708
	- support de fond	282.24.124
	- charnières à corps métallamat 110 modèle	17-345.46.613
	- plaque de montage	349.32.646
	- caches	345.00.831
	- glissières	429.60.656
		423.13.534
		421.02.527
		430.15.738
	- tiroir plat	429.56.561
	- banc à matériel	429.56.516
	- corbeille de suspension	429.75.566
	- verrouillage central	234.77.705
		219.19.675
	- roulettes	660.40.346

19063 (2 of 2)

Distr. RESTREINTE

DP/ID/SER.A/1479/Add.1
20 juin 1991
ORIGINAL: FRANCAIS

ASSISTANCE TECHNIQUE AU DEVELOPPEMENT DU CENTRE DE PROMOTION DU BOIS

DP/CMR/87/005

CAMEROUN

Rapport technique: Dessins de mobilier de bureau et de
mobilier scolaire*

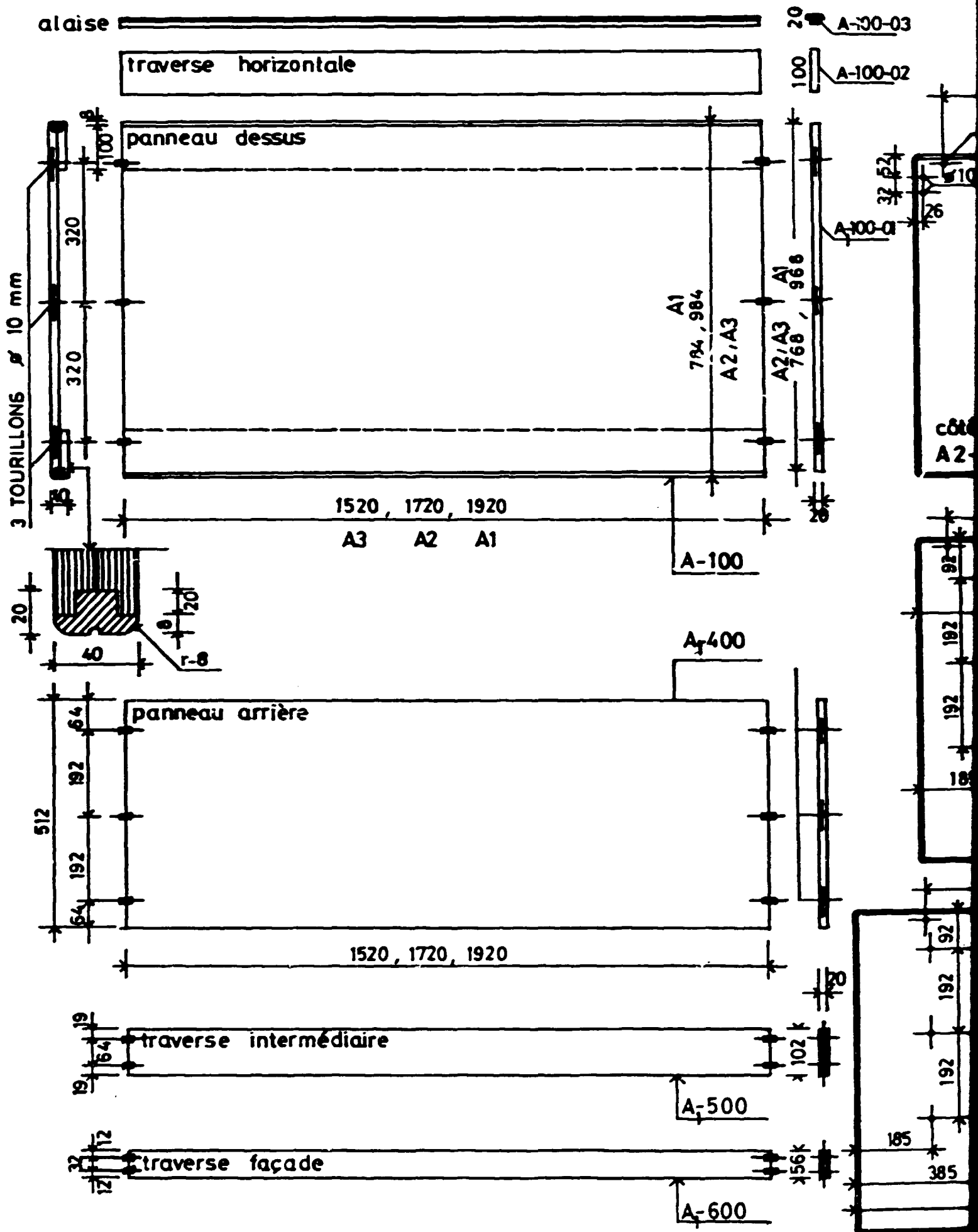
Etabli pour le Gouvernement de la République du Cameroun
par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
organisation chargée de l'exécution pour le compte du
Programme des Nations Unies pour le développement

D'après l'étude de Mme. Nafa Nafija Galicic
Expert en design du meuble

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

Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
Vienne

* Ce rapport n'a pas fait l'objet d'une mise au point rédactionnelle.



SECTION 1

A-100-03

A-100-02

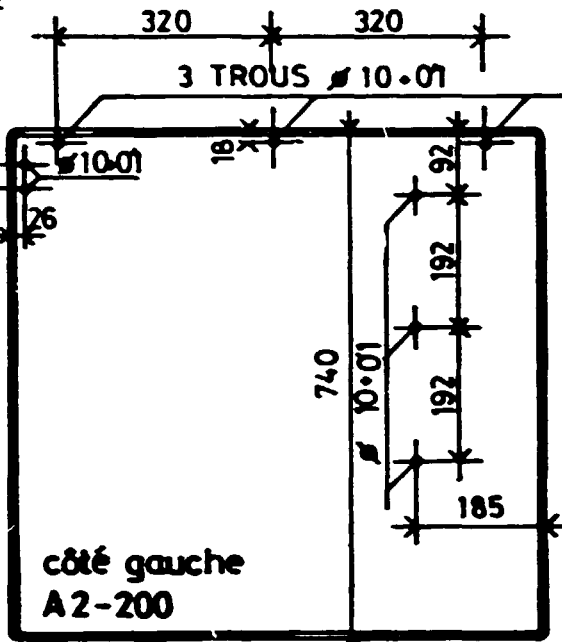
A-100-01

DIMENSIONS DES TABLES

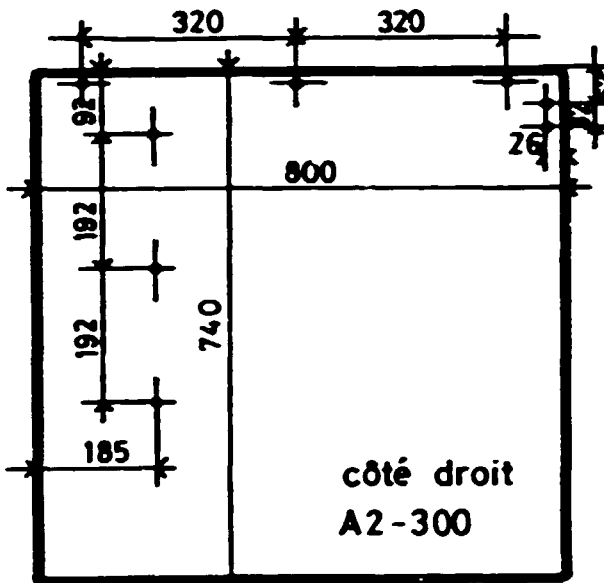
A1 - 2000 x 1000 x 750 mm

A2 - 1800 x 800 x 750 mm

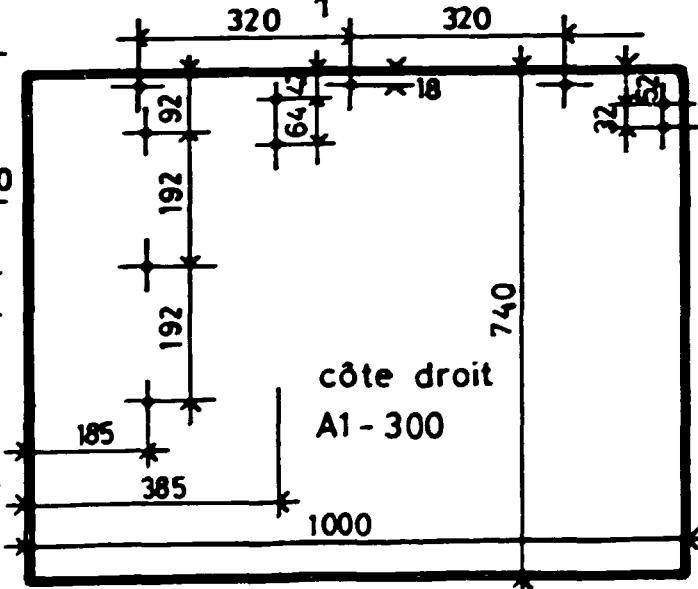
A3 - 1600 x 800 x 750 mm



côté gauche
A2-200

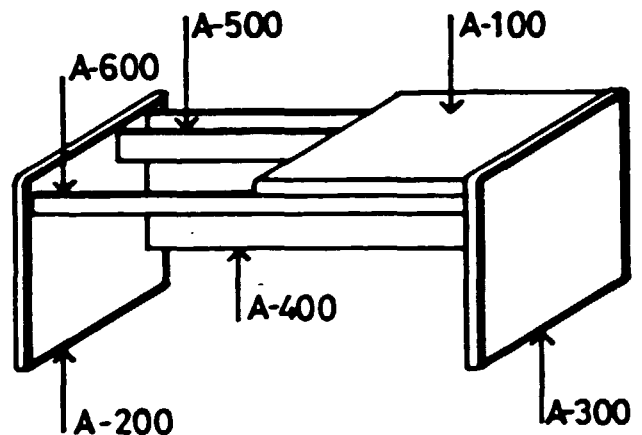


côté droit
A2-300



côté droit
A1-300

A-600	traverse façade	12	1	bois sapelli	poncé vernis
A-500	traverse intern	12	1	contrep. 19 mm.	
A-400	panneau arrière	12	1		
A-300	côté droit	24	1	contrep. bois	
A-200	côté gauche	23	1		
A-100-03	alaises	234	2	bois sapelli	
A-100-02	traverses horizontales	2	2	contrep. 19 mm	
A-100-01	panneau dessus	12	1		
REF	DESIGNATION	REF	MATIERE	OBS.	
IND	date: nom:	modifications:			



ech: 1:10	gamme: .	produit: MEUBLE DE BUREAU 2	ref: 2
ONADEF C.P.B. NKOLBESON	DESSIN DE DEFINITION TABLE DE TRAVAIL		
A1, A2, A3		dessiné le: 18.02.91	par: LUIS

SECTION 2

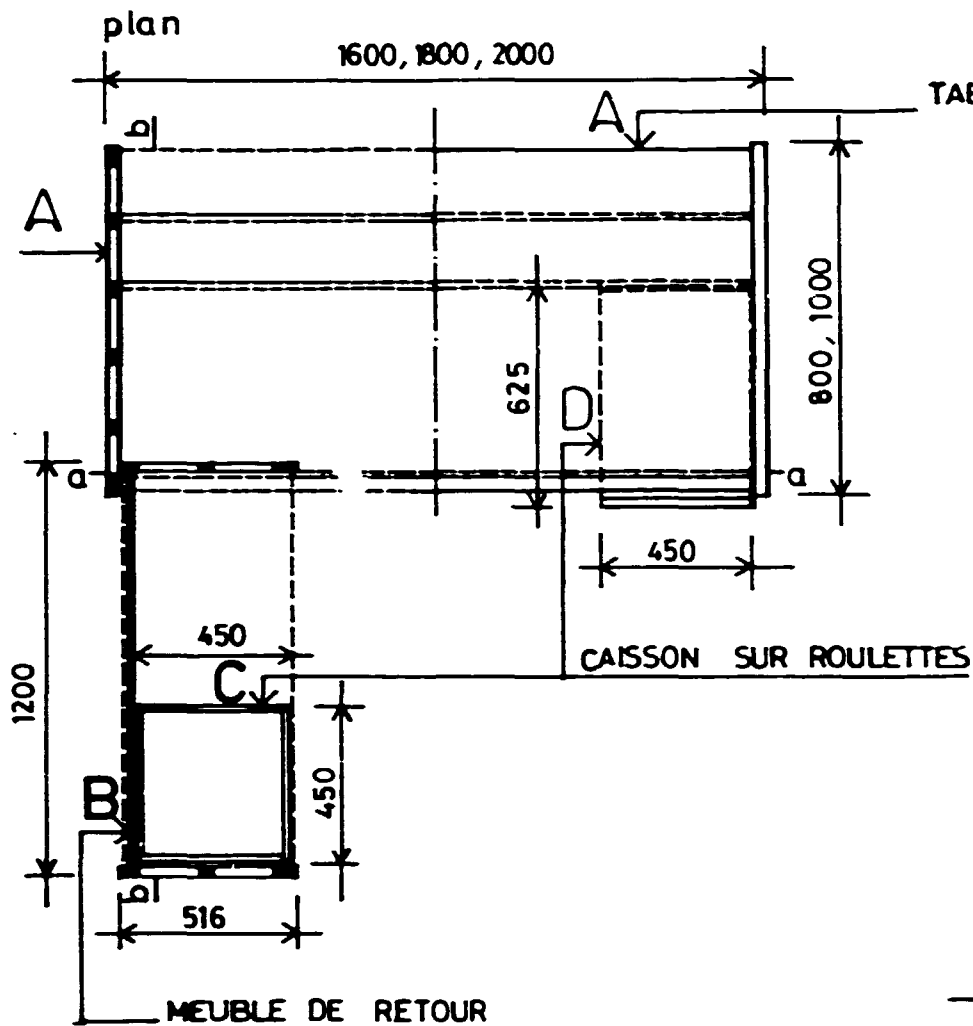
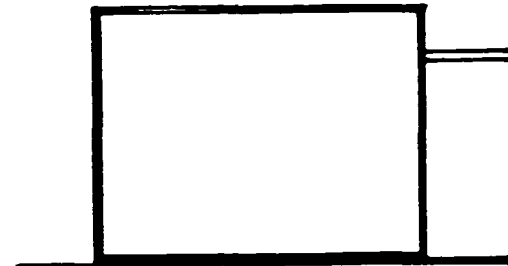
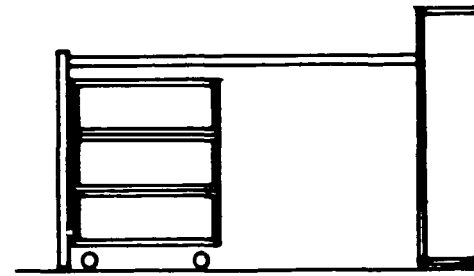
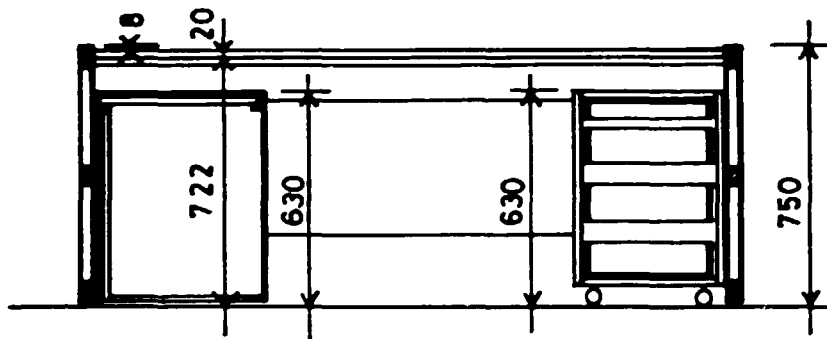


TABLE DE TRAVAIL

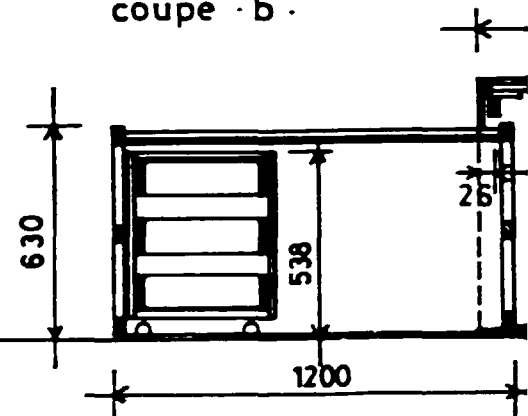
vue de droite



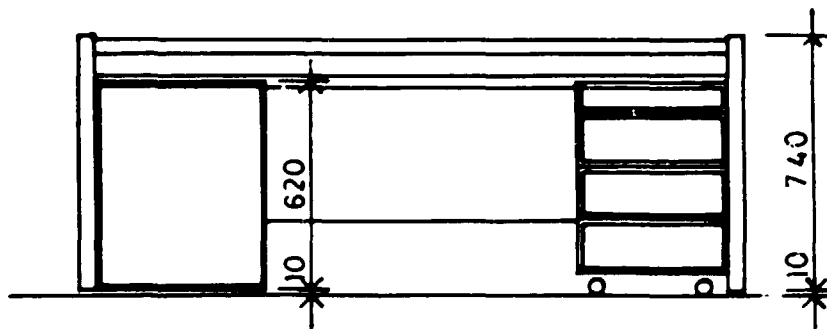
coupe - a -



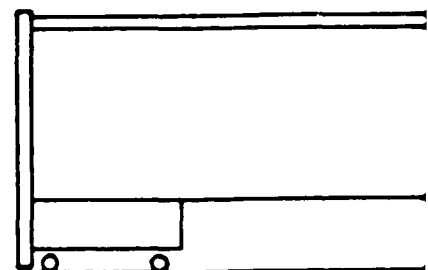
coupe - b -



vue de face

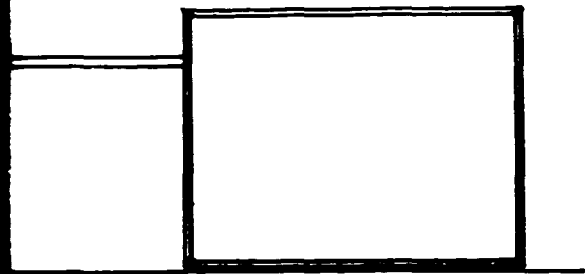


vue d'arrière

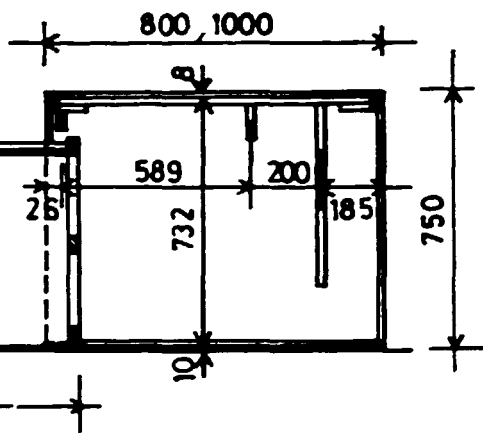
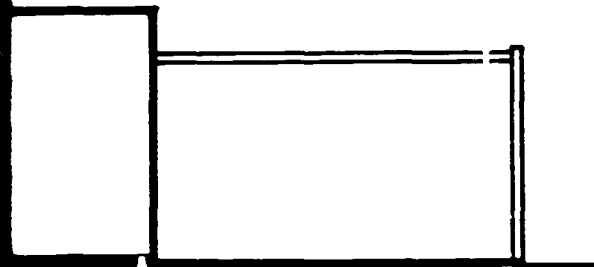


SECTION 1

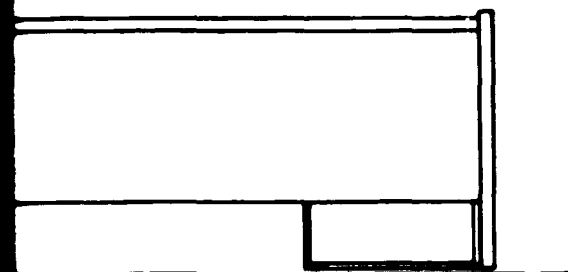
ite



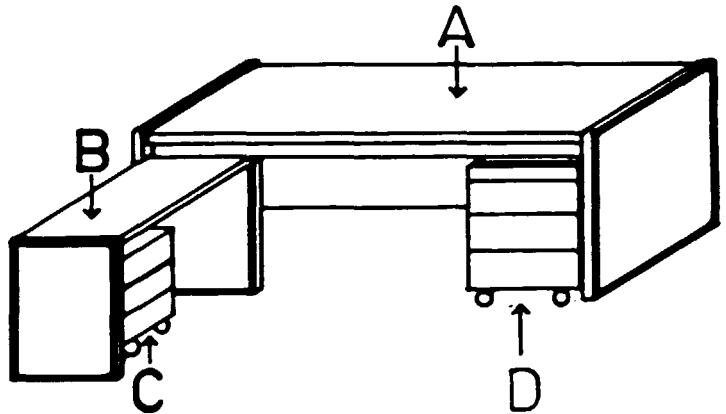
vue de gauche



re

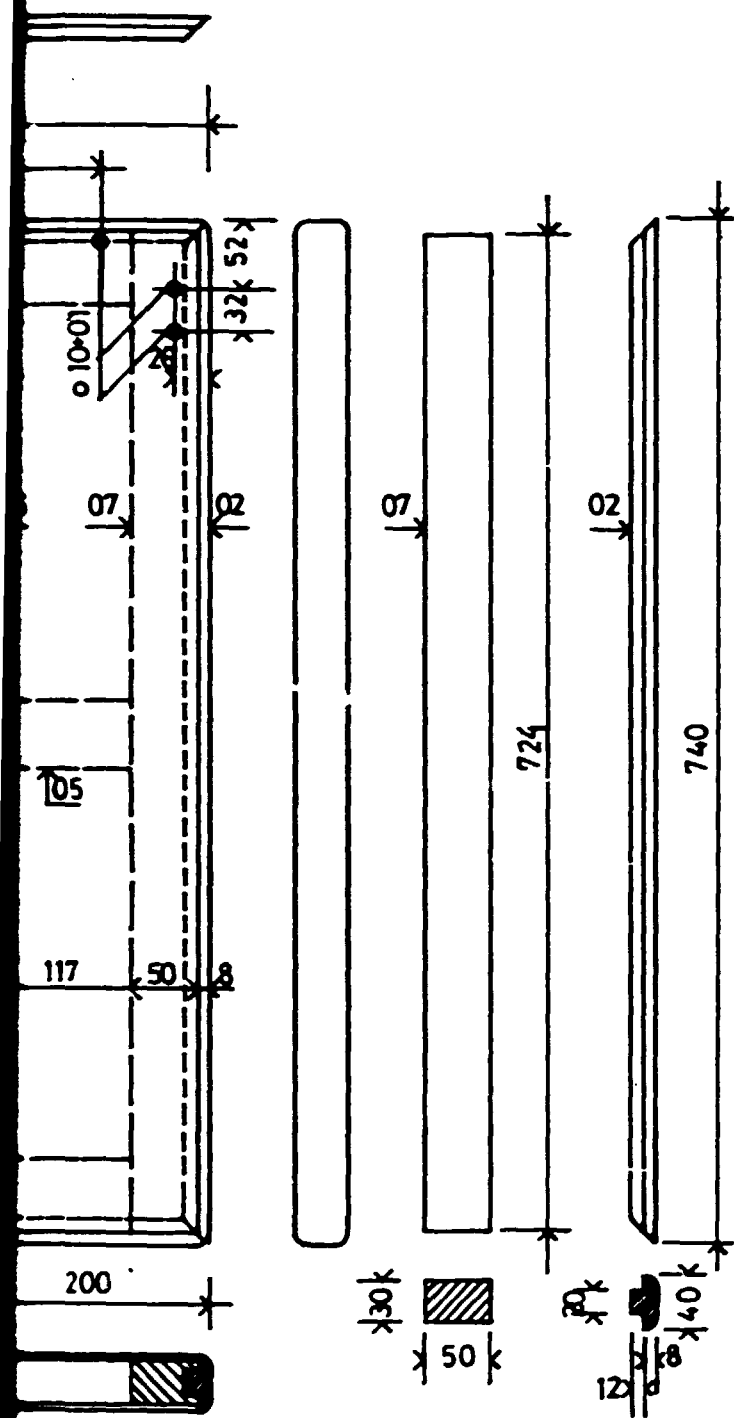


D	caisson sur roulettes	8	1	contrec sapelli	poncé vernis
C	-II - retour	7	1		
B	meuble de retour	56	1		
A	table de travail	1234	3		
REP.	DESIGNATION	REF.	Q	MATIERE	OBSERV.
IND	date:	nom:	modifications:		

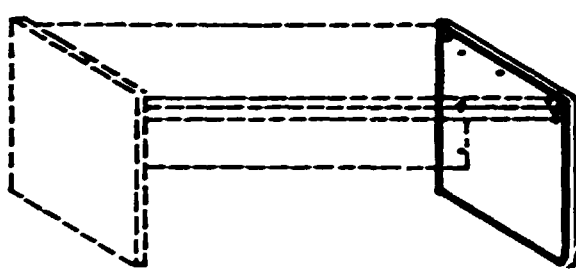


SECTION 2

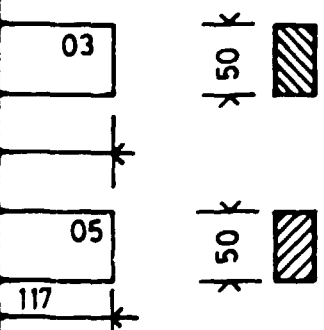
ech. 1:20	gamme: L	produit: TABLE DE BUREAU	ref: 1.
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION PLAN D'ENSEMBLE		
	A,B,C,D	dessiné le: 18.02.91	par: Luis



A300-08	panneaux de côtés	4	2	contrpl. sapelli	poncé vernis
A300-07	montants	2	2	b. fraké, ayous	raboté
A300-06	montants milieu	3	3		
A300-05	traverses milieu	2	2		
A300-04		2	2		
A300-03	traverse haute-basse	2	2		
A300-02	alaise verticale	2	2	b. bête sapelli	poncé vernis
A300-01	horizont.	2	2		
REP.	DESIGNATION	REP.	MATIERE	OBS.	
IND	date:	nom:	modifications:		

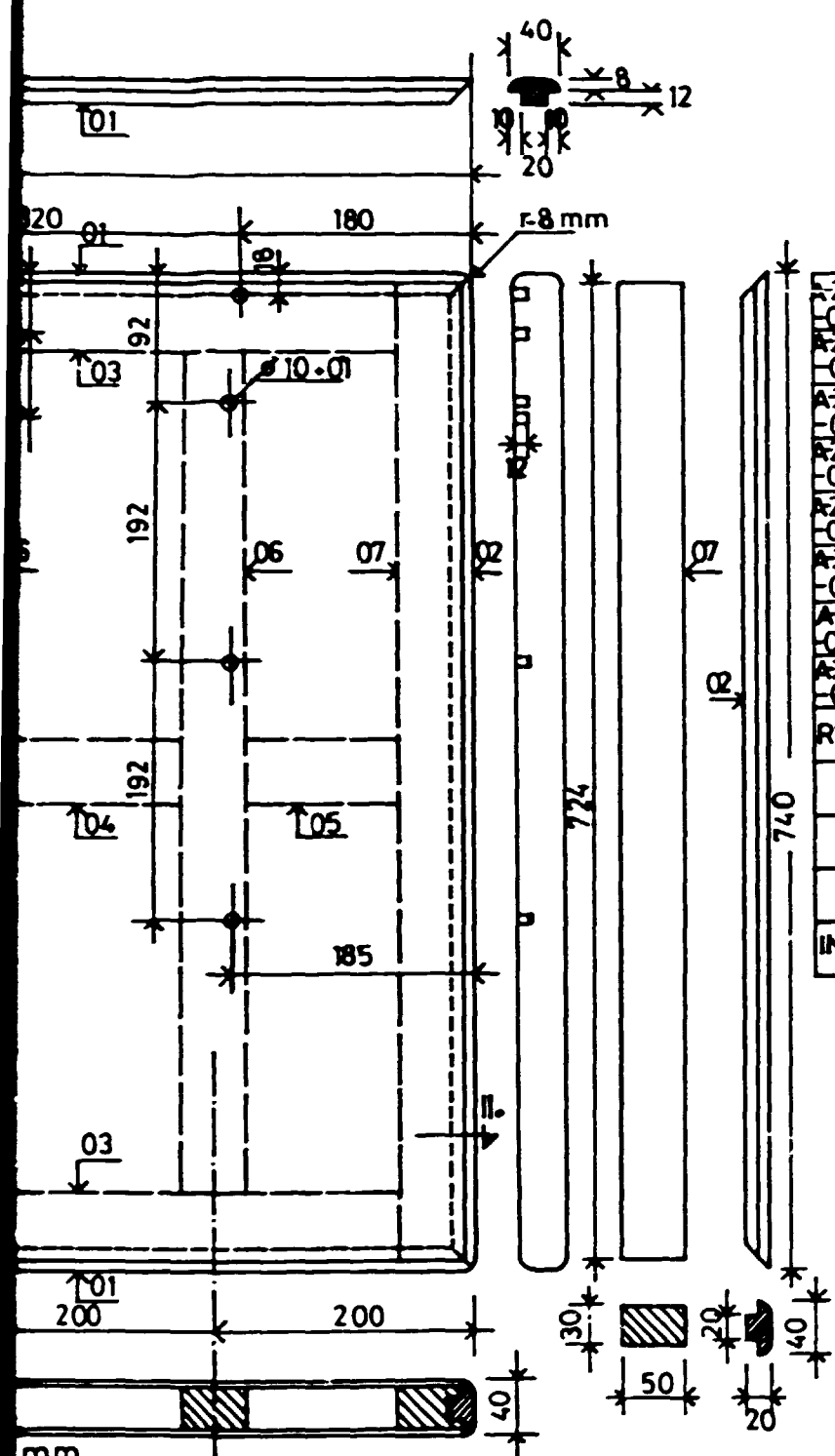


côté droit A-2-300

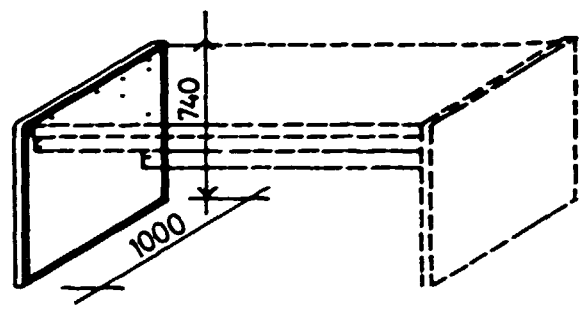


SECTION 2

ech.: 1:5	gamme produit: I.	MEUBLE DE BUREAU	rev: 4
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TABLE DE TRAVAIL		
	A-2-300	dessiné le: 13 02 91	par: PAUL

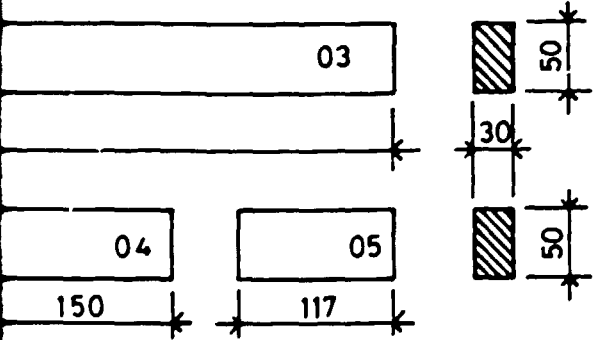


A-200-08	panneaux de côtés	3	2	contrep. sapelli	poncé vernis
A-200-07	montants	1	2	bois frêne ayous	raboté
A-200-06	montants milieu	1	4		
A-200-05	traverses milieu	1	2		
A-200-04	traverses milieu	1	3		
A-200-03	traverse - haute basse	1	2		
A-200-02	alaise verticale	1	2	b. bête sapelli	poncé vernis
A-200-01	alaise horizontale	1	2		
REP	DESIGNATION	REF	QUANTITE	MATIERE	OBS.
IND	date:	nom:	modifications		

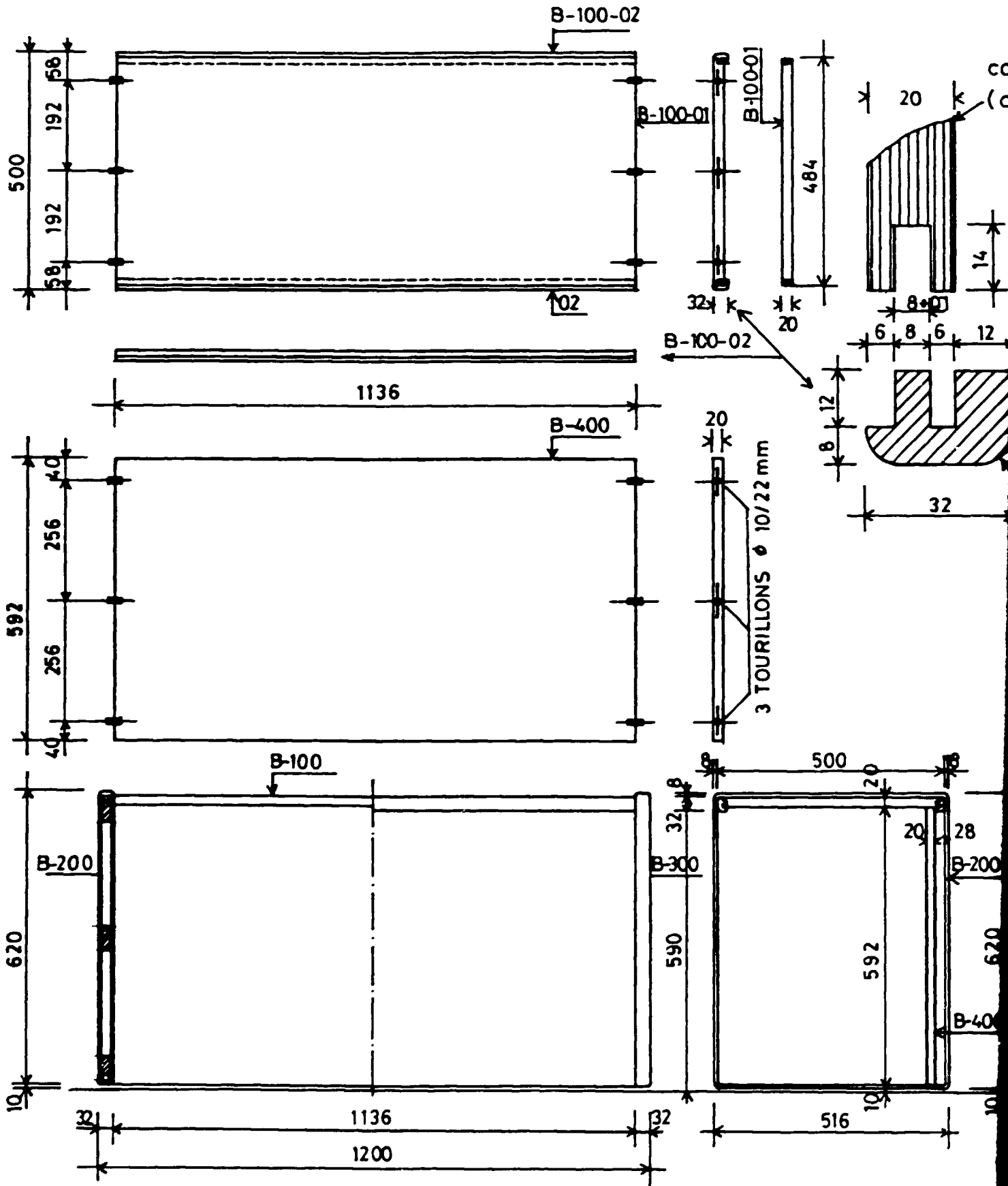


côté gauche - A1-200

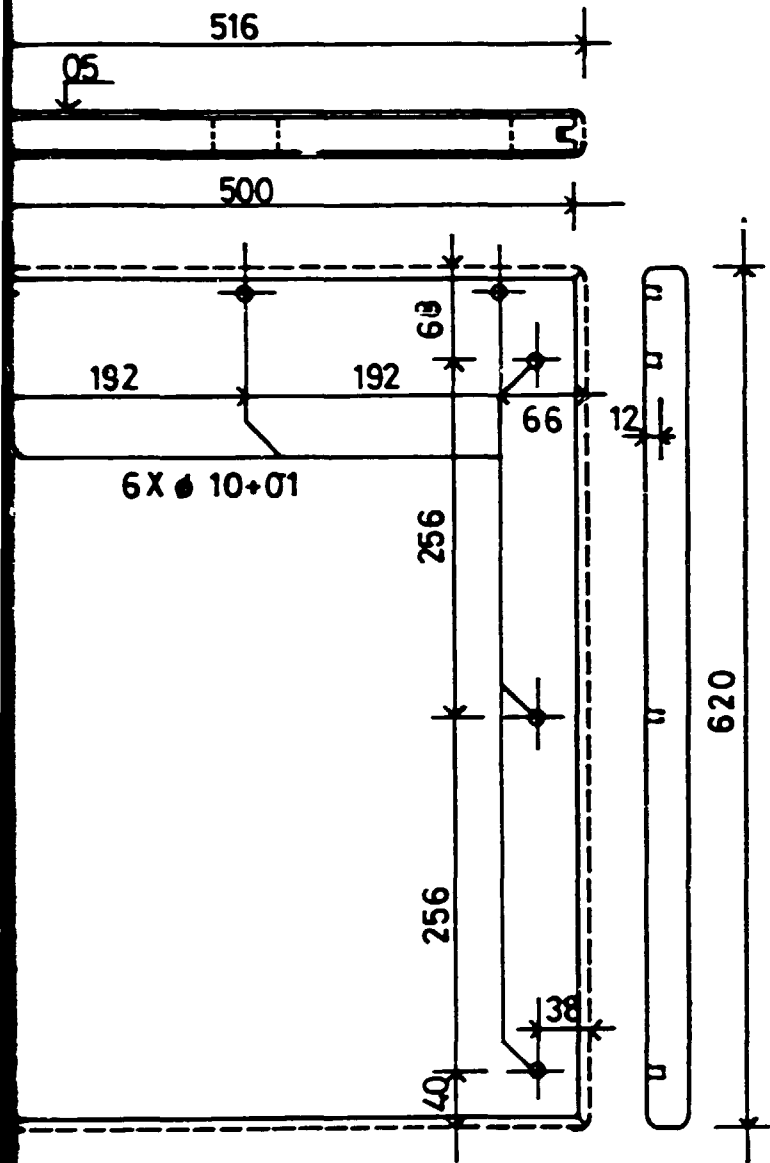
SECTION 2



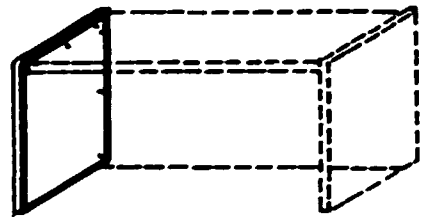
ech: 1:5	gamme: 1.	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref: 3
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TABLE DE TRAVAIL		
A1-200	dessiné le: 08.02.91	par: PAUL	



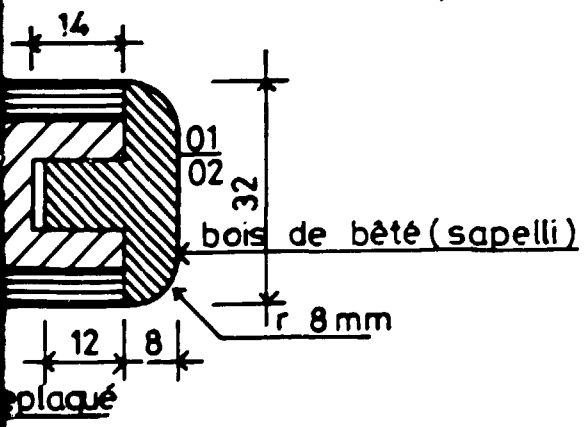
SECTION 1



B200-05	panneaux de côtés	56	2	contreplaqué 5 mm	poncé vernis
B200-04	traverses	"	6	b. frêne cyous	raboté
B200-03	montants	"	3	"	"
B200-02	alaise verticale	"	2	b. bête sapelli	poncé vernis
B200-01	" horizont.	"	2	"	"
REP	DESIGNATION	REF.	N.	MATIERE	OBS.
IND	date	nom			modifications

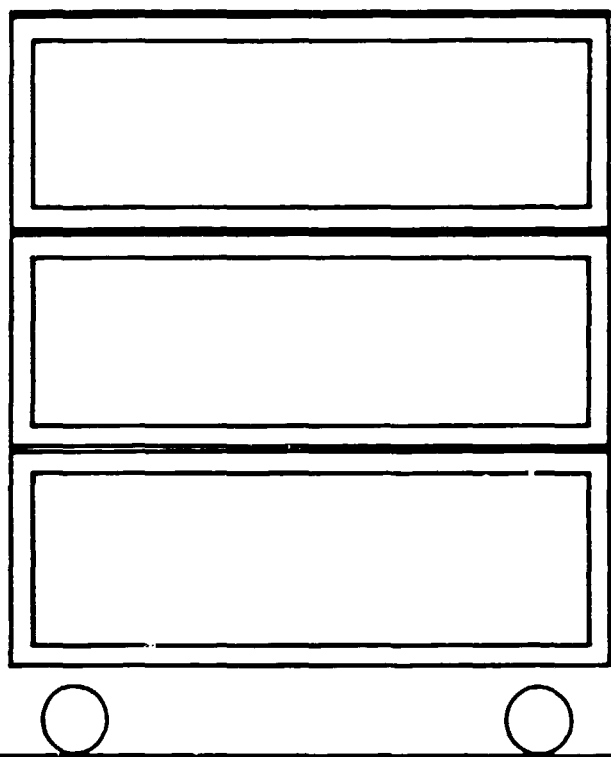


B-200 côté gauche

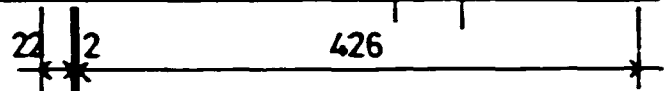
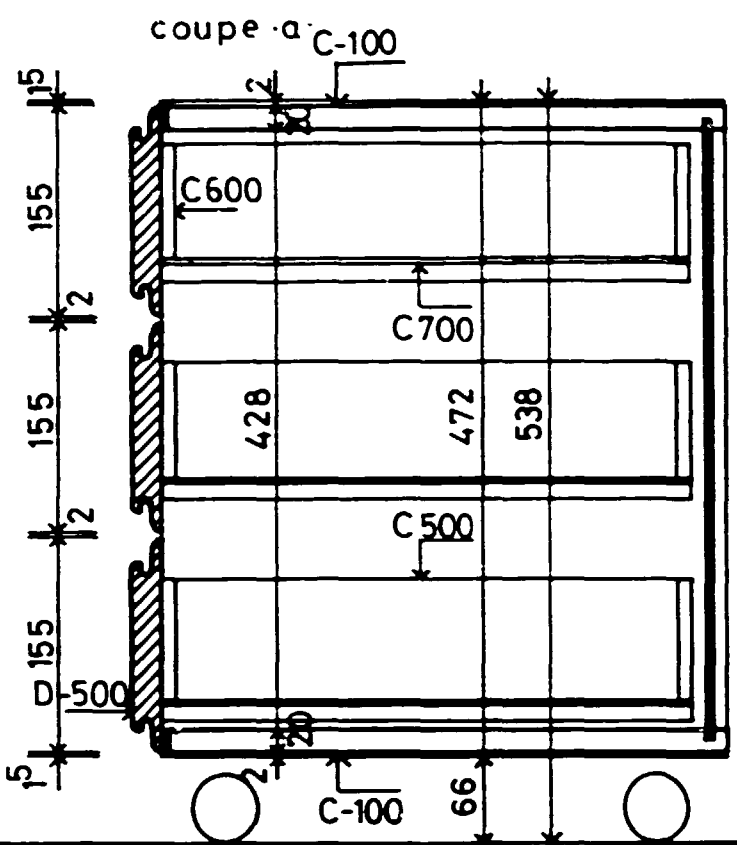


SECTION 2

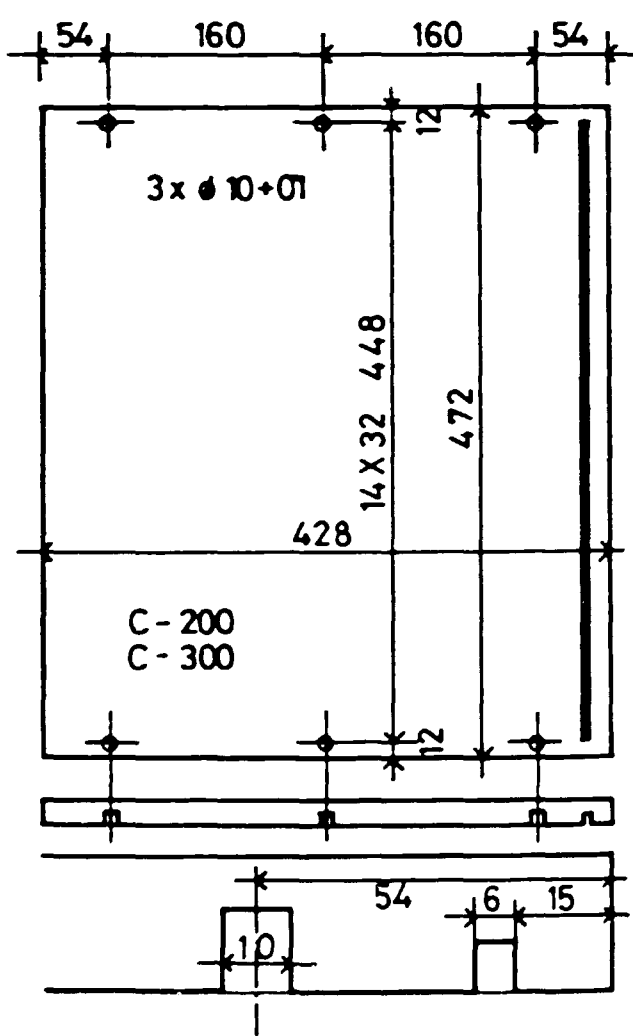
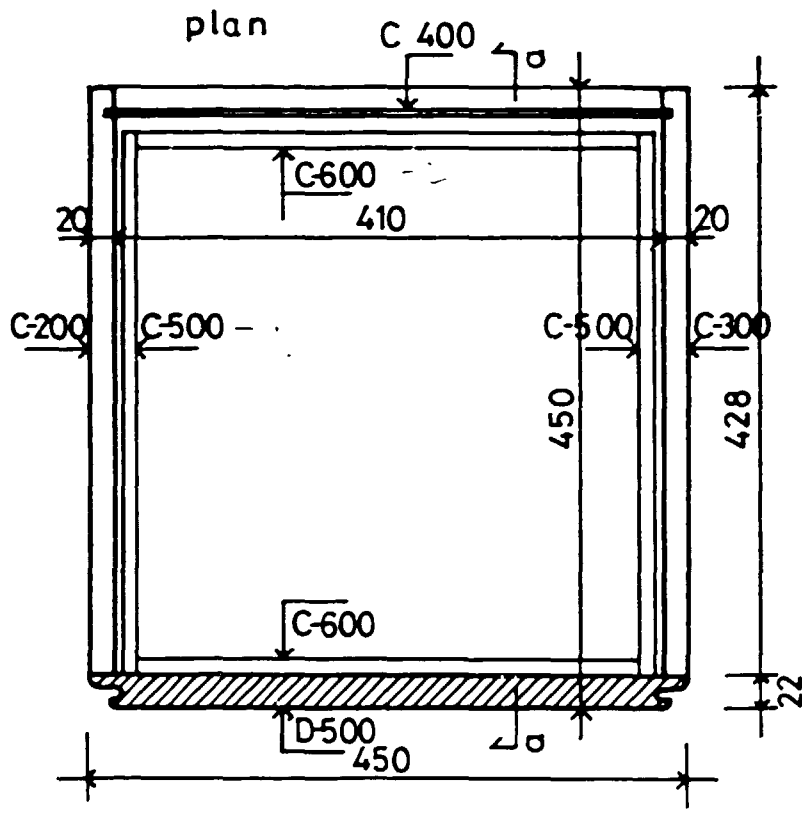
ech: 1:5	gamme: I	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref: 6
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION MEUBLE DE RETOUR		
	B-200	dessiné le: 18.02.'91	par: PAUL



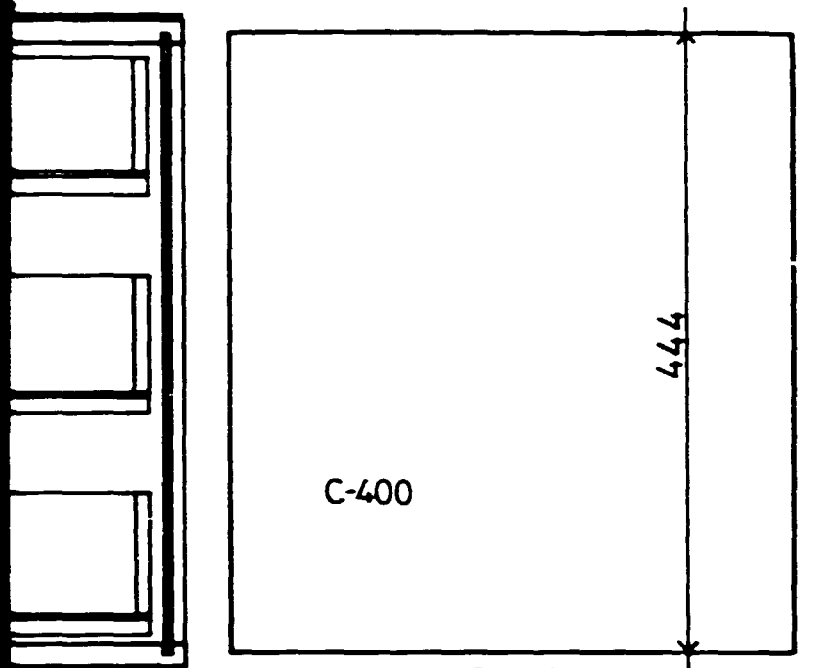
vue de face



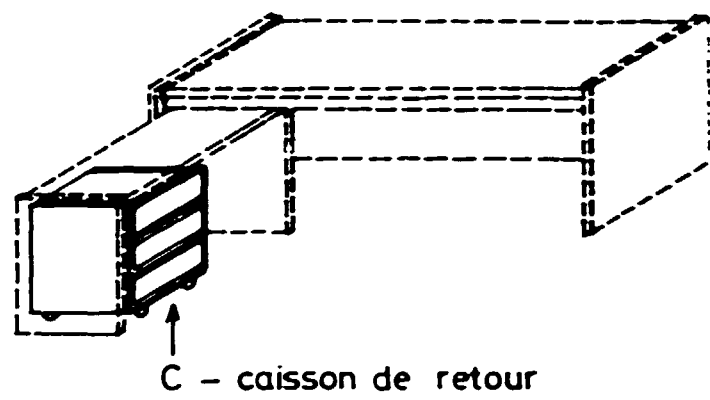
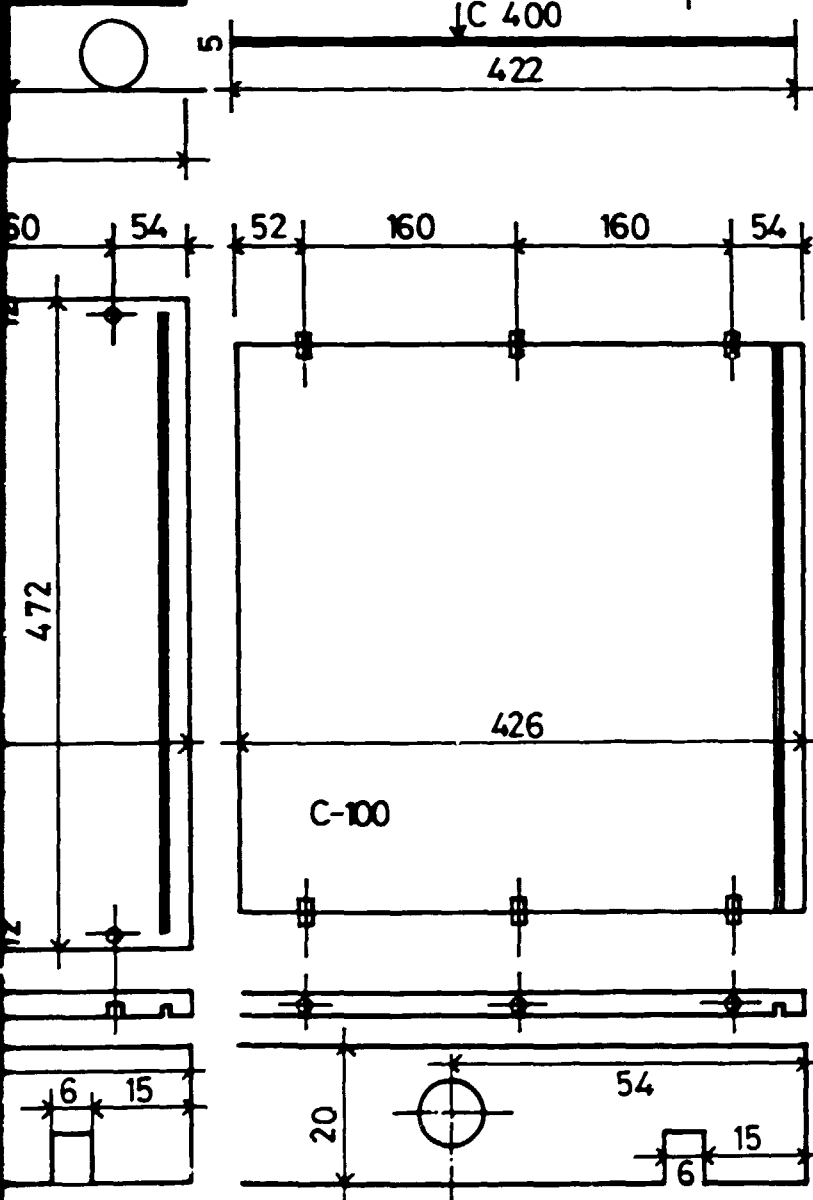
plan



SECTION 1



D500	devanture de tiroir	7,8	3	b. bété sapelli	ponce vernis
C700	fond de tiroir	7,8	3	contrepla sapelli	■
C600	devant et derrière tiroir	7,8	6	b. fraké ayous	■
C500	côtés tiroir	7,8	6	■	■
C400	panneau arrière de caisson ret	1,7	1	contrepla sapelli	■
C300	côté droit	1,7	2	■	■
C200	côté gauche	1,7	2	■	■
C100	panneaux dessus dessous	1,7	2	■	■
REP.	DESIGNATION	REF	NB	MATIERE	OBSERV
IND	date: nom:	MODIFICATIONS:			

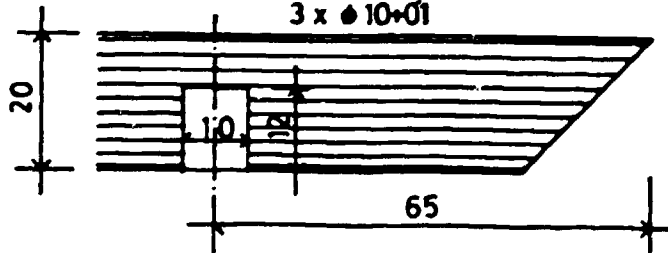
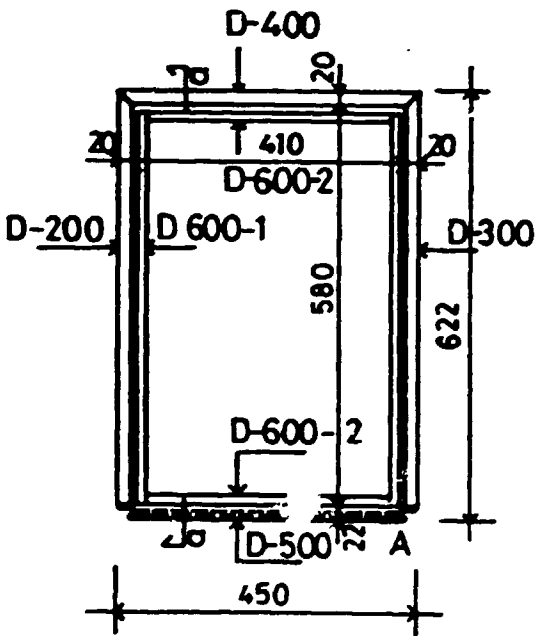
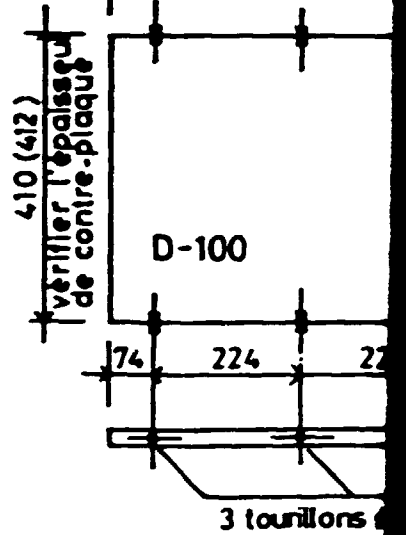
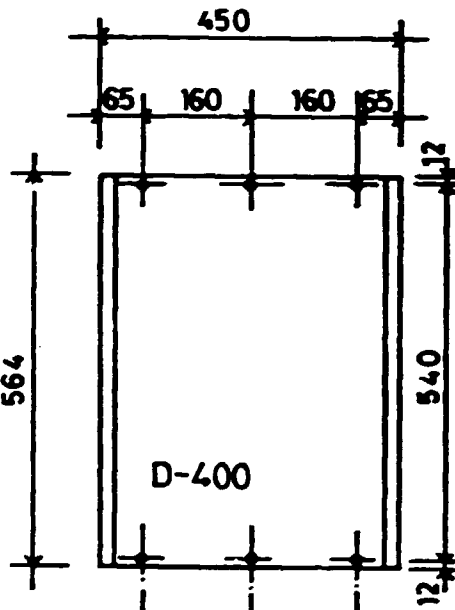
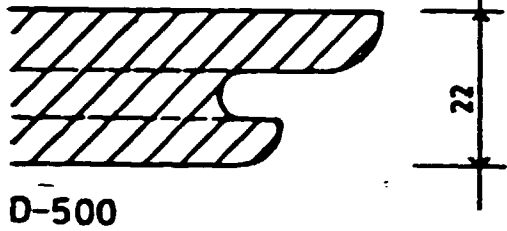
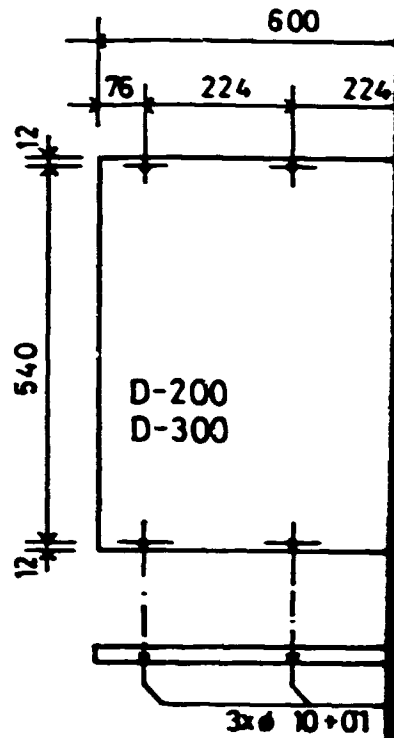
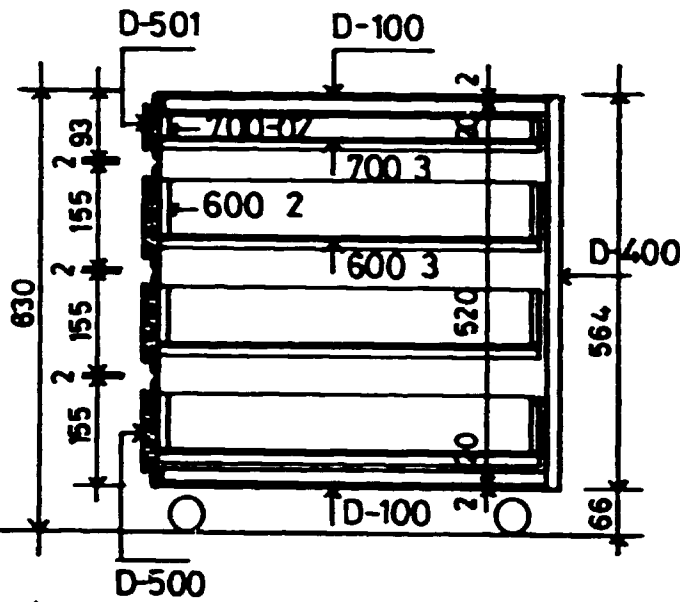
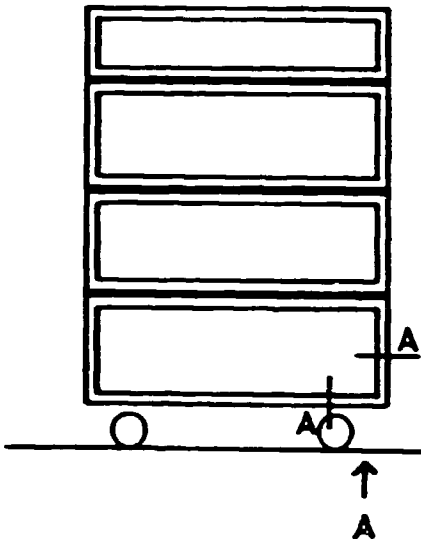


SECTION 2

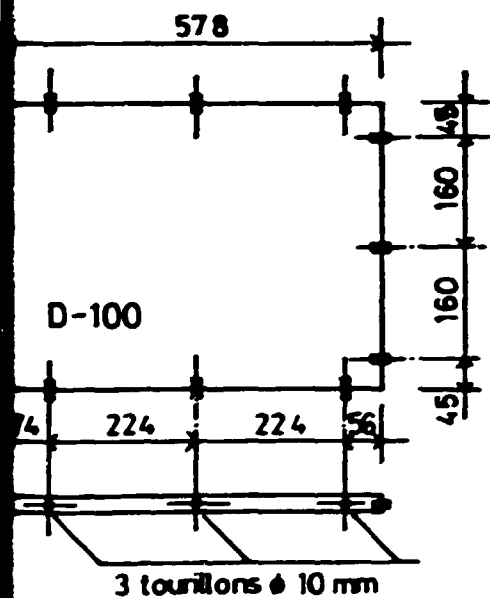
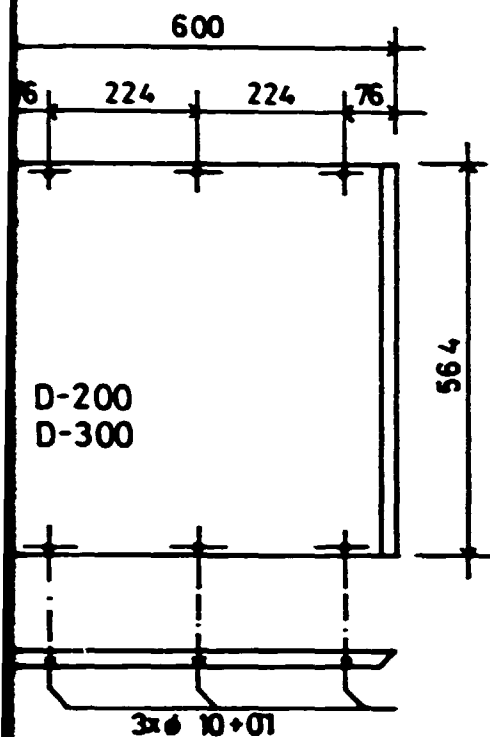
ech. 1:5	gamme l.	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref 7
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON		DESSIN DE DEFINITION CAISSON DE RETOUR	
	C	dessiné le: 25.02.'91	par: LUIS

vue de face

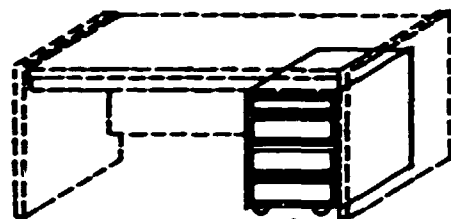
coupe . a .



SECTION 1



D501	devantures de	7,8	4	b. bête	poncé
D600	tiroirs			sapelli	vernis
D400	panneau	8	1	contre	"
	arrière			sapelli	
D300	côté droit	8	1	"	"
D200		8	1	"	"
D100	panneau	8	1	"	"
	dessus dessous				
REP	DESIGNATION	REF	MATIERE	OBS.	
IND	date:	nom:	MODIFICATIONS		



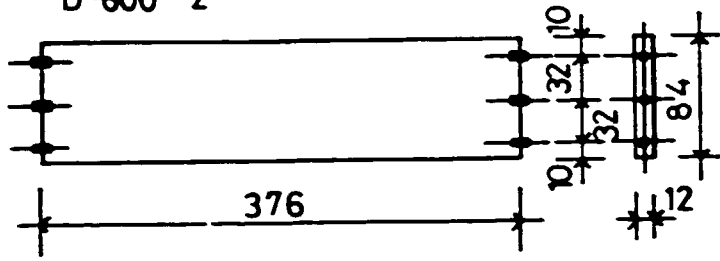
D-CAISSON SUR ROULETTES

SECTION 2

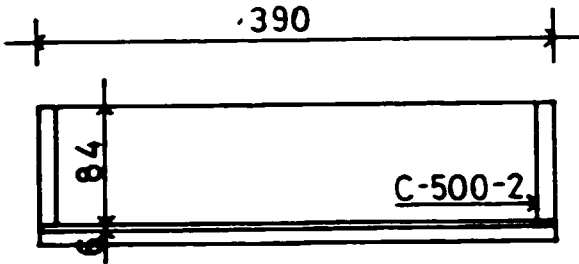
ech:	gamme:	produit :	ref:
1:10	I,II	MEUBLE DE BUREAU	8
ONADEF CPB. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION CAISSON SUR ROULETTES		
	D	dessiné le:	par:
		05.03.'91	LUIS

C-500-2

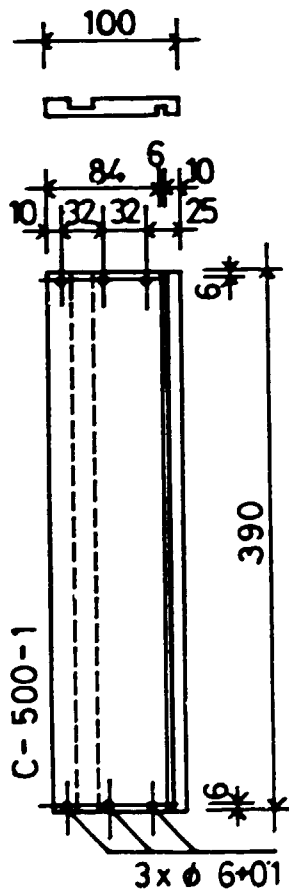
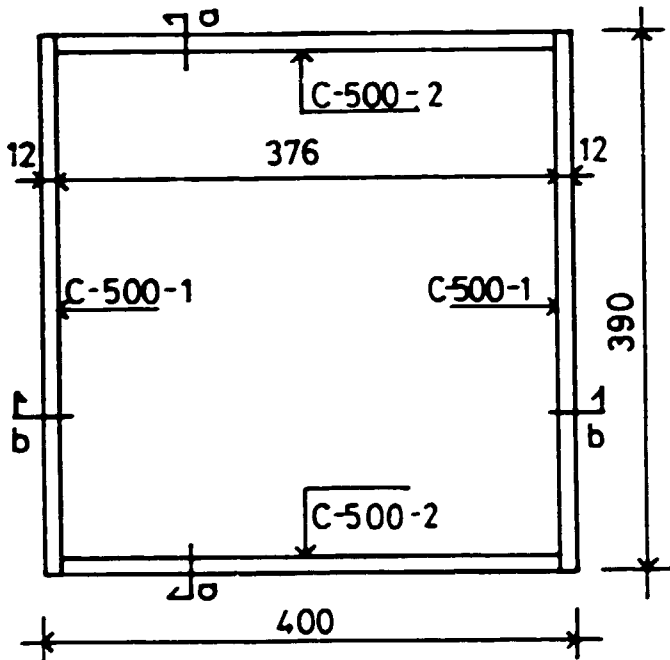
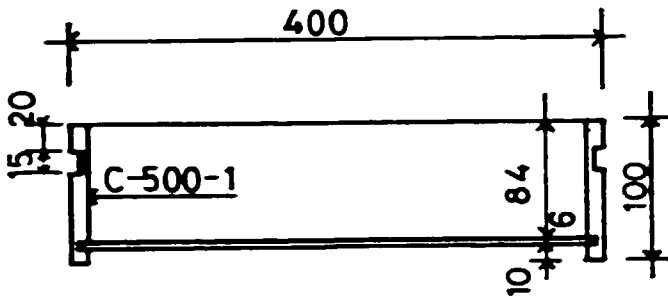
D-600-2



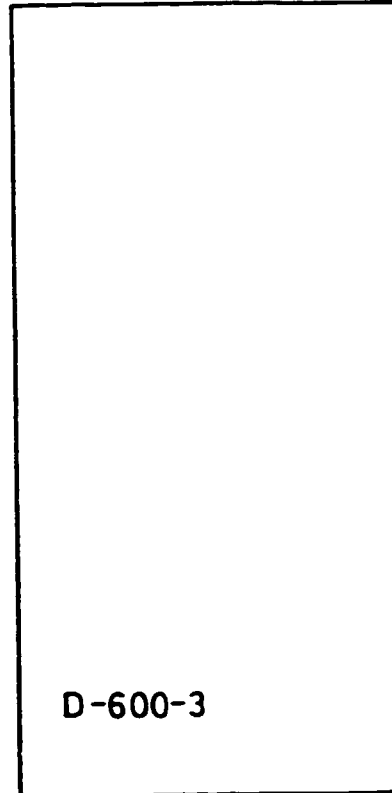
coupe - a -



coupe - b -



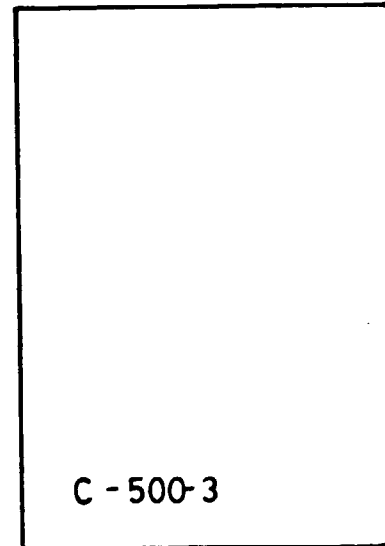
fond de tiroir - D -



D-600-3

388

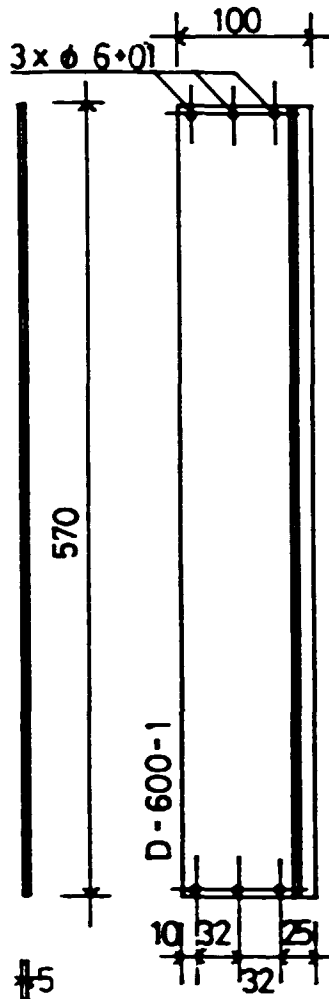
fond de tiroir - C -



C-500-3

SECTION 1

tiroir -D-



D600-3	fond de tiroir D	789	1	contrep ayous	poncé vernis
D600-1	côtés	89	2	bois de ayous	''
C500-3	fond	79	1	contrep ayous	''
C501 D601	côtés	''	C	b. frake	''
C501 D601	''	''	D	ayous	''
C501 D601	devant et derrière tiroir	''	2	''	''
REP	DESIGNATION	REP	Q	MATIERE	OBS.
IND	date:	nom:	MODIFICATION		

0-3

388

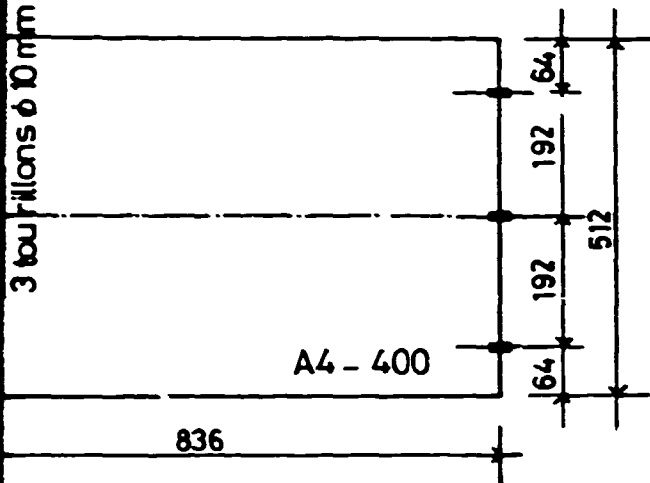
tiroir -C-

388

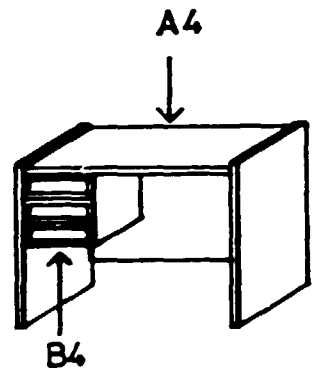
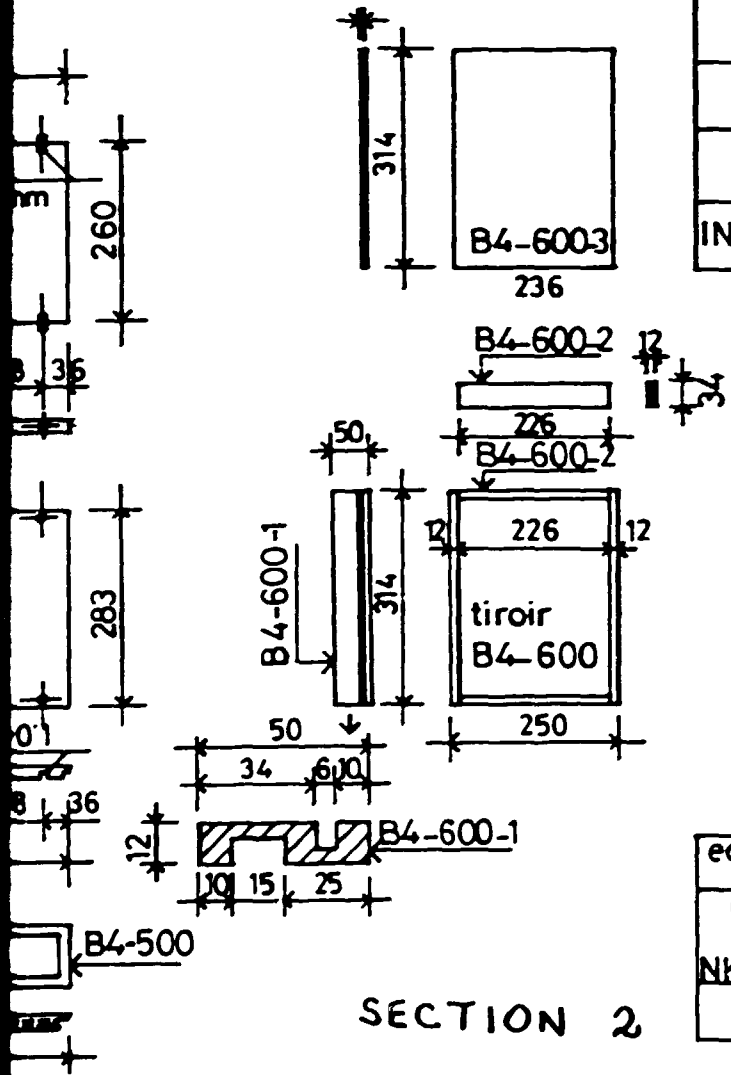
00-3

SECTION 2

ech: 1:5	gamme: I, II	produit: MEUBLE DE BUREAU 9	ref: 9
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TIROIRS DE CAISSON		
	C, D	dessiné le: 05.03.91	par: PAUL

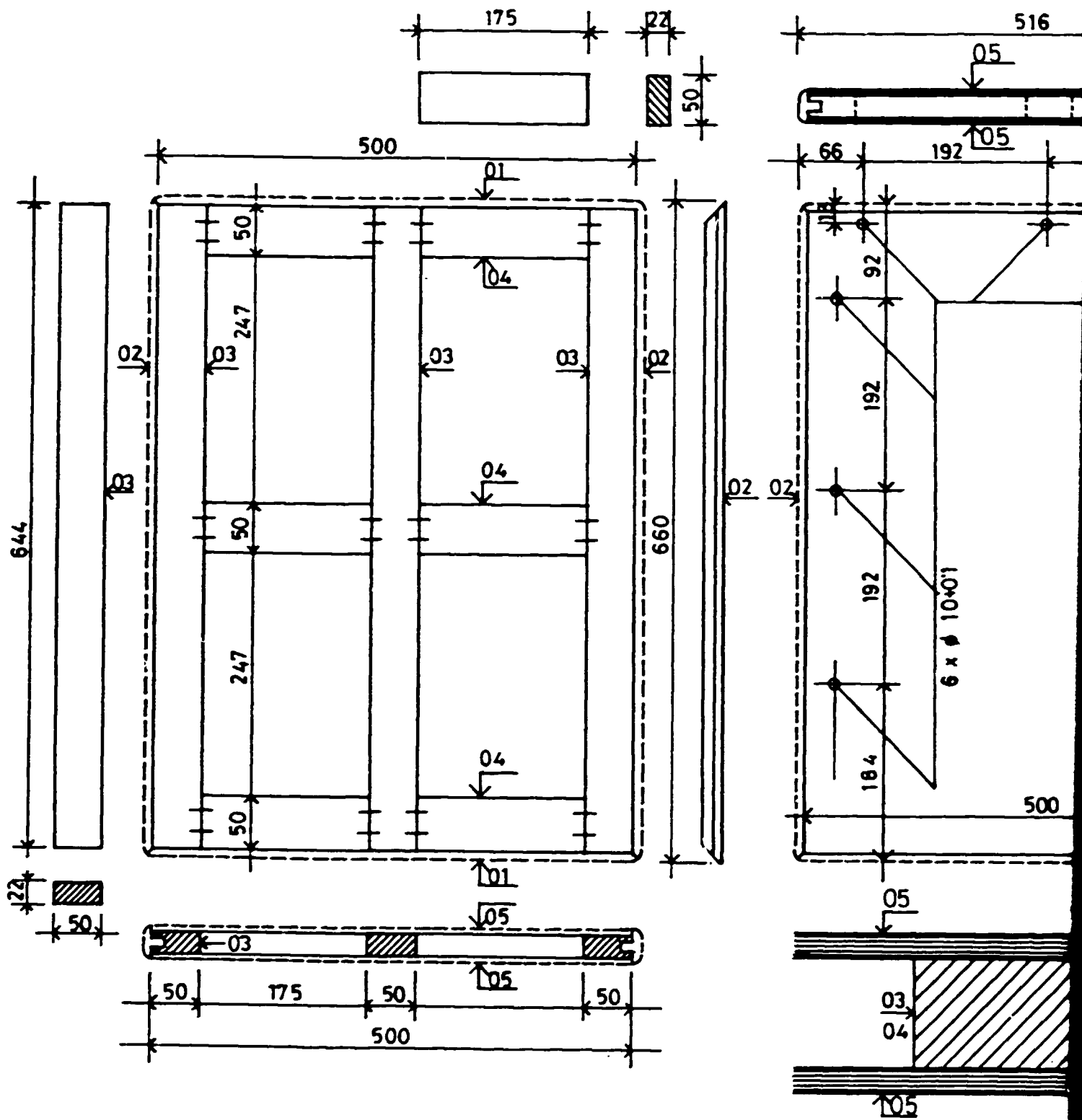


B4-600-3	fond de tiroir	10	3	contrep. ayous	ponce vernis
B4-600-2	devant et derriere de tir.	■	6	bois de ayous	■
B4-600-1	côtés de tiroir	■	6	■	■
B4-500	devantures de tiroirs	■	3	■	■
B4-400	panneau arriere caisson	■	1	contrepl. 5mm ayo.	■
B4-300	côté droit gauche	■	1	contrepl. 19 mm	■
B4-100	dessus, dessous caisson	■	2	■	■
A4-400	panneau arriere table	■	1	■	■
A4-300	côté droit gauche	■	1	contrepl. & me bois	■
A4-100	panneau dessus	■	1	contrepl. 9 mm	■
REP	DESIGNATION	REF	QNT	MATIERE	OBS
IND.	date:	nom:	MODIFICATION:		

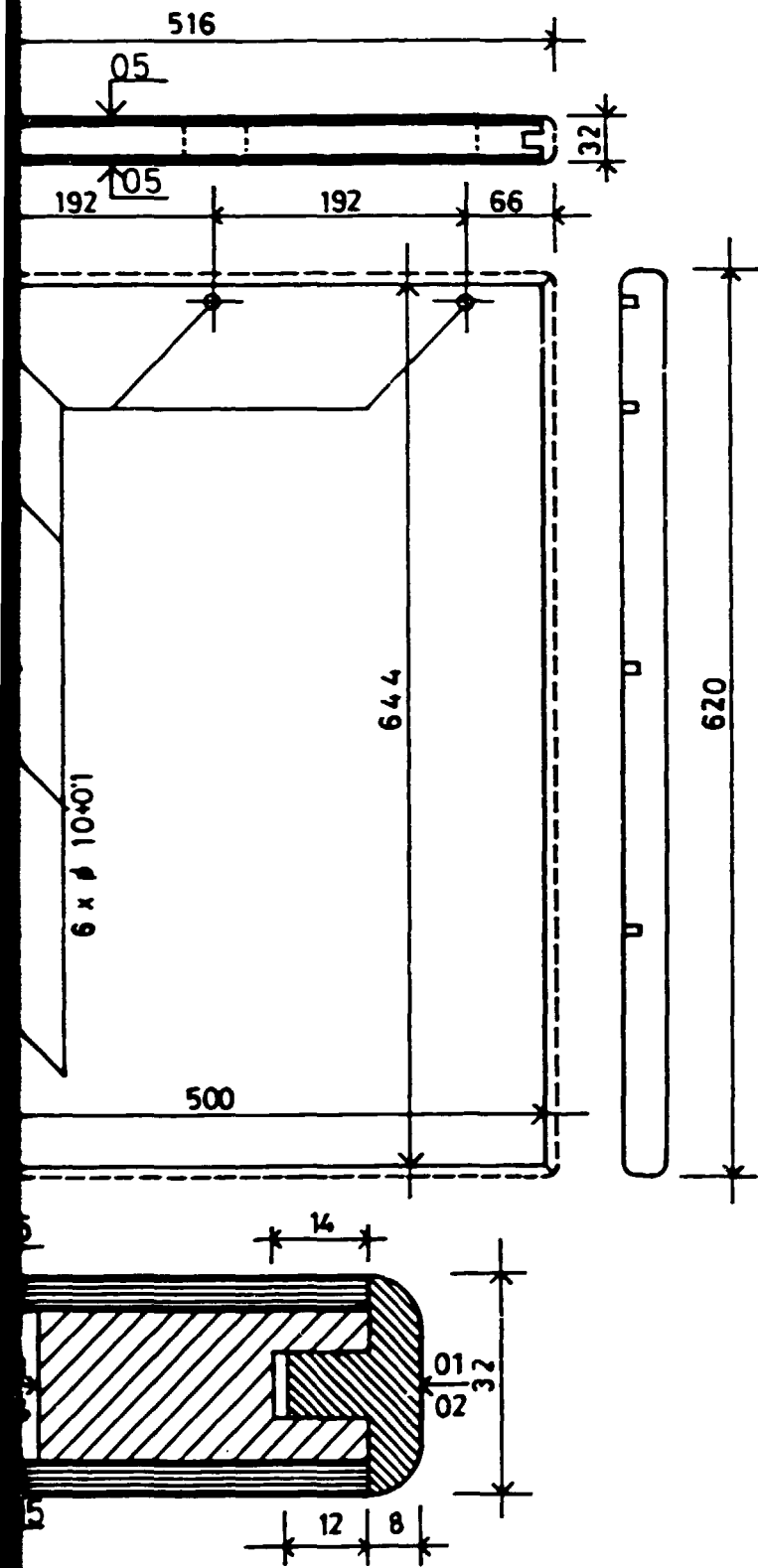


SECTION 2

ech: 1: 10	gamme: I.	produit: MEUBLE DE BUREAU 10	ref: 10
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TABLE DACTYLO		
	A4, B4	dessine le: 06-03-1991	par: PAUL

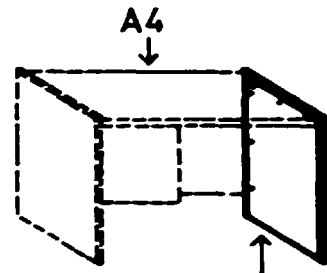


SECTION 1



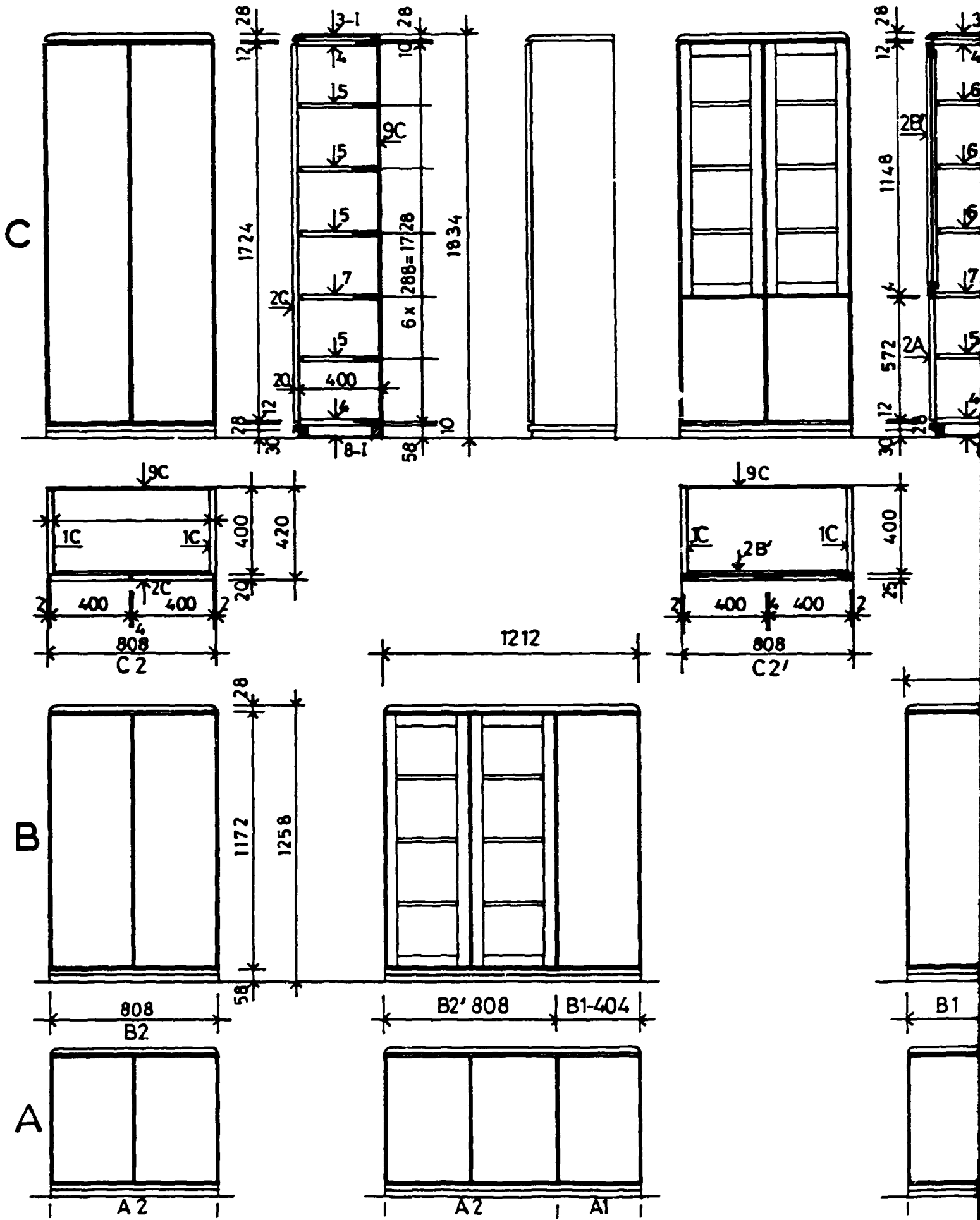
SECTION 2

A4300-05	panneaux de côtés	10,11	2	contrepl. 5 mm	poncé vernis
A4300-04	traverses	"	6	b. fraké ayous	raboté
A4300-03	montants	"	3	"	"
A4300-02	alaise verticale	"	2	b. bété sapelli	poncé vernis
A4300-01	" horizont.	"	2	"	"
REP	DESIGNATION	REF	NB	MATIERE	OBS.
IND.	date: nom:			MODIFICATION	

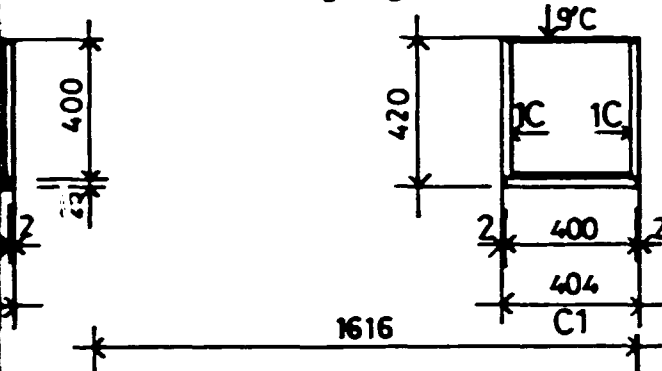
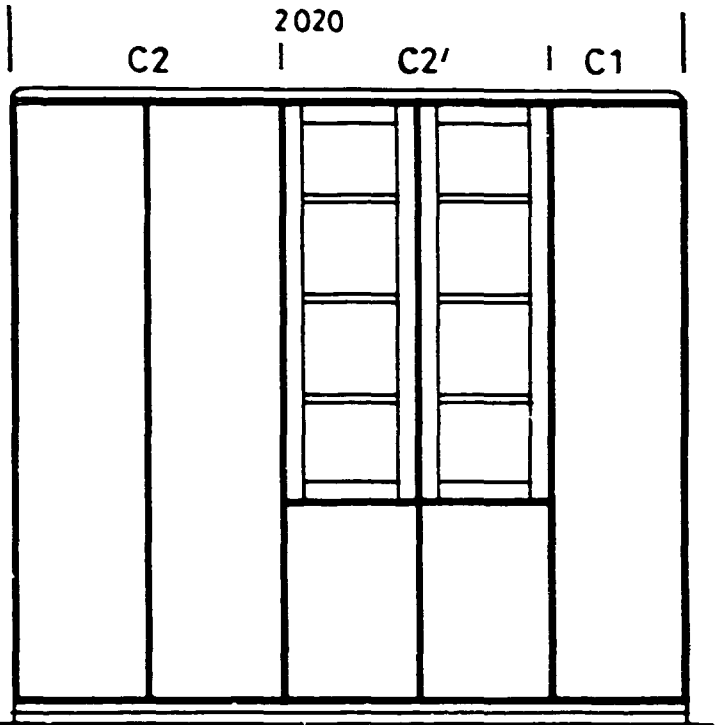
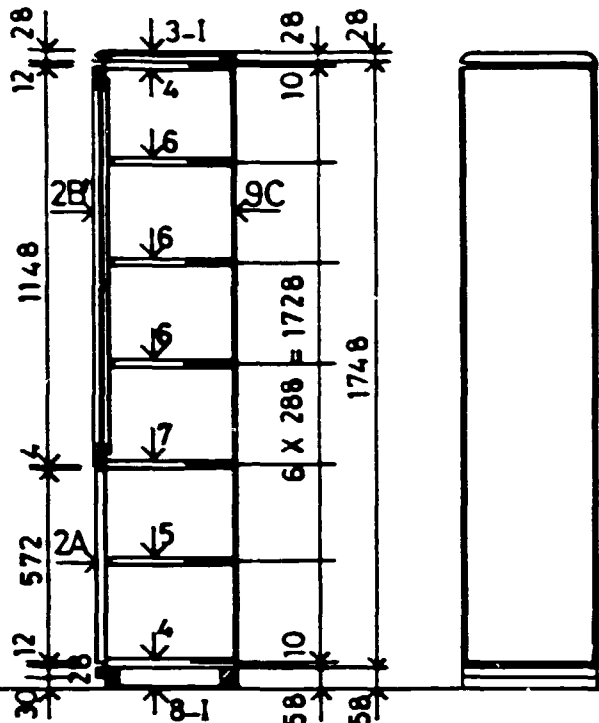


A4-300
côté droit

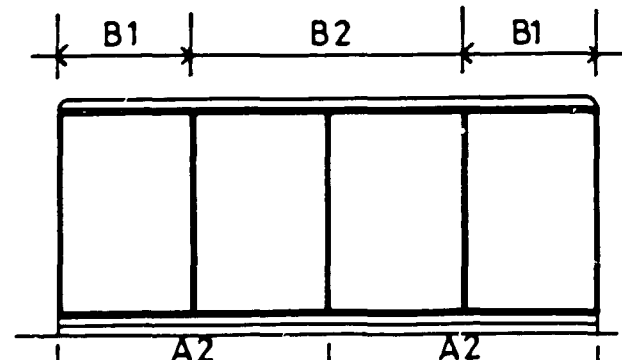
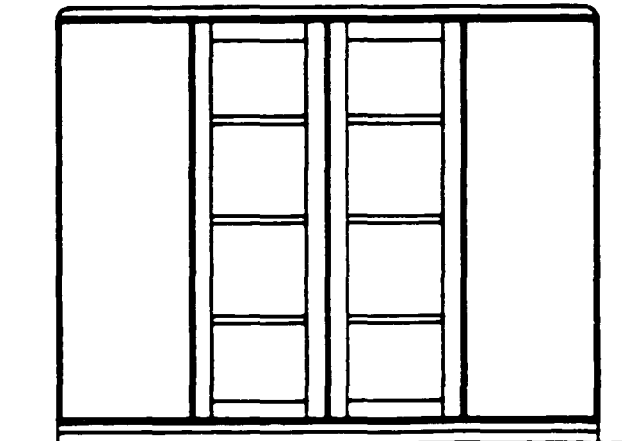
ech: 1:5	gamme:	produit: MEUBLE DE BUREAU 11	ref:
ONADEF. CPB NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TABLE DACTYLO		
A4 300	dessiné le: 07.03.'91	par: PAUL	



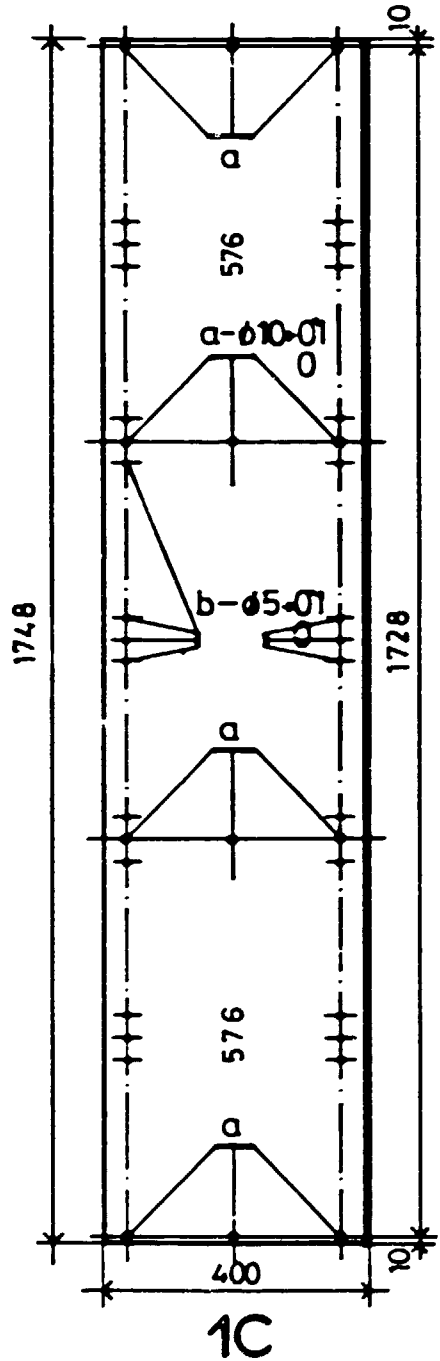
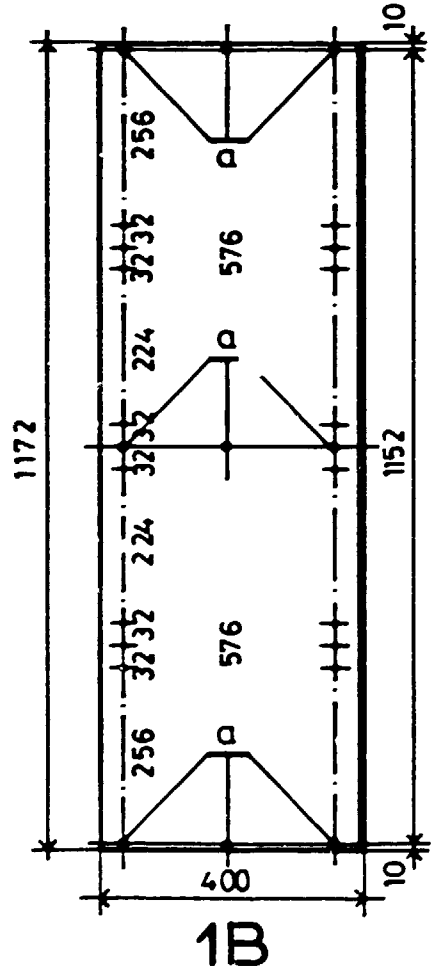
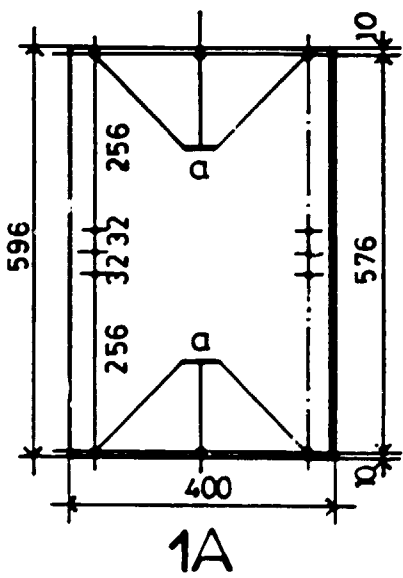
SECTION 1



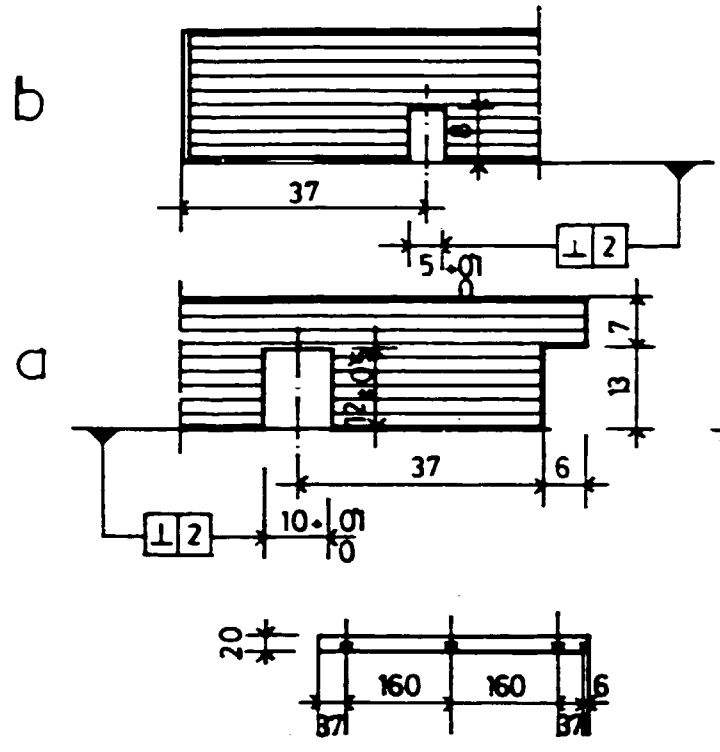
9,9' ABCD	panneaux de derrière	12,14	1	contrepl. 5mm. frêne	poncé vernis
8 I-IV	socles			bois frêne ayeux	
7,7'	étagères fixées			contrepl. 19mm sap.	
6,6'	étagères avec alaises			contrepl. sapelli	
5,5'	étagères sans alaises			contrepl. 19mm sap.	
4,4'	dessus-plafond dessous-fond			"	
3,3' L-V.	dessus final			bois bête contrepl.	
2 B'	porte vitrée	12,3		bois bête sapelli	
2 A,B. C,D	portes			contrepl. 19.bête,sp	
1 A,B. C,D	côtés			"	
REP	DESIGNATION	REF	NB	MATIERE	OBS.



ech.: 1/20	gamme: I, II	produit: MEUBLE DE RANGEMENT	ref: 12
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION DIFFERENTES COMPOSITIONS		
	dessiné le: 28.02.91	par: LUIS	



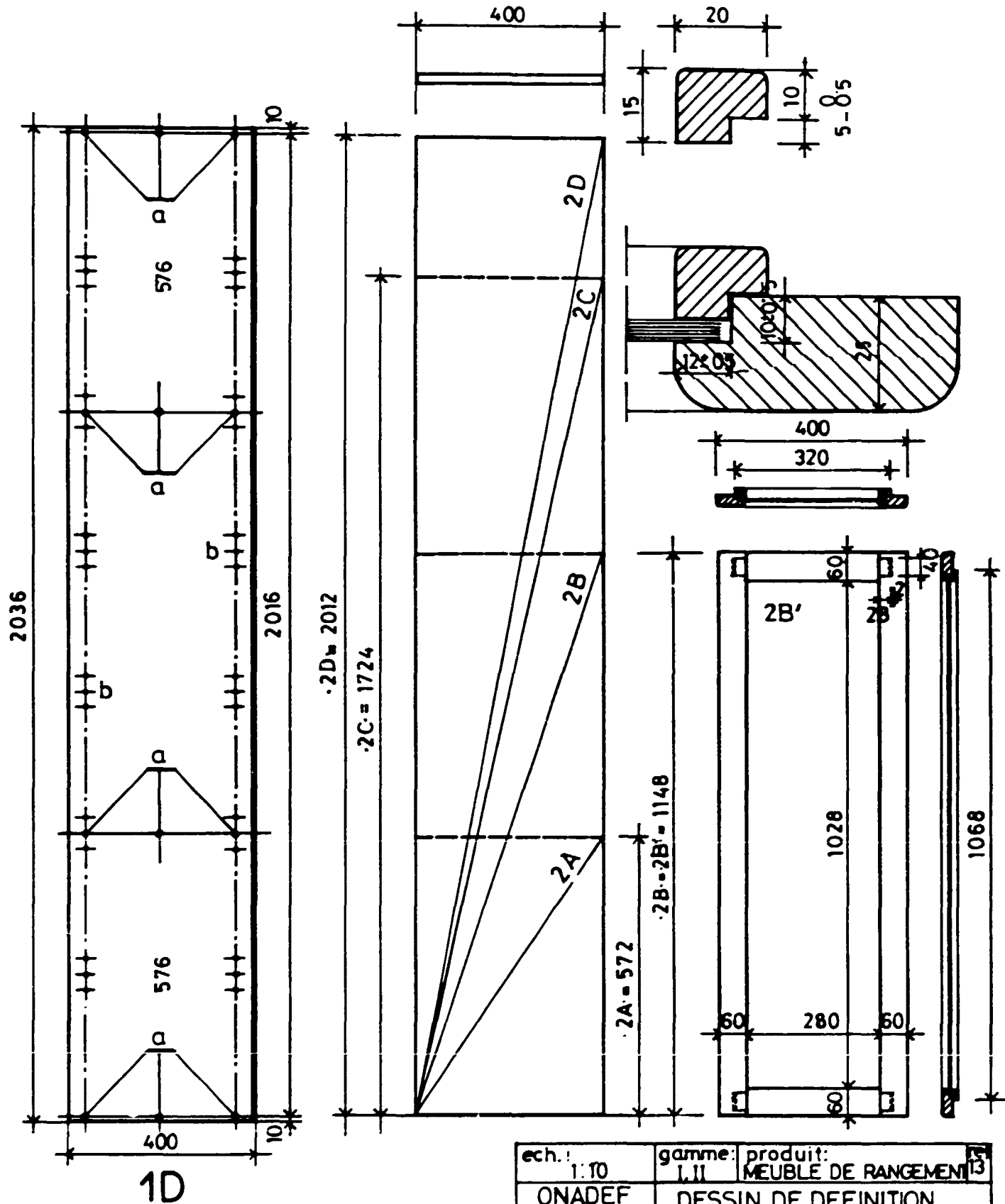
2036



·1·COTES

SECTION 1

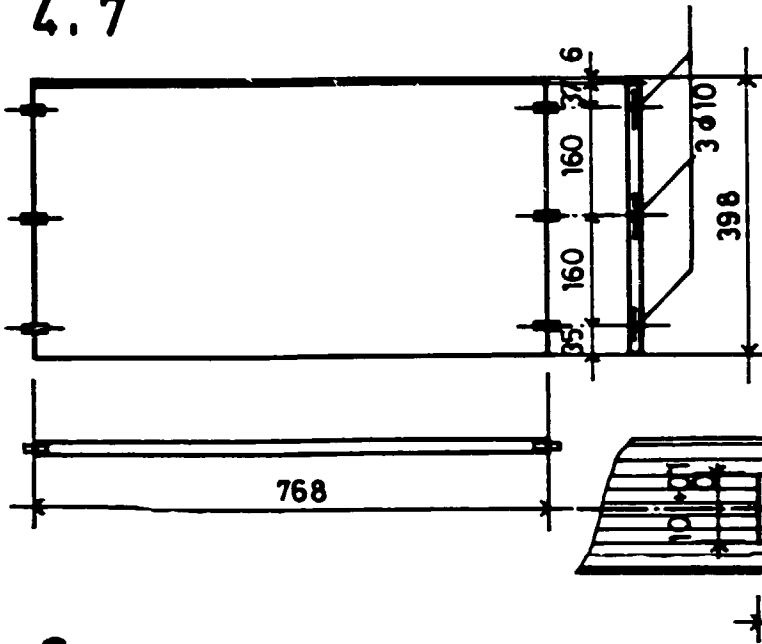
· 2 · PORTES



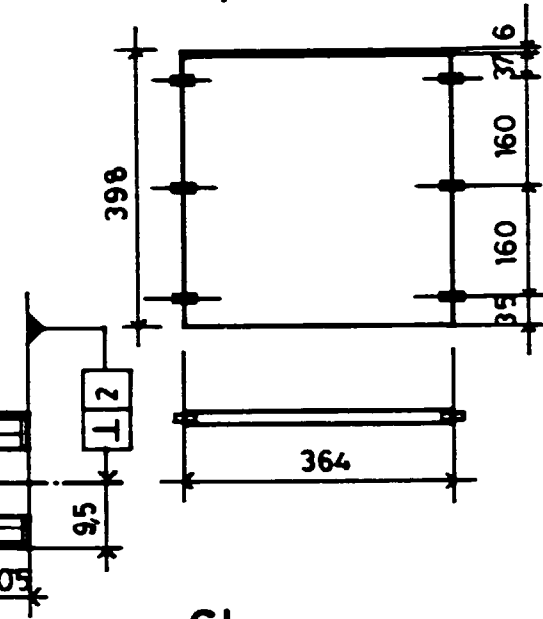
SECTION 2

ech.: 1:10	gamme: L.II	produit: MEUBLE DE RANGEMENT	13
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION COTES ET PORTES		
1 ABCD 2 II	dessiné le: 28.02.'91	par: LUIS	

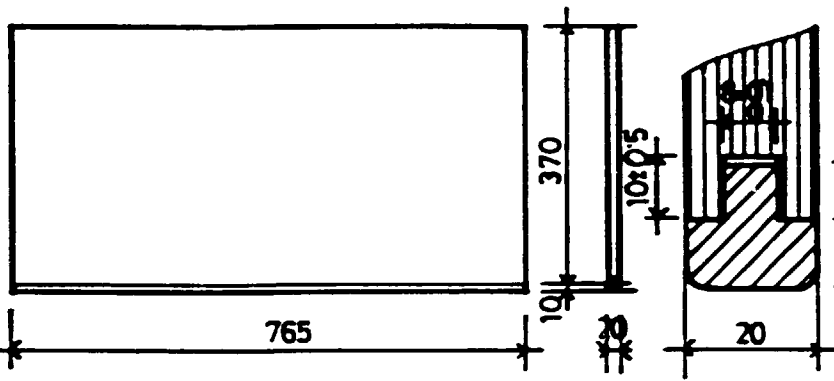
4.7



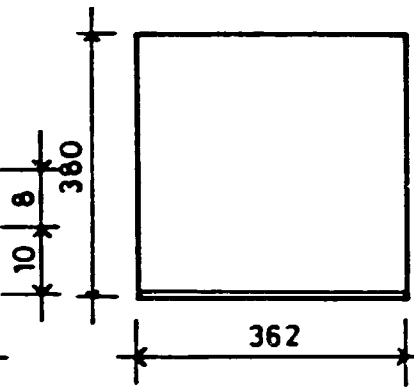
4.7'



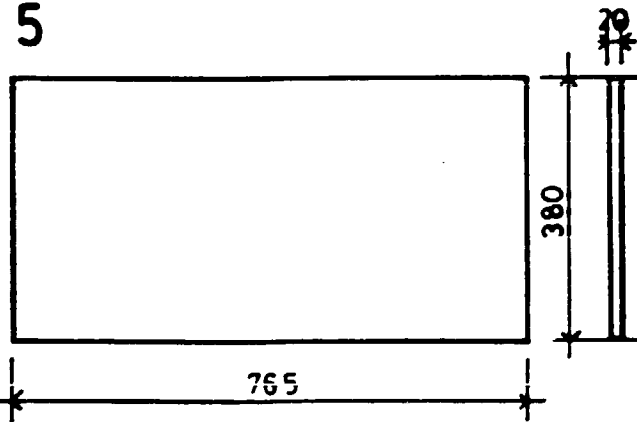
6



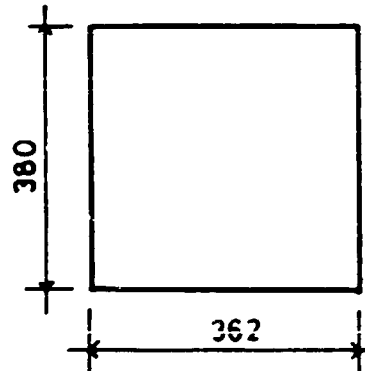
6'



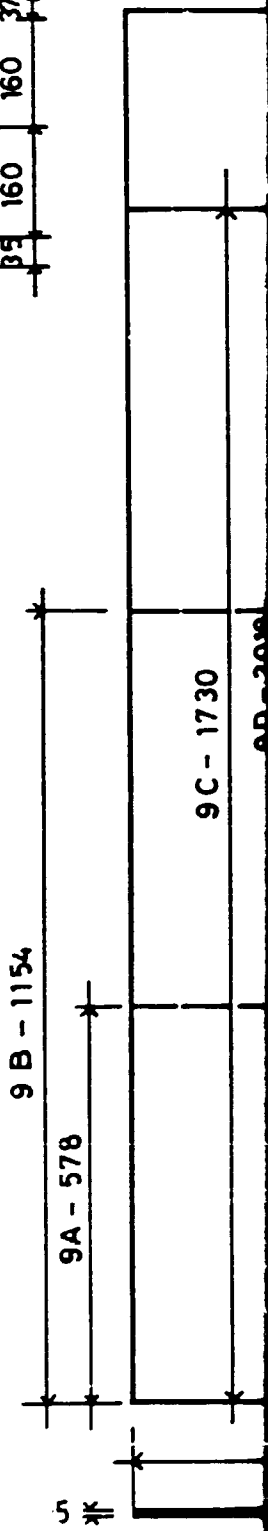
5



5'

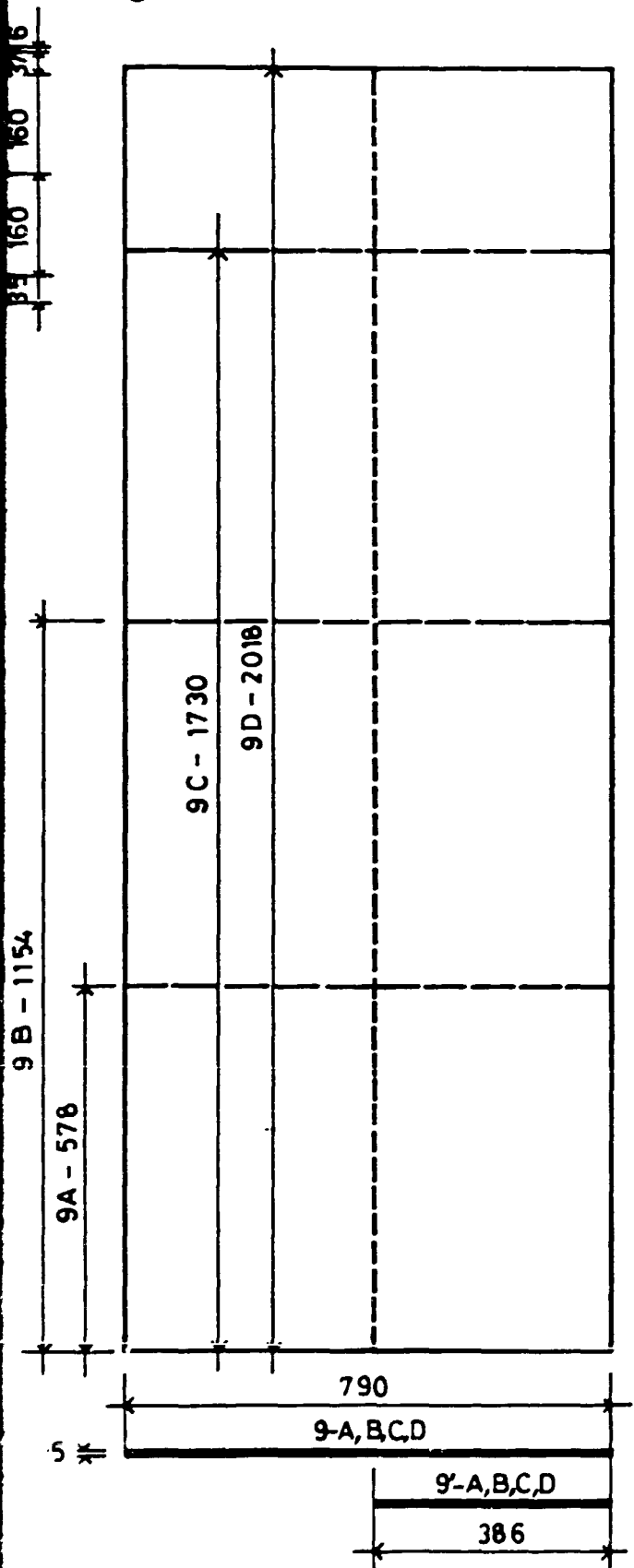


9



SECTION 1

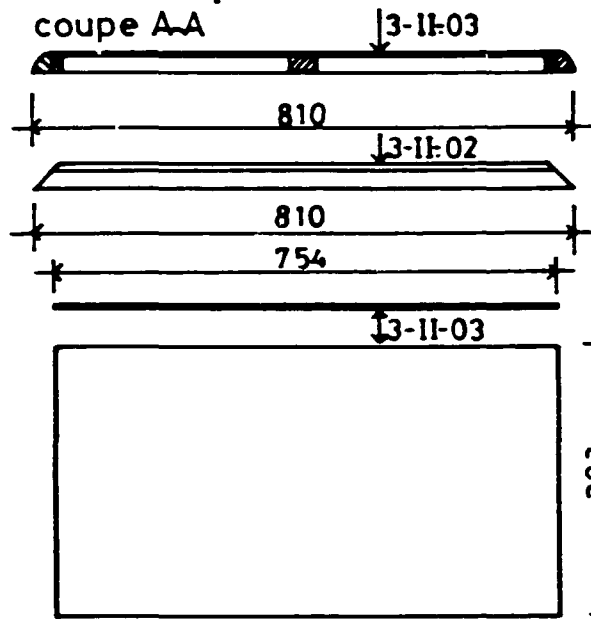
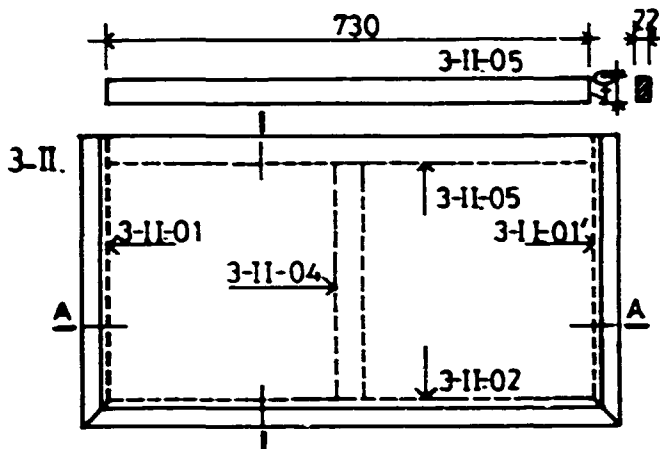
9



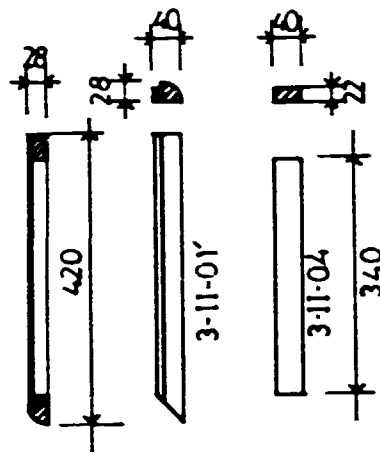
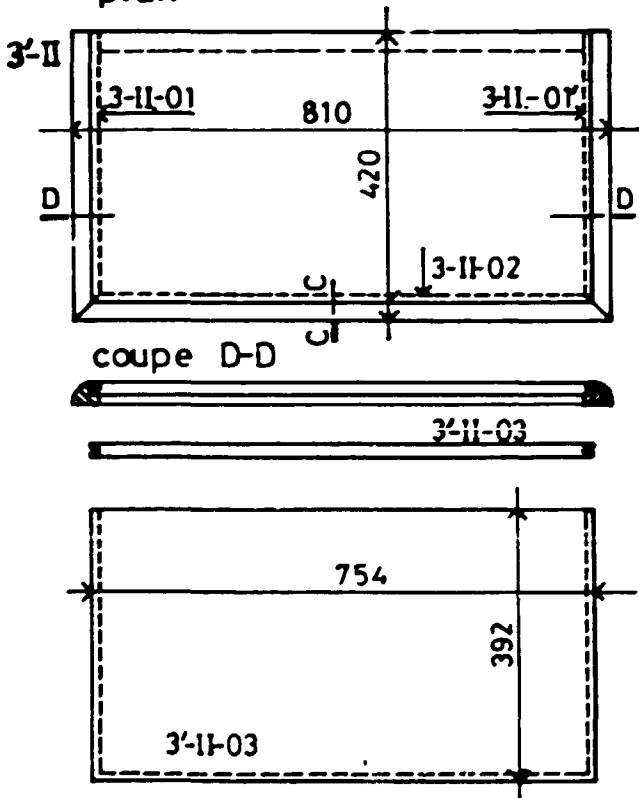
9,9'	panneau de derriere	12,4	contrepl. 5mm fraise	poncé vernis
7,7'	etagères fixées	"	contrepl. 19mm sap	"
6,6'	etagères avec des alaises	"	contrepl. sapelli	"
5,5'	etagères sans alaises	"	contrepl. 19mm sap	"
4,4'	dessus dessous	"	"	"
REP	DESIGNATION	REF	MATIERE	OBS.
IND	date: nom:			MODIFICATIONS

SECTION 2

ech: 1/10	gamme: I, II	produit: MEUBLE DE RANGEMENT	14
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION UNITES DES ELEMENTS		
	4,5,6,7,9	dessiné le: 01.03.'91	par: LUIS

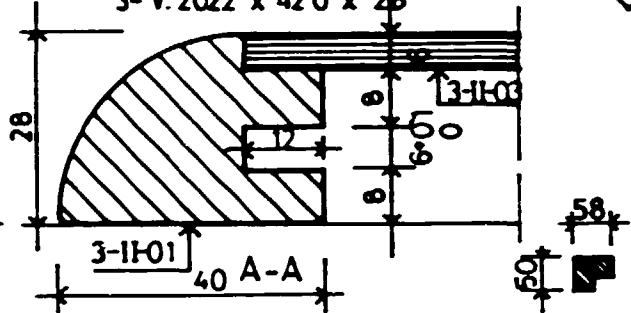


plan

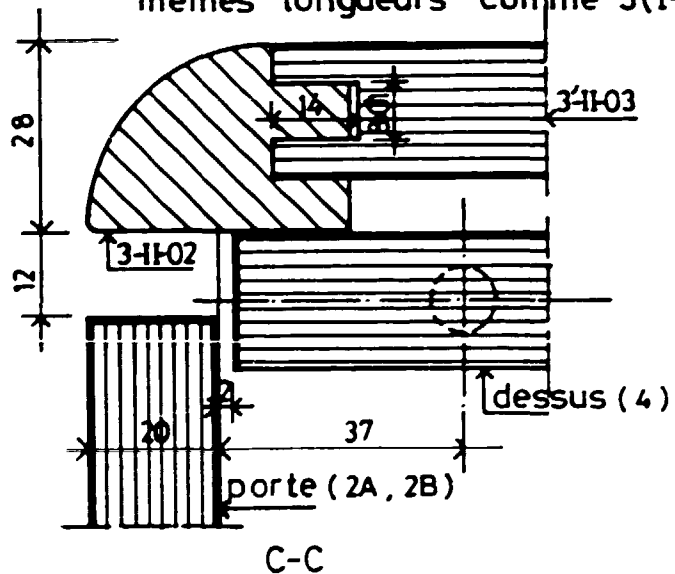


3(I-V) pour les él. C; D-
dessus final, conforme
aux longueurs des
compositions (dessin 12)

- 3-I . 410 x 420 x 28
- 3-II . 810 x 420 x 28
- 3-III 1214 x 420 x 28
- 3-IV . 1618 x 420 x 28
- 3-V . 2022 x 420 x 28

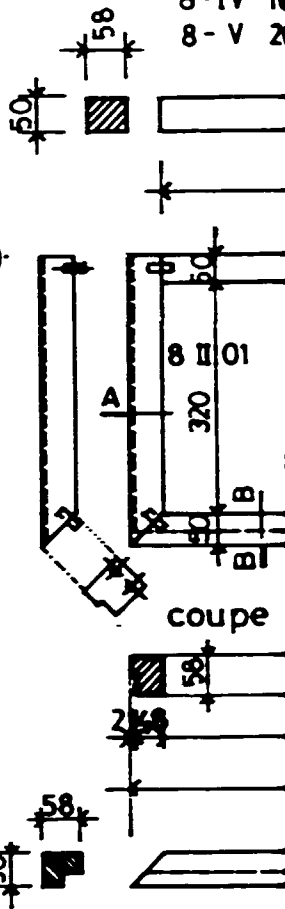


3'(I-V) pour les élém. A et B-
mêmes longueurs comme 3(I-V)



SECTION 1

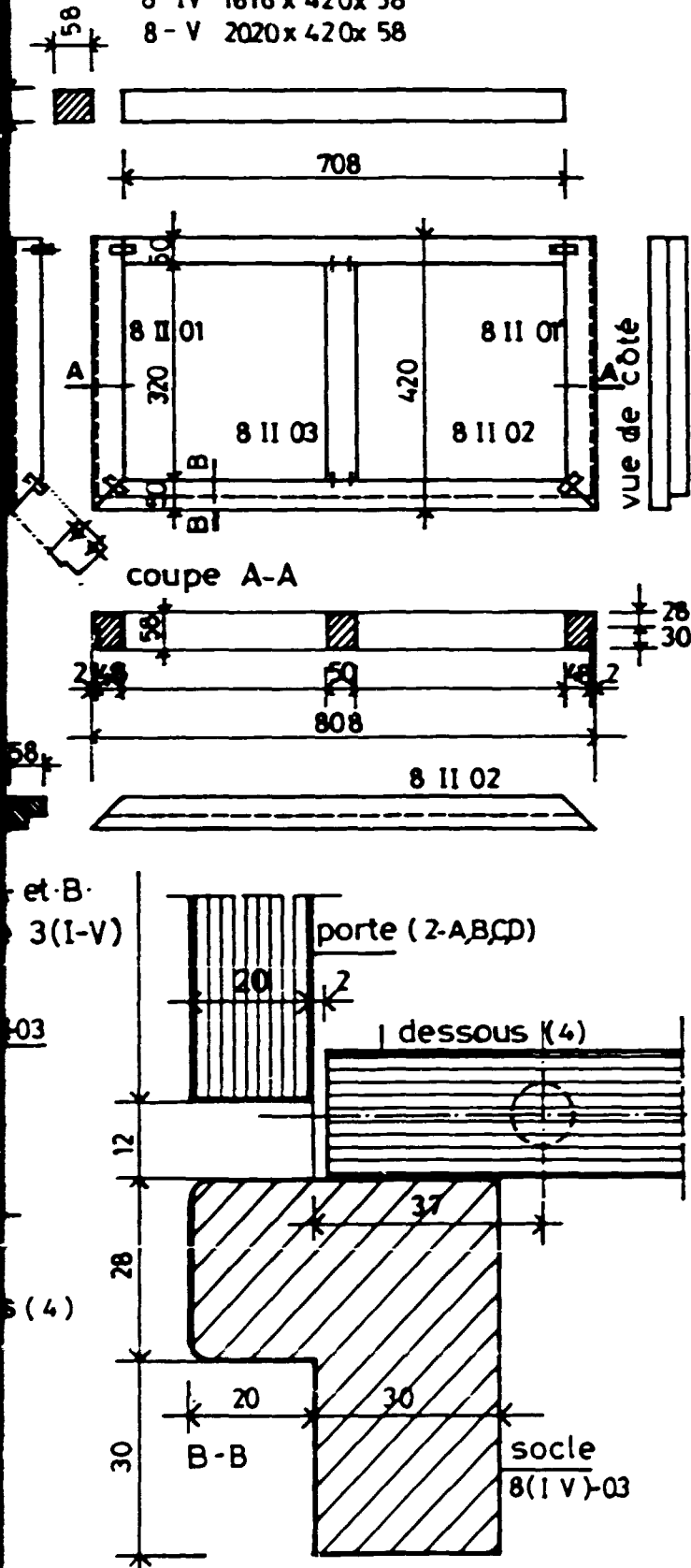
- 8 soc
- 8-II 4
- 8-II 8
- 8-III 12
- 8-IV 16
- 8-V 20



8 socles

- 8-II 404 x 420 x 58
- 8-II 808 x 420 x 58
- 8-III 1212 x 420 x 58
- 8-IV 1616 x 420 x 58
- 8-V 2020 x 420 x 58

Après avoir collé les unités du dessus ou du socle faire la moulure. (detail C-C, B-B)



8-II-04	traverse derriere	12 15	1	bois blanc	raboté
8-II-03	traverse milieu	■	1	■	■
8-II-02	traverse devant	■	1	bois bête sapelli	poncé vernis
8-II-01	traverse gauche, droit	■	1	■	■
3-II-03	panneau dessus	■	1	contrepl. 19 mm sap	■
3-II-05	traverse derriere	■	1	bois blanc	raboté
3-II-04	traverse milieu	■	1	■	■
3-II-03	panneau dessus	■	1	contrepl. 5 mm sap	poncé vernis
3-II-02	alaise devant	■	1	bois bête sapelli	■
3-II-01	alaise droit	■	1	■	■
3-II-01	alaise gauche	■	1	■	■
REP	DESIGNATION	REF	NB	MATIERE	OBS.
IND	date:	nom:			MODIFICATION

SECTION 2

ech. 1:10, 1:1	gamme I, II	produit: MEUBLE DE RANGEMENT	ref: 15
ONADEF CPB NIKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION DESSUS FINALS, SOCLES		
	3(IV), 8(IV)	dessiné le: 01.03. '91	par: LUIS

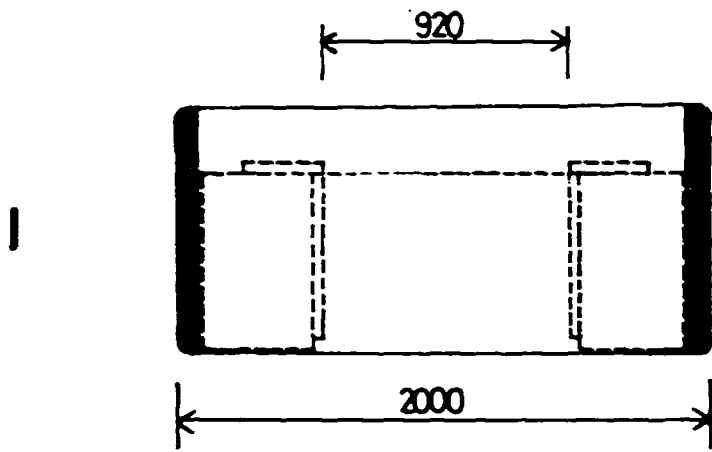


TABLE DE TRAVAIL

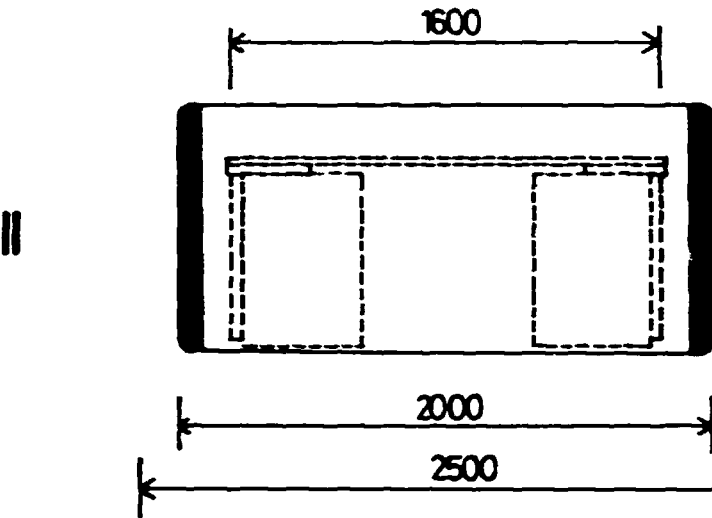
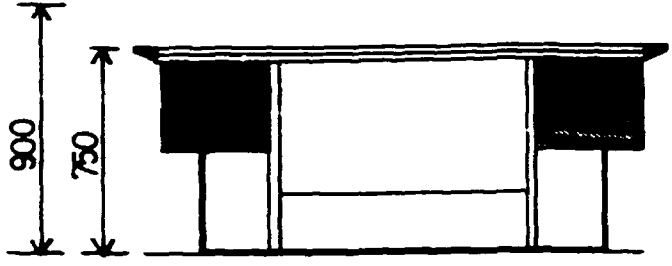


TABLE DE TRAVAIL

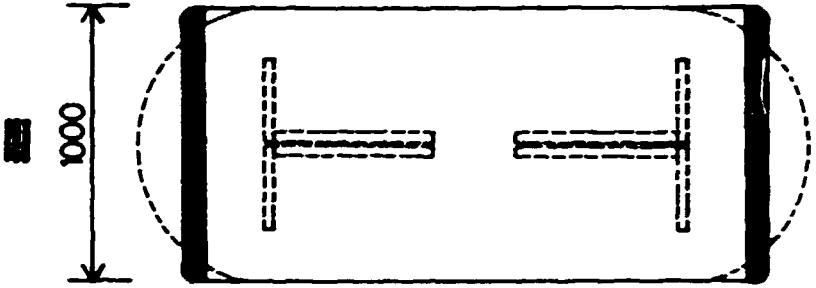
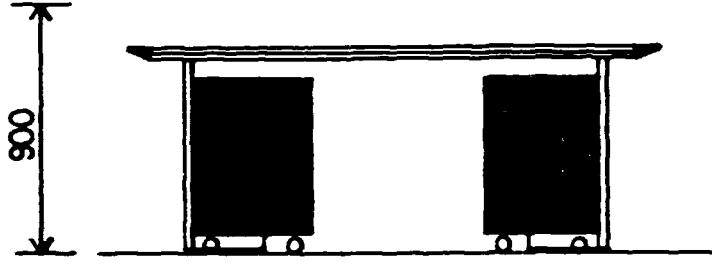


TABLE DE CONFERENCES

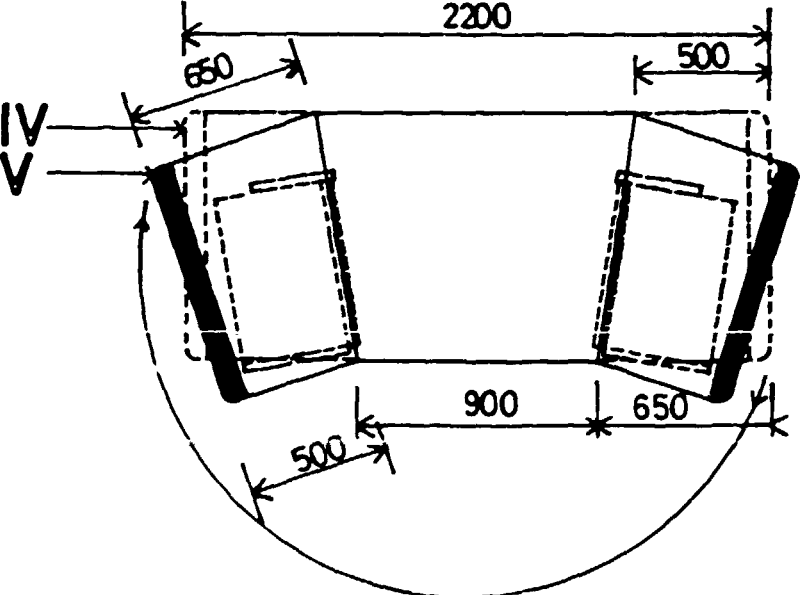
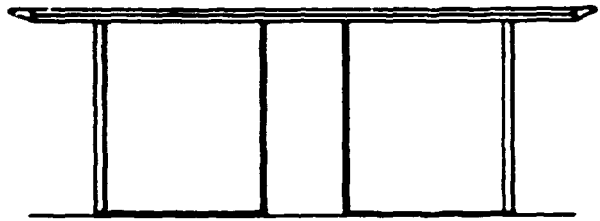
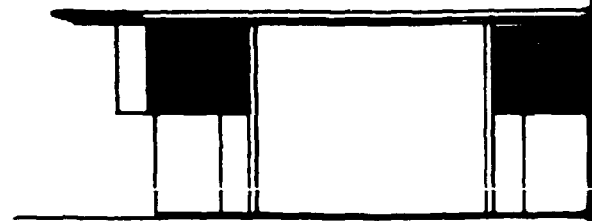
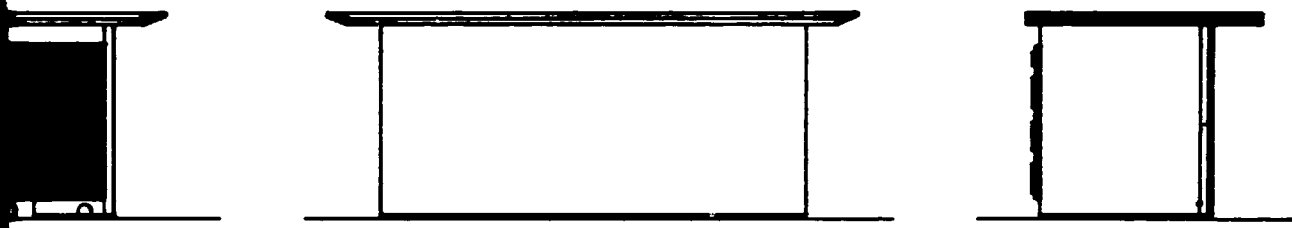
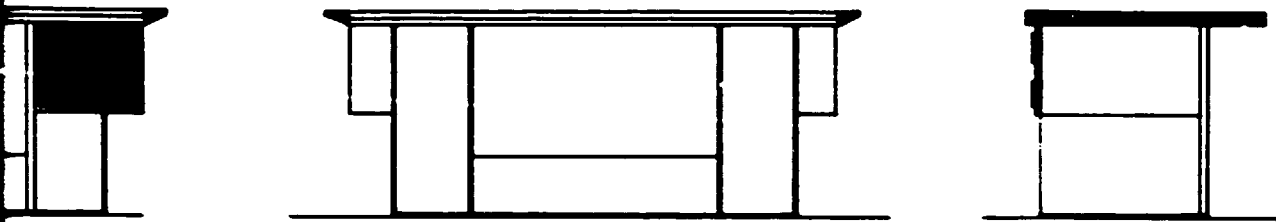


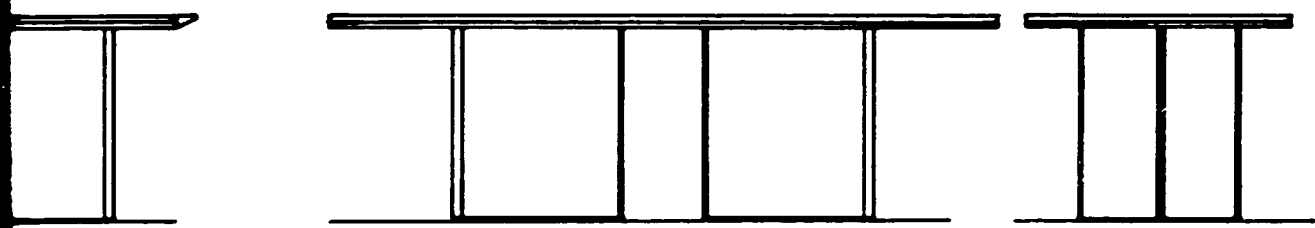
TABLE DE DIRECTION



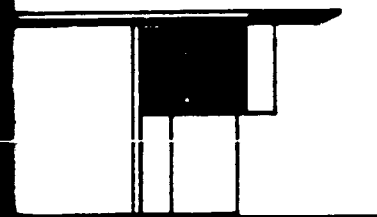
SECTION 1



ENCES

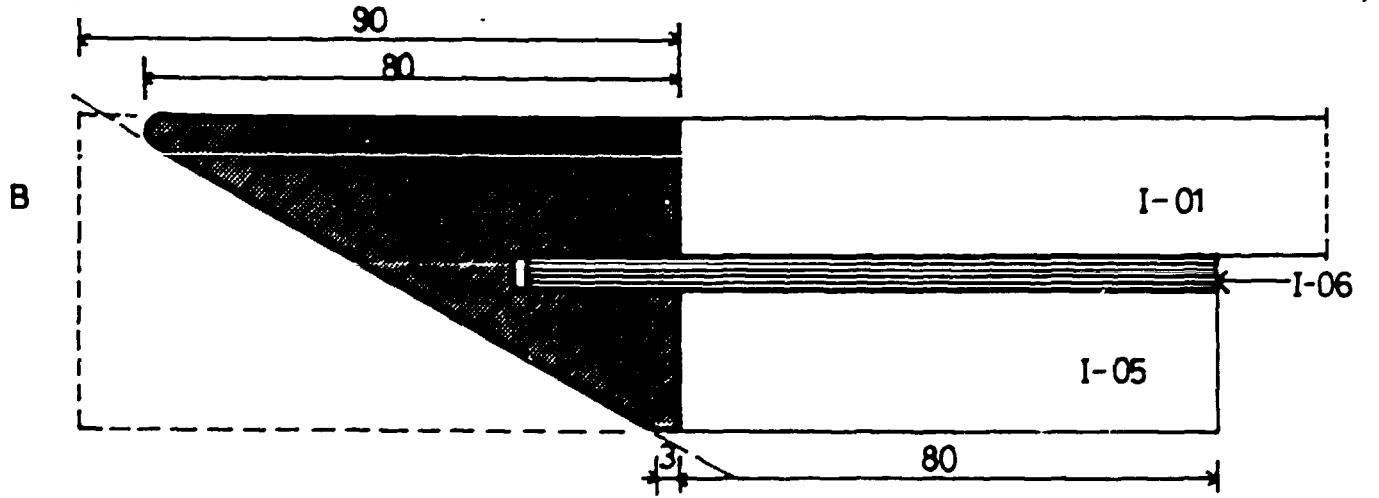
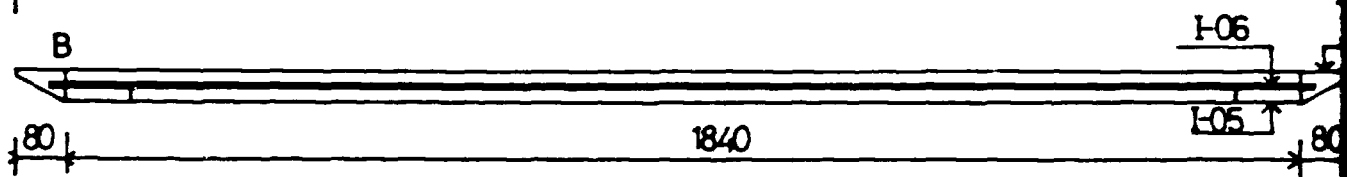
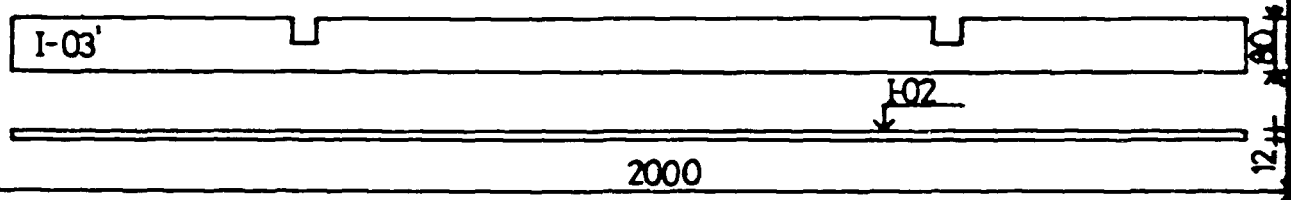
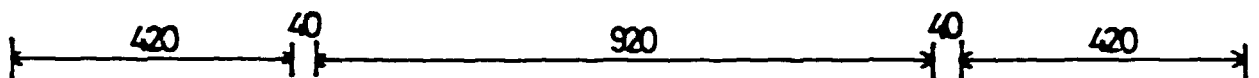
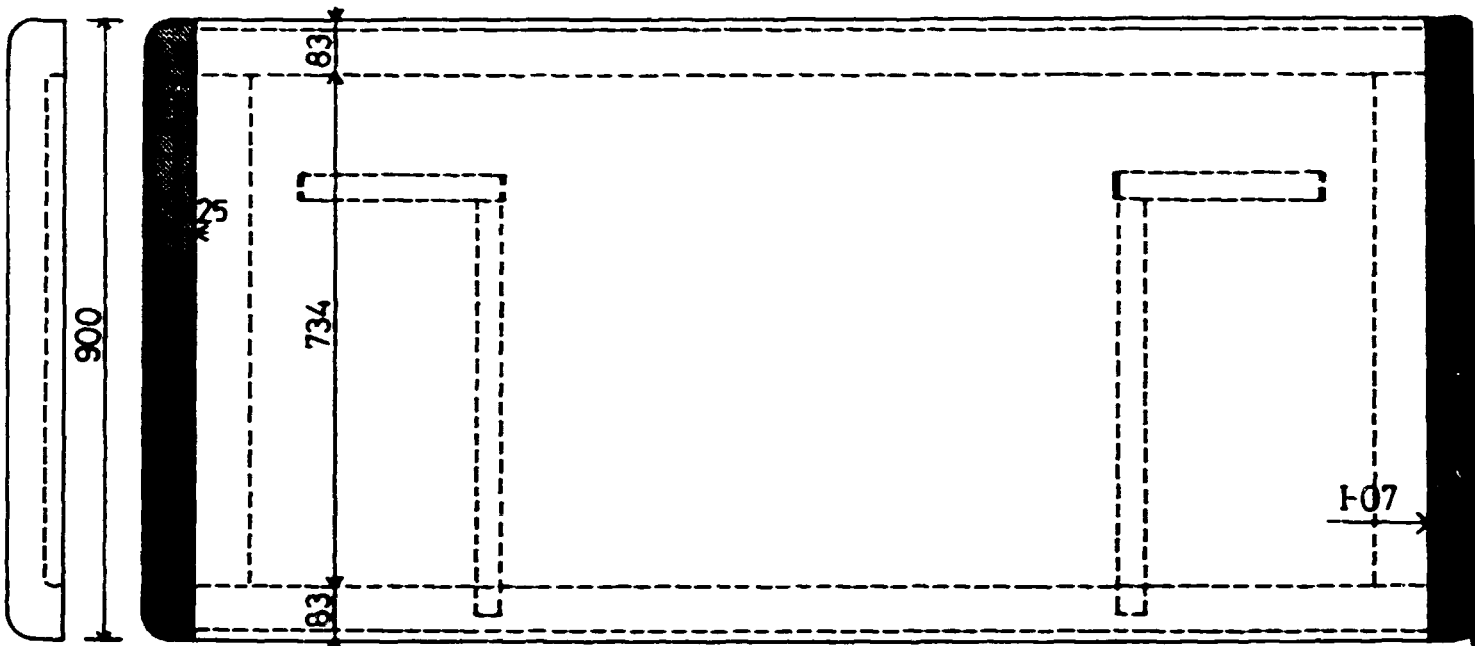
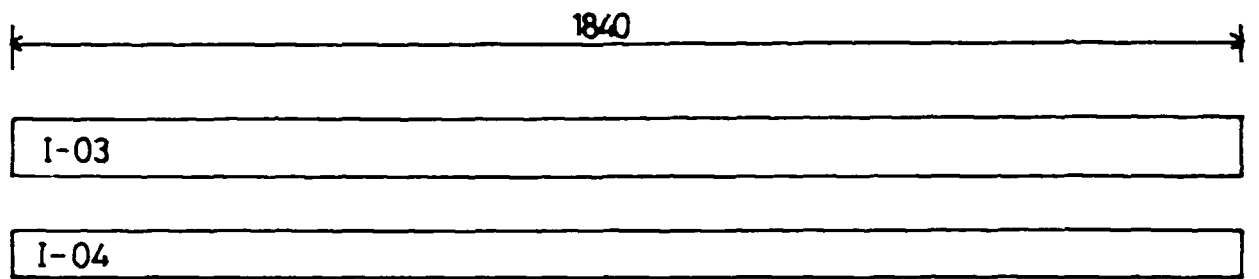


TION



SECTION 2

ech. 1:20	gamme: II	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref. 16
ONADEF C.P.B. N.KOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TABLES - 5 TYPES		
		dessiné le: 07.03.90	par: LUIS



SECTION 1

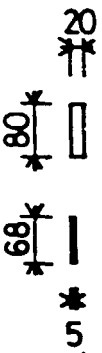
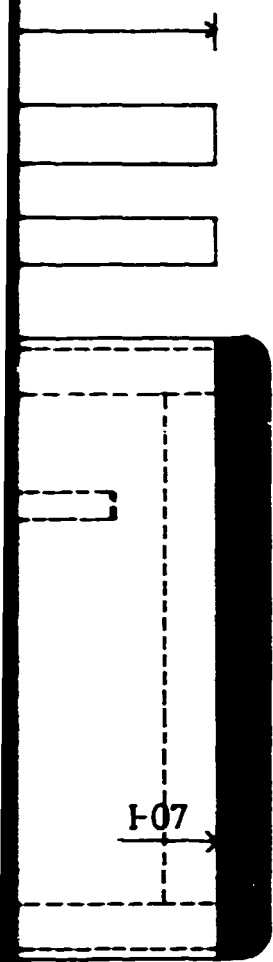
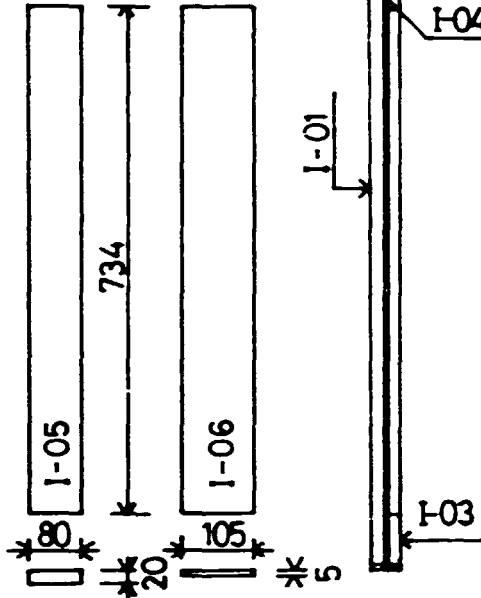
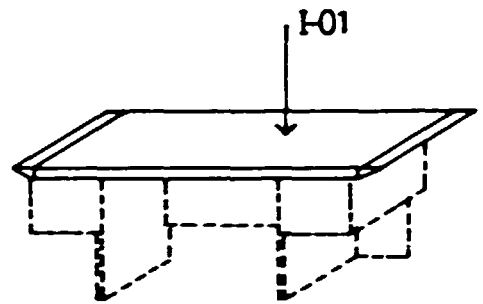
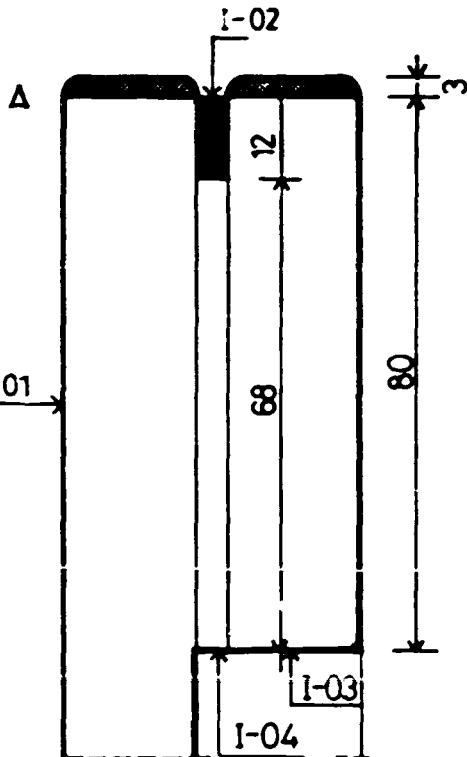
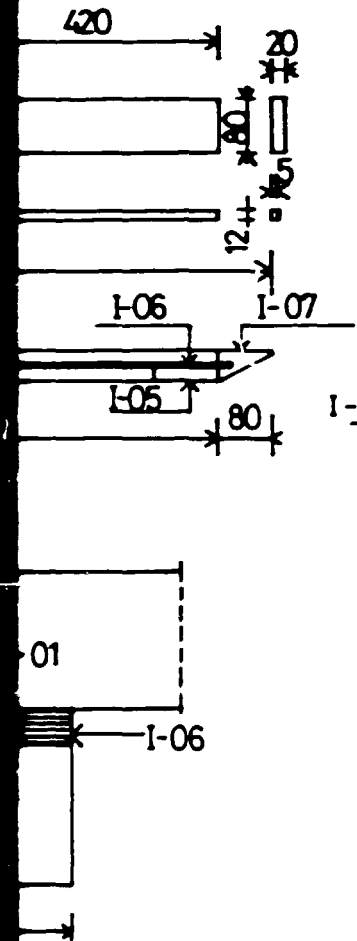


TABLE I



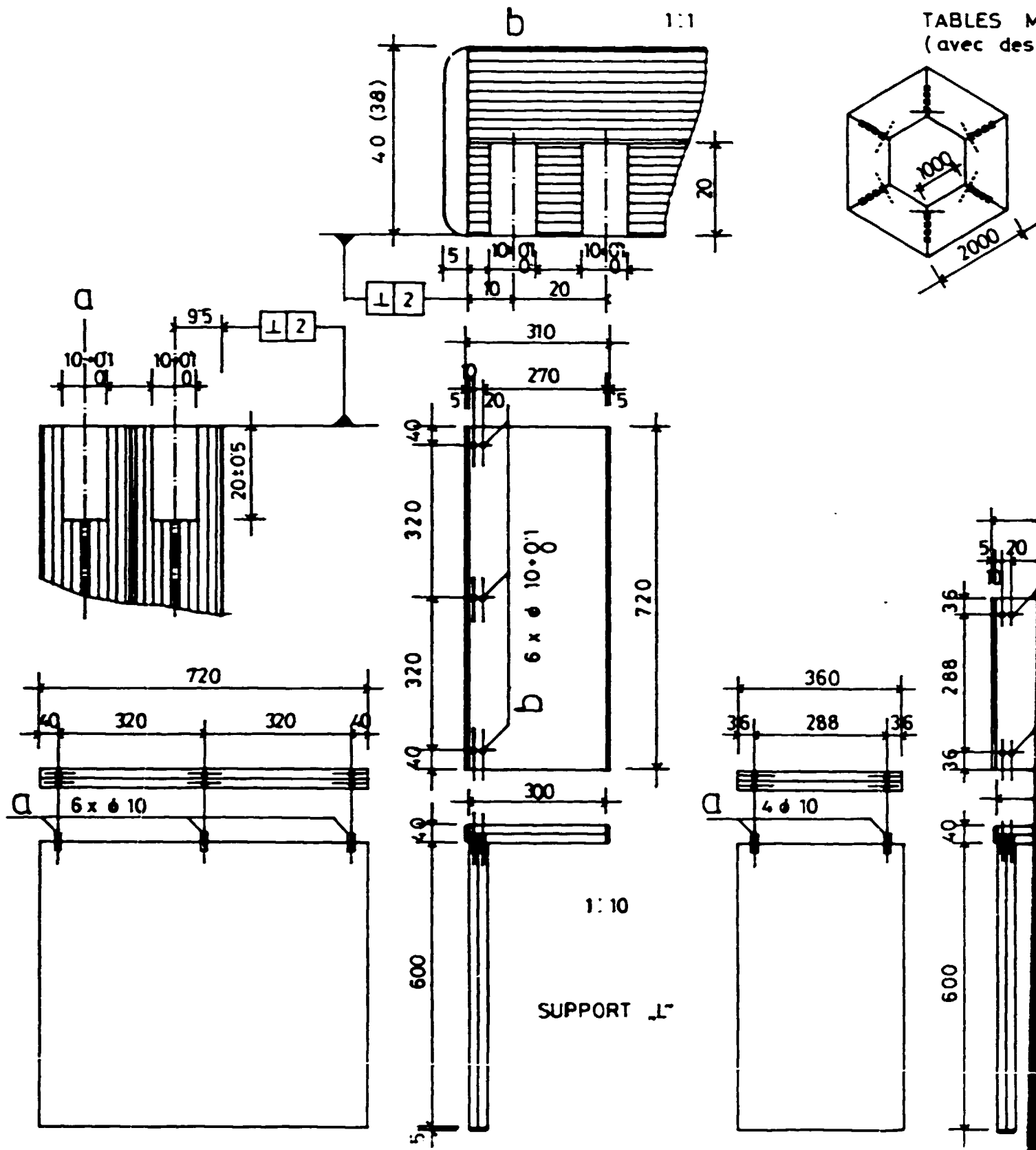
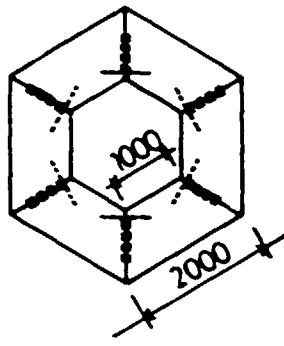
I 07	emboiture			bois beté sapali	poncé vernis
I 06	traverse			contrepl. 5 mm.	—
I 05	"			" 19 mm	—
I 04	"			" 5 mm	—
I 03	"			" 19 mm	—
I 03	traverse	2		" 19 mm	—
I 02	couvre joint	2		bois beté sapali	poncé vernis
I 01	panneau de dessus	1		contrepl. 19 mm sap	"
REF					



SECTION 2

ech: 1:10,1:1	gamme: II	produit: MEUBLE DE BUREAU 17	ref.
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION TABLE I- plan de travail		
	dessiné 05.03/91	le:	par: LUIS

TABLES M
(avec des



SECTION 1

TABLES MODULAIRES COMPOSABLES
(avec des supports „L”) 1:100

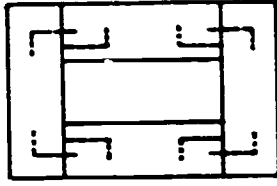
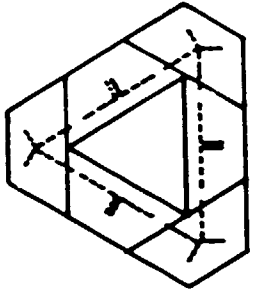
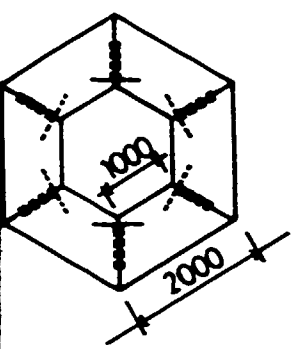
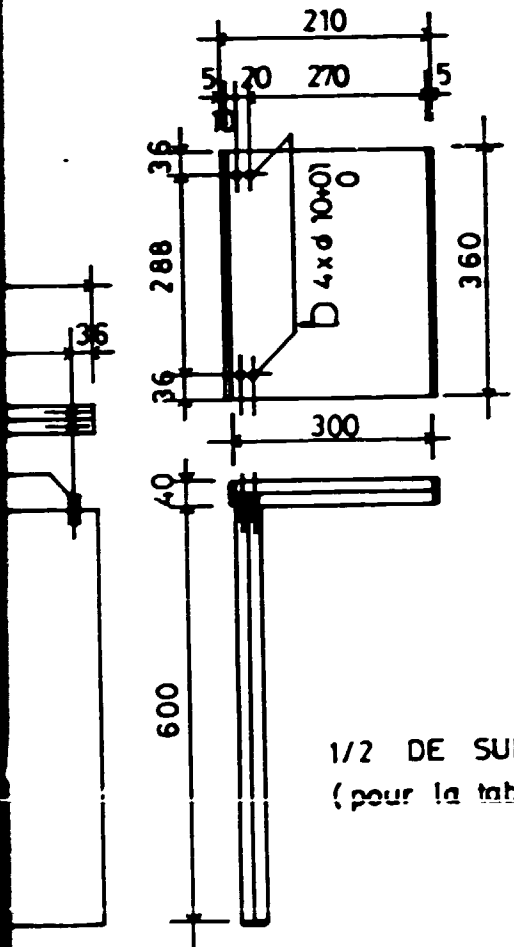
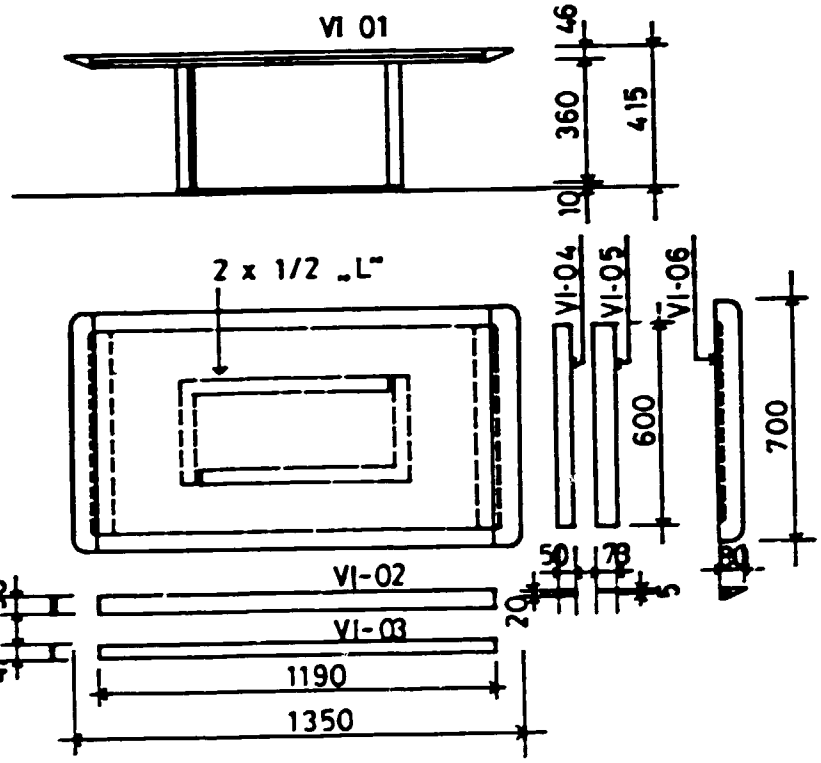


TABLE BASSE 1:20

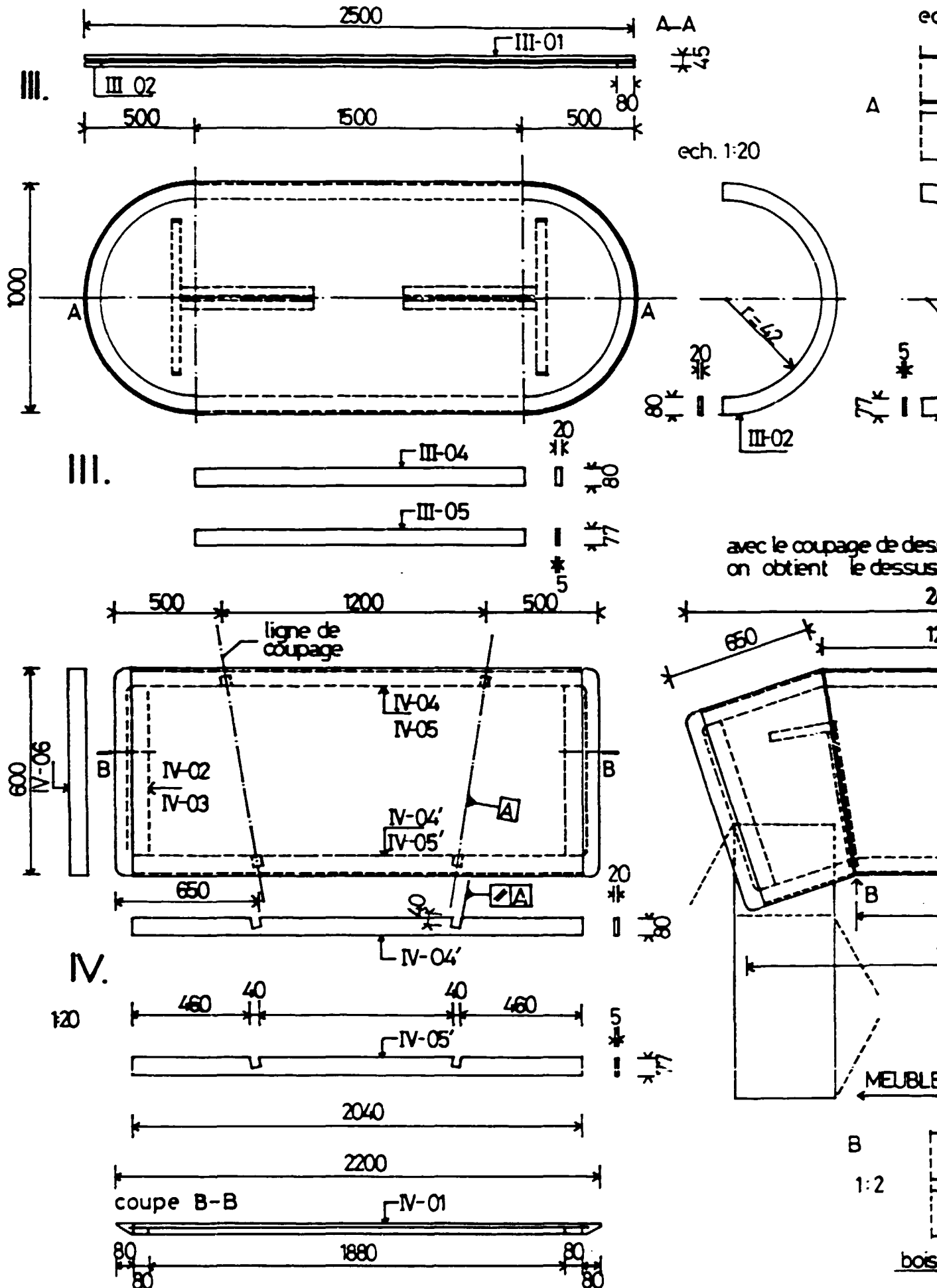


1/2 DE SUPPORT „L”
(pour la table basse)



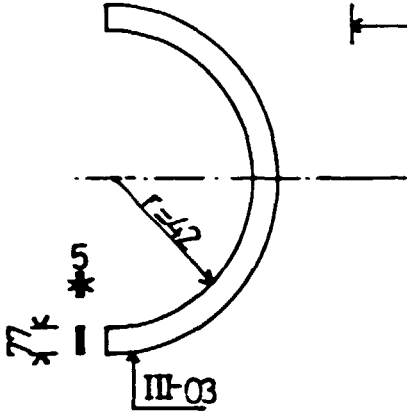
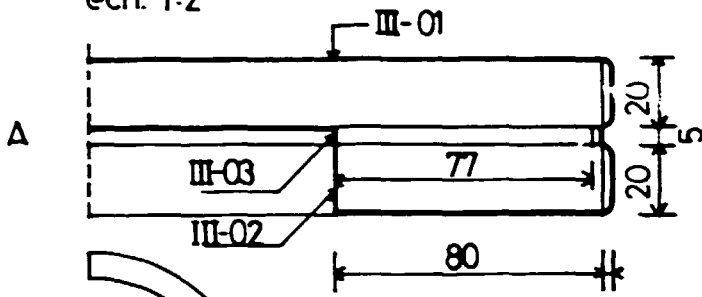
SECTION 2

ech.: 1:20, 1:100	gamme: 11	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref: 18
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION supports en forme „L” sous le plan de travail		
		dessine le: 05.03.'91	par: LUIS



SECTION 1

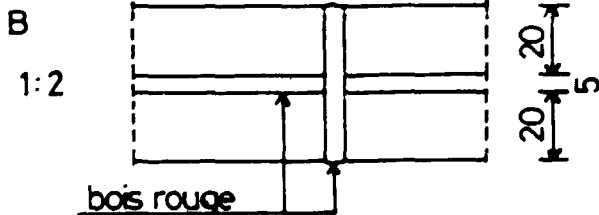
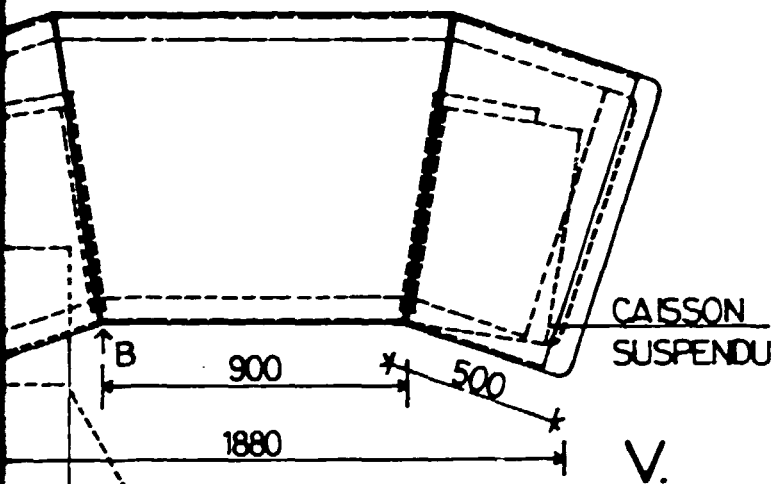
ech. 1:2



coupage de dessus IV
tient le dessus V

2420

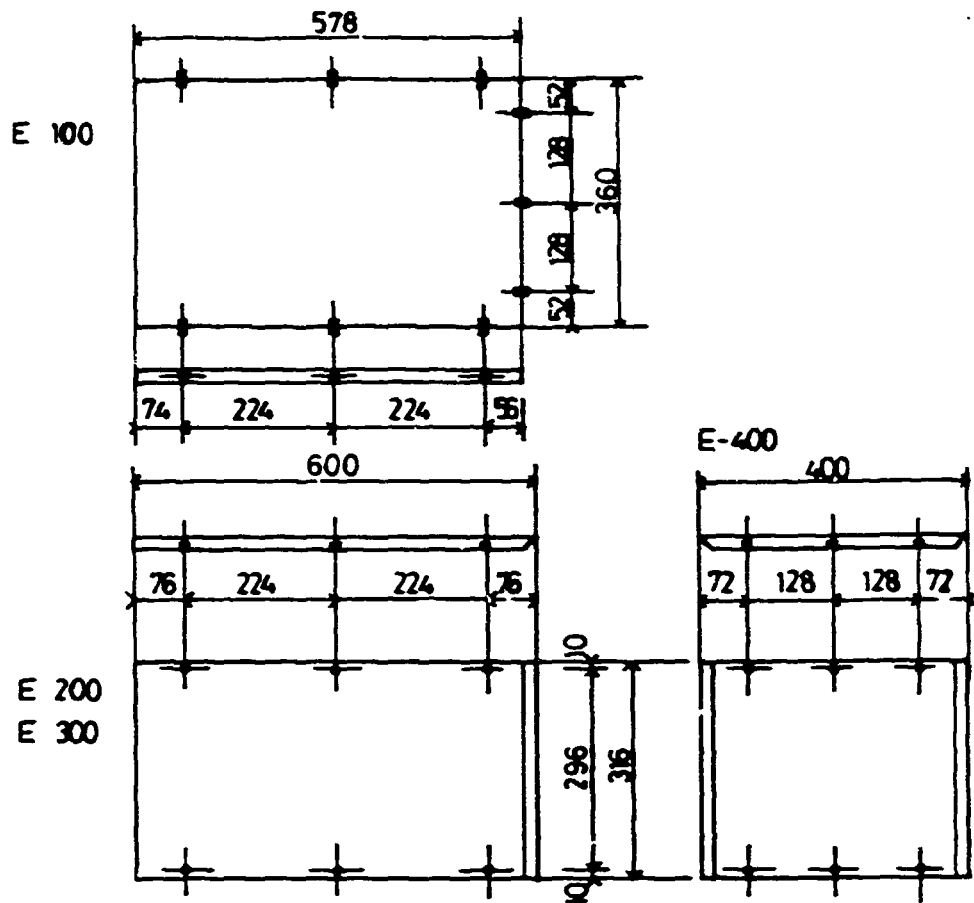
1200



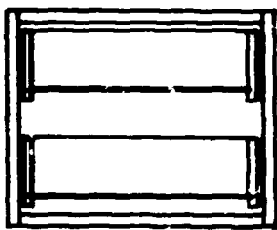
IV-06	alaise		2	bois rouge	poncé vernis
IV-05	traverse		1	contrepl. 5 mm	—
IV-05'	"		1	"	—
IV-04	"		1	19 mm	—
IV-04'	"		1	"	—
IV-03	"		2	5 mm	—
IV-02	"		2	19 mm	—
IV-01	panneau de dessus		1	19 mm	poncé vernis
III-05	traverse longitudinale		2	5 mm	—
III-C4	"		2	19 mm	—
III-03	cintre		2	5 mm	—
III-02	"		2	19 mm	—
III-01	panneau de dessus		1	19 mm	poncé vernis
REP	DESIGNATION	REF	NB	MATIERE	OBS.

SECTION 2

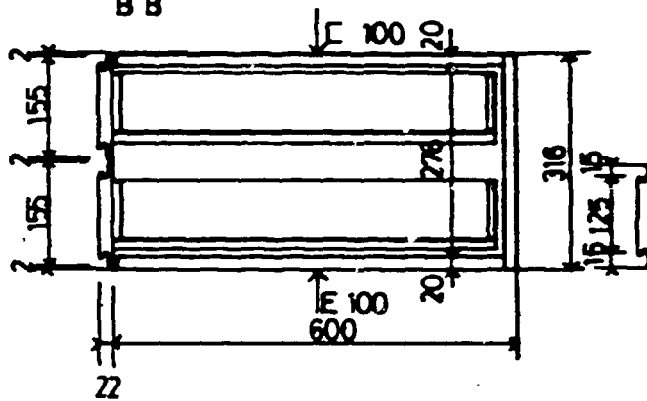
ech:	gamme:	produit:	ref:
1:2, 1:20	II	MEUBLE DE BUREAU	19
ONADEF C.P.B.	DESSIN DE DEFINITION dessus: table de réunion - III.		
NKOLBISSON	" " direction - IV, V.		
	dessiné le:	par:	
	07.03. '91	LUIS	



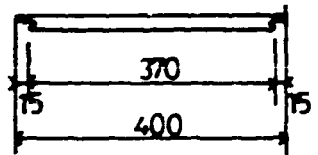
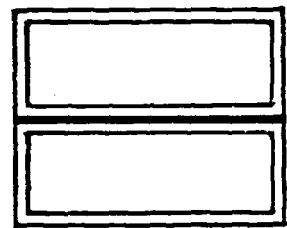
A-A



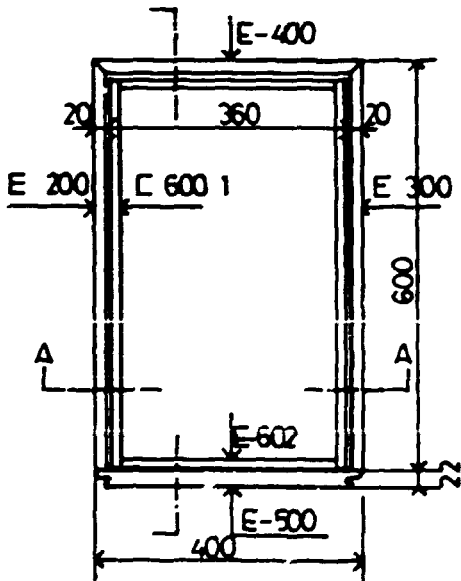
B B



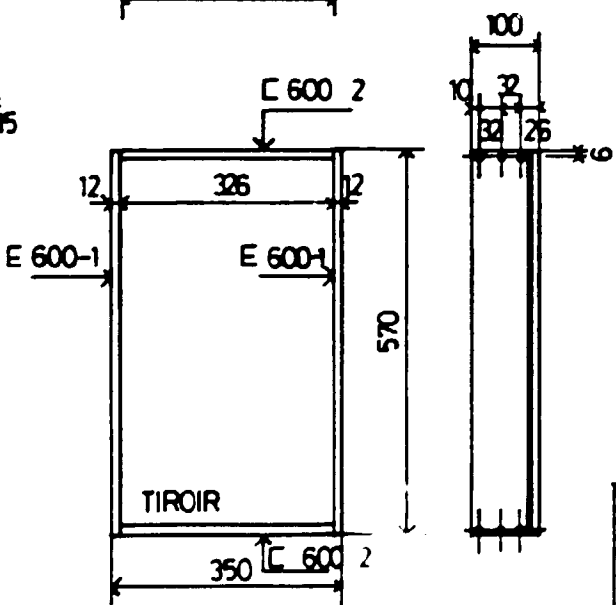
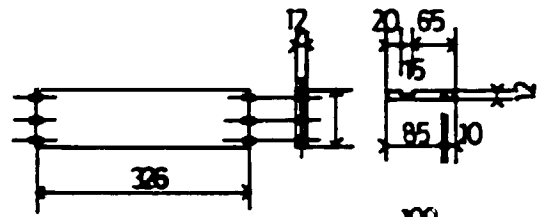
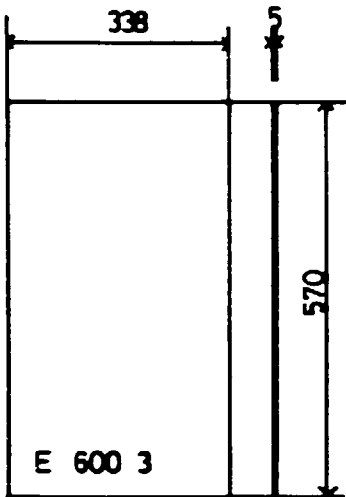
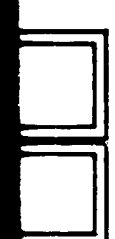
vue de face



E 500



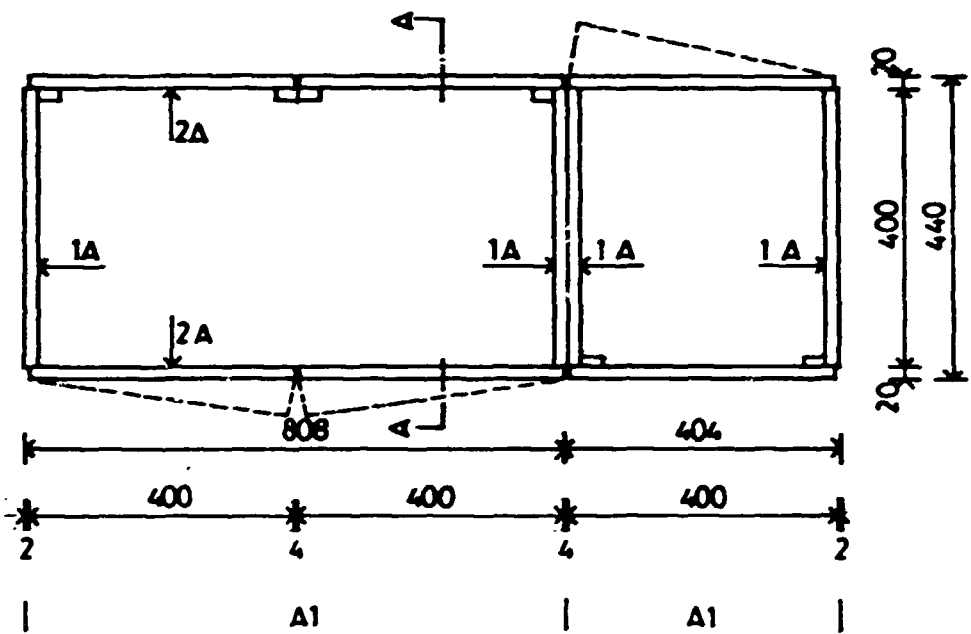
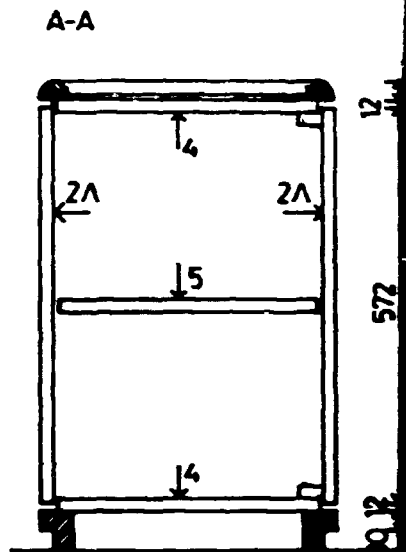
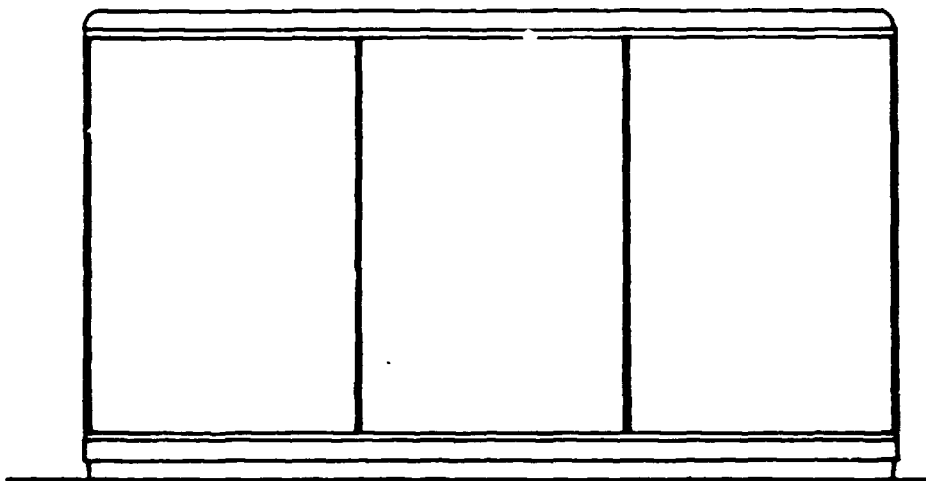
SECTION 1



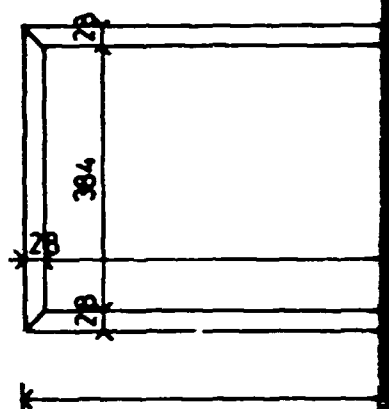
E 600 3	fond de tiroir	1	contrepl. 5 mm	ponce vernis
E 600 2	devant et derriere tiroir	2	bois frake ayous	..
E 600 1	cotes de tiroir	2
E 500	devanture de tiroir	2	bois bete sapelli	..
E 400	panneau arriere	1	contrepl. 19 mm sap	..
E 300	cote droit	1
E 200		1
E 100		2
REP.	DESIGNATION	REF.NB	MATIERE	OBS.
IND.	date:	nom:		MODIFICATION

SECTION 2

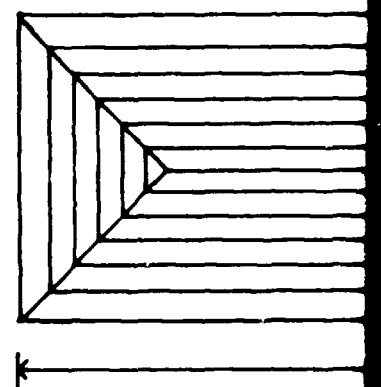
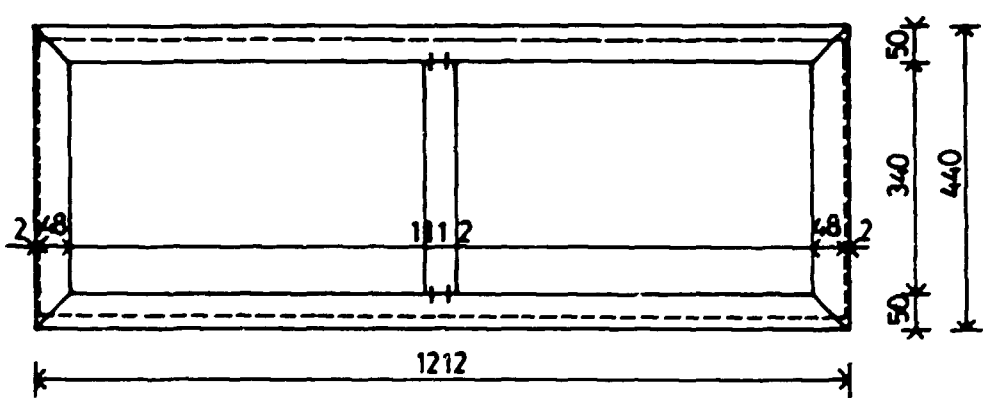
ech. 1:10	gamme L.II	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref. 20
ONADE F C.P.B. NKOL BISSON	DESSIN DE DEFINITION CAISSON SUSPENDU		
	dessiné le: 08.03.91.	par: LUIS	



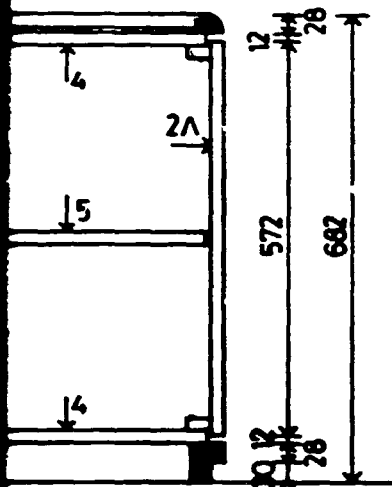
I DESSUS FINAL CONTRE



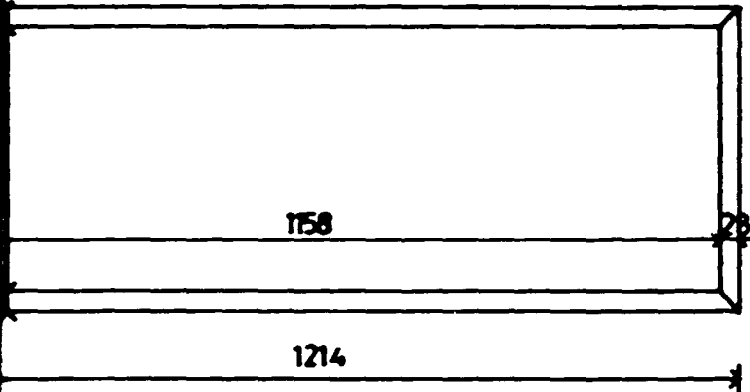
II DESSUS FINAL LATTE



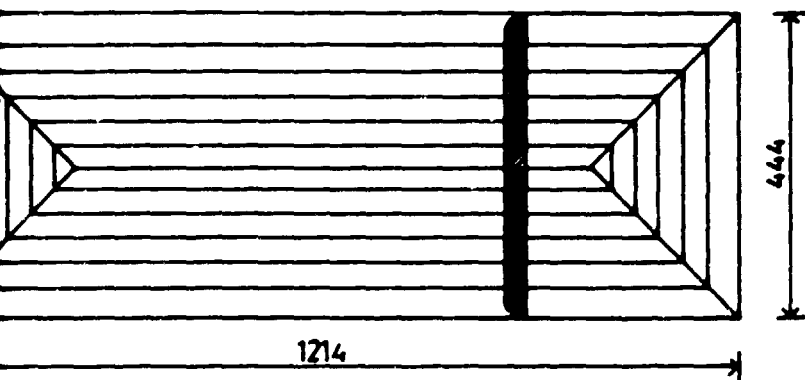
SECTION 1



SUS FINAL CONTREPLAQUE AVEC LES ALAISES



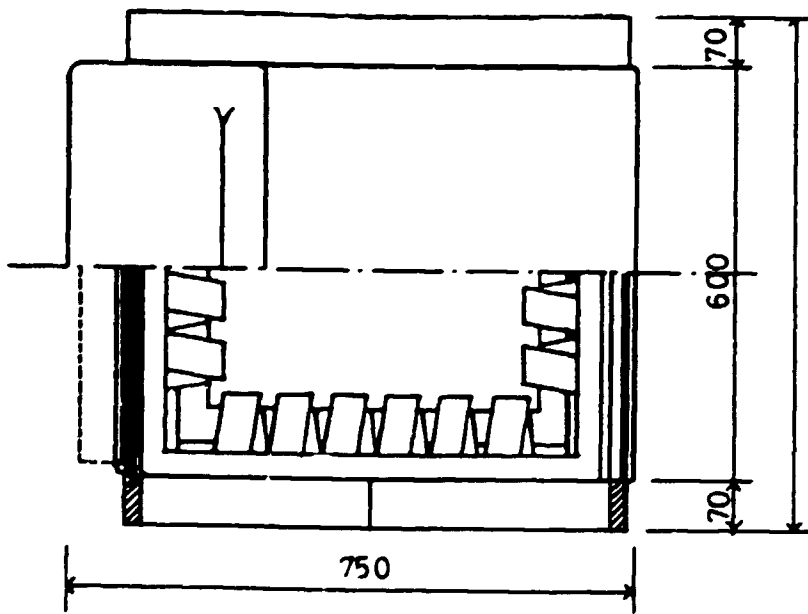
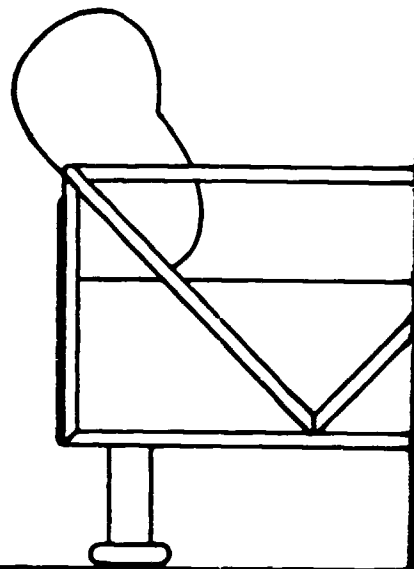
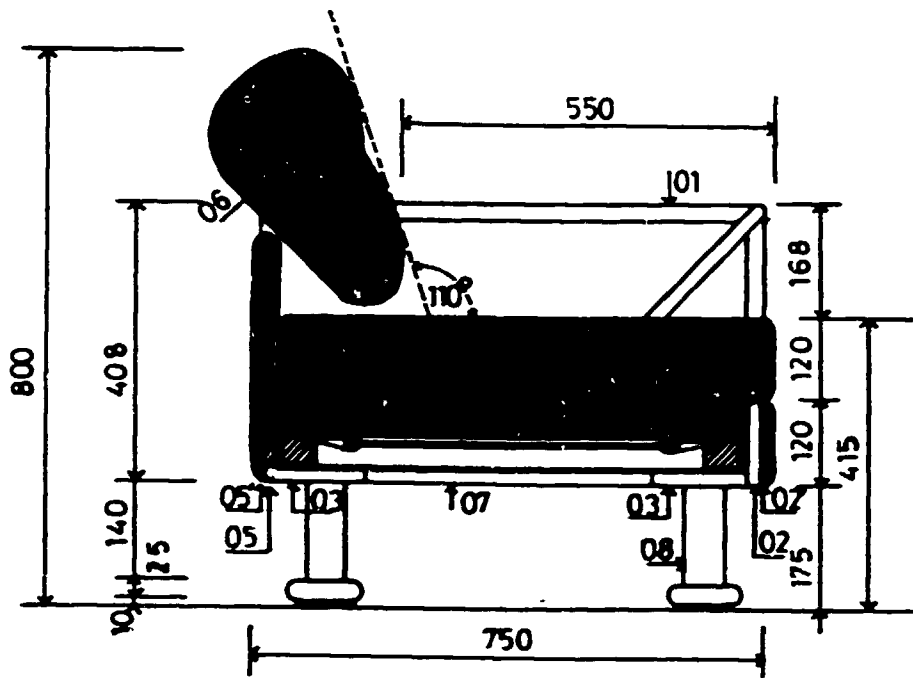
SUS FINAL LATTE



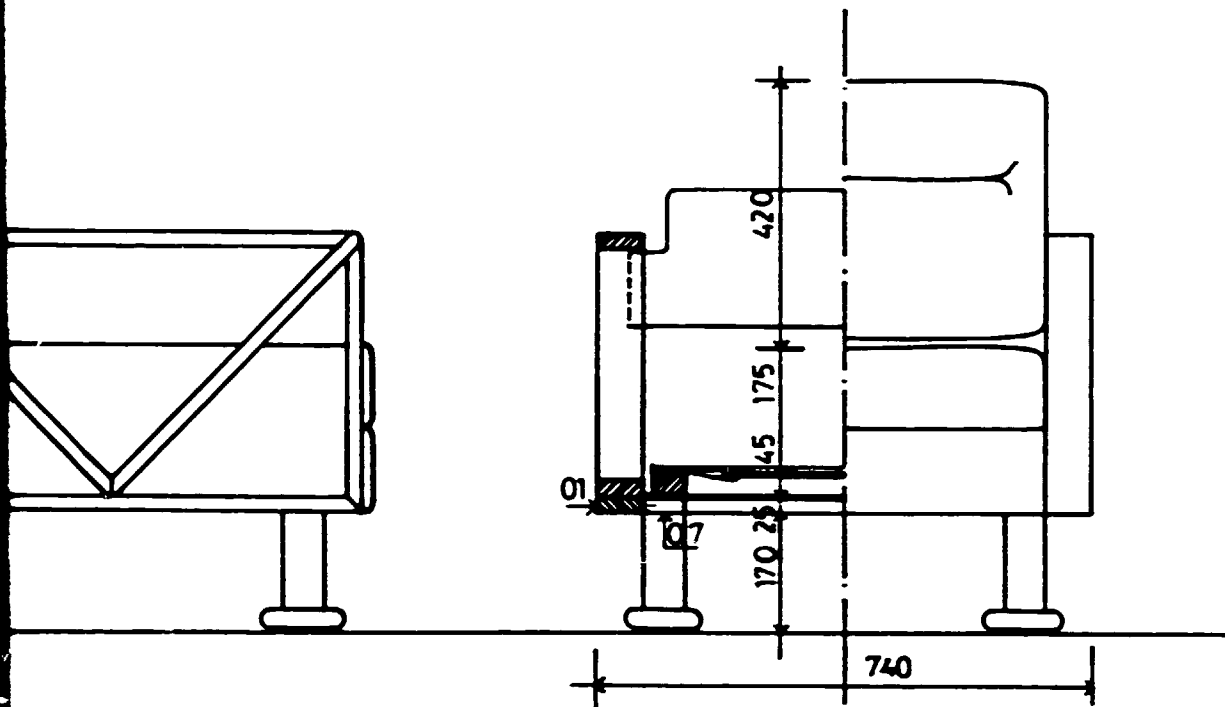
MEUBLE DE RETOUR
 UNE PARTIE PRÉSENTE
 LE BUFFET ET LA PORTE
 S'OUVRE VERS LA PIÈCE

SECTION 2

ech. 1:10	gamme: II	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref: 21
ONADEF C.P.B. NIKOLISSON	DESSIN DE DEFINITION MEUBLE DE RETOUR		
	dessiné le: 07.03.91	par: PAUL	

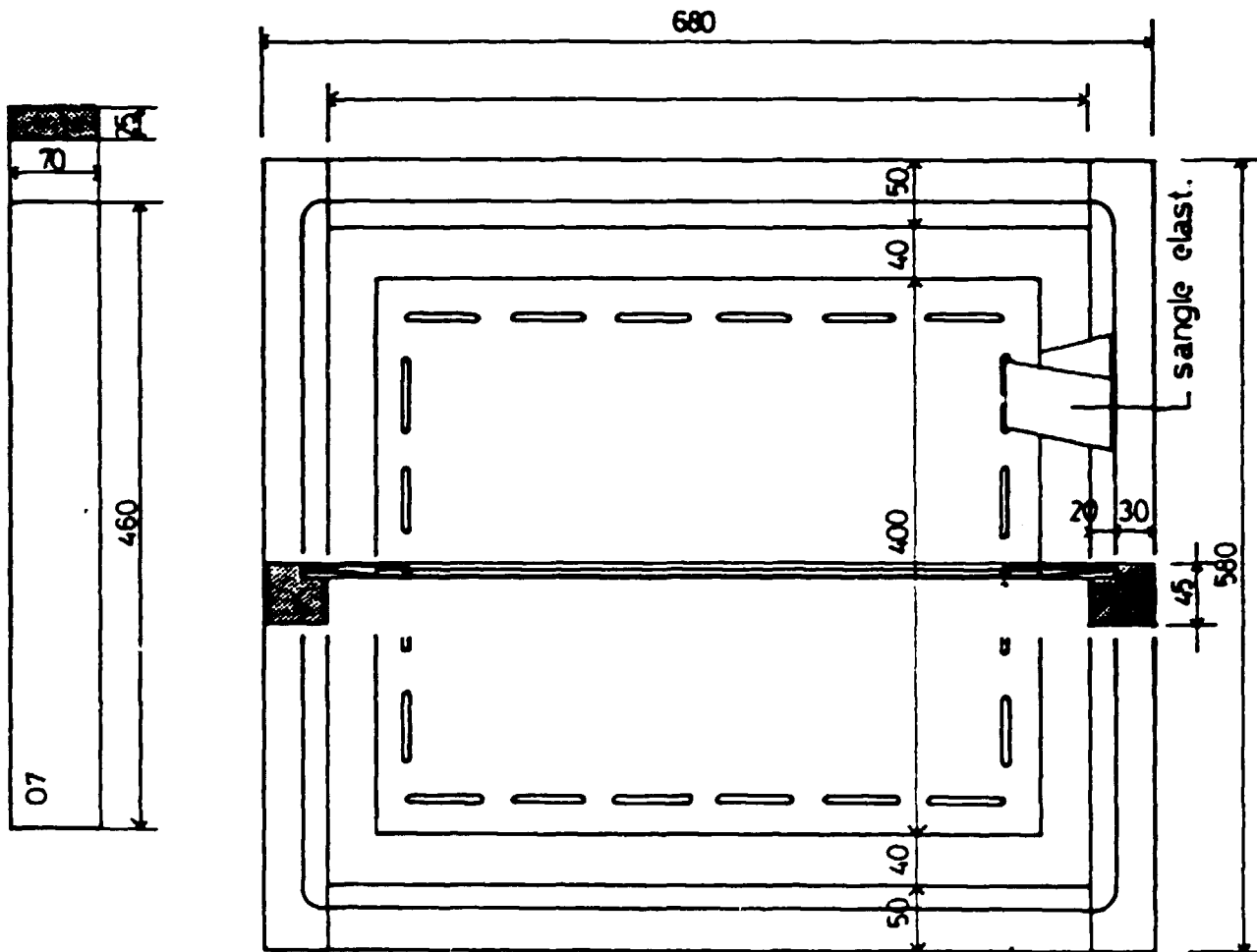
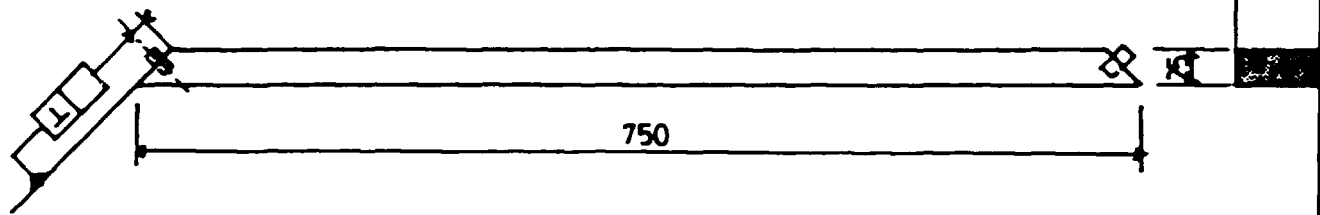
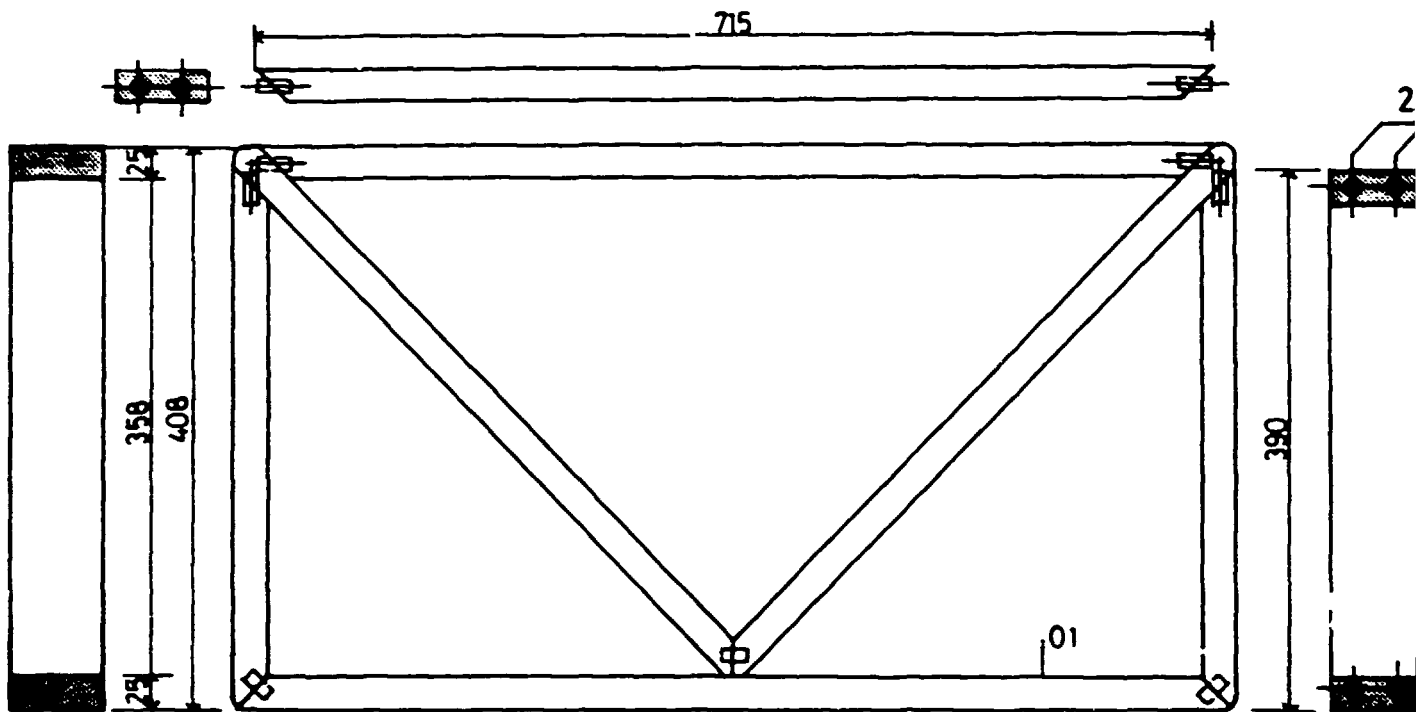


SECTION 1

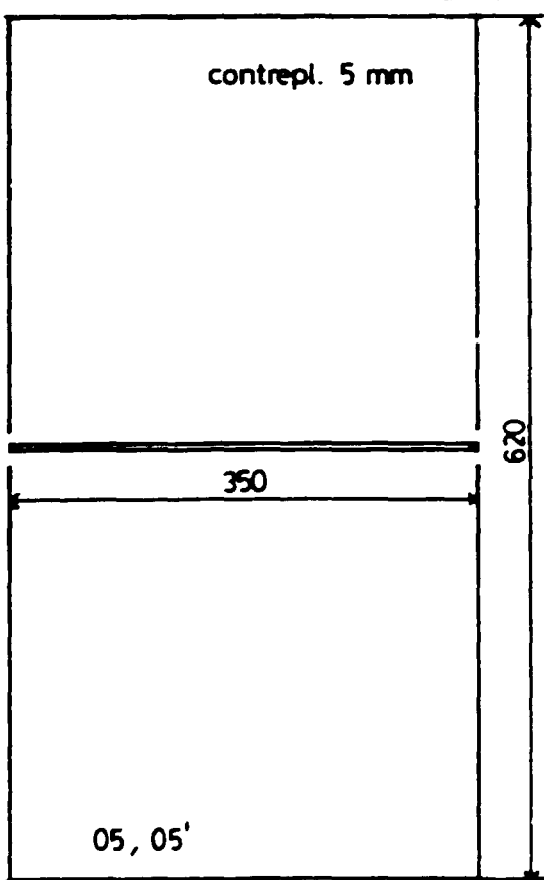
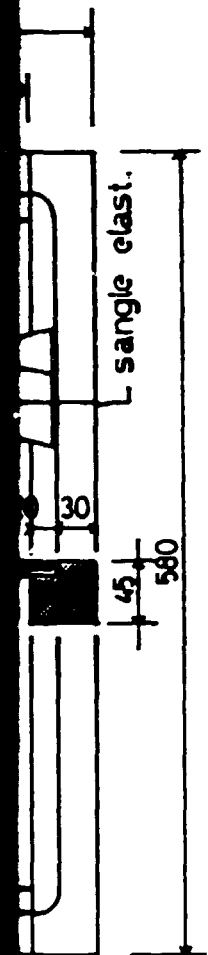
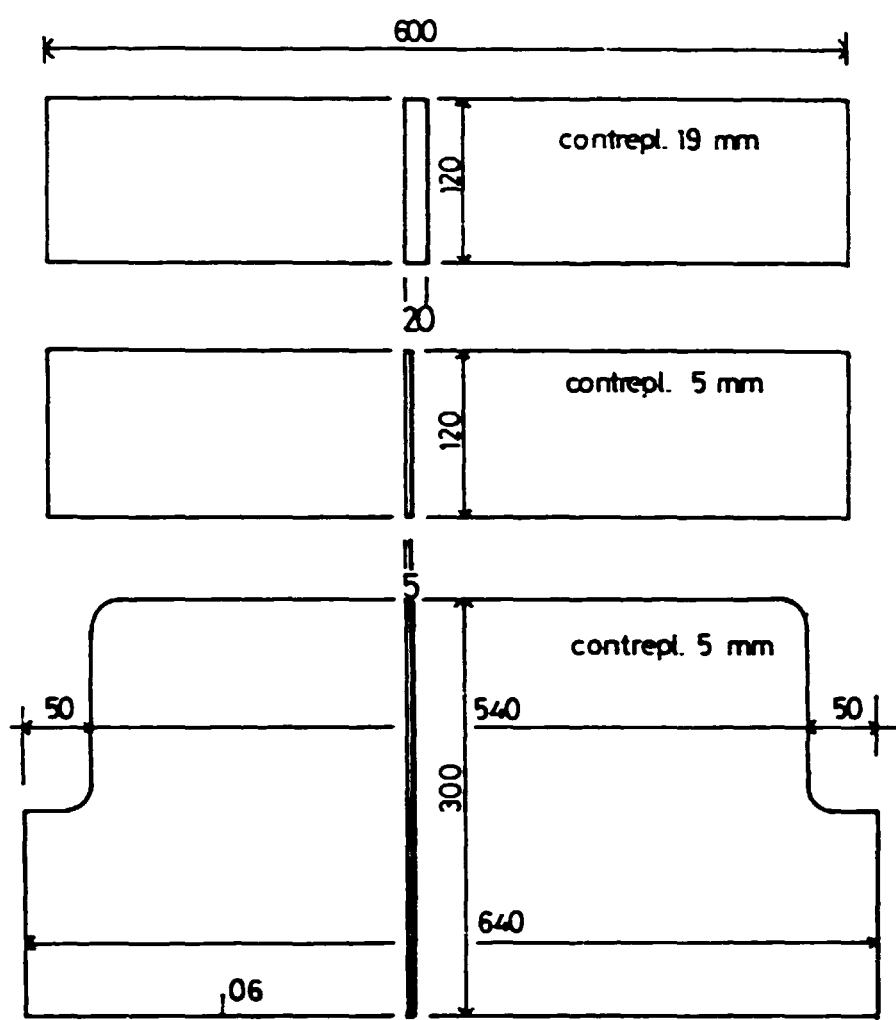
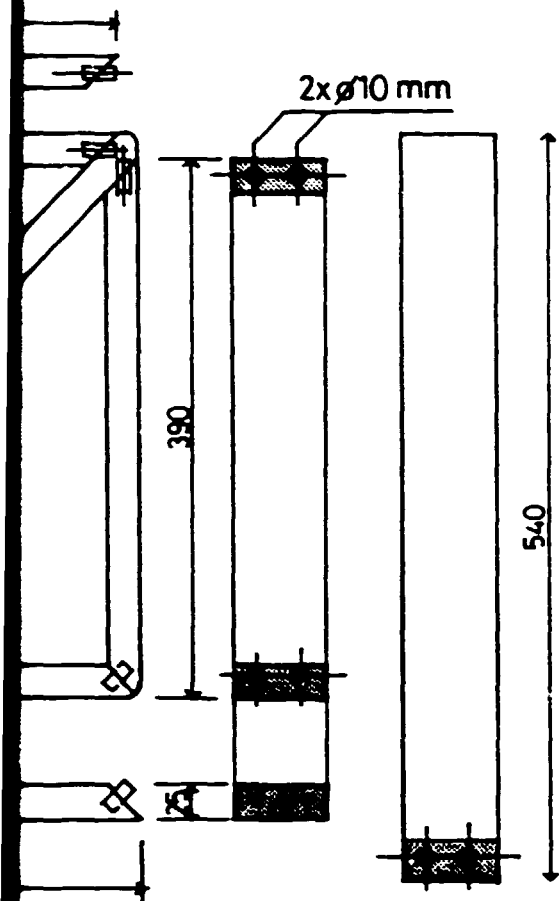


SECTION 2

ech: 1:10	gamme: II	produit: MEUBLE DE BUREAU	ref: 22
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON	DESSIN DE DEFINITION FAUTEUIL		
		dessiné le: 05.03.91	par: LUIS



SECTION 1



SECTION 2

ech. 1:5	gamme	produit: MEUBLE DE BUR	ref. 23
ONADEF C.P.B. NKOLBISSON		DESSIN DE DEFINITION FAUTEUIL	
		dessiné le: 05.03.90	par: LUIS