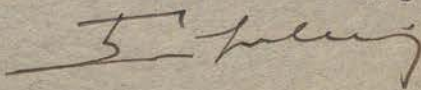


RAPPORT SUR LES TRAVAUX EXECUTES DANS LE GROUPE D'ANGKOR

PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1954

J'ai séjourné à Siemreap jusqu'au 3 janvier, puis du 12 au 20 janvier. M. LAUR, architecte D.P.L.G. est arrivé le 12 janvier, il a pris immédiatement connaissance des divers travaux effectués dans les chantiers en cours, c'est lui-même qui a rédigé la partie technique du présent rapport.

Le Délégué de l'Ecole Française
d'Extrême-Orient
Conservateur des Monuments d'Angkor,



REPARTITION DES TRAVAUX

- I. Angkor-Vat, chaussée Ouest, brèche Nord : 1 caporal - 12 coolies
- II. Angkor-Vat, chaussée Ouest et embarcadère Sud (batardeau) : 1 caporal - 12 coolies
- III. Baphuon, 2ème étage, gopura Est : 2 caporaux - 2 cimentiers - 22 coolies
à partir du 15 janvier : 1 caporal - 1 cimentier - 11 coolies
Baphuon, 1er étage, angle Sud-Est : 1 caporal - 12 coolies
Baphuon, 3ème étage, sondage Sud-Est : à partir du 15 janvier : 1 caporal - 1 cimentier - 11 coolies
- IV. Palais-Royal, dégagement du bassin Est : 2 caporaux, - 1 cimentier - 23 coolies
- V. Prah Khan, gopura III Nord et cloître Nord : 2 caporaux - 1 cimentier - 23 coolies
- VI. Banteay Kdei, terrasse cruciforme Est : 1 caporal - 1 cimentier - 11 coolies
- VII. Thommanon, mandapa : 1 caporal - 1 cimentier - 11 coolies
- VIII. Entretien et divers : 1 caporal - 21 coolies

Total : 6 caporaux - 6 cimentiers - 147 coolies

I. ANGKOR VAT, chaussée Ouest :

Le travail interrompu pour permettre la construction du batardeau de l'embarcadère Sud a été repris dès que celui-ci a été suffisamment avancé. Après étude de la statique du mur, trois solutions ont pu être envisagées :

- 1^{re} solution du mur continu en béton sur semelle (dosage : 300 kg ciment, 0 m³ 400 sable, 0 m³ 900 gravier) : 36.900 kg ciment, 50 m³ sable, 110 m³ gravier .
- 2^{de} solution des butées reliées par voile de béton sur semelle : 23.700 kg ciment, 32 m³ sable, 71 m³ gravier, 6.630 mètres ϕ 16.
- 3^{de} solution du mur continu en moellons sur semelle (éviterait le ferrailage et l'emploi d'une grosse quantité de béton, mais est liée à la possibilité de se procurer aux carrières du Phnom Krom des moellons de dimensions suffisantes).

Pour préparer la reprise des travaux, nous avons fait araser une première tranche de terre afin de ménager l'aire réservée à la semelle (photo 7323). Le plan 160, donne l'aspect de la brèche à la fin de la dépose.

II. ANGKOR VAT, embarcadère Sud, batardeau :

Le 13 janvier, le batardeau était en cours de construction, les pieux étaient en place et les clayonnages en cours de pose, un premier bourrage effectué de A en B a demandé 12 jours (photo 7324). Nous avons repris ce bourrage en utilisant le même personnel mais en mettant la grue en oeuvre avec des wagonnets et une glissière (photo 7325). Un meilleur rendement a été ainsi obtenu puisque le bourrage de la partie B-C-D-E n'a demandé que 17 jours (voir croquis).

III. BAPHUON :

Soubassement du 1er étage : Nous avons étudié le soubassement du 1er étage, et avons pu constater son bon état relatif. Pour faciliter nos observations, une équipe de débroussaillage a été mise sur place dégagant le terrain sur une largeur de 20 mètres autour du monument. Ce nettoyage doit nous permettre en outre d'identifier les blocs de grès qui avaient été rangés là autrefois.

1er étage, angle Sud-Est : le dessouchage des chhoeteal est presque achevé le plus grosse des souches qui avait des racines très profondes a nécessité un travail considérable. Le terrassement effectué a donné des renseignements utiles pour la connaissance de l'infrastructure du monument.

..../..

2ème étage, gopura II Est : Avant de commencer la dépose, le dessinateur a exécuté le relevé du plan du gopura (plan n° 161), la dépose a ensuite commencé après que tous les blocs en équilibre instable aient été cramponnés ou étayés. (La photo 7326 montre la dépose à son début). Les blocs autrefois éboulés de l'angle Sud-Est et de la partie Est de la galerie Sud ont été évacués et glissés sur la terrasse du 1er étage (partie côté Sud) en attendant leur remontage .

Plateforme du 3ème étage : Pour connaître l'infrastructure dans sa partie haute, connaissance indispensable à tout travail de reprise, un puits de sondage a été ouvert à l'angle Sud-Est de la terrasse. En fin de mois, nous avons atteint la cote - 5 mètres. Ce sondage n'a révélé que du sable de plus en plus humide et fluant au fur et à mesure que l'on descendait plus profond. Nous comptons poursuivre le sondage au moins jusqu'au niveau de la terrasse du 2ème étage. Ce sable manque de compacité en raison du blocage énorme que représente "l'intérieur" du monument; la pelle seule suffit à creuser le puits.

Cet essai fait partie d'une série de sondages que je compte pratiquer en divers points du monument afin d'en scruter l'anatomie. En effet, des poches ont pu se produire facilitant l'écoulement du sable et favorisant la dislocation du monument.

Gopura V Est : Les contreforts ne paraissent pas suffisants pour ~~soutenir~~ le mur Ouest de l'aile Sud (cf. rapport de décembre 1953) (photo 7328). En attendant la reprise de ce mur que l'urgence d'autres travaux nous oblige à différer, un nouvel étayage sera mis en place.

IV. PALAIS-ROYAL, bassin Est :

Le dégagement du bassin Est s'est poursuivi à une bonne cadence. En fin de mois, l'angle Nord-Est était presque atteint (photo 7329), des débris de poteries assez nombreux ont été trouvés, ils ne paraissent pas jusqu'à présent, présenter un très grand intérêt. L'eau qui sourd de terre et qui stagne au niveau de la 13ème marche est pompée et rejetée hors du bassin. Les terres de déblai sont évacuées au nord du bassin, derrière le mur d'enceinte. Il a été noté que seuls les gradins supérieurs, en moyenne jusqu'au niveau du 7ème gradin, sont usés, les gradins inférieurs paraissent au contraire parfaitement intacts.

..../..

V. PRAH KHAN;

Gopura III Nord : l'aile Est est complètement déposée en fin de mois, l'aile Nord est en voie de dépose, cette dépose sera arrêtée provisoirement au niveau des linteaux des fenêtres, la partie inférieure à ce niveau paraissant avoir peu travaillé et permettant peut être la reprise sans avoir recours à la dépose totale. Seule la suite des travaux permettra de vérifier la valeur de cette hypothèse. Le dessinateur a commencé à exécuter les élévations du gopura, elles seront jointes au rapport de février.

Cloître Nord : le spong qui se trouvait à la croisée du cloître nord a été abattu (photo 7330), il est débité dans la courette Nord-Ouest qui est dégagée des blocs qui l'obstruaient, ceux-ci sont évacués à l'Ouest du cloître au palan et stockés pour la reconstruction éventuelle.

Gopura III Ouest : Un glissement de voûte ayant été constaté dans la partie Est du gopura autrefois repris par M. GLAIZE, des témoins datés ont été posés à la croisée des voûtes, l'échafaudage a été laissé en place et une barrière de sécurité a été placée, interdisant l'accès, la barrière a été peinte à la chaux pour permettre une meilleure signalisation.

Gopura IV Sud : La voûte de l'avant-corps Nord du gopura IV Sud menaçant de s'écrouler, des étais provisoires ont été mis en place (photo 7331). Le linteau Sud du passage Ouest, brisé, menaçait de tomber, il a été étayé à son tour (photo 7332) (avant étayage). Le débroussaillage de la chaussée Sud a été effectué jusqu'au gopura, presque tous les asuras et devas de balustrade sont renversés, la plupart a roulé dans le fossé mais nous avons remarqué quelques têtes très belles et quelques éléments fort bien conservés qui pourraient permettre d'envisager un remontage comparable à celui qui a été fait pour les autres chaussées.

Chaussée IV Ouest : Un fort déversement de l'extrémité Ouest du Nâga Sud a été constaté, il entraîne le décollement des assises inférieures (photos 7333 et 7334), il a été étayé en attendant la reprise en sous-oeuvre indispensable de la partie de la chaussée.

VI. BANTEAY KDEI

Terrasse cruciforme Est : On commence la repose du dallage de la partie Est et Sud-Est (photos 7335 et 7336). L'assise sous dallage est remise de niveau bourrée de ciment, complétée à l'occasion avec des blocs de latérite prélevés parmi les blocs autrefois rassemblés au Nord et au Sud du fossé. Nous éprouvons une réelle difficulté à rejointoyer ce dallage car beaucoup de dalles manquent et ne peuvent être retrouvées, d'autres, taillées dans un grès très médiocre, sont délitées.

VII. THOMMANON

Mandapa : Les calculs de béton armé pour la reprise du mandapa sont établis. Les travaux qui devaient commencer au début février n'ont pas été entrepris, une solution meilleure que celle de la semelle autrefois utilisée ayant été mise au point. Il a été de plus constaté dans la partie de la chaussée reliant la gopura au mandapa maintenue en place, l'existence d'assises moulurées, bloquées dans la chaussée actuelle; cette partie de la chaussée sera déposée afin de déterminer le caractère exact de la reprise. Une partie de l'équipe a été employée dans la deuxième quinzaine du mois à extraire du sable du Stung (à proximité de Chau Say Tevoda) pour constituer une réserve de sable de rivière suffisante pour mener à bien les travaux en cours.

VIII. ENTRETIEN

Au cours du mois il a été procédé au débroussaillage des monuments suivants : Mebon oriental, Mebon occidental, Ta-Som, Neak-Pean, Krol-Ko, Ta-Nei (un débroussaillage complet n'avait pas été effectué depuis de longues années, certaines parties du monument ont été étayées), Chau Say, Angkor Thom-Porte des Morts) photo 7337), Prasat -Prei (le débroussaillage est en cours et un chemin d'accès est préparé), Ta-Prohm, Takéo (la 30ème marche de l'escalier Ouest menaçant de glisser a été remise en place), Phnom Bakheng.

IX. DIVERS

Bakeng : Une visite a été faite du monument, nous avons pu constater que de nombreux gopuras prenaient un fort dévers avec décollement de blocs, la tenue générale des gradins est bonne en raison de la solidité du sous-sol, à signaler cependant au droit de chaque gopura, un léger ventre du gradin correspondant. Comme dans la plupart des monuments en terrasse, les angles ont généralement souffert, mais le problème de la reprise est infiniment moins compliqué que pour les monuments du type Baphuon.

Mebon Oriental : Au cours d'une visite d'entretien, nous avons constaté que les linteaux et les colonnettes des gopuras en briques avaient pris du dévers hors bâtiment. Un étayage général va être réalisé.

Baray Occidental : Nous avons effectué une première plongée pour essayer de rechercher les restes de monuments enfouis dans la partie Ouest du Baray. Cette première plongée n'a pas donné de résultat, elle sera suivie d'autres tentatives mieux préparées.

Neak-Pean : Nous avons signalé dans le rapport de décembre, des affaissements qui se sont produits dans les gradins du bassin central de Neak-Pean (les photos 7338 et 7339 montrent deux aspects de ces éboulements). On remarquera particulièrement l'affouillement sous les gradins dû au blocage insuffisant qui devra être repris dès que possible.

Terrasse de Srah Srang : Les affaissements de l'extrémité Nord-Est de la terrasse ont été signalés au rapport de décembre (la photo 7340 montre la dislocation des assises de latérite, la photo 7341 montre l'éboulement du perron médian Est particulièrement dangereux à l'échiffre Nord). Les blocs ont été provisoirement étayés. Une reprise de la terrasse s'impose, nous pensons y mettre l'équipe de la terrasse cruciforme de Banteay Kdei dès qu'elle sera disponible.

*note
marchal*
Prah Khan, gopura III Nord : Il a été trouvé, en cours de dépose, deux blocs portant un quadrillage sommaire sur leur surface rodée. Ce quadrillage semble avoir été exécuté au fusain; nous ne savons s'il s'agit d'un jeu ou d'une indication de plan de pose. Le Caporal Saing nous a signalé que des blocs portant un semblable dessin avaient été trouvés autrefois au gopura Ouest par M. GLAIZE, puis au gopura Sud par M. MARCHAL (photo 7342).

X. SCIEURS DE LONG.

Nous avons fait commencer la préfabrication de poteaux 10x10 qui, percés de trous tous les 50 cm, nous permettront de les renforcer par accouplement. Ce procédé doit fournir un grand jeu d'échafaudages simplement et rapidement montés (la photo 7327 montre une première application du procédé : chèvre montée en 1/4 d'heure).

XI. VISITEURS.

Nous avons accompagné dans sa visite des monuments, Madame GARDET, élève de l'Ecole du Louvre, femme du Général commandant les forces du Sud Viêt-Nam, du 19 au 26 janvier, et Messieurs HUBAC et GRIOTTERAY, membres du Cabinet JACQUET, dans leur rapide visite du 24 janvier.

XII. Suicide au Bayon :

Le 23 janvier, il nous a été signalé, par le personnel de la Conservation, qu'un homme était pendu dans le Bayon, nous l'avons découvert avec M. THEBAUT au gopura Est. Nous avons accompagné les autorités pour les constatations d'usage; il s'agirait du corps d'un chinois. Celui-ci a été enlevé le dimanche 24 janvier à 9 heures.

Siemreap le 10 février 1954,

Le Conservateur-Adjoint des
Monuments d'Angkor,



BADHUON

GOPURA II . EST

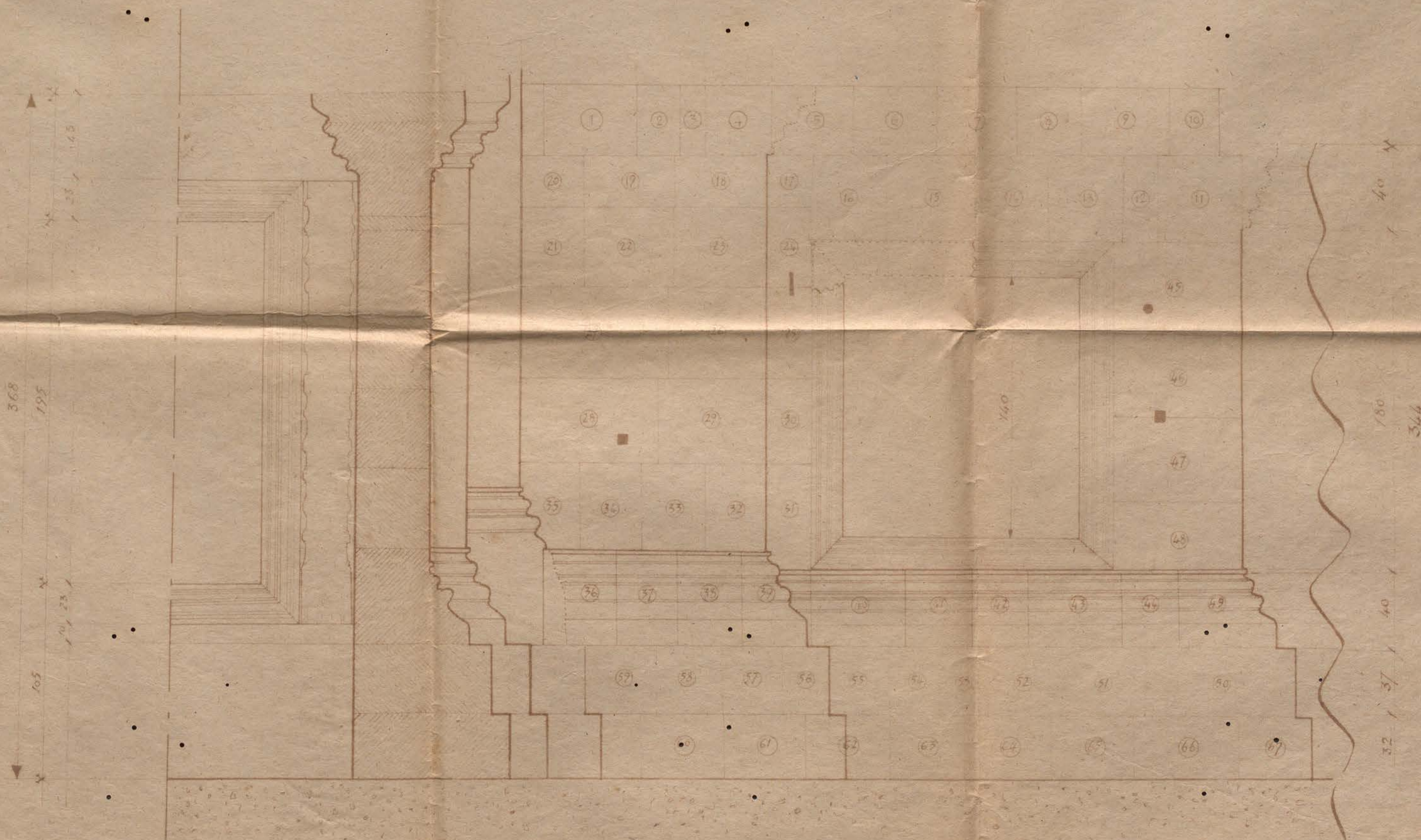
ELEVATION (ANGLE NORD-EST)

ECHELLE : 5 CM. DM.

162

RAPPORT JANVIER 1954

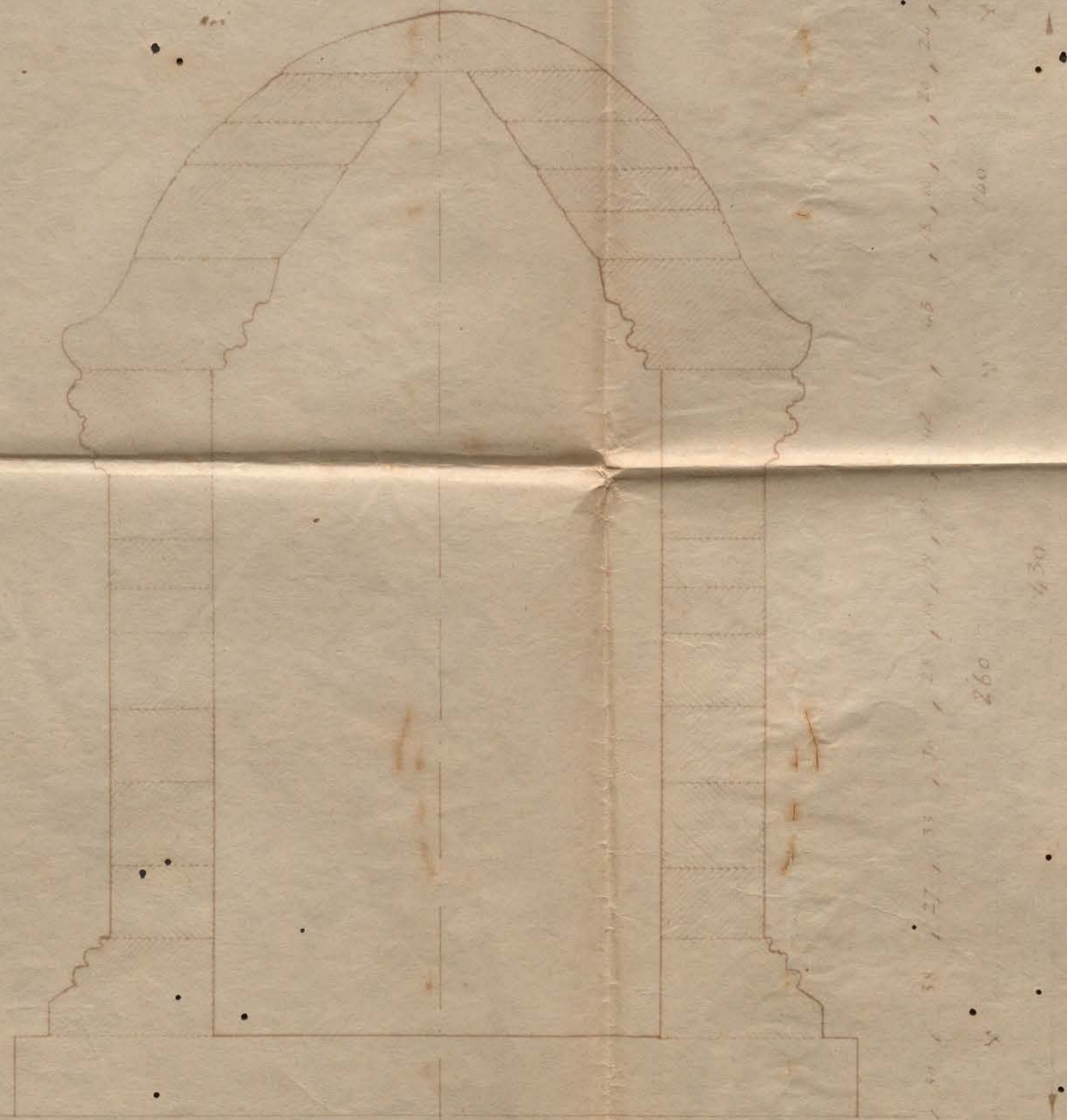
1	50 x 43	30	40 x 50
2	24 x 43	37	33 x 50
3	12 x 43	38	34 x 50
4	43 x 43	39	50
5	45 x 43	40	47 x 40
6	44 x 43	41	45 x 40
7	45 x 43	42	50 x 40
8	33 x 43	43	51 x 40
9	16 x 43	44	25 x 40
10	26 x 43	45	41 x 40
11	40 x 50	46	47 x 40
12	41 x 50	47	22 x 40
13	40 x 50	48	38 x 40
14	38 x 50	49	54
15	47 x 50	50	82 x 37
16	37 x 50	51	43 x 37
17	20 x 50	52	40 x 37
18	50 x 50	53	23 x 37
19	48 x 50	54	50 x 37
20	34 x 50	55	32 x 37
21	35 x 43	56	25 x 37
22	45 x 43	57	33 x 37
23	50 x 43	58	35 x 37
24	20 x 43	59	43 x 37
25	20 x 50	60	45 x 32
26	31 x 50	61	44 x 32
27	30 x 50	62	44 x 32
28	74 x 45	63	40 x 32
29	57 x 45	64	20 x 32
30	22 x 45	65	46 x 32
31	20	66	37 x 32
32	31 x 47	67	47 x 32
33	30 x 47		
34	33 x 47		
35	32		



BÀPHUON

COUDE SUR LA GALERIE (2^{ème} Etage)

ECHELLE 5^{cm} DM.



141 74 / 176 90 /
x 90 x 260 x
356

163

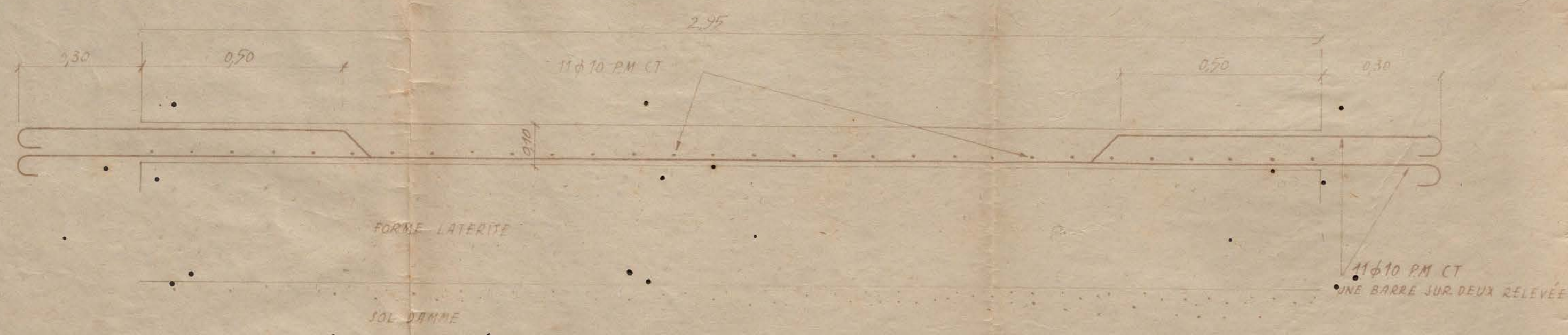
RAPPORT JANVIER 1954

THOMMANON MANDADA. ÉTUDE DU FERRAILLAGE

Echelle : 10 cm. DM.

164

RAPPORT. JANVIER 1954.



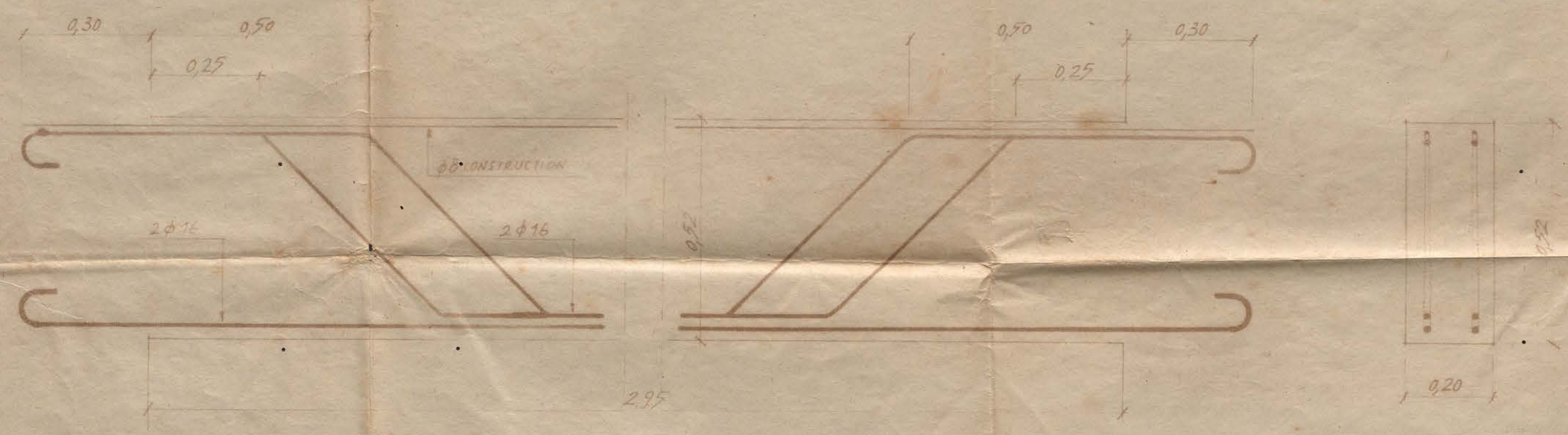
LALLE : 3,00 x 7,00

DANS LE SENS DE LA LARGEUR 76 BARRES

- 38 BARRES φ 10 RELEVÉES L = 3,95
- 38 BARRES φ 10 DROITES L = 3,75

DANS LE SENS DE LA LONGUEUR 30 BARRES

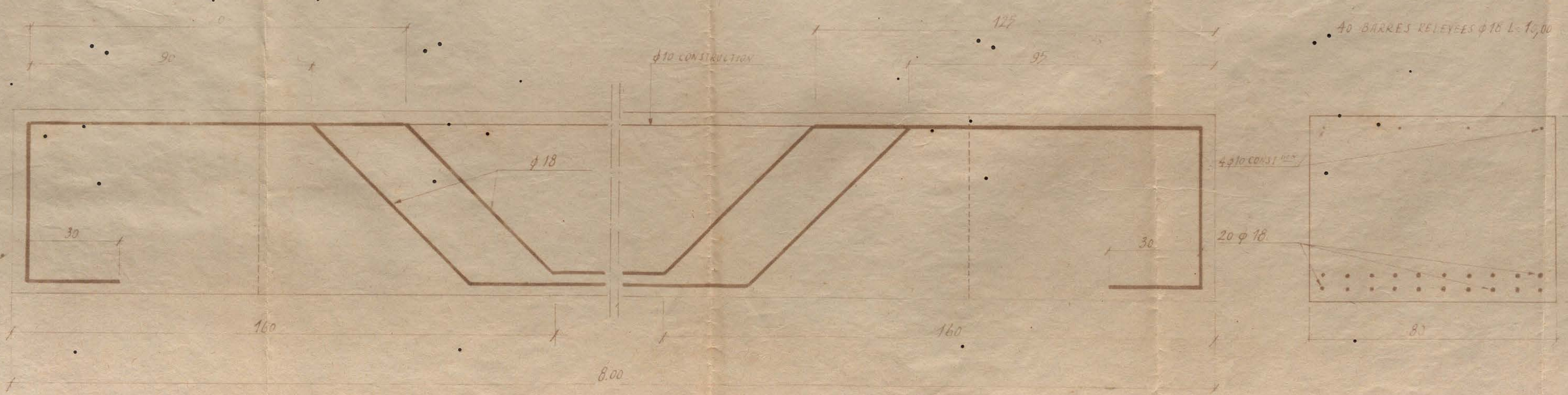
L = 7,60



8 BARRES DROITES φ 16 L = 3,75

8 BARRES RELEVÉES φ 16 L = 4,95

8 BARRES CONSTRUCTION φ 8 L = 3,75



40 BARRES RELEVÉES φ 16 L = 10,00