

RAPPORT SUR LES TRAVAUX EXECUTES DANS LE GROUPE  
D'ANGKOR PENDANT LE MOIS DE DECEMBRE 1951.

Les chantiers sont répartis comme suit :

- 1° Angkor Vat - Galerie Ouest - aile Sud - I cap., I cim., 16 coulis.
- 2° Angkor Vat - Bibliothèque extérieure Sud - I cap., 15 coulis.
- 3° Baphuon - Terrasse supérieure - angle Nord-Ouest - I cap., 15 coulis
- 4° Baphuon - Galerie 2 Est (aile Nord) - I cap., I cim., 19 coulis.
- 5° Banteai Kdei - Gopura 3 Est et Prasat Kravanh - I cap., I cim., 24 coulis.
- 6° Thommanon - Prasat central - I cap., I cim., 25 coulis.
- 7° Chau Say Tevoda - Gopura Ouest (anastylose) - I cap., 15 coulis.
- 8° Prah Khan - Gopura 3 Est - I cap., I cim., 14 coulis
- 9° Prah Khan - Edicule à piliers ronds - I cap., I cim., 19 coulis.
- 10° Terrasse des Eléphants - I cap., 15 coulis.
- 11° Lolei et divers - I cap., 15 coulis.
- 12° Bakong - Réfection de la chaussée Est - I cap., 10 coulis.
- Entretien des monuments divers - I cap., 35 coulis.

Totaux : 13 caporaux, 6 cimentiers, 237 coulis.

1°- ANGKOR VAT - Galerie Ouest aile Sud - Le remontage en cours du fronton de la bibliothèque Sud du 1er étage étant terminé, j'ai délaissé les reprises et consolidations de ce pavillon qui ne présentaient pas un caractère d'urgence pour mettre cette équipe au travail demandé par le Directeur à la 1/2 galerie Ouest aile Sud.

A mon avis personnel l'urgence de ce dernier travail ne s'imposait pas absolument: le dessin n°II7 donne l'écart avec la verticale constaté à la base des piliers.

Les chiffres en millimètres sont pris entre la base du fil à plomb appliqué contre le chapiteau en haut et le parement de base du pilier en dévers, c'est-à-dire en surplomb vers l'extérieur sur une hauteur de 1m60. Les piliers sont numérotés en partant du centre et se dirigeant vers le Sud.

On peut voir que le mouvement de renversement vers l'extérieur s'accroît vers le milieu de la galerie et qu'il atteint son maximum (7 centimètres) aux piliers 9, 10 et 11, il redevient minime aux extrémités.

Le même calcul établi par Mr. Lagisquet sur les petits piliers de la galerie Sud, aile Ouest, avait donné un chiffre d'écart maximum avec la verticale de 10 à 12 centimètres.

La raison qui ne me fait pas redouter un écroulement subit dans cette partie du monument est celle-ci: tout le corps de la galerie intérieure, voûte entière sur mur et grands piliers, est en excellent état de conservation et ne montre aucune trace de mouvement qui se soit produite. On se rappelle que l'écroulement de la galerie Sud, aile Est, et celui qui allait se produire sans mon intervention dans la même galerie, aile Ouest, étaient dûs au mouvement de renversement du mur des bas-reliefs provoqué par l'écart entre les assises supérieures de la voûte qui avaient pris un mouvement de bascule.

Ici la demi galerie que l'on commence à déposer est seule en cause. Le mouvement de dévers des petits piliers remonte à longtemps car je l'avais noté en 1916 dès mon arrivée à Angkor.

Ce qui m'a fait hésiter pour entreprendre ce travail de dépose est la raison suivante. Après repose de la demi-voûte, la façade principale de ce temple, que je considère comme un chef d'oeuvre artistique, risque d'être fâcheusement enlaidie du côté Sud.

Il n'est qu'à voir ce que donne actuellement l'aile Est de la galerie Sud après réfection des voûtes: je veux dire les taches blanches de ciment des raccords entre assises plus ou moins épaufrées. On sait que les constructeurs Khmers venaient retailler et épanneler la maçonnerie de leur voûte après mise en place des maçonneries. La taille de l'intrados des voûtes pour arriver à une courbe nette de quart de circonférence, provoquait sur les joints horizontaux des deux dernières assises un profil angulaire très aigu (voir croqui de coupe n° II9 et photo 6834). La nature friable du grès provoque bris et cassures du fait de la manipulation pour déposer les blocs soulevés au palan.

D'où reprises en ciment qui s'imposeront et provoqueront les taches blanches qui tranchent si fortement sur le ton foncé de la pierre; j'espère arriver par un colorant, à déterminer, mélangé au ciment à neutraliser ce mauvais effet.

On dépose actuellement les assises du haut par doubles travées en commençant par le Sud.

2°- ANGKOR VAT - Bibliothèque extérieure Sud - On remet en place le fronton supérieur du porche central de la façade Sud avec assises en latérite intermédiaires pour remplacer les parties qui n'ont pu être retrouvées. Il est curieux de noter que le plus souvent ce sont les fragments supérieurs de couronnement qu'on peut récupérer et que la base fait défaut.

On remet également en place un morceau de demi-fronton latéral de la façade Ouest (côté Nord) qui a été retrouvé dans les décombres. Le rangement des blocs épars tout autour de ce pavillon, et dont j'ai déjà parlé, a permis de reconstituer sur le sol un certain nombre de frontons appartenant aux porches des diverses façades: certains ont leur emplacement connu et pourront être remontés in situ.

Répondant au désir de Mr. Stern, transmis par lettre du Direcorient III5-D, j'ai fait prendre quatre photos des frontons susdits, qu'il est malheureusement très difficile de retrouver complets.

- N° 6885 Fronton du porche Nord
- N° 6886 Fronton supérieur derrière le porche Ouest
- N° 6887 Fronton supérieur derrière le porche Est
- N° 6888 Fronton du porche Est

3° BAPHUON - Terrasse supérieure angle Nord-Ouest - Le relèvement du dallage affaissé, après dépose et surélévation du massif en latérite inférieur, est arrivé à l'extrémité Ouest de la partie de la terrasse encore en place, car tout le reste à cet endroit est encombré de blocs écroulés. Il est à présumer que le dallage et les pierres de la tourelle qui s'élevait à l'angle Nord Ouest ont été enlevés par les bonzes pour être utilisés en les incorporant dans le massif qu'ils ont élevé sur toute la façade Ouest de ce monument dans le but d'y sculpter une image de buddha couché.

Il sera nécessaire de maçonner l'infrastructure de cette interruption de la terrasse pour assurer la solidité de la partie qui vient d'être refaite.

4° BAPHUON - Brèche Nord Est et galerie 2 Est aile Nord - Toute cette galerie a été reconstituée en état d'équilibre avec les nombreux cadres ou poutrelles en béton armé nécessités par l'absence de pierres retrouvées.

La partie hachurée en rouge sur le dessin N°II8 délimite la surface qui a été refaite: l'extrémité Nord A est écroulée et on reprend, depuis la base du 1er étage, toute cette partie pour constituer un massif de soutènement afin de consolider les maçonneries que l'on vient de remonter (Photo 6889).

On s'occupe de prévenir les mouvements de la voûte remise en place au dessus de la galerie et dont une partie n'a pas été retrouvéé par un calage en béton retenant les blocs écartés ou un étréssillon composé d'une poutrelle en béton armé.

La brèche Nord-Est continue à être bloquée par un massif de soutènement en latérite qui retient les terres et sur lequel on viendra élever un nouveau mur en béton armé formant contrefort, comme celui déjà construit au niveau du second étage.

5° BANTEAI KDEI - Gopura 3 Est - On a terminé le travail de dépose et repose des assises de la voûte de l'aile Est du passage central avec les consolidations nécessaires.

Le même travail est en cours au dessus de l'aile Nord de ce gopura; pour replacer les assises de niveau il a fallu reprendre une partie du mur et qui supporte la voûte, côté Ouest, dont certaines pierres étaient décalées. La photo 6890 montre ce mur déposé au premier plan à droite. On remarquera les étais en bois supportant l'intrados des assises qui viennent d'être remises en place du côté Est en attendant que les assises du côté Ouest soient remontées. D'ailleurs le travail sera complété par le calage avec armatures en béton armé de toute la voûte pour éviter de nouveaux mouvements de bascule.

PRASAT KRAVANH - Une partie de cette équipe a continué à boucher les cavités des façades des deux premières tours au Nord et le sondage devant les façades Est pour mettre au jour un vestige de mur en briques formant terrasse sous les tours: ce mur très écroulé à toute sa partie supérieure disparue: toutefois on a retrouvé deux

massifs de perrons d'accès en décrochement dans l'axe des entrées des deux tours latérales de chaque côté de la tour centrale. Les photos 6891 et 6892 montrent une partie de la base de ce mur encore en place et les vestiges de perrons dont il vient d'être question de chaque côté du sanctuaire principal. Ce travail a été arrêté, car les coulis, trop éloignés de leur base qui est le chantier de Bantéy Kdei, ne donnaient pas un rendement suffisant.

6° THOMMANON - Prasat central - On a déposé toutes les pierres des porches Sud et Ouest de la tour centrale.

Je rappelle que, comme à Bantéy Samré, ces porches en saillie sur l'extérieur n'ont aucune ouverture qui les fasse communiquer avec la cella du sanctuaire.

Contrairement à ce qui se passe parfois ailleurs la partie centrale, ici la maçonnerie de la tour du sanctuaire, s'est affaissée et les bases des soubassements des porches sont restées à un niveau plus haut. Sur la photo 6893 cet affaissement de la partie centrale est très visible à gauche sur les pierres du cadre inférieur de la baie. Je suis donc amené à déposer tous les soubassements des porches pour les rétablir à un niveau constant coïncidant avec celui du sanctuaire qui, pour les raisons données dans mon précédent rapport, ne sera pas repris dans ses parties inférieures. La photo 6894 montre le début de la dépose des pierres supérieures du porche Ouest, vu du Sud, et la photo 6893 prise de l'Ouest montre les assises supérieures du soubassement que l'on commence à déposer.

La photo 6895 de l'angle Nord-Ouest de la tour centrale montre l'état actuel de ce chantier, au début de la dépose du gopura Nord et après enlèvement des blocs en parement du soubassement du porche Ouest.

Pour compléter les photos déjà données du Gopura Ouest après anastylose je joins à ce rapport la photo d'ensemble 6896 de la façade Est. La comparaison avec les photos 6510, 6511 (Rapport de Septembre 1949) et la photo 6629 (Rapport de Juin 1950) de cette même façade avant les travaux montrera qu'un assez grand nombre de pierres ont pu être retrouvées et remises en place au dessus du fronton de l'entrée.

La photo 6897 montre une vue plus nette des frontons qui ont pu être complétés au dessus de la façade Sud (à comparer avec photo 6.619 mai 1950).

Il est de toute évidence que si d'autres photos sont jugées devoir être prises sur mes chantiers en dehors de celles que je fournis il n'y aura qu'à me les signaler et le photographe de la Conservation les prendra.

7° CHAU SAY TEVODA - Gopura Ouest - Anastylose - On continue à réplacer toutes les pierres des façades latérales qui s'étaient écroulées et que l'on peut retrouver.

La photo 6898 montre la façade Est de l'aile Sud ainsi reconstituée jusqu'à la corniche dont une pierre manque encore. J'attire l'attention sur le fait que le motif du naga d'angle au dessus de la façade Sud, à gauche, montre, très net, un garuda

central: j'ignore si ce motif est fréquent à cette époque. Je n'ai pas constaté la présence d'autre garuda similaire à Chau Say Tevoda; il est vrai que ce motif est presque partout cassé.

- 8° PRAH KHAN - Gopura 3 Sud. - La reprise des morceaux de fronton au-dessus des porches de la partie centrale de la galerie Ouest d'Angkor Vat s'est terminée par la remise en place de quelques dés de support, retrouvés dans les décombres, sous la balustrade de la chaussée intérieure d'accès à l'Ouest. Ensuite cette équipe a été déplacée pour aller déblayer les abords du porche Sud du gopura 3 Sud de Prah Khan sur lequel un arbre énorme s'était abattu. (Voir photos 6705 et 6706 du Rapport Décembre 1950).

Ce premier travail accompli a permis de connaître exactement l'étendue et la gravité des dégâts; on a d'abord enlevé souches et branches tombées, puis rangé les blocs écroulés. Ce dégagement terminé a donné la vue de la photo 6899. On série les blocs, rapproche les parties moulurées ou décorées qui pourront être remises en place et actuellement on a reconstitué les pilastres et consolidé le cadre de la porte centrale dont un montant incliné a été redressé.

- 9° PRAH KHAN - Edicule à piliers ronds - On a reconstitué la partie Sud de la façade Ouest de l'étage, en remontant le demi-fronton au-dessus de la baie latérale: on prépare actuellement la remise en place de la partie centrale en plaçant au dessus de la porte une forte poutrelle en béton armé pour suppléer à l'architrave qui manque et supporter les superstructures.

On a remonté les quatre piliers carrés du côté Sud comme on l'a déjà fait du côté Nord et sur ces piliers on a placé les assises d'architraves et de l'entablement qui jadis soutenaient les pierres de voûte. Ces dernières n'ont pu être récupérées et il faudra se résigner à laisser tout ce premier étage à ciel ouvert. J'ajouterai que vu le nombre des fragments constituant les piliers et murs de façade de cet étage, fragment rajustés avec crampons et scellements, j'hésiterais à poser la voûte terminale qui couvrirait ce pavillon. D'ailleurs existait-il autrefois une voûte centrale entre les deux galeries latérales? Jusqu'à présent rien ne permet de l'affirmer.

La photo 6900 montre l'état actuel des travaux pris du Sud Est.

Des arbres dangereux, parce que trop près de la façade Est, ont été abattus.

- 10° TERRASSE DES ELEPHANTS - Perron latéral Nord. - Le perron latéral immédiatement au Nord de la partie centrale devant le gopura Est présentait en plusieurs endroits des traces d'affaissement et quelques morceaux des éléphants engagés à mi-corps étaient tombés. J'ai donc mis l'équipe qui travaillait au Palais Royal à cet endroit pour, d'abord, déposer les pierres en parement du côté <sup>Sud</sup> qui s'étaient déplacées afin de les remettre verticales. Ce travail a amené la reprise de toute l'infrastructure composée d'un mélange de latérite et de terre, suivi de l'enlèvement des marches du perron lui-même. La photo 6901 montre ce ~~xxxxix~~ chantier en cours après dépose des pierres.

EXTREMITE NORD. - N'ayant pu trouver aucun renseignement sur les résultats exacts d'une fouille pratiquée en Novembre 1934 par Mauger

à l'intérieur de l'extrémité Nord de la Terrasse des Eléphants, au Sud du bas-relief du cheval pentacéphale, fouille dont l'unique document que je possède pour me renseigner est la photo 3348 (reproduite dans B.E.F.E.O. 1937- 2 p.355) j'ai fait reprendre ce sondage.

La photo dont je viens de parler montre un début de sondage mettant au jour une paroi sculptée intérieure reproduisant le bas-relief, chasse à éléphants, qui constitue le thème de toute la terrasse devant le Palais Royal. Pourquoi Mauger s'est-il arrêté à un dégagement superficiel ou s'il a poussé plus bas le sondage pourquoi n'en reste-t-il plus de trace, photo, dessin, compte-rendu ? Je n'ai entre les mains ni son Rapport, ni son journal de fouille.

Le sondage que je fais reprendre est arrivé à plus de deux mètres de profondeur sur une longueur de 6m40 et le bas-relief paraît complet sur toute sa hauteur; comme dans tous les cas analogues la sculpture est d'une grande netteté puisque protégée par le blocage qui l'enfermait. C'est un premier état de la terrasse, masqué dans la suite par le bas-relief hétéroclite de scènes de cirques qu'on voit sur le parement extérieur à cet endroit.

II° LOLEI - Le nettoyage et enlèvement des herbes sur les étages des quatre tours a fait apparaître de nombreuses cavités sur les parements en maçonnerie que les coulis s'occupent à boucher en briques et mortier de ciment.

La photo 6902 montre les coulis désherbant l'angle Sud-Est de la tour Nord-Est. A l'angle Nord-Est du premier étage j'ai indiqué par une flèche une pierre d'angle en grès, décorée et engagée dans la maçonnerie de briques de la corniche (cfr. B.E.F.E.O. 1935- 2 p. 290 fig. 32-D et Architecture comparée p. 131 fig. 75). Ces pierres se trouvent, actuellement, très rarement encore en place, c'est pourquoi j'ai renforcé par un ceinturage en fer plat la doucine inférieure qui la supporte et qu'une fissure dans la brique menaçait de chute.

Dans les déblais à la base des tours j'avais retrouvé, plus ou moins cassées, plusieurs de ces dalles d'angles en grès qui étaient tombées; elles sont marquées d'une croix sur la photo 6903. Sur cette même photo sont alignées quelques pierres sculptées, antéfixes d'angles des étages, retrouvées dans les déblais. On voit en bas une des quatre dalles plates, rigoles d'écoulement d'eau, qui rayonnent à partir du centre entre la base des tours. On revoit l'extrémité Nord d'une de ces rigoles qui a été remaçonnée à sa hauteur d'autrefois entre les deux tours Ouest. Le dégagement de la base du muret de pourtour a mis au jour au centre de la face Nord un fragment de base de piédestal, visible près de mes pieds sur la photo 6904; il devait supporter le déversoir de la rigole de ce côté.

(Photo 6904)

La photo 6905 donne l'aspect après dégagement du muret de souassement, très dégradé à cet endroit, à l'angle Nord-Ouest. Des semas retrouvés dans les déblais sont rangés devant la porte Ouest de la tour Nord Ouest.

Un nouvel examen attentif de la voûte en voie d'écroulement de la tour Sud-Est m'a confirmé dans l'impossibilité de consolider le parement intérieur qui se détache de l'intrados: les parties à consolider sont situées à une telle hauteur qu'il faudrait installer des chandelles en béton armé très longues et d'un calibre assez

fort reposant sur une sorte d'enrayure également en béton, travail assez compliqué qu'il serait dangereux de faire exécuter à cette hauteur avec les risques de chutes de briques qui pourraient se produire. Je me suis contenté de prendre, non sans difficulté par suite de la hauteur de la voûte, la photo intérieure 6906. On pourra la rapprocher des photos de la même voûte prises extérieurement N°s 6830 et 6831 du rapport d'août dernier.

**I2° BAKONG - Réfection de la chaussée Est.** - On a achevé la remise en place des blocs de l'extrémité Ouest du mur de soutènement qui prolonge de ce côté le mur récemment remonté.

L'arasé de ces deux murs est à un même niveau soit Im90 au dessus de la douve. La partie supérieure qui n'a pu être maçonnée faute de latérite disponible a été dressée en talus sur une hauteur de Im70. La photo 6907 prise du Nord Est donne la vue d'ensemble de ce travail terminé: la longueur totale des murs qui viennent d'être reconstitués est de 25.00.

On a repris une partie de la brèche du mur d'enceinte au Nord du Gopura Est dont les pierres étaient tombées à pied d'oeuvre.

**ENTRETIEN DES MONUMENTS ET DIVERS.** - Ayant eu l'occasion d'aller à Bantéay Srei j'ai reconnu que la piste était par endroit en assez mauvais état et que la passerelle en rondins qui traversait la rivière avait disparu, emportée par le courant: quelques bambous mal liaisonnés rendant le passage difficile j'ai demandé au Chef du Corps Franc de vouloir bien faire remettre en état la passerelle; il m'a très obligeamment donné satisfaction et la traversée de la rivière, m'a-t-on dit, se fait actuellement de façon normale.

Dans le temple de Bantéay Srei certaines parties de façades qui avaient été rattachées avec des goujons se sont détachées.

Il y aurait lieu d'aller avec une équipe faire certains petits travaux à ce temple mais l'état actuel de la piste ne permet pas le transport de coulis en camionnettes.

On m'a signalé quelques parties écroulées dans les gradins de pourtour de Néak Péan et un linteau déficient au sanctuaire central de Takeo.

J'ai constaté également des décollements inquiétants sur la paroi Sud du grand bassin du Palais Royal et sur la porte Sud du gopura Nord-Ouest de l'enceinte.

Le nombre actuel de mes chantiers à surveiller ne me permet guère d'entreprendre des travaux ailleurs.

J'ai fait envoyer à Phnom-Penh pour le Musée Albert Sarrault le beau linteau qui se trouvait sur le sol devant la façade Est du Gopura I Est. Le camion des Travaux Publics très obligeamment mis à ma disposition par le Gouverneur de Siemréap a bien voulu effectuer le transport de cette caisse qui pesait plus de trois tonnes. J'ai fait placer dans des caisses plusieurs autres sculptures demandées pour le Musée de Phnom-Penh, dont les deux buddhas en bois du 2<sup>e</sup> étage d'Angkor Vat (cfr. B.S.E.I. XXV-3 p.299) afin de pouvoir profiter d'un prochain transport à Phnom-Penh.

J'ai le regret de signaler la mort de la femme de mon Chef de chantier Suon qui lui-même à la fin du mois était souffrant.

Je donne la vue du buddha de Tep Franam sous son abri dont j'ai obtenu le remplacement des pignons en planches peintes aux tons outranciers par de nouveaux pignons en bois découpés conformes aux traditions anciennes des pagodes Khmères (Photo 6908).

VISITES .- J'ai pris contact à l'Hotel avec l'écrivain anglais Sir Graham Greene et Monsieur Trevor Wilson ancien Consul britannique à Hanoi.

Le 15 Décembre j'ai accompagné le Médecin Général Stibio Directeur du Service de Santé des Troupe d'Indochine à Bantéay Srei.

Le 29 Décembre à la demande de S.E. le Ministre de la Défense Nationale j'ai fait à la salle d'Information de Siemréap une conférence aux Elèves-Officiers Khmers de passage à Angkor. J'ai retracé à grands traits le passé historique de l'époque glorieuse Khmère et ai fait valoir la beauté architecturale des temples d'Angkor, comparés aux autres monuments célèbres de l'antiquité et du moyen âge.

Le 30 Décembre j'ai accompagné Bernard Groslier dans son vol de prises de vue du Parc d'Angkor.

Les dépenses après la paye du 30 Décembre s'élèvent à 886.226\$00.

Siemréap, le 31 Décembre 1951  
Le Conservateur d'Angkor,

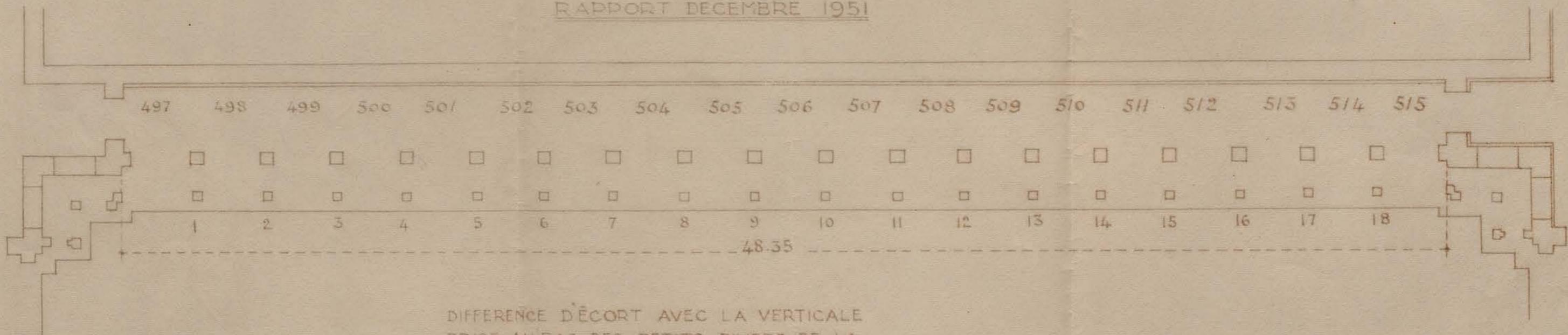


*Marchal*

Henri Marchal

ANGKOR VAT  
 1<sup>ER</sup> ETAGE  
 GALERIE OUEST AILE SUD  
 Echelle: 0.007 = 5 M.  
 RAPPORT DECEMBRE 1951

117



DIFFERENCE D'ÉCART AVEC LA VERTICALE  
 PRISE AU BAS DES PETITS PILIERS DE LA  
 DEMI GALERIE

1 = 16 <sup>m/m</sup>	10 = 70 <sup>m/m</sup>
2 = 10 <sup>m/m</sup>	11 = 70 <sup>m/m</sup>
3 = 20 <sup>m/m</sup>	12 = 46 <sup>m/m</sup>
4 = 35 <sup>m/m</sup>	13 = 35 <sup>m/m</sup>
5 = 45 <sup>m/m</sup>	14 = 28 <sup>m/m</sup>
6 = 50 <sup>m/m</sup>	15 = 17 <sup>m/m</sup>
7 = 50 <sup>m/m</sup>	16 = 22 <sup>m/m</sup>
8 = 56 <sup>m/m</sup>	17 = 36 <sup>m/m</sup>
9 = 70 <sup>m/m</sup>	18 = 18 <sup>m/m</sup>





ANGKOR VAT

DÉTAIL DE LA DEMI-VOUTE  
DE LA GALERIE OUEST AILE SUD

119

Echelle: 5<sup>cm</sup> p.m

RAPPORT DECEMBRE 1951

