



Jean Prodhomme

La préparation des publications archéologiques Réflexions, méthodes et conseils pratiques

Éditions de la Maison des sciences de l'homme

Chapitre 1. La photographie

DOI : 10.4000/books.editionsmsmh.32830

Éditeur : Éditions de la Maison des sciences de l'homme

Lieu d'édition : Paris

Année d'édition : 1987

Date de mise en ligne : 2 mai 2022

Collection : Documents d'archéologie française

EAN électronique : 9782735120567



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

PRODHOMME, Jean. *Chapitre 1. La photographie* In : *La préparation des publications archéologiques : Réflexions, méthodes et conseils pratiques* [en ligne]. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 1987 (généré le 16 novembre 2023). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/editionsmsmh/32830>>. ISBN : 9782735120567. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.32830>.

Le texte seul est utilisable sous licence . Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

LA PHOTOGRAPHIE

Dans la photographie archéologique, même si les aspects esthétiques ne peuvent être négligés, ce qui importe avant tout c'est de transmettre les éléments indispensables à la compréhension de l'étude.

C'est pourquoi la photographie ne doit plus constituer un acte indépendant mais au contraire être intégrée à un ensemble qui regroupe conjointement dessin et reprographie. Bien souvent l'un des deux éléments supplante l'autre. Nous voulons montrer que ces deux disciplines doivent évoluer de pair, en se complétant mutuellement : c'est la condition indispensable de tout progrès.

APPAREILS ET ACCESSOIRES

Photographier en extérieur ou reproduire des objets en laboratoire requiert avant tout de la part de l'utilisateur la connaissance dans les moindres détails de l'appareil photographique utilisé.

Le 24x36 reflex (4), appareil rigide à l'opposé des appareils à bascules et décentrement, doit être choisi en fonction des images qu'il sera amené à produire et de ce fait comporter les objectifs susceptibles de procurer la meilleure définition. Évidemment, suivant les moyens dont on dispose, il n'est peut-être pas aisé d'acheter d'un seul coup les pièces mentionnées ci-dessus. Sachons néanmoins qu'à l'achat de l'objectif normal doit succéder celui d'un grand angulaire puis, éventuellement, d'un téléobjectif (Bouillot 1975). Le zoom à focale variable peut remplacer ces derniers, à condition qu'on soit exigeant sur sa qualité (le plus commode est le zoom muni d'une focale 35 à 105) ; il est particulièrement précieux pour la photographie aérienne.

D'une manière générale, tout appareil doté de ces objectifs ou d'un zoom, d'un éventail de vitesses allant de la pose B au 1/1000^e de seconde, d'un diaphragme ouvrant au maximum et d'un posemètre incorporé est conforme à nos besoins. Bien sûr, de multiples caméras (5) aux formats supérieurs sont elles aussi employées en archéologie par les professionnels, mais leur coût est très élevé et leur encombrement important. Nous ne les conseillerons donc pas dans la pratique courante.

L'achat du petit format (24x36) doit s'accompa-

gner de quelques autres acquisitions complémentaires.

Enfin, l'ultime conseil qu'il est bon de donner ici s'adresse à tous ceux qui oeuvrent sur les chantiers. Les appareils qu'ils détiennent sont fragiles et doivent être manipulés avec précaution. Ne les entreposons jamais dans des sacs plastiques sous prétexte d'une éventuelle protection contre la poussière, il en résulterait à coup sûr une détérioration des lentilles due à la condensation. D'autre part, protégeons-les de la chaleur, des rayons solaires, des grains de terre ou de sable. À défaut de précaution, les mécanismes et rouages qui les composent risquent d'être inutilisables à jamais.

De tous les accessoires, le pied photographique constitue le plus indispensable ; il évite les trépidations lors de la prise de vue et offre toute latitude d'opérer dans des conditions difficiles ou par faible lumière à une vitesse inférieure au 1/30^e de seconde. De plus, si l'on ne possède pas un statif de reprographie (6), le pied remplace celui-ci, soit sous un éclairage artificiel, soit à la lumière du jour. Pour ce faire, on lui adjoint une allonge latérale spécialement conçue pour supporter l'appareil et permettre à ce dernier de photographier verticalement. La fig. 19 montre l'allonge fixée sur le pied et la position que doit occuper l'appareil pour reprographier un document plan.

De la gamme proposée dans le commerce, retenons le pied à crémaillère n° 3 de la marque « Gitzo ». Son faible encombrement, son poids de 3 kg, sa stabilité et sa robustesse en font un auxiliaire précieux. À cela, il convient d'ajouter la rotule grâce à laquelle la prise de vue devient possible sous tous les angles.

Des déclencheurs souples en métal ou en tissu, le modèle à deux temps avec blocage est, plutôt que la forme simple, le mieux adapté à notre discipline. Il permet en effet, outre la photographie d'une fouille ou d'un objet, tout travail de reproduction d'un plan ou d'un dessin au trait pour lesquels la pose est impérative, comme on le verra plus loin.

Le ou les objectifs dont nous avons fait l'acquisition ont été calculés de façon à donner une excellente image à partir d'une certaine distance. En macrophotographie (photographie des petits objets), ils sont remplacés par d'autres objectifs dont le tirage est plus long. L'investissement étant assez important, le problème peut être résolu différemment grâce à la bague-allonge et au soufflet ; l'un et l'autre peuvent s'incorporer entre le boîtier et l'objectif normal et procurer une image très correcte,



● Fig. 19 — Allonge latérale fixée sur le pied avec rotule et position de l'appareil pour reprographier un document plan.

comme celles figurant ci-dessous qui ont été réalisées à l'aide d'une bague-allonge (fig. 20). Entre eux, la différence est celle du prix.

Photographier une coupe stratigraphique depuis l'intérieur d'un sondage, reprographier un document plan sur un statif sont parfois source de difficultés. Là encore, nous devons faire appel à un intermédiaire, en l'occurrence le viseur à angle droit que l'on fixe sur l'oculaire de visée. Sans lui, il est impossible d'effectuer la prise de vue: dans le premier cas, on manque d'un recul suffisant; dans le second, l'appareil placé trop en hauteur ne permet pas de regarder convenablement dans le viseur normal (cf. les schémas suivants, fig. 21).

La cellule indépendante « Lunasix » convient à tout appareil photographique de petit, moyen et grand format non équipé d'une cellule incorporée. Le double avantage de cet accessoire, comparativement au posemètre intégré, est de pouvoir prendre et la mesure en lumière réfléchie et la mesure en lumière incidente. Pour ce faire il faut la placer à proximité du sujet à photographier et mettre l'intégrateur, demi-sphère de plastique blanc (fig. 22b), devant l'orifice qui collecte tous les rayons lumineux. L'intégrateur reçoit alors et les rayons obliques et la lumière principale, ce qui permet à la cellule de mesurer toute la lumière frappant le sujet au point mesuré (fig. 33b).

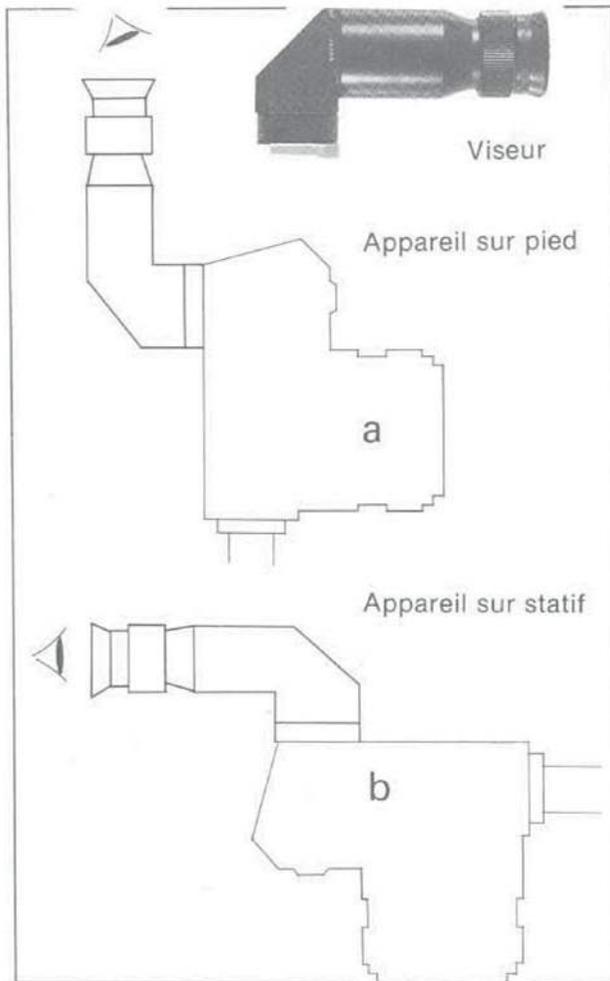
La charte gris neutre, carton de 20x24 cm, vendue par « Kodak », est une surface grise ou blanche suivant le côté utilisé qui permet tout calcul de base, à condition de la placer à proximité de l'objet de façon à capter l'éclairage dirigé sur ce dernier. Il ne reste plus à l'opérateur qu'à approcher de cette surface la cellule en position A (fig. 33) et effectuer la lecture. La charte gris neutre s'emploie aussi avec les appareils équipés d'une cellule, que cela soit en lumière du jour ou sous éclairage artificiel.

La firme Kodak ayant publié une brochure sur les usages scientifiques et techniques des filtres, il est inutile de développer ce sujet. Néanmoins, nous informons le

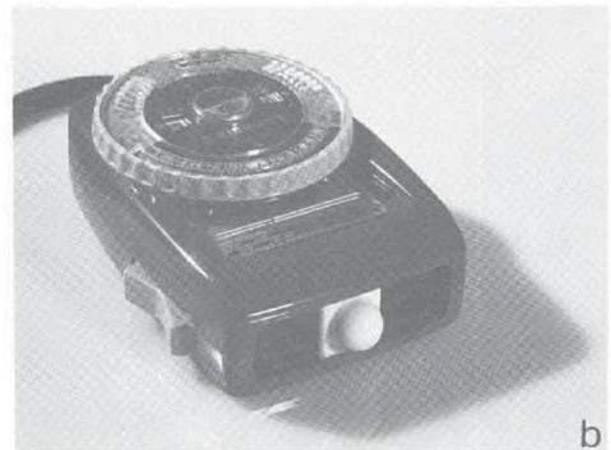
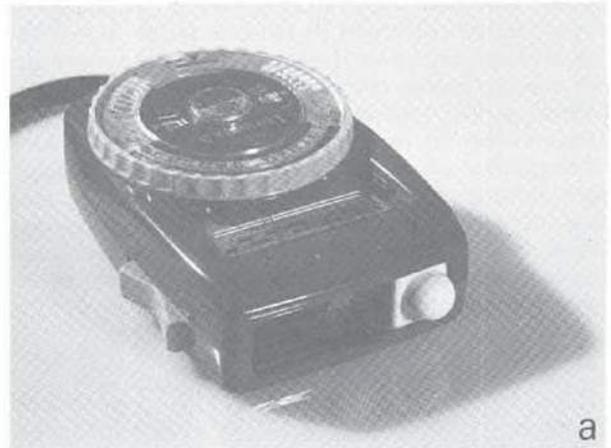


● Fig. 20 — Monnaies photographées à l'aide d'une bague-allonge.

N.B. Parmi les objets recommandés, notons le grand angle de 35 mm pour la prise de vue en extérieur et l'objectif de 50 macro.

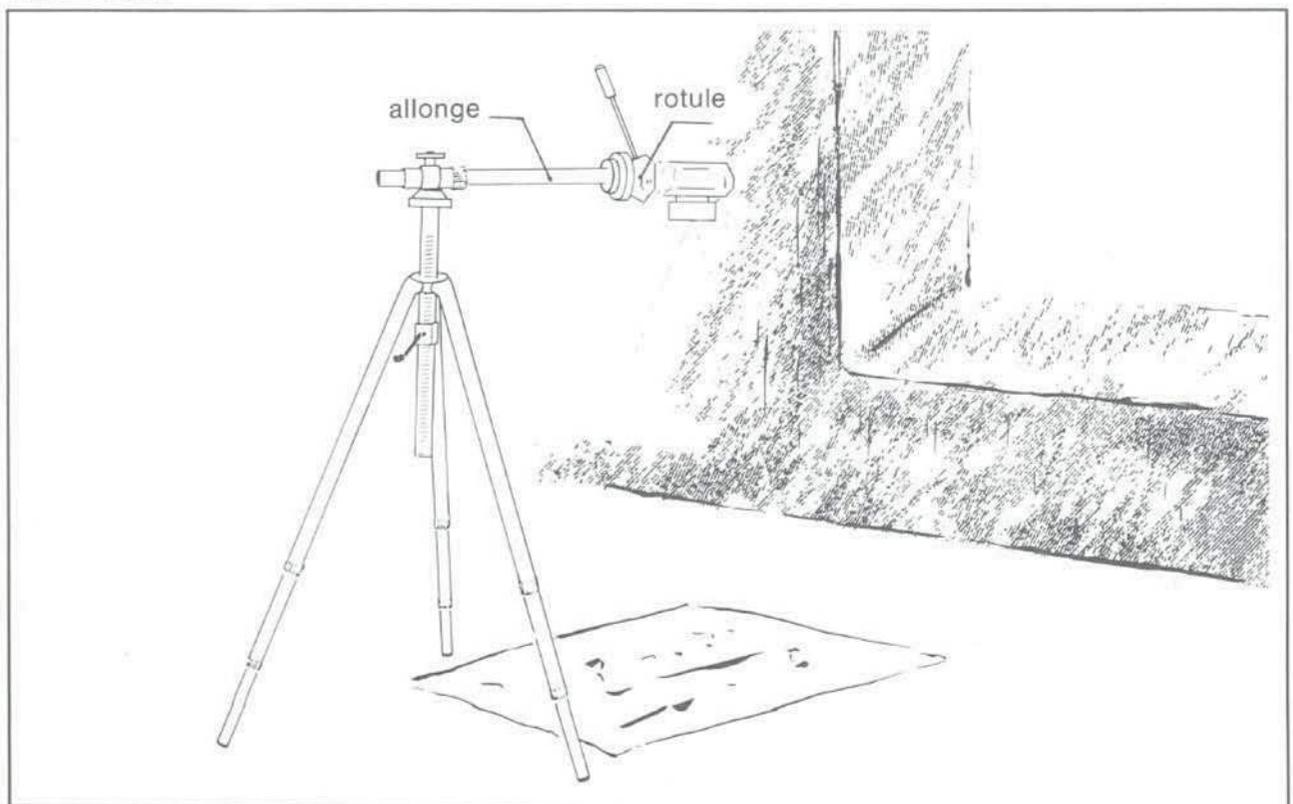


● Fig. 21 — Positions que peut occuper le viseur sur l'appareil de prise de vue.



● Fig. 22a — Mesure en lumière réfléchie. b — Mesure en lumière incidente.

● Fig. 23 — Disposition de l'appareil photographique et du document à photographier pour une prise de vue en lumière du jour.



lecteur que trois filtres, en archéologie, améliorent de façon certaine tout travail de base. Le premier est un filtre UV employé en lumière du jour, il a pour but d'atténuer, sur une diapositive couleur, le bleu du ciel parfois trop intense, surtout l'été et principalement dans les régions méditerranéennes (en ce sens, il est très précieux pour la photographie aérienne). Le second est un écran polarisant indispensable pour photographier des objets dans une vitrine car il élimine tous les reflets. Quant au troisième, il est jaune et, pour les clichés de sites en noir et blanc, il reproduit le sujet de manière satisfaisante en corrigeant le contraste du ciel.

L'ÉCLAIRAGE

Élément essentiel dont dépend la réussite d'une prise de vue, l'éclairage exige une attention toute particulière. Si la connaissance de la technique est plus que souhaitable, le goût, la réflexion et la pondération représentent des critères dont il ne faut pas faire fi. Inversement, la hâte conduit à un résultat médiocre.

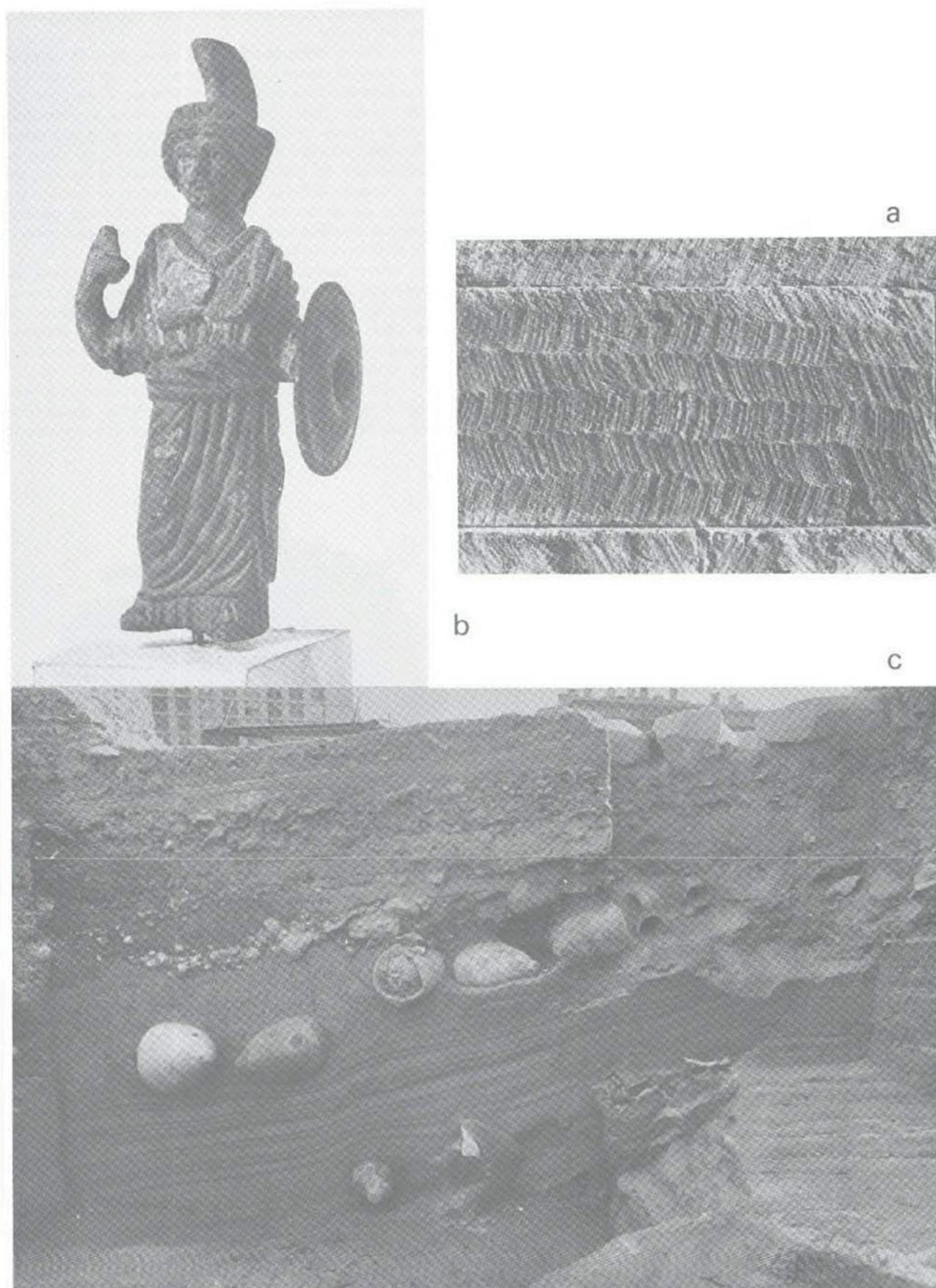
■ L'ÉCLAIRAGE EN LUMIÈRE DU JOUR

Ce type d'éclairage, normal pour la prise de vue sur le site, la fouille et le sondage, peut également convenir à la photographie en intérieur, avec un film rapide de 400 ASA au moins (uniquement pour le noir et blanc et la vue d'ensemble d'un intérieur peu éclairé), ou à la reprographie d'un document en laboratoire, ce qui évite la dépense d'un éclairage artificiel. Dans ce cas, il s'agit tout simplement de placer à proximité d'une fenêtre le livre, le plan ou le dessin à photographier et de disposer suivant la fig. 23 l'appareil photographique. La lumière venant de face transmet sur le modèle un éclairage uniforme susceptible de donner un résultat très acceptable. Il est à noter que, pour ce travail, le diaphragme à afficher est 8 (la profondeur de champ ne jouant pas un rôle déterminant dans ce cas), auquel nous faisons correspondre le temps de pose suivant des films utilisés. Ceux-ci peuvent être des émulsions demi-teintes (125 ASA) ou des films lith sous forme négative (Kodak 2556-8556) et inversible (Kodak 2751) préalablement découpés à la demande. Si nous disposons des produits correspondant à ces surfaces sensibles, le résultat est immédiat (cf. p. 50).

En plein air, la particularité de l'éclairage est de se modifier suivant l'état du ciel : nébuleux, il est très adapté à la photographie d'une coupe stratigraphique mais incompatible avec la prise de vue d'une épitaphe. Il est donc impératif de faire un choix suivant ce que l'on désire photographier et de surcroît, s'il arrive d'oeuvrer en pleine lumière, de définir le moment propice pour telle ou telle prise de vue.

D'autre part, la reproduction d'un objet (une urne par exemple) peut être réalisée à la lumière du jour et produire un résultat honnête à condition que la prise de vue se fasse dans un local où la lumière distribuée par une ouverture puisse être dirigée sur l'original à photographier. Il va de soi qu'un déséquilibre de l'éclairage se crée puisque l'urne reçoit la lumière uniquement sur un côté. Afin de remédier à cette situation, il faut placer à proximité du modèle, côté ombre, un réflecteur fait d'un morceau de papier à dessin blanc suffisamment grand pour recevoir et réfléchir l'éclairage nécessaire à la représentation du volume.

Un mot sur le papier blanc : pour la photographie archéologique, il constitue un accessoire important. Il sert à dégager l'ombre sur l'objet, on vient de le voir, mais il est tout aussi efficace pour une coupe stratigraphique lorsque celle-ci demeure dans l'ombre et qu'un soleil violent, face à l'opérateur, baigne l'environnement du sondage. Nous pouvons lui associer le calque « Canson ». En revanche, il faut absolument rejeter les surfaces du type papier aluminium, lesquelles n'agissent pas comme diffuseurs mais s'apparentent plutôt au spot et donc projettent des taches lumineuses. Enfin, nous ne terminerons pas ce paragraphe sans évoquer le flash et son éclair, idéal lui aussi dans l'éclairage des ombres sur le chantier. Mais cette technique est bien connue.



● Fig. 24 — Résultats obtenus en lumière du jour.

■ L'ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

Avec des lampes d'une température de couleur de 3200 °K (7), on est sûr, à moins d'un mauvais choix du film en fonction de l'éclairage, d'obtenir, en couleur comme en noir et blanc, une illustration correcte, à condition toutefois de savoir disposer l'appareillage nécessaire à la prise de vue. Celui-ci, s'il est composé de projecteurs et d'ambiances de 250, 500 et 1000 W, doit être simple. Laissons le flash électronique et les autres dispositifs onéreux aux professionnels, contentons-nous d'un éclairage sobre et efficace semblable à celui utilisé dans des exemples que nous allons commenter dans les pages suivantes.

Il faut savoir qu'une vitre, un plexiglas diffusant ou une feuille de calque «Canson» sont des compléments souvent indispensables. N'hésitons pas en revanche à retirer de la panoplie des accessoires le fond noir en papier ou en tissu, dont l'inconvénient est en effet d'«enterrer» le sujet (8); le terme «enterrer» extrait du jargon professionnel désigne la prédominance du fond par rapport au sujet lui-même. De surcroît, si l'image obtenue est destinée à la publication, le résultat est doublement défectueux, car dans la majorité des cas, l'apport excessif d'encre constituant l'aplat empiètera sur le motif et tout

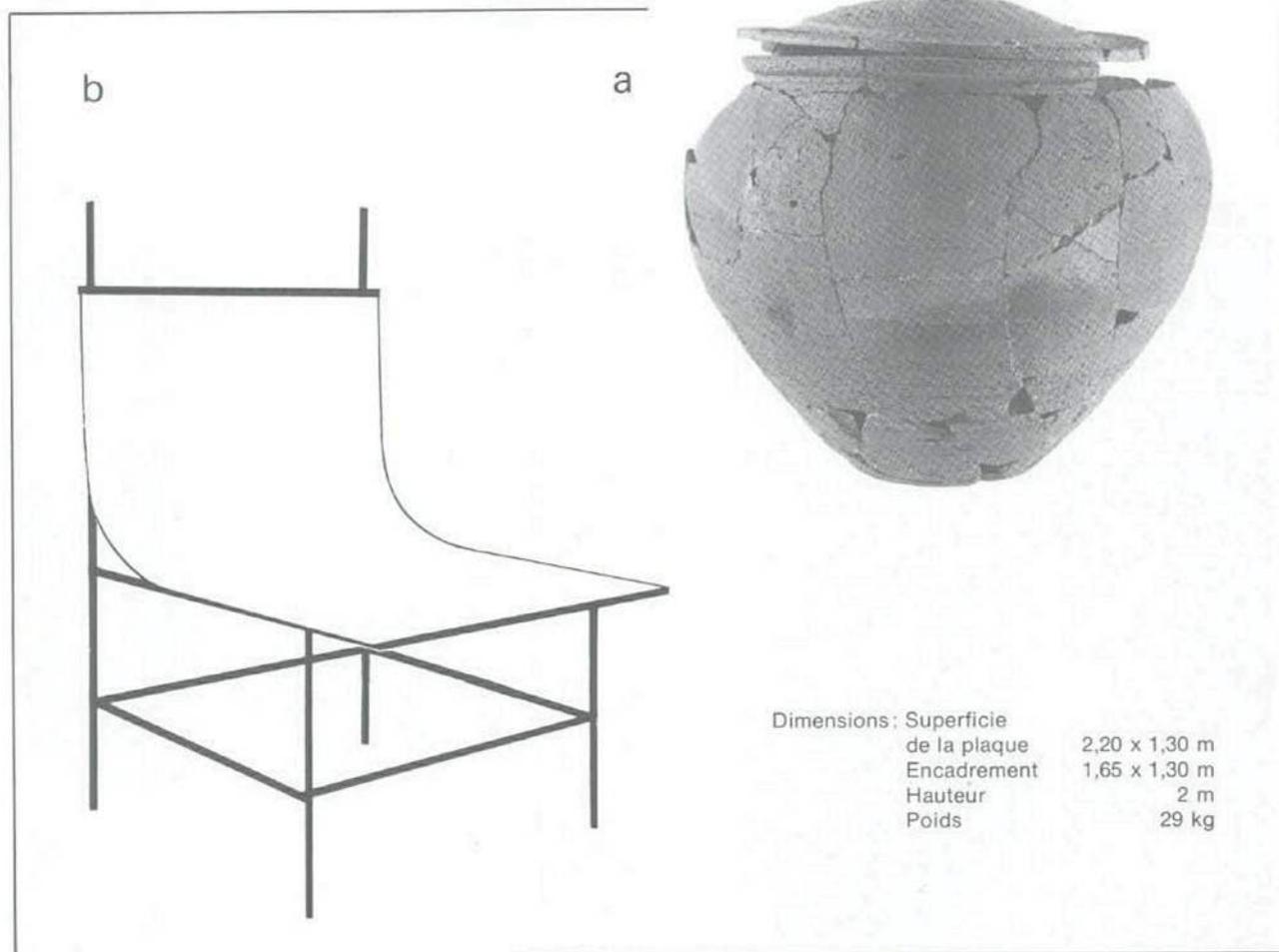
particulièrement dans les parties ombrées, ce qui annihilera l'effet recherché.

Préciser le modelé, définir les caractéristiques de l'objet nécessitent une maîtrise totale de l'éclairage. Rendre le volume ou traduire la petitesse du motif, désigner l'emplacement de la lumière sont des techniques perfectibles par chacun.

L'urne présentée fig. 25a entre dans la catégorie des objets de dimensions moyennes si on la compare aux amphores ou, à l'inverse, aux miniatures. Il est donc possible, vu son poids modéré, de la placer sur une table «Fatif» constituée de tubes métalliques et d'une plaque diffusante amovible (fig. 25b). Sous celle-ci, on place une «ambiance» de 500 W qui, en diffusant la lumière, permet d'éclairer la base du sujet et d'atténuer l'ombre provoquée sur le devant du vase par l'éclairage principal composé de deux lampes de 250 W, chacune située de part et d'autre de la table (fig. 26).

Les figures ci-dessous (fig. 27) démontrent que l'éclairage ainsi employé peut être appliqué à d'autres catégories d'objets, comme ce bracelet où le décor doit être lisible. L'ajout d'une seconde «ambiance» détermine la nature du fond à obtenir. Sans cet apport une teinte se crée; avec la lampe, la pureté domine (fig. 30).

La fig. 28 illustre un rendu du volume plus complexe à reproduire, car les deux éléments, couvercle et urne, ne font plus corps mais se côtoient. Il faut conserver



● Fig. 25 — Table «Fatif» constituée de tubes métalliques et d'une plaque diffusante amovible permettant la prise de vue d'un objet de dimensions moyennes comme une urne.

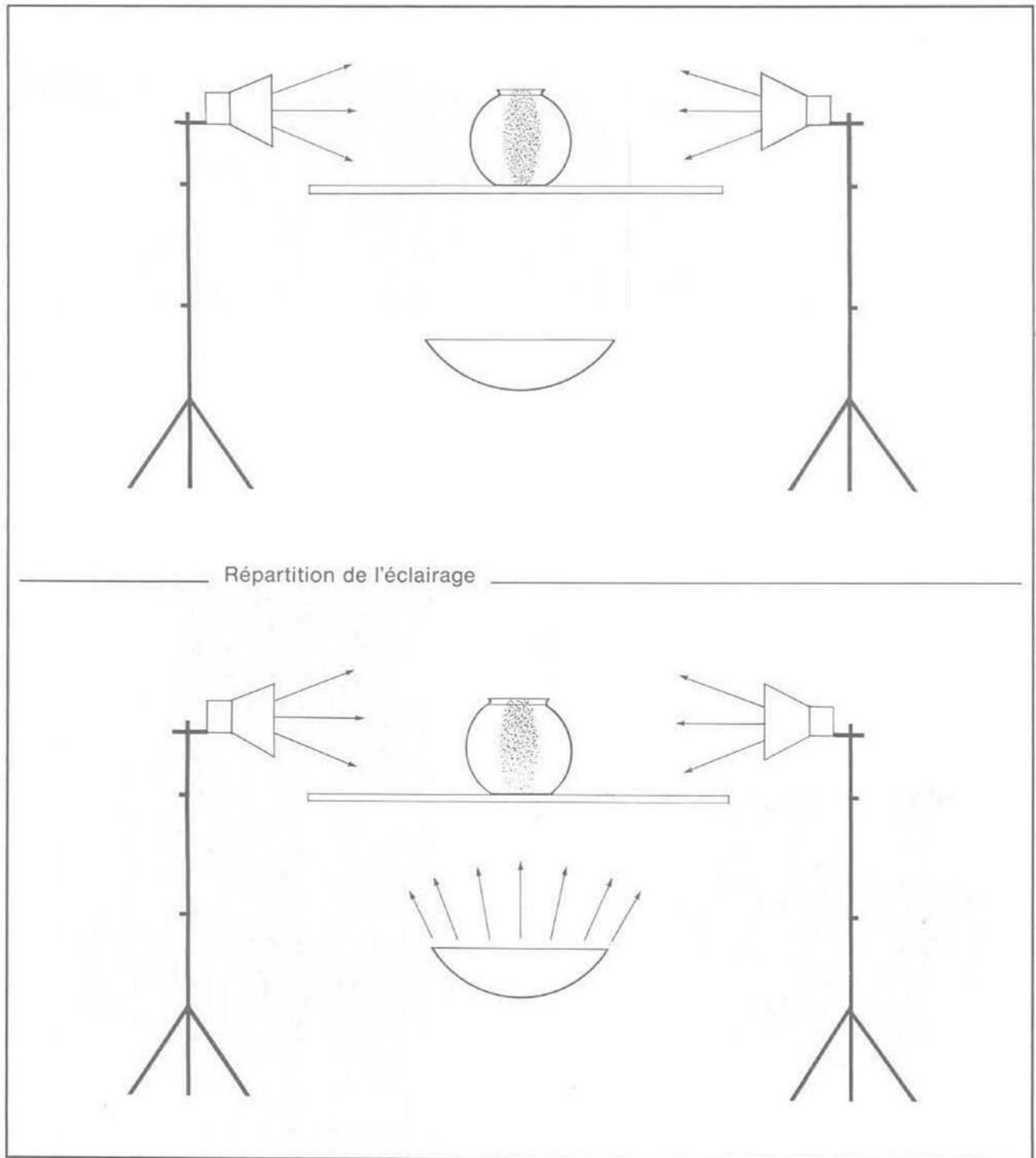
l'éclairage secondaire de façon à dégager l'ombre intense provoquée par la position du couvercle sur la pièce principale, mais aussi garder à la place déjà définie précédemment la lampe de gauche et retirer celle de droite qui sera remplacée par un spot de 500 W placé en hauteur et en arrière du couvercle. Cet éclairage assure et le contour du couvercle et le volume de l'urne, ce que nous recherchions (fig. 29).

C'est après avoir retiré l'éclairage placé à gauche dans la précédente illustration que nous avons photographié la lampe ci-dessous. Il s'agissait non seulement de bien marquer le volume, mais aussi de souligner l'indivi-

dualité de l'objet (fig. 31).

Le dispositif de base avec lequel tous nos exemples ont été réalisés se révèle le minimum indispensable. Il permet de moduler de diverses manières. Dans l'exemple suivant, on a seulement déplacé le spot pour créer un éclairage frisant, tandis que la lumière diffuse restitue les détails de l'objet (en l'occurrence, un pied romain articulé) (fig. 32).

Évidemment, il ne s'agit pas uniquement de répartir à bon escient l'éclairage pour obtenir une image correcte du motif à photographier, encore faut-il observer d'autres règles dont nous allons expliquer les principes.



● Fig. 26 — Répartition de l'éclairage.



b

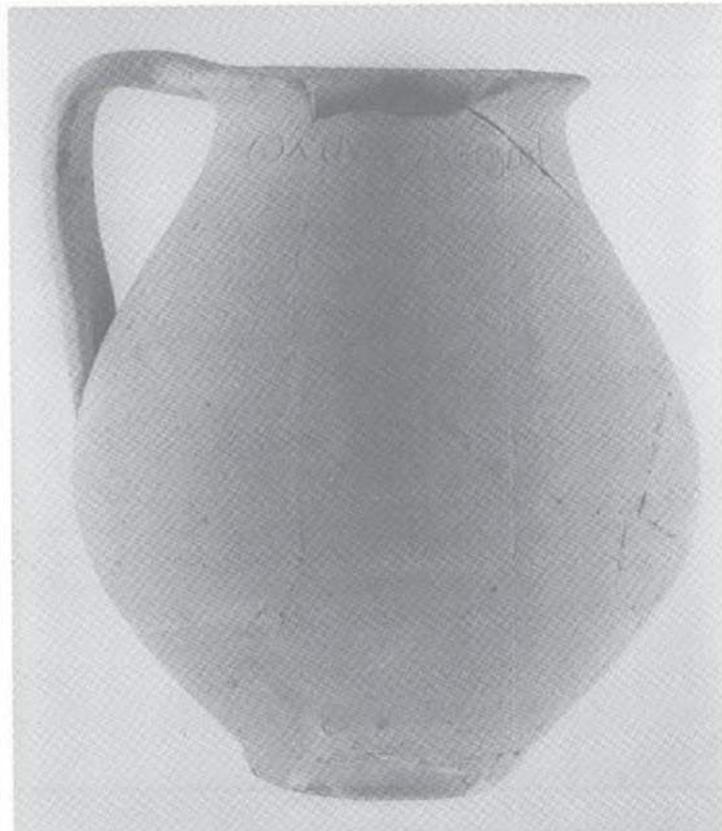
a



• Fig. 27 — Objets et inscriptions photographiés avec l'éclairage de base (cf. fig. 26).

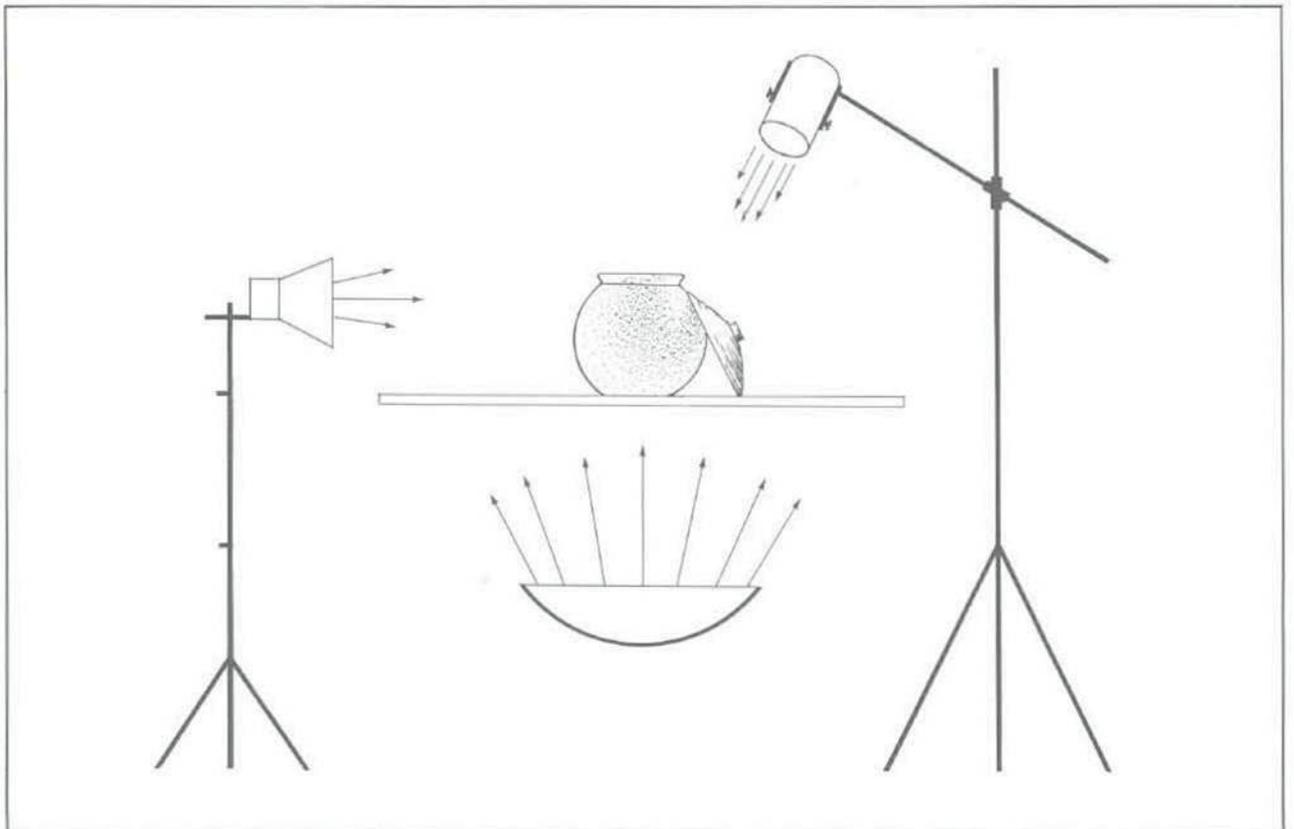
d

c

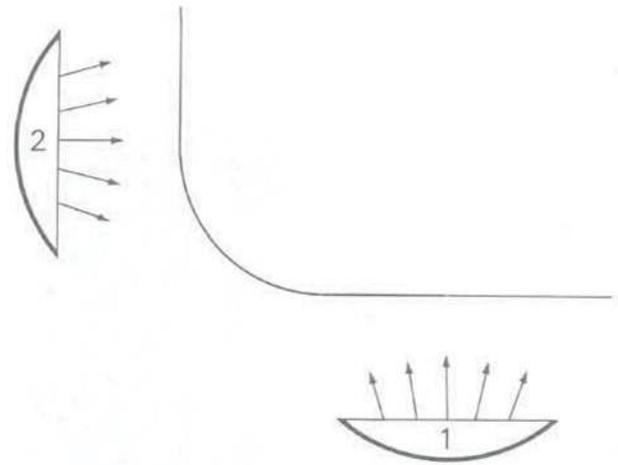




● Fig. 28 — Illustration d'un rendu de volume difficile à reproduire : une urne et son couvercle.



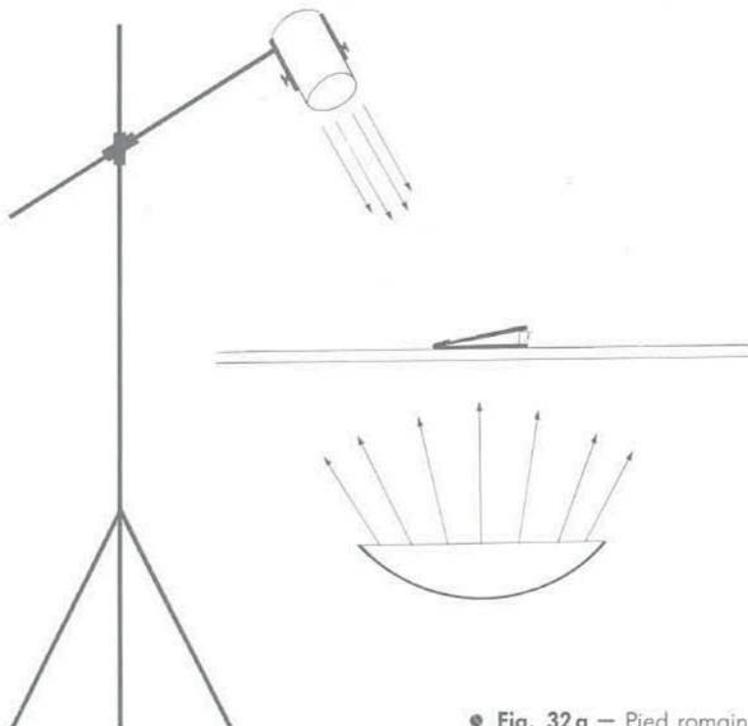
● Fig. 29 — Disposition du poste de travail pour la prise de vue de l'urne.



● Fig. 30 — Ajout d'une seconde « ambiance ».



a



b

● Fig. 32a — Pied romain. b — Éclairage correspondant à la fig. 32a.



● Fig. 31 — Lampe photographée sans l'éclairage placé à gauche dans l'illustration précédente.

DÉTERMINATION DE L'EXPOSITION

Si l'appareil n'est pas équipé d'un posemètre, nous utiliserons la cellule «Lunasix» (cf. p. 24); nous aurons alors deux possibilités: une lecture en lumière réfléchie et une lecture en lumière incidente (fig. 33).

■ LECTURE EN LUMIÈRE RÉFLÉCHIE

Il faut:

- placer devant l'objet à photographier une charte gris neutre (Kodak) et faire en sorte qu'elle reçoive la lumière destinée à cet objet (9);
- tenir à 15 cm environ de ce carton la cellule et éviter toute ombre sur ledit carton (côté gris) (10);
- avoir eu soin de régler le posemètre en fonction de la sensibilité du film et, bien sûr, s'être assuré du bon état de marche de la pile;
- effectuer la lecture sur l'une des deux échelles (suivant l'importance de l'éclairage) (fig. 34).

Il est évident que la lecture de base ainsi obtenue peut être modifiée suivant la nature du sujet: si ce dernier est sombre, on pourra ouvrir le diaphragme d'une demi, voire d'une division (ou plus) à condition de ne pas diminuer la profondeur de champ, auquel cas il faudrait agir sur la vitesse. En revanche, photographier un objet de teinte claire demande la fermeture du diaphragme dans les mêmes proportions.

Sans charte gris neutre, le processus est similaire mais cette fois la mesure se fait sur l'objet à condition qu'aucune ombre parasite ne frappe celui-ci.

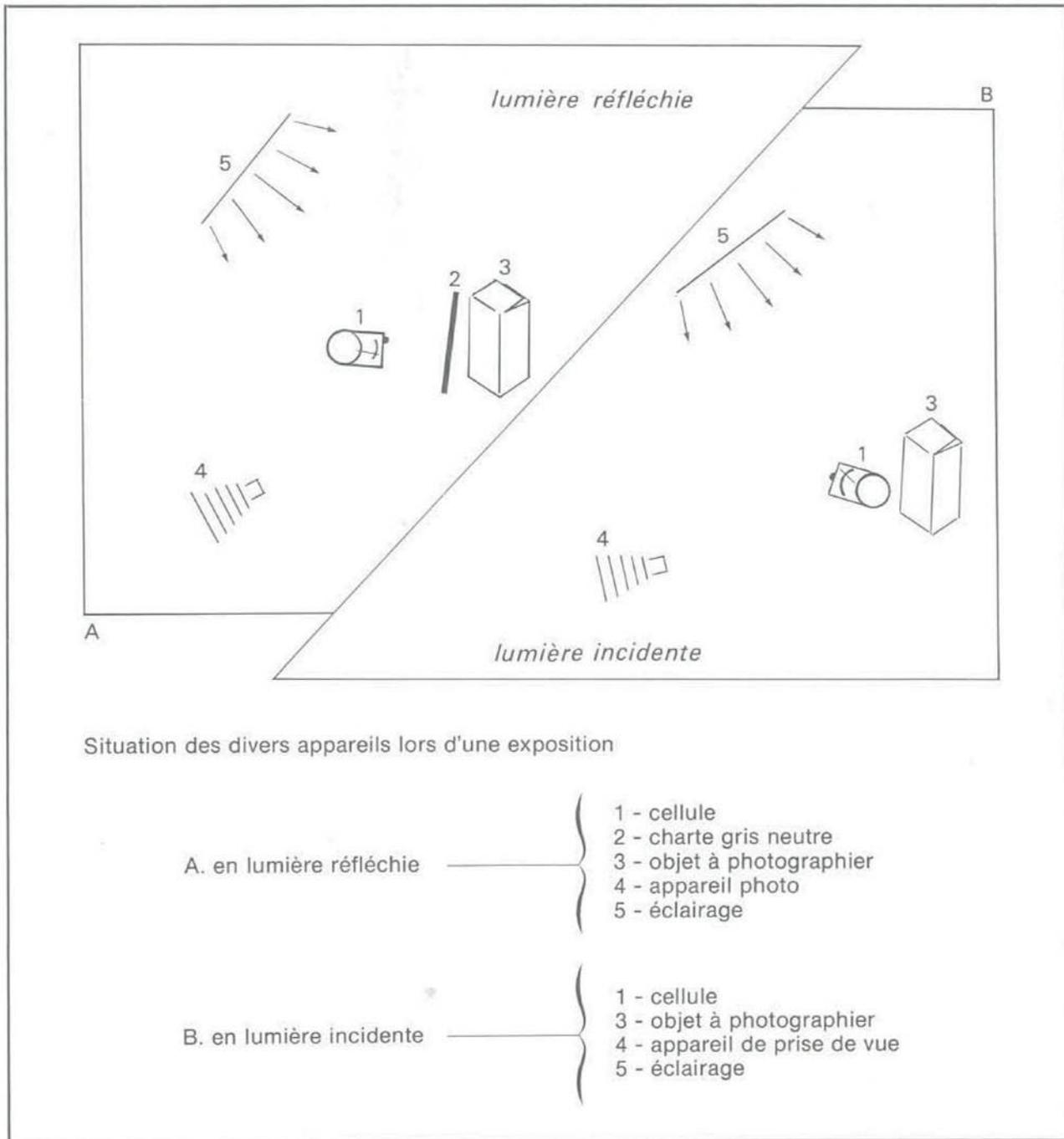
■ LECTURE EN LUMIÈRE INCIDENTE

Si la cellule, lors de l'opération, occupe la même place, elle ne vise plus l'objet mais reçoit et analyse directement par son intégrateur le flux lumineux venant des spots et ambiances. Dans ce cas, la présence d'une charte gris neutre devient inutile.

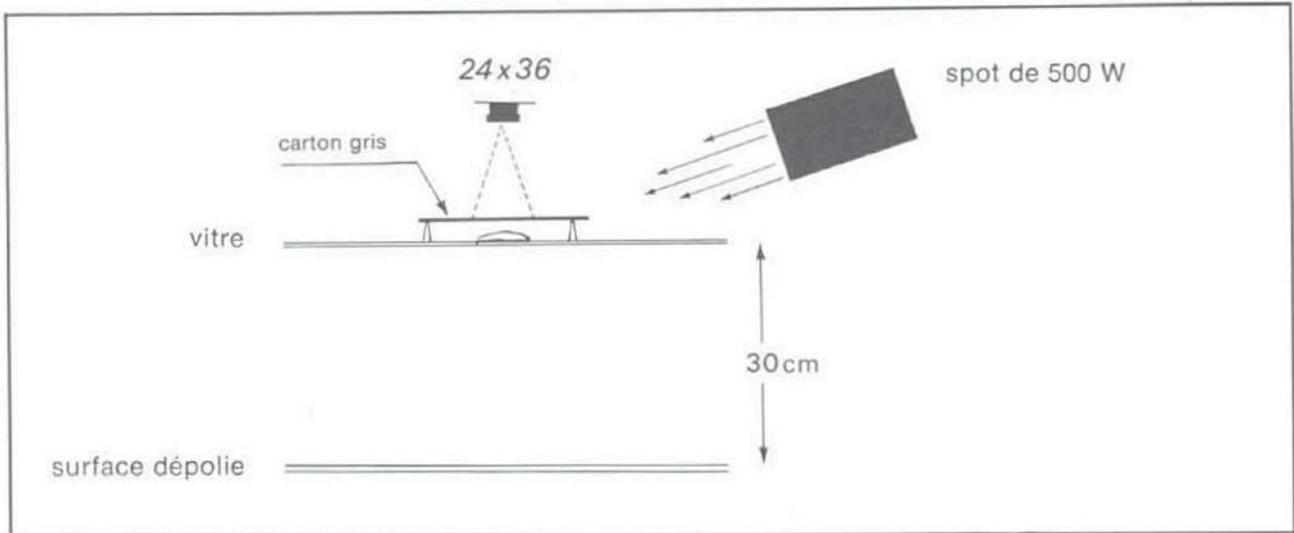
Avec un 24x36 ou un autre format (6x6 par exemple) muni d'un posemètre, la logique veut qu'une lecture se fasse seulement en lumière réfléchie. Mais là encore, quoique souhaitable, la présence d'une charte grise n'est pas indispensable lorsqu'il s'agit de pièces volumineuses (une amphore par exemple) ou d'importance moyenne (fig. 27d).

Par contre dans la photographie rapprochée (fig. 34) la lecture faite sur carton est conseillée. Cependant agissons avec prudence avec les films en couleur; dans ce domaine, en effet, la latitude de pose est restreinte (11) et l'on ne peut outrepasser les lois qui régissent la saturation des couleurs et la réciprocité du film (Bouillot 1975: 71).

Outre la coloration de l'objet, d'autres considérations amènent à ouvrir un peu plus le diaphragme ou à poser davantage. La page 32 en fournit un exemple: si nous n'avions pris soin d'agir ainsi, l'image de la cale en matière transparente supportant l'une des branches se serait trouvée reproduite sur le film et de ce fait sur le bromure, obligeant l'opérateur à retoucher ce dernier. Avant de photographier ce matériel, l'ouverture du diaphragme s'est vue amplifiée d'une division par rapport aux données recueillies sur le carton gris, ce qui a permis d'obtenir un fond absolument pur.



● Fig. 33



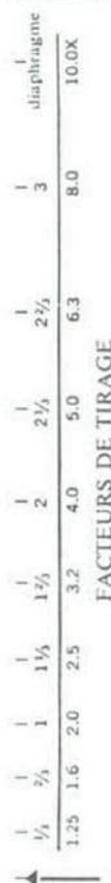
● Fig. 34 — Place de la charte gris neutre en photographie rapprochée.

FACTEUR DE TIRAGE

Autre particularité dont il faut aussi tenir compte en photographie rapprochée, c'est le facteur de tirage. Bien sûr, si nous possédons un appareil petit format reflex 24x36 équipé d'une cellule et d'un objectif adéquat, nous sommes dispensés d'effectuer les calculs nécessaires car toutes les indications utiles sont livrées par l'intermédiaire de ce posemètre. En revanche, les moyens et grands formats dépourvus de cet accessoire, et sur lesquels la mise au point se fait grâce au dépoli, obligent à prendre en considération ce problème. Mais quelle réponse peut satisfaire notre question? René Bouillot, dans son traité *la Photographie moderne*, transmet ses réflexions et livre ses résultats. Si utiles qu'ils soient, il est plus simple d'utiliser la méthode proposée par la firme Kodak, dans une fiche technique que chacun peut se procurer auprès des négociants agréés. L'essentiel tient à ceci: la correction du temps d'exposition se fait en fonction du facteur de tirage du soufflet.

Étudiée pour les appareils à mise au point sur verre dépoli, cette échelle permet de corriger le temps d'exposition quand le sujet est situé à une distance inférieure à 8 fois la distance focale (cf. glossaire):

- déterminer le temps d'exposition à l'aide d'un posemètre;
- placer un carton de 5 cm de long sur le sujet;
- sur le verre dépoli, mesurer l'image du carton avec l'échelle ci-contre; afin de réussir cette opération, placer la flèche de l'échelle sur une extrémité de l'image et lire le facteur de tirage face à l'autre extrémité;
- multiplier le temps de pose par le facteur de tirage approprié ou ouvrir le diaphragme du nombre de divisions indiqué; tenir compte, éventuellement, des écarts à la loi de réciprocité.



LES ÉMULSIONS

Avant de se procurer l'émulsion utile à l'accomplissement de toute tâche photographique, le fouilleur doit nécessairement, lors de l'achat d'une pellicule, vérifier la date de péremption apposée sur l'emballage. Bien souvent en effet, des déconvenues nous font prendre conscience, mais un peu tard, de notre empressement irréfléchi, d'où perte de temps et dépense superflue ! Un film couleur acheté quelques mois après la date limite risque, s'il n'a pas été conservé dans un endroit frais (un réfrigérateur par exemple), de subir une transformation dans ses valeurs. Il en résulterait donc un rendu non conforme.

La seconde réflexion impérative à laquelle il est bon de se soumettre concerne le choix du film par rapport au travail demandé. Si l'activité doit s'effectuer par faible lumière, alors l'émulsion choisie devra, par le nombre de ASA, être à l'opposé de celle adaptée à l'éclairage intense.

■ RAPIDITÉ DES ÉMULSIONS

La rapidité est la sensibilité du film pour un éclairage déterminé (lumière artificielle ou lumière du jour). Il existe un système établi en ASA dont la rapidité double lorsque double le nombre qui l'exprime. Exemple : une émulsion de 100 ASA est deux fois plus rapide qu'une émulsion de 50 ASA.

Il existe aussi une dénomination en DIN où la rapidité double lorsque le nombre inscrit augmente de trois unités. Exemple : 24 DIN est deux fois plus rapide que 21 DIN.

On dit couramment qu'une émulsion est lente entre 3 et 12 ASA : son utilisation concerne surtout les travaux de reproduction. Une rapidité moyenne (15 à 80 ASA) convient à la majorité des prises de vues courantes. De 100 à 400 ASA l'émulsion est rapide, on l'emploie dans des conditions d'éclairage moyennes. La très grande rapidité (à partir de 500 ASA) est appropriée à la faible lumière.

Récemment est apparue sur le marché une nouvelle gamme de produits qui facilitent le travail du photographe. Alors qu'il était indispensable de choisir un film en fonction de l'éclairage et du sujet photographié, le XPI 400 émulsion panchromatique permet des expositions variant jusqu'à 5 diaphragmes. Bien sûr le traitement doit être adapté mais on peut opérer dans des conditions diverses avec un seul film.

■ SENSIBILITÉ CHROMATIQUE

Alors que les émulsions panchromatiques sensibles à toutes les variations du spectre visible sont utilisées dans la photographie en général et traitées dans la plus grande obscurité, les émulsions ordinaires sensibles au bleu ainsi que les émulsions orthochromatiques sensibles au bleu et au vert s'emploient en arts graphiques. La manipulation de ces surfaces peut donc se faire sous un éclairage inactinique rouge et le résultat obtenu est soit une image demi-teinte soit une figure au trait.

■ CONDITIONNEMENT

■ Plaques sensibles

D'une consommation peu courante en archéologie, sauf en photogrammétrie, elles sont aujourd'hui de moins en moins disponibles à la vente et remplacées par les plans films.

■ Plans films

Ceux-ci, qui vont du format 6x9 au format 20x25, sont des surfaces assez rigides s'adressant aux professionnels possesseurs d'appareils construits pour recevoir des magasins, accessoires permettant de photographier vue par vue.

■ Films à bobines 120 et 220

Leurs dimensions offrent la possibilité de les fixer dans divers appareils de format 4x6, 56x72, 6x6, 6x7 et 6,5x9. Le film 220 fournit deux fois plus de vues que son homologue 120.

■ Films perforés de 70 mm

C'est une surface sensible adaptable aussi bien sur magasin Ciné-Rollex de Linhof (jusqu'à 50 clichés) que sur divers chargeurs conçus pour appareils 6x6.

■ Films perforés de 35 mm

Les films de ce type représentent le format 24x36 et sont disponibles en 20 ou 36 poses.

LES ÉMULSIONS COULEUR

■ FILM INVERSIBLE ET FILM NÉGATIF

Le film inversible et le film négatif sont deux surfaces sensibles utiles à l'archéologie : le premier donne des diapositives et permet la réalisation d'audio-visuels (c'est lui qui offre au photographe l'image idéale complètement d'un texte) ; le second donne des négatifs à partir desquels on tire des épreuves sur papier (utiles, par exemple pour le rapport de fouille).

■ CARACTÉRISTIQUES DES FILMS INVERSIBLES

Avant d'aborder leurs caractéristiques, il est bon de rappeler que la température de couleur TC exprime la qualité d'une source lumineuse en degrés Kelvin (°K).

On distingue trois types d'éclairage :

- l'éclairage du type lumière du jour ;
- le « type A » (relatif à la lumière artificielle dont la température de couleur est de TC 3 400 °K) ;
- le « type B » (lumière artificielle ayant pour TC 3 200 °K).

■ *Type lumière du jour*

Entrent dans cette classification :

- la lumière du jour avec soleil et ciel bleu correspondant à une température de couleur 5800°K;
- la lumière du flash électronique;
- celle émise par des lampes à incandescence, à tungstène halogène dont l'enveloppe de verre est teintée de bleu.

■ *Type lumière artificielle*

En ce qui nous concerne, les émulsions correspondant à l'éclairage artificiel sont presque toujours du type B pour une température de 3200°K. Cette source lumineuse s'obtient par l'emploi de lampes à incandescence ou de lampes tungstène (plus onéreuses).

■ **CONDITIONNEMENT DES FILMS INVERSIBLES**

Présentés par diverses firmes, ils existent en tous formats. Selon les cas, ils sont traités uniquement par les fabricants (exemple, le kodachrome) ou bien par des façonniers (exemple, l'ektachrome). Dans ce dernier cas, l'avantage est le délai de livraison (24 h environ, parfois moins).