

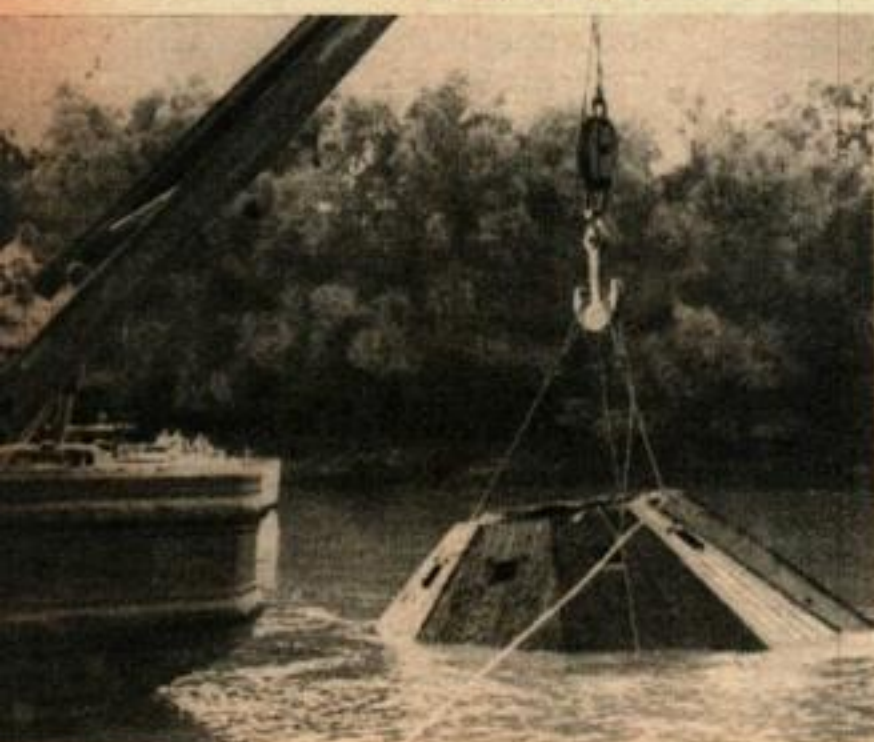
LE YAZOO RESTITUE UN VIEUX

Les canons chargés à mitraille, les détonateurs en place, le dernier des cuirassés de la guerre de Sécession surgit d'une rivière boueuse pour rappeler une page noire de l'histoire américaine.

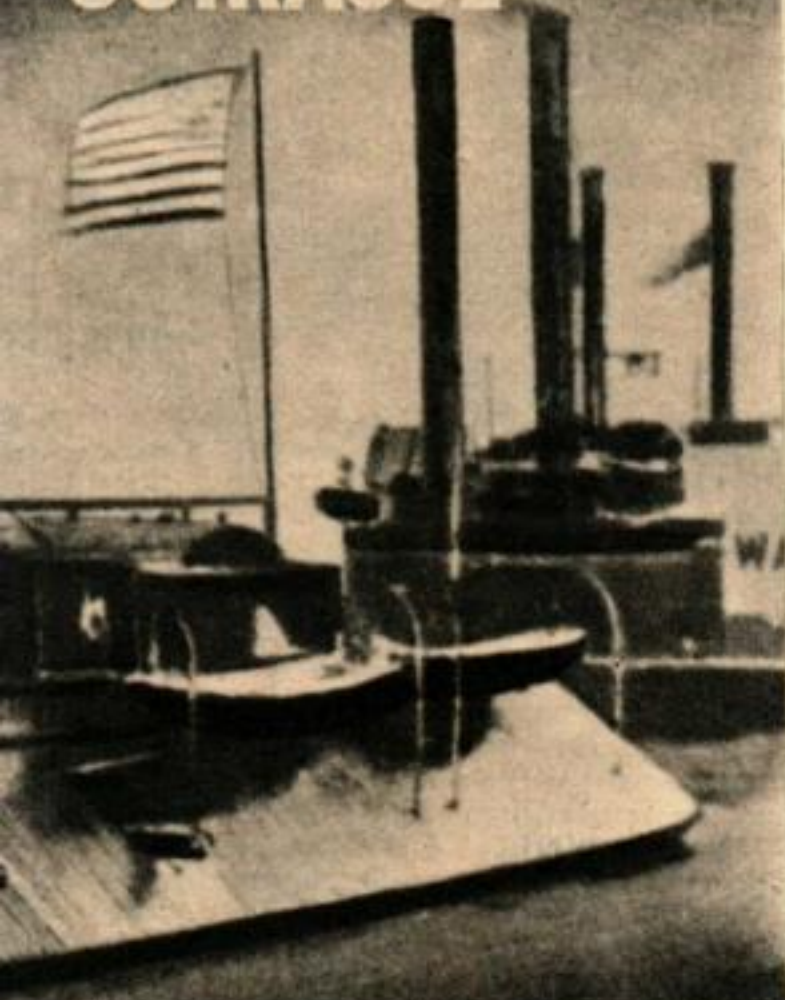


L'OPERATION DE RENFLOUEMENT, qui prit quatre années, commença en 1960 lorsque la cabine du pilote fut amenée à la surface. Les historiens amateurs avaient déterminé l'emplacement de l'épave en 1956.

LA PROUE DU « CAIRO » dont la charpente est faite avec des chênes coupés dans les forêts du Middle West plus de cent ans auparavant, est dans un état remarquable après un siècle passé sous l'eau.



CUIRRASSÉ



LE NAVIRE U.S.S. « CAIRO » comme il était durant sa brève carrière dans la guerre de Sécession. Lancé le 15 janvier 1862, il sombra le 12 décembre de la même année. Il reposait au fond du Yazoo jusqu'à ce qu'il fut ressuscité à la fin de l'an dernier.

UN DES 13 CANONS LOURDS du bord est retiré de sa tombe sous-marine. Les étoupes utilisées pour freiner le recul des canons étaient encore intactes jusqu'à ce qu'elles soient arrachées par les appareils de sauvetage.



par R. Wilson

DEUX explosions sous-marines fracassèrent la coque de chêne du cuirassé américain *Cairo*, projetèrent son ancre avant dans les airs, arrachèrent un de ses lourds canons de son affût et l'envoyèrent au fond de la rivière, le Yazoo, à 25 km au nord de Wicksburg (Mississippi). C'était le 12 décembre 1862.

Maintenant, plus d'un siècle après la destruction du cuirassé par les torpilles, oublié et redécouvert, les restes ont été sauvés grâce aux efforts persistants d'un historien du Service du Parc National et d'un groupe décidé de volontaires. Grâce à cette restauration actuellement en cours, le *Cairo* vivra à nouveau tel le dernier des cuirassés.

Après l'explosion, ce navire de guerre de 512 t sombra rapidement, en même temps qu'un torrent d'eau boueuse se précipitait à l'intérieur. En 5 minutes, sa cale avant fut inondée et la batterie principale à fleur d'eau. L'équipage actionna les pompes à vapeur et à main, mais échoua dans son effort pour le renflouer. A contre-cœur, le capitaine, âgé de 26 ans, le lieutenant Thomas O. Selfridge, donna l'ordre d'abandonner le bateau. En 12 minutes, il n'y eut plus que les cheminées et le mât de pavillon de beaupré, ainsi que les étoiles et rayures du drapeau volant encore au vent, qui étaient visibles au-dessus de l'eau.

Par miracle, personne ne perdit la vie. Pendant que tous les autres navires bombardaient les rives de la rivière, le navire à éperon *Reine de l'Ouest* recueillit une grande partie de l'équipage, puis renversa les deux cheminées et le mât de pavillon de beaupré du *Cairo* pour dissimuler son tombeau.

Faisant partie d'une flotte de sept cuirassés construits en 1861, le *Cairo* était un bateau à vapeur à fond plat, en bois, mû par une roue à aubes placée à l'arrière. Il était armé de treize canons lourds et protégé par des blindages allant jusqu'à 8 cm d'épaisseur sur la partie supérieure de la cabine octogonale du pilote. Avec un tirant d'eau de 1,80 m et à peine 30 cm d'accastillage, il était considéré comme le plus rapide et le plus facile à manœuvrer des cuirassés placés sous la direction du général américain Grant afin de délivrer le Mississippi et diviser la Confédération en deux.

Pendant les années suivant la rencontre fatale du navire de guerre avec les torpilles, des tonnes de vase et de sable s'infiltrèrent à l'intérieur de la carcasse ; l'avant s'enfonça dans l'argile bleue du fond du Yazoo. Finalement, son emplacement fut oublié. Ses navires frères — ceux qui survécurent à la guerre — furent vendus aux enchères ou brisés, mettant une fin à l'existence de notre dernière flotte nationale intérieure.

Pendant quatre-vingt-quatorze ans, le *Cairo* reposa en paix. Puis en 1956, Edwin C. Bearss, historien de la recherche régionale au Parc national militaire de Vicksburg, et l'historien amateur Warren Grabau décidèrent de le rechercher. En étudiant les rapports officiels



JEUNES FRANÇAIS

âgés de 15 à 25 ans,

LA MARINE NATIONALE

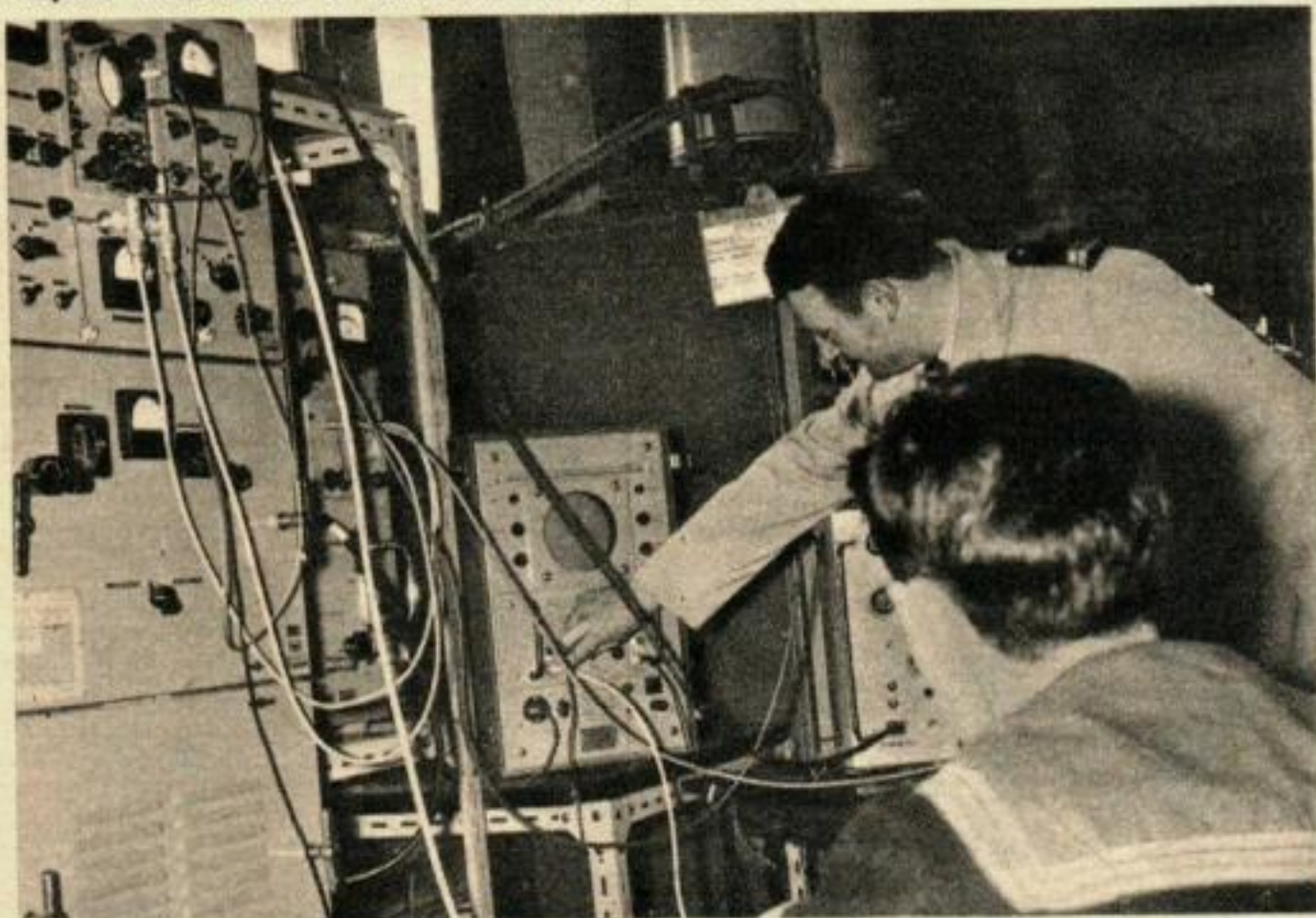
peut faire de vous des techniciens qualifiés
en vous admettant dans :

Ses Ecoles de formation,

Mousses - Mécaniciens - Maistrance (pont, machine, aéronavale)

et ses nombreuses Ecoles de spécialités.

A l'issue de votre engagement (trois, quatre ou cinq ans), vous aurez acquis une formation technique et une expérience pratique qui vous permettront d'obtenir des emplois intéressants et recherchés en tous secteurs d'activité.



Quel que soit votre cas personnel, des bureaux d'information sur les carrières de la marine sont à votre disposition dans la France entière pour vous orienter et vous documenter.

SERVICE DES ENGAGEMENTS DE LA MARINE

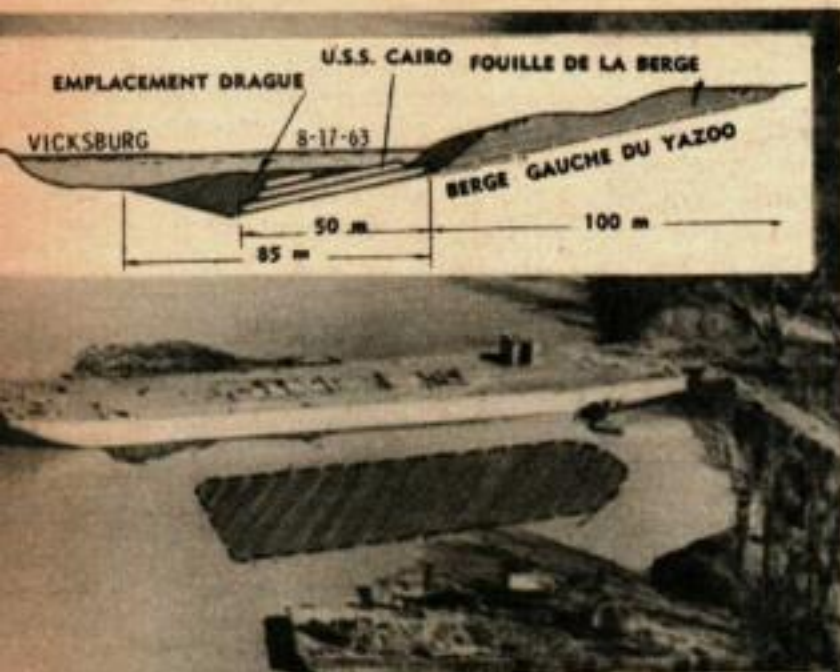
— — — — — BON à découper ou à recopier — — — — —

M.
DATE DE NAISSANCE
NIVEAU D'ETUDES
RUE N°
VILLE DEPARTEMENT

à retourner au SERVICE DES ENGAGEMENTS DE LA MARINE

3, avenue Octave-Gréard - PARIS-7^e

pour recevoir une documentation complète sur les carrières de la Marine.



VUE AERIENNE du lieu de renflouement. Les deux principales barques qui servirent à remonter le « Cairo » submergé sont indiquées par la partie hachurée. Noter la fouille sur la berge Est du Yazoo.

de navires coulés et les cartes de 1860 du bas Yazoo, ils fixèrent ce qu'ils pensèrent être l'emplacement le plus vraisemblable. A la mi-novembre, quand la rivière fut à son point le plus bas, ils remontèrent en bateau bien en amont du lieu fixé et revinrent avec le courant.

Repéré par une boussole de poche

Les hommes placèrent une petite boussole au fond du bateau et prirent le chemin du retour en surveillant l'aiguille. Ils notèrent une légère déviation à environ 800 m en amont du point fixé, mais après des passages répétés, ils continuèrent à descendre la rivière. Puis, tandis qu'ils arrivaient à moins de 50 m de leur emplacement « optimum », l'aiguille tourna soudainement d'une manière insensée d'un demi-tour autour du cadran !

Ils repassèrent à nouveau au-dessus de cet endroit. A nouveau, l'aiguille s'affola. Une importante masse magnétique était immergée dans cette eau boueuse. C'était certainement du fer. Bearss et Grabau marquèrent un arbre sur le rivage pour repérer cet emplacement.

Plusieurs semaines de sondages laborieux révélèrent une énorme masse de fer inclinée sur le côté, avec un pont supérieur pourri. Les dimensions apparurent égales à celles des cuirassés. La petite tour de fer pouvait facilement figurer la cabine du pilote. Peu à peu, il fallut se rendre à l'évidence : le *Cairo* était retrouvé.

Pendant trois ans, le manque de fonds empêcha un travail d'exploration plus poussé. A la fin de 1959, deux scaphandriers bénévoles, travaillant en aveugles dans l'eau

LE RENFLOUEMENT DU « CAIRO » s'est finalement accompli en trois parties après que les câbles aient mordu la coque tandis qu'on essayait de le remonter à la surface en une seule pièce.



LA BOUE COLLEE est enlevée des munitions avec une brosse métallique. On peut voir la mitraille, une bombe cylindrique de grande puissance et deux tailles de boulets ronds et pleins.

obscur, parvinrent à la cabine du pilote et la trouvèrent partiellement obstruée de sable dur. Sur le pont, ils découvrirent les souches des cheminées brisées. L'arrière était complètement englouti. L'entrée des superstructures était obstruée par une masse d'arbres enchevêtrés et gonflés d'eau. Les hommes se contentèrent de sauver quelques chevilles de 8 pouces et les volets de fer des postes d'observation de la cabine du pilote.

En septembre 1960, l'acceptation reçue, un remorqueur entra en action avec une grue flottante. Des scaphandriers volontaires dégagèrent de son sable la cabine du pilote. Puis de lourds câbles furent passés au travers des sabords d'observation et accrochés à la grue. La cabine du pilote et un des canons incrustés dans la boue furent aussitôt soulevés du cuirassé et déposés sur une barque. Un nettoyage complet révéla un canon de 25, chargé de



Le yazoo restitue un vieux cuirassier

(Suite de la page 51)

Les canons émergent, chargés et prêts à partir

Au début d'octobre, la grosse cloche de bronze du bateau fut décrochée du mât de tillac. Une semaine plus tard, les scaphandriers entraient dans les magasins, en remontaient de lourdes caisses de poudre encore virtuellement dangereuses. Avec celles-ci des munitions de gros calibre apparurent : obus et mitraille, détonateurs et fusées. Une par une, les grosses pièces furent hissées jusqu'à ce qu'on en comptât treize. Le coffre-fort, désespérément vide, fut également retrouvé.

Les officiels furent étonnés lorsqu'une carabine Parrot de 30 livres fut découverte chargée d'une balle explosive, un tampon de bois encore glissé dans l'ouverture. Une mise à feu accidentelle aurait certainement provoqué une explosion catastrophique. Une autre surprise fut la découverte de bombes à haute puissance et de poudre noire stockées dans la même cale, contrairement aux règles de sécurité en vigueur dans la marine.

Parmi les objets les plus intéressants qui furent sauvés, il y avait des coffres en bois contenant les assiettes, les tasses et les cuillères de l'équipage. Beaucoup d'entre eux portaient, gravés, des noms, des initiales ou encore des numéros. Ceux qui ne savaient pas écrire avaient quelquefois tracé sur leurs affaires des signes distinctifs leur permettant une identification rapide.

Au début de février 1964, ces équipes de renflouement placèrent plusieurs câbles sous

la quille, suivant le plan recommandé par les ingénieurs. Ces câbles furent attachés à deux barques, partiellement remplies d'eau, de chaque côté de l'épave. Tandis que l'air remplaçait l'eau évacuée des barques, les câbles se tendaient. Un printemps précoce apparut sur le Mississippi, montant jusqu'au Yazoo, et empêcha une opération de renflouage si insignifiante que seules quelques bulles vinrent éclater à la surface, au-dessus de l'avant.

Alors ceci arriva. Une montée du Yazoo, durant la nuit, s'ajoutant au poids du bois qui s'amassait sur les flancs des barques, fit se rompre les câbles d'ancrage. Les barques vinrent s'échouer en aval.

Aussitôt que les conditions le permirent, des plongeurs du Génie de l'armée américaine explorèrent le lieu. Ils trouvèrent que le *Cairo* en était encore approximativement au même point. La solidité de sa structure était à nouveau confirmée par leur découverte : peu de madriers avaient été arrachés. Les poutres en chêne, centenaires, étaient restées intactes.

Il apparaissait évident qu'une nouvelle méthode serait nécessaire si l'on voulait voir le bateau renfloué. Cinq mois passèrent avant qu'un plan utilisable fût adopté grâce à l'action commune de la Chambre de Commerce de Vicksburg, du comté de Warren et de l'Etat. A la suite d'un crédit de 50 000 dollars ouvert par la Législature de l'Etat du Mississippi, pour financer le travail repris, un appareil de sauvetage fut commandé pour soulever le *Cairo* au moyen de câbles attachés à plusieurs grues flottantes.

Les câbles de levage ont scié les flancs

Fin septembre, l'avant fit surface quelques instants, pendant un essai, mais le navire fut remis en place afin de faciliter un dragage supplémentaire sur les côtés arrière. En octobre, le cuirassé fut finalement soulevé intact du fond vaseux du Yazoo. Toujours submergé, il fut transporté à une vingtaine de mètres en amont, pendant que la barque mouillée était replacée, enfoncée dans le creux qui avait été, pendant presque cent deux ans, la tombe du *Cairo*.

A nouveau, les grues géantes tirèrent lentement le navire vers l'aval et les ouvriers retinrent leur haleine lorsqu'il approcha de la barque amarrée au fond. De la terre, les observateurs pouvaient voir l'avant et le logement de la roue à aubes. Mais pour placer le vieux navire sur la barque, une élévation plus grande était nécessaire et à chaque centimètre, la tension augmentait avec la perte d'élasticité.

L'arrière se trouvait au-dessus de la barque, l'avant presque mis en place lorsque, soudain, un câble d'acier s'enfonça profondément dans les flancs en bois. D'autres élingues furent ajoutées, mais les blessures étaient irréparables. L'achèvement de l'opération en trois phases fut rendu nécessaire par un affaissement ultérieur des superstructures. Fin décembre, après que les volontaires eurent récupéré ce qu'ils trouvèrent dans son intérieur délabré, les restes du *Cairo* furent re-

AUX ATELIERS BAROUX

152/160, bd de la Gare, Paris 13^e - Tél. : GOB 82-39

Spécialiste en décoration des Foires et Expositions

vous trouverez les

Fournitures générales pour

Peintres en lettres, décorateurs, Installateurs, étalagistes et bricoleurs.

Pancartes, calicots, sérigraphie, stands, accessoires pour vitrines, etc.

Distributeurs LEFRANC - PEUGEOT - SILEX

RODEL - VALDORBOIS - ALCAMER

— Fabricants des produits AVRICOLOR —

- Représentants et distributeurs demandés -

morqués jusqu'à Vicksburg, où celui-ci sera reconstruit en utilisant au maximum ses matériaux d'origine.

Une fois le *Cairo* renfloué, il apparut clairement ce pourquoi il ne put supporter la tension du levage : ses cales étaient littéralement bourrées de tonnes et de tonnes de munitions ; son réapprovisionnement avait eu lieu la veille du naufrage. Cette charge et celle constituée par l'armement, le sable et la vase, dépassaient les limites.

Le sauvetage réussi est une anecdote bienvenue, qui s'ajoute à notre héritage de la guerre civile, et une récompense aux efforts de volonté qui l'ont rendue possible.

Les propos de Hughes Downs

(Suite de la page 65)

Dans cette tentative, plusieurs points sont importants. Peut-être un dauphin n'a-t-il rien à communiquer. Même s'il a quelque chose, peut-être ce quelque chose est-il si étrange qu'il reste hors de portée de notre compréhension. Peut-être avons-nous pour le dauphin une très pauvre estime. En tout cas, c'est une pensée grisante que de savoir que nous avons un pouce qui s'oppose aux autres doigts, que nous avons la liberté de remuer nos membres supérieurs pour manipuler les objets qui nous entourent, la liberté de construire des outils, et de forcer le développement de nos cerveaux dans le chemin de la logique qui a fourni une extraordinaire technologie. Le dauphin, incapable (ou ne voulant pas) d'essayer d'exploiter son entourage, n'a engendré aucune technologie, il en résulte que nous sommes capables de l'entraîner : il ne se capture pas et nous suit. Par quelques côtés, cela nous rend supérieurs. Mais je suppose que les grands reptiles de l'ère Mosozoïque se considéraient eux-mêmes supérieurs aux autres formes de vie par la seule vertu de leur extrême grosseur. Mais ils disparurent de la terre à cause de cette même grosseur.

Le dauphin, qui ne s'est pas enfermé dans une technologie de sa propre fabrication, et

dont les activités mentales ne sont pas prisonnières de matrices logiques, peut avoir développé une vie intérieure de l'esprit, d'une signification et d'une profondeur incroyable. Et quand nous considérons que le plus beau fleuron de notre technologie est la bombe H, la question la plus importante serait de savoir si le dauphin désire communiquer avec une forme de vie inférieure.

Ce qu'il faut chercher quand on achète des jumelles

(Suite de la page 73)

main droite, et mettez au point la lunette de l'œil gauche en faisant tourner la molette pour la mise au point centrale ou l'oculaire de l'œil gauche pour la mise au point séparée. Braquez sur un objet éloigné, au moins d'un pâté de maisons, et faites coulisser dans les deux sens jusqu'à obtenir une vue bien nette. Faire de même pour l'autre lunette. Pour la mise au point centrale, cela ne demande qu'un petit réglage à moins que vos yeux soient très différents. Pour la mise au point séparée, il faudra autant de rotations que pour la lunette de l'œil gauche.

A cet instant, si le relief de l'œil (la distance de votre œil à l'oculaire) vous convient, régler les bonnettes (s'il y en a et si elles sont réglables) jusqu'au point où vous avez un champ entier sans avoir à éloigner et à rapprocher les jumelles. Vous aurez l'impression de regarder à travers une grande vitre ronde bien transparente par un temps clair. Vous ne devez pas vous fatiguer les yeux.

En somme, il ne s'agit pas pour vous uniquement de grossissement. Les détails d'un objet éloigné doivent pouvoir être discernés comme s'il était proche. On doit pouvoir voir les joints entre les briques d'une maçonnerie. Vous devez pouvoir lire une plaque minéralogique à une certaine distance. Les ombres doivent se « préciser » de manière à relever leurs détails. Si ces résultats ne sont pas obtenus, les causes peuvent être les suivantes :

Puisque l'électronique vous intéresse...

Rien d'aussi complet, d'aussi clair et précis n'avait été fait jusqu'à ce jour

Connaissez-vous ce NOUVEAU COURS

SEMI-CONDUCTEURS
et **TRANSISTORS**

La documentation sur cette étude par correspondance est adressée sur demande, sans engagement.
INSTITUT TECHNIQUE PROFESSIONNEL
Service C 1, 69, Rue de Chabrol, PARIS (10*)
PRO. 81.14 Joindre 2 timbres

morqués jusqu'à Vicksburg, où celui-ci sera reconstruit en utilisant au maximum ses matériaux d'origine.

Une fois le *Cairo* renfloué, il apparut clairement ce pourquoi il ne put supporter la tension du levage : ses cales étaient littéralement bourrées de tonnes et de tonnes de munitions ; son réapprovisionnement avait eu lieu la veille du naufrage. Cette charge et celle constituée par l'armement, le sable et la vase, dépassaient les limites.

Le sauvetage réussi est une anecdote bienvenue, qui s'ajoute à notre héritage de la guerre civile, et une récompense aux efforts de volonté qui l'ont rendue possible.

Puisque l'électronique vous intéresse...

Rien d'aussi complet, d'aussi clair
et précis n'avait été fait jusqu'à ce jour

Connaissez-vous ce NOUVEAU COURS

SEMI-CONDUCTEURS
et **TRANSISTORS**

La documentation sur cette étude par correspondance est adressée sur demande, sans engagement.
INSTITUT TECHNIQUE PROFESSIONNEL
Service C 1, 69, Rue de Chabrol, PARIS (10*)
PRO. 81.14 Joindre 2 timbres