

Première mention de l'application de la boussole à la navigation *)

Par **Li Shu-hua**

(New York)

On connaît mal, d'après les textes chinois consultés jusqu'ici, l'époque où l'aiguille aimantée commença d'être utilisée pour la navigation. Klaproth pense que les Chinois se servaient probablement de la boussole dans leurs navigations sur l'Océan Indien, sous les T'ang, au 7ème et 8ème siècle. Mais l'examen des relations de voyage que nous ont laissées les pèlerins bouddhistes ne confirment pas cette induction. On n'y voit aucune allusion à l'aiguille aimantée.

La première mention de l'application de la boussole à la navigation se trouve dans le *P'ing-chou-k'o-t'an*, ouvrage composé sous les Sung, dans les premières années du 12ème siècle, par Chu Yü, originaire de Hu-chou, dans le Chekiang. C'est un ouvrage composé de trois chapitres, chaque chapitre se composant d'une cinquantaine d'articles plus ou moins longs. D'après le grand catalogue de la Bibliothèque Impériale, le *P'ing-chou-k'o-t'an* est enregistré dans le *Wen-hsien-t'ung-k'ao* comme ayant trois chapitres originairement. Ce livre fut perdu. Mais ses textes sont largement collectionnés dans le *Yung-lo-ta-tien*, Grande Encyclopédie des Ming, composée en 1405—1468. On est arrivé à reconstituer les trois chapitres avec une très bonne approximation.

Chu Yü rapporte dans son livre de nombreux renseignements qu'il tenait de son père, Chu Fu, qui était gouverneur de Canton. Ils sont surtout relatifs au commerce extérieur et au quartier étranger de Canton qu'il décrit avec beaucoup de détails. D'après la Biographie de Chu Fu dans les *Annales des Sung*¹⁾, il était gouverneur de Canton pendant les années 1101 à 1103. Chu Yü n'écrivit probablement pas son livre avant 1119, puisqu'il y parle d'un fait connu en 1119. D'autre part, comme il raconte ce qui se passait à Canton quand son père y séjournait, on peut en déduire qu'il s'agit de faits qui se déroulèrent de 1101 à 1103. Voici dans un des articles de *P'ing-chou-k'o-t'an* un texte intéressant l'utilisation de l'aiguille aimantée à la navigation en haute mer:

„Par temps clair, le capitaine se rend compte de la position du navire, la nuit en regardant les étoiles, le jour d'après le soleil; par temps couvert, il regarde

*) Das Manuskript dieses Aufsatzes lag bereits Anfang 1953 vor. Während der Drucklegung erfuhren die Herausgeber vom Verfasser, daß der Aufsatz im Rahmen einer größeren Arbeit auch demnächst an anderer Stelle veröffentlicht werden soll.

¹⁾ *Sung Shih*, Ch. 364, Biographies n° 106, Biographie de Chu Fu.

l'aiguille montre-sud. En haute-mer, il ne tombe pas de pluie; s'il pleut, c'est que la terre est proche."²

F. H i r t h , citant ce texte dans sa note sur l'origine de la boussole en Chine dit: „Parmi les articles intéressants, j'en trouve un concernant les bateaux étrangers par lesquels s'effectuait le commerce entre Canton et San-fo-ts'i (Palembang) sur la côte de Sumatra et plus loin vers les ports des pays arabes, y compris les Indes."³

Je pense que c'est là une erreur; et cette erreur fut répétée par L. d e S a u s s u r e en 1923 dans son article *L'origine de la Rose de Vents et l'invention de la boussole*⁴, et par A. C. M i t c h e l l en 1932 dans les *Chapitres relatifs à l'histoire du magnétisme terrestre*⁵. Il est regrettable que cette erreur ait persistée si longtemps et se soit répandue si largement à cause de l'autorité de H i r t h qui a beaucoup contribué au développement des études chinoises en Occident.

En regardant de près l'ensemble de l'article de C h u Y ü , on voit qu'il ne s'agit pas de bateaux étrangers et que rien n'y concerne le commerce entre Canton et Palembang. En effet dans la première partie de cet article, nous lisons:

„D'après les règlements ou *Chia-Ling*, sur un grand bateau de mer de plusieurs centaines de personnes, ou sur un petit de plus de cent personnes, un chef et un sous-chef sont choisis parmi les gros marchands pour s'occuper des différentes affaires. L'administration de la marine marchande (de Canton) leur donne un sceau dont l'empreinte est rouge (*chu chi*) et leur permet d'employer le bambou léger pour punir leur employés. Quand une personne meurt, ses propriétés sont enregistrées. Les marchands disent qu'il y a beaucoup de pirates dans l'outremer. On n'ose y aller que lorsque le bateau est grand et les passagers nombreux.“

Dans la dernière partie de ce même article, l'auteur parle des dangers de la traversée en mer et des prières des marchands. En arrivant à Canton les marchands offrent aux prêtres bouddhistes un diner de remerciements que l'on appelle „la nourriture de Lo-han“ (*Lo-han chai*).

On voit que dans la première partie de cet article, il s'agit de règlements de l'autorité chinoise appliqués aux bateaux chinois, et que la dernière partie indique la croyance religieuse des passagers chinois ou d'une autre partie de l'Orient. D'ailleurs lorsque C h u Y ü parle, dans son livre, de quoi que ce soit d'étranger, arabe, persan ou autre, il emploie toujours le terme *fan* ou „étranger“, comme *fan fu* pour désigner une „femme étrangère“; *fan fang* „le quartier des étrangers“; *fan*

²) Chu Yü: *P'ing-chou-k'o-t'an*, ch. 2, p. 2, collectionné dans le *Shou-shan-ko-ts'ung-shu, chi-pu*.

³) F. Hirth: *Origin of the Mariner's Compass in China; The ancient History of China*, p. 126.

⁴) Léopold de Saussure: *L'origine de la Rose des Vents et l'invention de la boussole*, Archives des Sc. phys. et natur., 5^e période, Vol. 5, Genève, 1923.

⁵) A. Crishton Mitchell: *Chapters in the History of Terrestrial Magnetism, Terrestrial Magnetism and Atmospheric electricity*, Vol. 37, Baltimore, 1932, p. II.

shang, „un marchand étranger“; *fan yü* „une langue étrangère“, . . . etc. C'est une règle générale pour beaucoup d'autres auteurs de l'époque de Sung d'employer le terme *fan* pour signifier quelque chose d'étranger. S'il s'agissait de bateaux arabes ou persans, *Ch u Y ü* dirait certainement *fan-po* ou „bateaux étranger“. Puisqu'il n'y a aucun emploi du mot *fan* pour désigner les bateaux cités dans l'article, c'est que les bateaux sont chinois.

Quand j'ai lu l'introduction de la traduction par F. Hirth et W. W. Rockhill de *Chu-fan-chih*, Descriptions concernant les Barbares, écrit par *Ch a u J u - k u a*, où il est question de commerce entre les Chinois et les Arabes au 12ème et 13ème siècle, j'ai trouvé d'où est venue l'erreur de Hirth citée plus haut. Hirth et Rockhill reproduisent dans cette introduction une grande partie de l'article de *P'ing-chou-k'o-t'an*, contenant la première mention de l'application de l'aiguille aimantée à la navigation. Ils ont traduit en particulier le commencement de cet article par „sur un grand bateau de mer de Chia-ling (Kling) de plusieurs centaines de personnes . . .“ au lieu de: „d'après les règlements ou „*chia-ling*“, sur un grand bateau de plusieurs centaines de personnes . . .“ Ils ont pris le terme *chia-ling* qui veut dire „règlement“ pour le nom propre géographique „Kling“. Une note explicative dit que les Kling sont généralement appelés Ho-ling dans les écrits chinois du Moyen Age, que les Kling sont les principaux commerçants étrangers à cette époque, à Java, à Sumatra, et probablement en Chine et que les bateaux décrits ici ne sont certainement pas chinois⁶.

Pour la signification du terme *Chia-ling*, on peut consulter le dictionnaire *Tz'ü-yüan* ou le dictionnaire *Tz'ü-hai*. Ce terme signifie „règlements faits par l'autorité gouvernemental.“ Ce terme se trouve déjà dans la biographie de Wu Jui des Annales des Han ou *Han Shu*. Il est fâcheux que par une erreur de traduction, Hirth soit arrivé à une conclusion inexacte, d'autant plus fâcheux que cette conclusion fut copiée plus tard par d'autres auteurs connus: L. de Saussure et A. C. Mitchell.

Il y a lieu d'ajouter que Hirth affirme que *Chu Yü* n'a jamais été à Canton de sa vie. C'est également une erreur; *Chu Yü* lui-même a été sûrement à Canton, puisque j'ai trouvé dans le *P'ing-chou-k'o-t'an* qu'au moins six fois où l'auteur dit: „quand j'ai été à Canton.“

Les bateaux dont *Ch u Y ü* parle dans l'article en question sont donc chinois. Il est extrêmement probable que l'application de l'aiguille aimantée à la navigation par les marins chinois avait déjà commencé au 11ème siècle et même bien avant. Car il est naturellement probable que les marins chinois utilisaient la boussole longtemps avant que cette dernière fut mentionnée par un auteur.

Le commerce chinois avec L'Océan Indien était déjà très prospère à l'époque des T'ang, il atteignit son apogée sous les Sung du sud selon J. J. L. Du y v e n d a k .

⁶) F. Hirth et W. W. Rockhill: *Introduction to the translation of Chau Ju-kua, his work on the Chinese and Arab Trade in the 12th and 13th centuries entitled Chu-fan-chi*, St. Petersburg, 1912.

Sans doute y avait-il un grand nombre de bateaux arabes qui faisaient le commerce à cette époque, mais il y avait aussi des bateaux chinois. Déjà le marchand arabe *S o l a y m a n*, qui faisait un voyage en Chine dans la première moitié du IX^{ème} siècle, écrivait en 851 :

„En ce que concerne les ports où les navires touchent et font escale, on dit que la plupart des navires chinois effectuent leur chargement (à leur retour en Chine) à Siraf et partent de là; les marchandises y sont apportées de Basra, d'Oman et d'autres ports, et on les charge à Siraf sur les navires chinois. Le transbordement des marchandises a lieu dans ce port, parceque la mer est très houleuse (dans le Golfe persique) et l'eau est peu profonde dans d'autres endroits“⁷.

Selon *Hirth* et *Rockhill*, il semble évident que dans les temps anciens au moyen âge, le commerce maritime entre l'Égypte et la Perse d'une part et les Indes et l'Extrême-Orient d'autre part restait presque exclusivement dans les mains des Arabes qui avaient fondé, depuis des temps reculés, des établissements dans différents ports depuis le sud de l'Indus jusqu'à Canton. Ils pensent que leurs navires pourraient avoir été construits en Chine, mais il leur semble hautement improbable qu'ils aient été possédés et pilotés par des Chinois.

Cependant le *Ling-wai-tai-ta* écrit par *Chou Ch'ü-fei* en 1178 fait allusion à un transbordement à Ku-lin (*Quilon*) de grands navires dans les plus petits pour des marchands chinois qui vont vers les pays arabes. Il semble que les premiers étaient chinois⁸. De plus, on a une mention incontestable de bateaux chinois se rendant à Aden dans un passage d'*I b u S a i d* au milieu du XIII^{ème} siècle⁹.

Plus tard, en 1292, Marco Polo, son père et son oncle se rembarquaient pour l'Europe en emmenant avec eux, de la part de Qoubilai, Empereur Mongol des Yüan, une jeune princesse destinée à Argon, Khan mongol de Perse. Ils partirent avec 13 grands bateaux que l'empereur avait mis à leur disposition. Parmi ces bateaux, il y en avait quatre ou cinq avec un équipage de 250 à 260 hommes. Ils firent escale à Sumatra et débarquèrent à Ormuz¹⁰.

Enfin, dans les années 1405—1424, les escadres de l'Empereur Yung-lo des Ming, commandées par Chêng-Ho firent reconnaître la suprématie du pavillon chinois sur les côtes du Tchampa, du Cambodge, au Siam, sur la presqu'île de Malacca, à Java, à Sumatra, à Ceylan, au Bengale et aux Indes Méridionales. Elles croisent

7) *Gabriel Ferrand*: *L'élément persan dans les textes nautiques arabes du X^{ve} et XVI^e siècles*, *Journal Asiatique*, 1924, p. 251.

8) *Chou Ch'ü-fei*: *Ling-wai-tai-ta*, Ch. 2, section "étranger" (*wai-kuo mên*) première partie; collectionné dans le *Chi-pu-tsu-chai-ts'ung-shu*, Ch. 17, *chi*.

9) *Pierre Paris*: *Bibliographie* — *J. J. L. Duyvendak*: *China's discovery of Africa*, London, 1949 (deux conférences données à l'université de Londres en 1947); *T'oung Pao*, 1951, p. 366.

10) *Chang Hsing-Lang*: *Marco Polo yu-chi* (voyage de Marco Polo) Vol. I, Ch. 18, p. 48.

jusqu'à Ormuz sur le Golfe persique, à Aden, à Djedda, le port de la Mecque¹¹. Ces escadres arrivèrent jusqu'à la côte d'Afrique et la 5ème expédition de Chêng Ho (1417—1419) aurait visité Ma-lin (Melindre)¹². Nous sommes au commencement du siècle dont la fin verra l'arrivée des Portugais aux Indes (1498).

Il n'est pas douteux que sur tous ces navires, on utilisa la boussole.

- p.6 萍洲可談 朱或 湖州 文獻
通考 永樂大典 朱服
- p.7 甲令 朱記 羅漢齋 蕃蕃
婦 蕃坊 蕃商 蕃語 守
山閣叢書集部
- p.8 蕃舶 諸蕃志 趙汝适 訶
陵 吳芮
- p.9 嶺外代答 周去非 故林
鄭和 外國門 知不足齋
叢書集 張星烺 張譯
馬哥孛羅遊記

¹¹) René Grousset: *Histoire de la Chine*, Paris, 1942, P. 318.

¹²) Pierre Paris: *T'oung Pao*, 1951, P. 366.