

Journal de Bord

Journal des membres de l'association Lapérouse Albi-France

N° 73 - Automne 2017



Sommaire

Page 1	Le temps des retrouvailles
Page 2	Les guerres de l'opium
Page 3	Dernière minute
Page 4	Quelques mots sur les rochers Liancourt Au chapitre de la lecture
Page 5	Localiser le bateau des rescapés de l'expédition Lapérouse
Page 6	Deux acquisitions au profit du musée
Page 7	La mesure du temps dans la marine
Page 8	Volet botanique de l'expédition Lapérouse Et dans le Pacifique Sud...

Le temps des retrouvailles par J-M Pestel

L'été est, pour l'association comme pour les familles, le temps des retrouvailles.

Retrouvailles avec nos amis australiens venus à Albi dans le cadre du championnat du monde de cyclisme Gran Fondo et qui en ont profité pour visiter le musée et partager avec nous un déjeuner dans une ambiance de grande convivialité. Les liens avec l'Australie en particulier sont réguliers et les contacts fréquents grâce à l'enthousiasme de Lynda Newmann, bénévole de l'association des Amis du Musée à Botany Bay et l'inlassable activité de Nicole Forrest-Green, dynamique présidente de cette association, qui ne ménage pas sa peine pour faire vivre, sur les traces du docteur Land, la mémoire du marin albigeois.

Retrouvailles avec nos amis Dolly et John Kremers de Lapérouse Alaska reçus chez Henri et Juliette Colombié. Nous avons partagé le stand du France Show de Londres avec eux au début de l'année et leur venue a été l'occasion d'évoquer l'avenir.



Retrouvailles aussi avec la Corée du Sud à l'invitation des autorités de la province Sud qui m'ont conduit à Ulleung-do, île connue de Lapérouse lors de son transit vers le Japon.

Retrouvailles enfin avec l'Amérique puisque nous avons reçu au musée une importante délégation d'anciens stagiaires du Command and General Staff College de Fort Leavenworth (Kansas City), école de guerre américaine qui a vu entre autres passer sur ses bancs le président Eisenhower ainsi que Mac Arthur, Marshall et Patton.

A cela il faut rajouter les activités désormais récurrentes que sont la Nuit Pastel avec notre partenaire habituel d'Albireo, la Nuit des musées avec une comparaison commentée de quelques aspects complémentaires des explorations de Cook et de Lapérouse, ainsi que la journée des associations où j'ai représenté l'association par une journée pluvieuse.

Le succès des ateliers d'été ne se dément pas. La formule a fait école : le musée Toulouse Lautrec a trouvé l'idée intéressante au point de l'adopter. La fréquentation de nos ateliers n'a toutefois pas eu à souffrir de la concurrence.

Un été intense, donc, grâce à l'investissement de chacun. Soyez en remerciés.



Les guerres de l'opium

Les mers d'Asie, parcourues en tous sens par Lapérouse, et leurs rivages ont toujours été le théâtre d'âpres disputes. Quelques uns de ces épisodes du XIX^e siècle, les guerres de l'opium, nous sont ici relatés par Pierre Bérard.

La Grande-Bretagne a toujours soutenu fermement **les intérêts de son commerce maritime**. On se souvient qu'en **1713 le traité d'Utrecht** mettant fin aux ambitions de Louis XIV de réunir les trônes de France et d'Espagne, après le décès sans héritier naturel du roi espagnol Charles II, avait été défavorable à la France et à l'Espagne. Parmi les clauses du traité figurait un monopole de 30 ans accordé aux Anglais pour leur réserver « **l'asiento** » (commerce des esclaves d'Afrique vers les colonies espagnoles), qui était un **fond de commerce considérable**.

Le fort d'El Mina (actuel Ghana), principal point de départ du commerce d'esclaves au 18^e siècle



Plus tard le début de la guerre d'indépendance américaine a été **le jet à la mer** dans le port de Boston **d'une cargaison de thé anglais** taxé par la métropole (Tea party du 16 décembre 1773), dont Londres a attendu en vain le dédommagement.

En Chine, les Anglais étaient les plus gros utilisateurs de l'escale de Macao, concédée aux Portugais, intermédiaire obligatoire vers Canton. Forts de l'importance de leur flotte, ils envoient l'ambassadeur Georges Macartney à Pékin en 1793, qui sera traité par le mépris par l'empereur Qianlong. L'ambassadeur



Qian Long (1711-1799)

représentant le roi d'Angleterre avait d'ailleurs refusé des marques excessives de respect lors de sa réception par le monarque chinois. Une autre ambassade par lord Amherst en 1816 sera aussi sans succès, l'empereur n'acceptant que des hommages et pas de négociations.

Les Anglais continuèrent de fréquenter Canton via Macao avec entre autres produits d'importation **l'opium produit aux Indes** pour lequel il y avait une forte demande chinoise, qui



Canton au 18^e siècle L. Gentiloni Hong Kong Maritime Museum

entraînait des ravages de santé publique. Ce conflit doit être situé dans le contexte plus large des produits et modalités d'échange et de leur financement, et aussi de l'ouverture souhaitée par les Européens d'autres ports que Canton. Le pouvoir à Pékin considère globalement que la Chine est assez grande pour produire tout ce dont elle a besoin et n'a intérêt qu'à des échanges limités à quelques curiosités. Les mandarins locaux en contact avec les Européens sont plus ouverts, et souvent corrompus.

Les Européens au contraire trouvent en Chine des produits facilement commercialisables chez eux, par exemple le thé en grande quantité, la soie, la porcelaine, les objets laqués. Ils ne peuvent donner en échange que des produits manufacturés européens, ou de l'argent qui n'est abondant que chez les Espagnols. C'est pourquoi l'opium produit aux Indes, dont les Chinois sont très friands, devient un produit d'échange essentiel à l'équilibre du commerce et aux bénéfices, toujours meilleurs quand il s'agit de produits interdits. Les quantités d'opium qui n'étaient que de 200 caisses en 1730, passent à 4.000 en 1800 et 40 000 en 1840.

Pour des raisons de santé publique les empereurs successifs prennent des mesures d'interdiction mal appliquées localement; en 1835 on compte 2 millions d'opiomanes en Chine. L'empereur Daoguang (1820- 1850) envoie le commissaire Lin Zexu dans le Sud. Après inventaire des fumeries celui-ci fait brûler 20.000 caisses (1200 t) dans les entrepôts britanniques à Canton et ailleurs, en juin 1839. Malgré le côté immoral du trafic, les Britanniques considèrent que cette perte économique considérable doit être indemnisée par les autorités chinoises.

Le parlement britannique en discute et il retient surtout le principe de l'indemnisation de ses commerçants. Une grosse flotte militaire part en Extrême-Orient avec trois objectifs: se faire indemniser, faire ouvrir de nouveaux ports de commerce aux Européens, et obtenir la concession de l'île de Hong Kong, très abritée et beaucoup mieux reliée par des chenaux profonds au lit de la rivière de Canton que Macao, en évitant aussi cet intermédiaire.

Le premier ministre de la reine Victoria, Melbourne, envoie en Chine en juin 1840 seize vaisseaux, accompagnés de transports de troupes, commandés par l'amiral Eliott. C'est la « **première guerre de l'opium** ». Ils n'ont pour adversaires sur la rivière des Perles que des jonques, mais Canton est protégé assez efficacement. La guerre se déplace jusqu'à Nankin et le libre accès au port de Shanghai devient un enjeu. Finalement après bien des péripéties et revirements chinois les Britanniques obtiennent ce qu'ils veulent au traité de Nankin en **août 1842**: cession en propriété de l'île de Hong Kong, ouverture d'autres ports d'échange chinois, indemnités importantes. Le commerce de l'opium est interdit, mais officieusement toléré, notamment à Canton. D'autres nations en profitent pour demander des privilèges plus modestes. Par exemple la France, par le traité de Wampoa (rivière de Canton), obtient aussi l'accès à d'autres ports, dont Shanghai, et le droit de construire des églises et cimetières catholiques en Chine.



La Nemesis coule des jonques dans le delta de la rivière des Perles (1^{ère} Guerre de l'opium)



Le pont de Palikao le soir de la bataille par E. Bayard (2^e Guerre de l'opium)

La société chinoise est profondément bouleversée par ces événements, qui ont de larges répercussions sur l'autorité déclinante de l'empereur, l'organisation sociale, la dette publique la fiscalité, et le niveau de vie des classes laborieuses. L'orgueilleux isolement de la Chine est en tout cas ébranlé et ne peut plus résister comme autrefois aux influences étrangères. Les Anglais mettent à profit rapidement leur souveraineté sur Hong Kong où ils créent les banques nécessaires à leur expansion en Chine. Cela est à l'origine du développement de ce qui deviendra une des plus grandes banques mondiales la HSBC (Hong Kong Shanghai Banking Corporation) intervenant autrefois dans le financement des cargaisons d'opium. Son siège a été déplacé à Londres en 1993. Il y aura aussi les assurances maritimes, rattachées au Lloyds de Londres. Les Anglais agissent à une autre échelle que les Portugais de Macao (acceptant un contrôle du mandarin local), et se dotent d'instruments économiques performants.

Mais les Anglais sentent qu'ils peuvent encore améliorer leur influence en Chine. L'arraisonnement par les Chinois du caboteur anglais de Hong Kong « Arrow » transportant de l'opium en octobre 1856 et l'emprisonnement des 12 membres de son équipage sera le prétexte de la **deuxième guerre de l'opium**. Anglais, Français et Russes sont associés aux différentes batailles maritimes et terrestres qui les conduisent de Canton jusqu'à Pékin, dont le palais d'été est pillé et les plus beaux objets envoyés à Londres et Paris. Ce palais de la mère de l'empereur sera plus tard reconstruit avec des crédits destinés à moderniser la marine chinoise, ce que les militaires chinois n'oublieront pas. Le cessez le feu de Tien-Tsin (port **proche de Pékin**) sera **ensuite ratifié dans la capitale impériale en 1860**:

- les Occidentaux peuvent ouvrir des ambassades à Pékin;
- des ports supplémentaires seront accessibles au commerce et les Occidentaux pourront aller à l'intérieur, notamment

en remontant les grands fleuves ;

- les Anglais obtiennent de nouveaux territoires à Kowloon, face à Hong Kong;
- le commerce de l'opium est libre;
- la Chine devra payer de nouvelles indemnités.

Les Russes obtiennent une rectification de frontières avec la Chine incluant le site de Vladivostok. C'est aussi l'époque où la France commencera à coloniser l'Indochine, notamment la Cochinchine. Elle aura la satisfaction d'avoir un droit de péage sur tout le commerce avec l'Extrême-Orient, après l'ouverture du canal de Suez en 1869 sous Napoléon III. Enfin elle aussi aura une banque spécialisée pour l'Extrême Orient, « Indosuez ».

P. Béard



Un pavillon du Palais d'Été reconstruit (Pékin)

Dernière minute

Nous apprenons le décès ce vendredi 22 septembre à Albi de la comtesse d'Aussaguel de Lasbordes à l'âge de 88 ans. Elle était la mère d'Élisabeth de Lasbordes, membre du bureau de l'association. Nous lui adressons nos plus sincères condoléances.

Quelques mots sur les rochers Liancourt

Les parages de l'île Ulleung-do, objet du numéro précédent du JdB, recèlent un groupe d'îlots, les rochers Liancourt, revendiqués à la fois par le Japon et la Corée du Sud. Pierre Bérard nous apporte ici un éclairage sur ce contentieux.

Le baleinier français LIANCOURT venant du Havre signale ce groupe de rochers non répertorié en Europe le 27 juin 1849, alors qu'à cette époque on prospectait très loin pour la graisse de baleine, source majeure de combustible d'éclairage. Sa position est 37°14 N et 131°52 Egr. Sa surface constituée de deux rochers principaux est 0,2 km², et son point le plus haut de 175 m. Liancourt était le nom d'un François de la Rochefoucauld, duc de Liancourt (1747- 1827). C'est aussi le nom d'une ville moyenne de l'Oise près de Creil. Lapérouse aurait pu l'apercevoir au Sud dans la journée du 30 mai 1787, mais il était monté en latitude après avoir vu l'île Dagelet pour rejoindre l'Astrolabe, et il est passé hors de vue.

Les pays riverains en connaissaient l'existence antérieurement, mais dans des conditions un peu confuses. Du côté coréen si Ulleung-do est considéré comme coréen depuis 1512, clairement cartographié comme tel depuis 1530, il est plus confus de savoir si le groupe de rochers appelé Usan, à 100 kms à l'ESE en fait partie, ce qui n'a d'intérêt que si on peut en tirer un bénéfice économique. De leur côté les Japonais l'avaient cartographié en 1656 et baptisé Takeshima, en constatant aussi que les pêcheurs coréens fréquentaient ses abords.

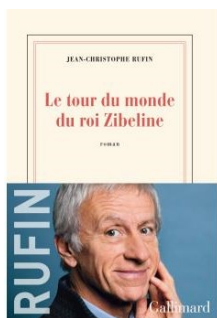
Une bonne occasion de clarifier le débat aurait été le traité de **San Francisco de 1951** où le Japon reconnaît les droits de la Corée du Sud, mais si Ulleung-do y figure, aucune mention n'est faite de Liancourt, et les Japonais disent que cette îlot qu'ils baptisent **Takeshima** est rattaché à leur archipel Oki, qui est assez éloigné, à 175 km vers le Sud, îles qui sont elles même à 80 kms de Hondo (Japon central). Le problème est toujours en suspens, et les deux parties s'accommodent bien du nom de **Liancourt**, qui n'est que celui de la cartographie européenne, et n'indique en soi aucune propriété, la France n'ayant jamais revendiqué un droit, alors qu'elle l'a fait pour Clipperton, ou des îles éparses autour de Madagascar.



En 1954 le Président Sud Coréen a décidé de faire occuper ces rochers baptisés **Dokdo** par un petit contingent coréen de garde-côtes après quelques travaux d'aménagement de digue et de phare avec des logements, et ils y sont toujours ; cette initiative a été ponctuée par l'émission en 1954 de timbres coréens représentant les îles Dokdo.

La ratification de la **Convention du droit de la mer** (dite de Montego Bay) en **1982** donne au problème une vraie dimension économique, en accordant un droit de propriété sur les eaux adjacentes aux territoires maritimes, pour les ressources en poisson qui sont importantes dans cette zone, et pour les richesses du sous sol au fond de ces mers. C'est bien là le problème d'avenir, alors que l'occupation terrestre des lieux est plutôt un coût qu'un bénéfice sur ces rochers désolés.

Au chapitre de la lecture



Revoilà Auguste Beniowski. Après les deux longs articles qu'Henri Colombié lui avait consacrés (JdB 51 et 52), le voici qui réapparaît sous la plume de Jean-Christophe Rufin, médecin, ambassadeur et académicien. Inspiré d'une histoire authentique, ce récit vous entraînera autour du monde sur les traces de ce noble hongrois qui, après maintes péripéties deviendra roi de Madagascar aux temps de Lapérouse. Vous y trouverez des descriptions des parages de la mer d'Okhotsk et du Japon, vous y découvrirez un visage de Ternay à l'Île de France un peu différent de la perception qu'on en a habituellement et vous rendrez compte que les relations entre les pères de l'indépendance américaine n'étaient pas toujours empreintes d'aménité. Pour les amateurs de romans historiques.

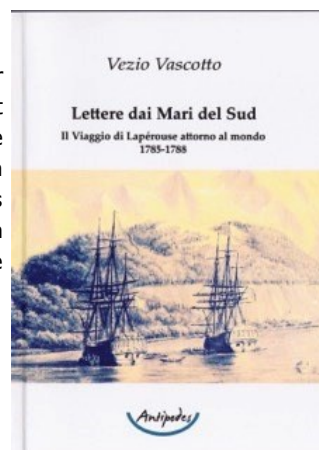
J-C Rufin, « Le tour du monde du roi Zibeline » Ed Gallimard

Vasco Vascotto, fidèle adhérent italien de l'association, vient de publier un ouvrage sur Lapérouse.

Le livre résume l'histoire de Jean-François de Lapérouse, presque inconnue en Italie, s'appuyant sur les lettres du navigateur français et de sa femme Eléonore, ainsi que sur son journal de voyage et d'autres documents de l'époque. L'auteur retrace les exploits militaires de Lapérouse et sa vie sentimentale et familiale, partagée entre l'amour pour Eléonore et le respect de la volonté de son père. Le voyage de découverte est décrit jusqu'à sa conclusion tragique ainsi que les longues recherches menées par d'Entrecasteaux, Dillon et Dumont d'Urville, jusqu'à la toute récente solution du mystère de la disparition des deux navires grâce aux missions de la Marine Nationale et de l'Association Salomon à Vanikoro.

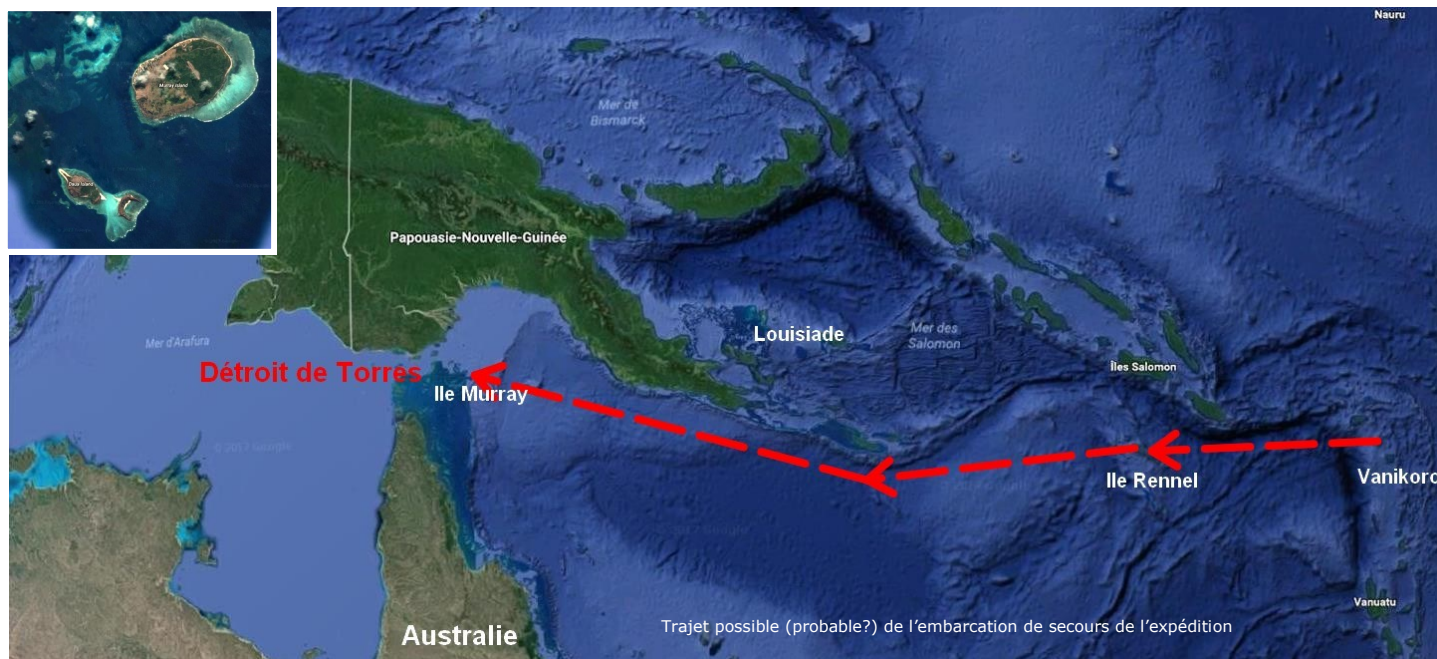
V. Vascotto, "Lettere dai Mari del Sud" - Ed. Antipodes, Palermo (I), apr. 2017
ISBN : 978-88-99751-24-1

Une bien agréable façon de perfectionner votre pratique de cette belle langue italienne.



Localiser le bateau des rescapés de l'expédition Lapérouse

Garrick Hitchcock, universitaire australien, vient de publier un article dans lequel il préconise de lancer de nouvelles recherches à l'entrée du détroit de Torres afin de retrouver des traces matérielles du bateau de secours construit par les rescapés à Vanikoro.



L'article de l'universitaire australien Garrick HITCHCOCK, récemment diffusé dans le *Journal of Pacific History*, très documenté, relie intelligemment de nombreuses références entre elles pour en faire une étude assez convaincante, même si les **preuves matérielles sont inexistantes**. Il propose une version privilégiée de la destination des rescapés français quittant Vanikoro après environ 6 mois de séjour (laissant deux français sur place), c'est à dire **fin 1788**. L'embarcation de secours à 2 mâts qu'ils avaient construite dans leur camp retranché, peut être de 35 pieds de long, pour environ 50 personnes, aurait fait naufrage. Les derniers rescapés pourraient avoir été assassinés dans d'autres îlots (sauf peut être un mousse) à l'entrée du détroit de Torres, qui est une des destinations les plus courtes (2500 km pour Torres et 2000 de plus pour atteindre des secours en Indonésie hollandaise à Timor). On peut espérer avec les alizés une progression de 100 km par jour. C'était aussi le trajet en embarcation du capitaine Bligh, débarqué de la *Bounty* après escale à Tahiti pour y prendre des plants d'arbres à pain (maïore).

Cette hypothèse est basée sur le récit d'un jeune lascar (matelot indien de Calcutta) **Shaik Jumaul**, seul rescapé du naufrage du *Morning Star* qui s'est retrouvé **mi-1814** sur le groupe de Murray Islands (île Mer) position 19° Sud et 144 E, un peu avant l'entrée du détroit de Torres. Les autres marins de son navire *Morning Star* s'étaient pour la plupart noyés ou auraient gagné d'autres îles voisines. En tout cas il était seul rescapé avec les indigènes sur Murray Island, et a partagé leur vie **pendant presque 5 ans**, a fini par bien comprendre leur langue et a pu observer leurs mœurs.

Pendant son séjour il a aussi visité avec ses hôtes plusieurs îles voisines ; on lui a parlé du naufrage dans ce secteur, il y a une **trentaine d'années**, d'un assez gros bateau avec des marins blancs (rescapés de Vanikoro, seul naufrage dans la zone signalé à cette époque dont on était sans nouvelles ?). Il se souvient avoir vu lui même dans d'autres îles voisines des objets qui n'étaient pas d'origine anglaise (dont il avait l'habitude), notamment des instruments de navigation (navigational aids), des armes, et même une montre en or dans un autre endroit.

Ceci conduit à une présomption de la route suivie par les rescapés de l'expédition Lapérouse qui n'ont pu atteindre le détroit de Torres, probablement par naufrage de leur navire de secours sur la grande barrière de corail du Nord de l'Australie, et extermination immédiate ou différée dans les îles locales de rescapés français, réfugiés sur des flotteurs de secours, emportant avec eux quelques objets, et surtout des armes.

Le lascar du *Morning Star* a été recueilli en **septembre 1818** (donc 30 ans après le naufrage de Lapérouse) par deux navires anglais de passage rattachés à Calcutta, le *Claudine* (Cap. Welsh) et le *Mary* (Cap. Murray). Ces deux commandants, utilisant la capacité de traduction d'autres lascars à leur bord ont longuement interrogé Shalk Jamal, qu'ils considéraient comme intelligent et fiable, à la fois sur la façon de vivre des tribus autour du détroit, et aussi sur les **objets maritimes non anglais** qu'il disait avoir vu dans diverses îles.

En dehors des rapports de ces capitaines le lascar a aussi été questionné à son arrivée à Calcutta et ses déclarations ont été reprises dans la presse indienne de Calcutta de 1818, ce qui sert de base à l'enquête du professeur australien Hitchcock.

Celui ci termine son étude en citant notamment Bougainville, Dumont d'Urville, et plus récemment Dunmore (Nle Zélande), Alain Barrés ou Galipaud qui pensent aussi que cette route par le nord de l'Australie est la plus probable. Il termine en regrettant que l'on n'ait pas fait de recherches d'objets français à l'époque dans cette zone, mais qu'il n'est peut être pas trop tard pour trouver un bon indice matériel français de confirmation dans cette zone (épave d'embarcation ou objet). Mais cela aurait été plus facile à trouver en 1818 qu'en 2018.

Nota : Des baleiniers anglais avaient signalé vers 1825 qu'une croix de St Louis (décoration française) aurait été trouvée aux îles Rennel (160° E), escale intermédiaire de Papouasie qui est entre Vanikoro et le détroit de Torres.

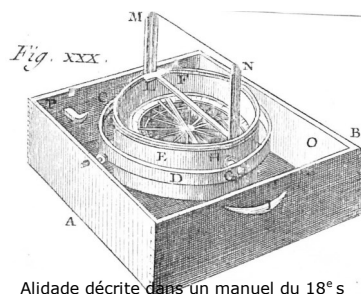


Deux acquisitions au profit du musée

Le conseil d'administration du mois de mai avait donné pour orientation de rechercher plutôt des gravures originales de qualité relatives à l'expédition Lapérouse, qui s'obtiennent surtout de façon aléatoire en suivant les offres sur Internet. Mais peu après, un message non provoqué nous parvenait d'un antiquaire maritime de Brest. Celui-ci nous avait déjà procuré l'an passé deux objets maritimes utiles au musée, la boussole et l'octant, qui avaient été prêtés et appréciés à la médiathèque P. Amalric d'Albi lors de son exposition temporaire sur la cartographie. Il nous proposait deux objets nouveaux, une montre marine et une petite alidade ⁽¹⁾ montée sur compas de relèvement. Il a été considéré qu'il s'agissait là d'une opportunité et l'accord a été donné pour la saisir, ces deux achats présentant un bon intérêt pédagogique dans le cadre du budget disponible, assez modeste pour un investissement muséal.



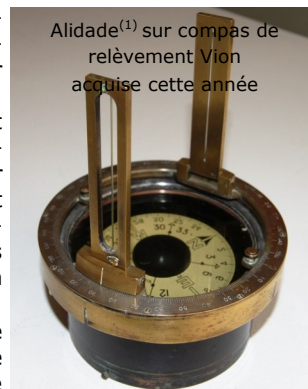
Alidade anglaise retrouvée sur l'épave de La Boussole fouillée 2005. Musée maritime de Nouméa



Alidade décrite dans un manuel du 18^e s

L'**alidade** est un mot ancien d'origine arabe qui apporte de la précision au problème constant de tous les marins de connaître la direction d'un sujet qu'il observe par rapport à l'avant (gisement), ou par rapport au Nord (relèvement, en tenant compte du cap du navire). En général ces observations sont plutôt sur l'horizon (et notamment le risque de collision en application du théorème de Thalès, si le relèvement d'un autre navire reste constant); mais on peut aussi avoir besoin de l'azimut d'un astre, s'il n'est pas trop haut sur l'horizon, et en particulier du soleil, par exemple pour le calcul du point ou vérification d'une déviation. Mais ces calculs sont rares sur un compas d'embarcation, et il s'agit pratiquement de relèvements dans le plan horizontal.

En tant qu'objet cet achat a le double avantage d'être de petite taille, alors que la vitrine d'exposition est réduite, et aussi d'inclure le compas qui lui sert de support, ce qui permet de bien comprendre l'adaptation mécanique de bonne qualité d'un instrument à l'autre, et sa manutention circulaire par les doigts avec les deux ergots prévus à cet effet. Enfin la boîte le contenant (puisque c'est un objet mobile) est en bon état mais évoque un passé assez ancien. Sa place est à côté du graphomètre et du cercle de réflexion, qui relèvent du même principe, mais avec des modalités différentes. L'ensemble est de bon intérêt pédagogique. De plus le fournisseur Vion est très connu dans la marine française.



Alidade⁽¹⁾ sur compas de relèvement Vion acquise cette année

⁽¹⁾ Alidade avec deux viseurs repliables, l'un à fente étroite pour l'œil, et l'autre avec fil de visée pour relever l'azimut d'un amer (phare ...), lié à un cercle en cuivre avec deux boutons de mobilité manuelle. Il est monté sur un compas de relèvement Vion 1954 sur lequel on distingue la rose des vents graduée et la ligne de foi (axe du navire)- il permet des relèvements côtiers et d'évaluer un risque d'abordage en mer. Quasi semblable à celui embarqué sur les chaloupes de Lapérouse.

L'achat de cette **montre de marine**, objet indispensable sur tous les navires hors de vue des côtes, relève d'un objectif différent, bien que lui aussi soit pédagogique. Les montres employées sur les navires de Lapérouse, au nombre de 5, étaient des modèles expérimentaux construits à l'unité et numérotées par Berthoud, horloger français du Jura. L'énergie était stockée par deux procédés différents, soit à poids, soit à ressort. Ce sont les poids dans un cylindre avec amortissement et suspension cardan qui ont donné pendant le voyage de 1785 les meilleurs résultats. Pourtant le ressort comme source d'énergie a ensuite triomphé, ce qui paraît normal par sa légèreté et son moindre encombrement. Il n'existe des modèles identiques à ces montres expérimentales que hors commerce par exemple au musée des Arts et Métiers à Paris. On ne peut donc en présenter au musée Lapérouse qu'une photo pour montrer son apparence (ici une montre à poids). La lecture des heures minutes et secondes se faisait sur trois quadrants indépendants.



Montre de marine acquise cette année

La diffusion de montres en série fiables commence par la marine militaire anglaise au début du XIX^e s, puis progressivement dans tous les pays maritimes, ainsi qu'au commerce au milieu du XIX^e s. Mais dès que le système de montres mécaniques à ressort a été généralisé, toutes les montres marines se ressemblaient et avaient des performances suffisantes pour des traversées assez longues, le contrôle de l'heure locale se faisant au port par signaux optiques à midi (par exemple à Greenwich). On en trouve, surtout en Grande-Bretagne, principal constructeur des montres du début XIX^e s, mais à des prix très élevés dûs à leur qualité et leur ancienneté (par exemple 10.000 €). Mais l'apparence extérieure est restée sensiblement la même dans toute l'Europe maritime pendant 200 ans. Comme ce n'est pas pour une utilisation de précision, montrer cette montre russe de 2.200 € est du point de vue pédagogique intéressant, car il s'agit d'un objet nautique que les officiers de quart traitent avec



Montre de Berthoud

respect, et dont l'apparence extérieure et les manipulations sont exactement les mêmes que sur des montres de grand prix, dont le mécanisme n'est pas visible de l'extérieur. La réserve maximum est de 54 h, avec cadran indiquant le temps restant, mais aucune de ces montres ne se met pas à l'heure, pour éviter cette perturbation au mécanisme. Elles comportent un carnet des corrections à apporter à la lecture, et un carnet d'entretien (visite par un spécialiste et changement des huiles).

Elles seront remplacées plus tard par des montres à quartz bien meilleur marché et aussi précises. De plus les émissions longue distance depuis le début du XX^e s (Saint-Lys radio) rendaient la très grande précision moins nécessaire, puisque on pouvait connaître l'heure exacte au premier méridien presque chaque jour (selon les conditions de réception) avec la formule rituelle « au troisième top il sera exactement ... »

La mesure du temps dans la marine

Le méridien origine : puisqu'il est question de calculer la longitude on rappellera brièvement l'évolution du choix d'un lieu géographique à partir duquel le demi-cercle des longitudes est gradué sur l'équateur jusqu'à 180° vers l'Ouest (W) ou vers l'Est (E). Il est par nature arbitraire et répond à un double choix politique et scientifique des nations maritimes. Dans l'histoire très ancienne le grec Ptolémée, vivant à Alexandrie, était reconnu comme un maître tant par les Grecs que les navigateurs arabes; c'est pourquoi son **méridien de Rhodes**, traversant aussi l'Égypte, a été une première référence.

Mais des choix individuels subsistaient. Louis XIII et Richelieu décidèrent en 1634 une réunion des savants de l'époque qui recommandèrent le méridien de **l'île de Fer (El Hierro) aux Canaries**, de longitude actuelle 18°02 W. Cette île était supposée être la limite du monde connu, qui englobait l'Afrique de l'Ouest, mais pas l'Islande et Terre Neuve. Les espagnols commencèrent cinquante ans après les grandes explorations de traversée de l'Atlantique et on vit alors apparaître les **méridiens de Cadix et de Madrid**.



Sablier retrouvé à Vanikoro

Puis les Anglais, qui ont eu pendant longtemps la première flotte du monde, ont fait référence au centre maritime de **Greenwich (Gr)** sur la Tamise près de Londres, que nous avons appelé la « longitude de Saumur », qui est la même. Mais nos cartes conservaient leur propre méridien à **Paris (2°20 Est de Gr)**. Enfin les Américains, les Russes et les Indiens avaient le leur. Finalement une conférence internationale à Washington a adopté en **1884 le méridien de Greenwich** qui était le plus utilisé, à cause de la diffusion des bonnes cartes anglaises. Les Français se sentant minoritaires l'ont aussi adopté au début du XX^e, souvent avec la double échelle de Paris et de Londres.

L'heure, la date, et la durée. La connaissance de l'heure a une utilité générale pour coordonner certaines actions, par exemple un horaire de travail (le quart), un rendez-vous avec le pilote, et des événements qui doivent se produire à un moment déterminé ou durer un certain temps. Sur la Terre, le retour d'un **même événement**, tel que le lever ou coucher de soleil, ou sa culmination, est la définition d'une journée, qui par convention dure 24 heures **au même lieu**. La Terre étant une sphère dont l'équateur est divisé en 360°, tourne sur son axe polaire en 24 h, soit 15° par heure. Si on change de lieu sur la Terre vers l'Est ou l'Ouest, il y a **décalage horaire**, notion bien connue des touristes aériens lointains sur des trajets Est ou Ouest, qui s'accompagne d'un **changement de date** à minuit aux antipodes dans l'océan Pacifique. En effet le jour finissant dans les longitudes Ouest devient le surlendemain quand on fait route à l'Ouest dans des longitudes qui deviennent brusquement Est (antiméridien). Ce décalage horaire qui est sensible sur les avions est beaucoup plus progressif sur les navires faisant des routes Est ou Ouest. La Terre tourne aussi autour du soleil en un peu plus de 365 jours 1/4 (en tout cas pas un nombre entier) ce qui oblige à d'arbitraires changements de date, qui autrefois étaient décidés en Europe par le Pape. Les années bissextiles ont limité le recours à ces régularisations de date.

Pour mesurer de façon pratique des durées de temps assez courtes, quelques heures ou quelques minutes, en un lieu donné, on emploie depuis longtemps deux dispositifs simples : le premier est le cadran solaire utilisant le phénomène **d'ombre portée du soleil** (quand il est visible) d'un **saillant** sur un **ca-**

dran solaire gradué. Mais celui-ci est fixe, adapté à un lieu, et ne peut pas s'employer dans la marine, bien qu'il semble que les Vikings en aient trouvé une forme d'adaptation. L'observation de l'ombre portée, ou de conjonctions astronomiques, a inspiré l'orientation de monuments très anciens.

L'autre procédé mesure non pas l'heure elle-même mais une **durée prédéterminée d'écoulement** d'un fluide tel que le sable, ou les coques d'œufs finement broyées, dans un **sablier**. Il comprend un contenant supérieur plein où s'écoule la matière par pesanteur vers un contenant intérieur au départ vide. Un écoulement d'un volume de sable déterminé correspond à un laps de temps, par exemple quelques heures ou quelques minutes. Il a deux applications pratiques dans la marine du XVIII^e s, mesurer le temps de quart (mesure du temps que durait un « quart » de 4 h, soit 8 retournements d'un sablier classique de 1/2 h), et calcul de la vitesse en nombre de nœuds qui défilent devant un observateur du loch pendant 30 secondes pour les vitesses des voiliers ordinaires. Le retournement du sablier en fin d'écoulement est une opération aussi importante que de remonter sa montre à temps; son oubli méritait des sanctions.

La révolution des chronomètres de marine fiables

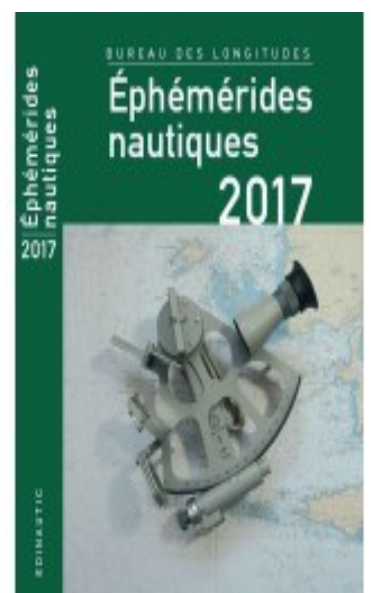
La montre n'est pas la seule façon de calculer la longitude. On peut par exemple voir en même temps, mais à une heure différente de la journée, une éclipse à Paris et dans un lieu très éloigné, et donc évaluer la longitude par le décalage horaire; mais avec une montre ce qui était exceptionnel devient quotidien.

L'histoire des chronomètres mécaniques marins fiables remonte à la deuxième partie du XVIII^e, et a été traitée dans les milieux européens d'horlogerie, qui avaient obtenu les meilleurs résultats à terre avec des balanciers, méthode inapplicable en mer. Un concours avec des critères de résultat précis, récompensé de 20.000 £, avait été lancé en Angleterre, prix qui a été attribué en 1761 à John Harrison pour sa 4^e montre H4, au format réduit d'un diamètre d'environ 12 cm. Vers la même époque en France, Le Roy (1766) et Berthoud (1782) construisaient des horloges de mer, en résolvant successivement de nombreux problèmes mécaniques (compensation de température avec des bilames, ressort avec échappement, barillets associés, frottement des axes diminués sur des pierres précieuses, stabilité pendant le remontage avec indication du temps restant avant ce remontage,) etc...



Chronomètre de Harrison

Pour faire un point astronomique rapide et fiable l'heure exacte est indispensable. Mais la méthode de calcul a changé et il ne s'agit plus de calculer la longitude et la latitude séparément, mais de tracer deux cercles de hauteur (ou plus exactement leurs tangentes à proximité du point estimé) de deux astres identifiés et d'azimuts assez différents (au moins 30°) en utilisant **les tables d'éphémérides** (calculées pour les principaux astres observables un an à l'avance par le Bureau des longitudes) concernant ces astres aux coordonnées pré-calculées dans les observatoires. L'intersection de deux ou trois « droites de hauteur » indique le point géographique à **l'heure d'observation**.



Volet botanique de l'expédition Lapérouse



En mai 1785 Lapérouse, rencontrant Buffon dans les jardins du roi, lui avait annoncé son voyage autour du monde voulu par Louis XVI et demandé des « avis relatifs au succès de cette entreprise ». M. de Buffon, après avoir communiqué à M. de Lapérouse des vues sur les points de géographie les plus intéressants, sur les observations de physique les plus utiles à faire pour le progrès de la science, n'oublie pas de lui recommander le jardin dont l'administration lui est confiée. » rapporte André Thouin, jardinier du roi. Qui ajoute: « M. de Buffon insista sur l'avantage qu'il y avait pour l'Europe de rapporter des climats qu'on va parcourir les productions intéressantes qui y croissent... ». Buffon désigna alors ce même André Thouin pour assurer la préparation de la partie botanique du voyage.

Henri Colombié, ancien secrétaire de l'association Lapérouse Albi-France, a fait revivre le 31 mai dernier au Jardin botanique Jean-Marie Pelt de Villers-lès-Nancy les travaux menés au cours de l'expédition par le médecin-botaniste Joseph Boissieu de la Martinière, le jardinier Nicolas Collignon, originaire de Metz, ainsi que par les naturalistes et dessinateurs engagés dans cette grande aventure.

Et dans le Pacifique Sud...



Nicole Forrest Green, présidente des Amis du musée Lapérouse australien, a organisé le 7 juin dernier une soirée au cours de laquelle quatre-vingt-dix invités ont pu écouter une conférence du professeur Peter Anstey de l'Université de Sydney, spécialiste de la philosophie française du 18^e siècle, sur le thème de l'indépendance américaine grâce à la France.



Cette soirée à laquelle assistaient les consuls généraux de France et des Etats-Unis, le chef d'état-major de la Marine australienne (VA Tim Barrett) ainsi que l'attaché de défense français (CV Yann Marboeuf) a bénéficié de l'appui de la société Thales (représentée par un de ses vice-présidents Alexis Morel) qui est également partenaire du Lapérouse Education Fund, fondation destinée à permettre les échanges étudiants entre l'Australie (Université de Western Sydney WSU) et la France (UNICE). Et encore bravo à Nicole pour son dynamisme.



Par ailleurs, la gestion du musée Lapérouse de Botany Bay est en cours de transfert du ministère de l'environnement à la mairie de Randwick. Une cérémonie a eu lieu au Musée Lapérouse le 5 septembre dernier présidée par Madame le Ministre Gabrielle Upton, Ministre de l'Environnement et de l'Héritage de l'état de Nouvelle-Galles du Sud. A cette occasion l'ancre de L'Astrolabe apportée de Vanikoro par le commandant Bodin a été mise en valeur par son installation à un emplacement de choix devant le musée. Enfin, le docteur P. Rickwood donnera le 14 octobre une conférence sur les observations de pierres de grès de la côte nord de Botany Bay faites par Lapérouse début 1788.



Association Lapérouse Albi-France square Botany Bay 41 rue Porta—81000—Albi

Site Internet: www.laperouse-france.fr

Courriel: musee-laperouse.albi@orange.fr — Tél: 05 63 46 01 87

Président: Jean-Marie Pestel, 14 bis rue des Trois-Tarn 81000 Albi Tél: 05 63 47 11 81

Adhésion: particulier: 20 €; couple: 25 €; personne morale, entreprise: 40 €

Pour tout renseignement ou adhésion, téléphoner ou écrire (bulletin d'adhésion disponible sur notre site Internet)

Journal de Bord

Directeur de la publication: Jean-Marie Pestel

Comité de rédaction: Jean-Marie Pestel, B. Jimenez, P. Bérard, H. Colombié, J. Cassen

Conception et réalisation: Jean Cassen



Impression Rebond
81000 ALBI

