

Les officiers de la Compagnie des Indes face à l'innovation : la consultation du printemps 1765

Le congrès de la Fédération des sociétés historiques de Bretagne étant cette année consacré à l'innovation, il a paru intéressant de présenter les résultats d'une consultation à laquelle la Compagnie des Indes a soumis ses officiers en 1765, sur un projet novateur de modification de la mâture de ses vaisseaux. Les réponses à cette consultation constituent un intéressant sondage sur l'état d'esprit d'un échantillon d'officiers, essentiellement bretons, sans doute assez représentatifs de la bourgeoisie éclairée du siècle des Lumières.

La proposition de l'enseigne Bourdé de Villehuet

L'initiative du projet sur lequel la Compagnie jugea utile de consulter ses officiers émanait de l'un d'entre eux, l'enseigne Bourdé de Villehuet.

Jacques Bourdé, alors âgé de 33 ans, était né à Saint-Malo d'une famille de la bourgeoisie maritime locale, milieu où se recrutait une très grande partie des officiers de la Compagnie des Indes. Sa carrière au sein de la Compagnie avait débuté à l'âge de 14 ans, lorsqu'il embarqua avec son père (un capitaine qui avait commandé à Terre Neuve) sur *L'Invincible*, un vaisseau armé pour la protection du commerce des Indes.

En 1765, malgré son jeune âge, l'enseigne Bourdé avait donc déjà passé près de 18 ans au service de la Compagnie, dont au moins 15 ans à la mer. Outre les voyages habituels aux Indes et en Chine, son service l'avait fait participer aux batailles du Cap Finistère (1747) et de Porto Novo (1759), ainsi qu'à un combat contre un gros corsaire anglais en 1757 : il s'agit d'états de service dont peu d'officiers de son âge pouvaient se prévaloir au sein de la Marine du roi, d'autant que chacun des navires sur lesquels Bourdé s'était trouvé lors de ces actions guerrières semble avoir combattu de manière tout à fait honorable (deux des commandants de ces vaisseaux avaient été tués, et le troisième blessé au cours des combats).

Vers la fin de la guerre de Sept Ans, le jeune homme avait été condamné à l'inactivité à l'Île de France. Il avait mis à profit ces loisirs forcés pour prendre connaissance d'un ouvrage que le grand géomètre Pierre Bouguer, de l'Académie royale des sciences, venait de consacrer à l'analyse et à la théorie de la manœuvre des vaisseaux¹. Cette lecture donna à Bourdé l'idée de rédiger un manuel de manœuvre «moderne», prolongeant le travail de Bouguer en l'enrichissant de sa propre expérience.

À son retour en France (janvier 1764), Bourdé adressa son manuscrit à l'Académie royale des sciences qui en fit un commentaire élogieux, ce qui contribua à lui ouvrir les portes d'un éditeur. Au début de l'année 1765, il publia *Le Manœuvrier*, un ouvrage «théorique et pratique» assez révolutionnaire pour l'époque².

Le livre connaîtra assez rapidement un grand succès par son côté novateur et pédagogique. Ce succès sera durable, tant en France, où l'ouvrage restera au programme de l'École navale jusque vers 1830, que dans le monde anglo-saxon, où le livre sera traduit dès 1788 et sera réédité jusqu'en 1824. L'ouvrage sera aussi traduit en hollandais et en russe³.

Dans la foulée de ce premier succès, le jeune Bourdé se permit d'adresser au directeur de la Compagnie à Lorient (Lavigne-Buisson) une proposition, reprise de son ouvrage, de modification du gréement des vaisseaux : il suggérait d'égaliser les dimensions de la mâture en rabaisant la hauteur du grand mât (et celle du grand mât de hune), tout en élargissant les vergues du mât de misaine.

L'accueil du Conseil des constructions de la Compagnie des Indes

Lavigne-Buisson transmet la proposition de Bourdé au Conseil des constructions de la Compagnie, c'est-à-dire à son organisme décisionnaire pour tout ce qui concernait le matériel navigant. Ce comité réunit, sous la présidence du commandant du port de Lorient, une dizaine de capitaines et de constructeurs au service de la Compagnie. Au printemps 1765, le conseil des constructions est dominé par la haute figure d'Antoine Groignard, un ingénieur constructeur renommé, qui avait été détaché des arsenaux du roi depuis 1759.

¹ BOUGUER, Pierre, *De la manœuvre des Vaisseaux*, Paris, Guérin et Delatour, 1757.

² BOURDÉ DE VILLEHUET, *Le Manœuvrier*, 1^{re} édition à Paris, chez Guérin et Delatour, 1765.

³ Voir la biographie résumée de Bourdé de Villehuet dans les *Annales* 2005 de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Saint Malo.

La proposition de Bourdé de Villehuet fut présentée à la réunion du 16 avril 1765. Le jeune enseigne avait motivé sa proposition par l'économie et la simplification qui résulterait de l'égalisation des mâts, des vergues et des cordages, qui pourraient servir de rechanges mutuels en cas d'accident dans la mâture. Il semble que Bourdé (sans l'explicitier dans sa proposition) ait également poursuivi une idée de Bouguer, que lui-même avait développé dans son propre *Manœuvrier*⁴ : au terme de calculs savants, le géomètre était arrivé à la conclusion que pour améliorer l'équilibre sous voile des vaisseaux (à surface de voilure constante), il conviendrait de réduire la hauteur de la mâture et d'élargir l'envergure des voiles plutôt que de développer la voilure par le haut⁵.

Toujours est-il que le Conseil des constructions (vraisemblablement sous l'influence de Groignard, qui considère peut-être la suggestion de Bourdé comme un critique de ses propres constructions) conclut que «les opérations n'acquerront pas plus de facilité, et que l'économie que l'auteur se propose est réduite à rien [...], que [la proposition de Mr Bourdé] peut produire les inconvénients de retarder les évolutions du navire [...] et ne peut manquer de [le] fatiguer... Le Conseil pense que ce système [...] ne convient point absolument à la Compagnie.»⁶

Informé de cet avis, Bourdé défendit sa proposition dans un mémoire en date du 27 avril (qui n'a pas été conservé). Ce courrier paraît avoir fait réfléchir Mr de Lavigne-Buisson, sans doute en raison du prestige qu'avait conféré à l'enseigne Bourdé la publication d'un ouvrage parrainé par l'Académie royale des sciences. Il décida d'interroger les officiers de la Compagnie qui étaient alors présents à Lorient, et leur fit adresser une copie du mémoire de Bourdé.

La lettre organisant la consultation des officiers leur a été adressée en mai, et elle comprend trois questions :

- Y a-t-il avantage à rendre égales la mâture, le gréement et la voilure de devant (mât misaine) et de derrière (grand mât) ?
- Convient-il que la Compagnie en fasse l'expérience ?
- La navigation se trouvera-t-elle perfectionnée par cette innovation ?

⁴ *Le manœuvrier*, p. 167 et suivantes de l'édition de 1765.

⁵ Bouguer avait énoncé cette idée dès 1727, dans son mémoire *De la mâture des vaisseaux*. Elle sera reprise et développée dans son *Traité du navire* de 1746, puis dans *De la manœuvre des vaisseaux*, publié en 1757.

⁶ Arch. nat., Marine, D1/29 f°31.

La consultation des officiers de la Compagnie des Indes

Le dossier Marine D1 29 conservé aux Archives nationales comprend 34 réponses au questionnaire adressé par le directeur de la Compagnie. On se propose d'analyser les résultats de cette consultation, qu'on peut considérer comme un sondage de l'état d'esprit des officiers de la Compagnie, et de la bourgeoisie bretonne dont ils sont issus pour la plupart⁷.

Les réponses reçues émanent d'officiers qui constituent un échantillon non négligeable, puisqu'il représente près de 15 % des effectifs de la Compagnie, qui compte alors un peu plus de 200 officiers⁸.

Sur ces 33 réponses, 28 émanent d'officiers dont le dossier précise l'origine géographique. On constate que seuls 5 de ces officiers sont originaires d'autres régions que la Bretagne, ce qui correspond assez bien à la structure des états majors de la Compagnie, composés de Bretons pour près de 70 %. Les officiers bretons de l'échantillon sont principalement lorientais (16, soit près de la moitié des réponses), ce qui s'explique par le fait que c'est aux officiers présents sur place qu'a été adressé le questionnaire. En réalité, comme l'a montré le professeur Haudrère, le corps des officiers de la Compagnie comprend une forte proportion de Malouins (28 %), les Lorientais constituant un second groupe qui représente 19 %. Il n'est pas sûr que cette distorsion apporte un biais à la représentativité de l'échantillon, car il semble que tout au long du XVIII^e siècle, il y ait eu des relations très étroites entre les bourgeoisies maritimes de Saint Malo et de Lorient (celle-ci étant d'ailleurs souvent d'origine malouine)⁹.

Les réponses sont assez bien réparties au sein de la hiérarchie de la Compagnie, dont les grades constituent autant de classes d'âge : on relève 6 capitaines, dont l'âge moyen est supérieur à 40 ans, 7 premiers lieutenants âgés de 35 à 45 ans, 5 deuxièmes lieutenants, âgés de 30 à 40 ans, 8 premiers enseignes, âgés de 25 à 35 ans et 8 deuxièmes enseignes âgés de 20 à 27 ans. Malgré leur jeune âge, ces derniers étaient des officiers expérimentés, ayant le plus souvent déjà passé entre 5 à 10 ans à la mer sur les vaisseaux de la Compagnie.

Nous disposons de l'appréciation de la Compagnie sur ses officiers (à l'exception des capitaines), repris sur un état dressé en 1768 en prévision

⁷ HAUDRÈRE, Philippe, *La Compagnie française des Indes au XVIII^e siècle*, Librairie de l'Inde, 1989, volume 2, p. 543.

⁸ La Compagnie des Indes comptait 216 officiers en 1768 : HAUDRÈRE, Philippe, *op. cit.*, p. 604, n 51.

⁹ HAUDRÈRE, Philippe, *op. cit.*, vol. 4, p. 1259.

de l'échéance prochaine de la charte de la Compagnie¹⁰. Nous constatons que 3 des officiers ayant répondu au questionnaire sont notés comme étant excellents, 13 sont considérés comme de bons marins, et 10 comme étant de niveau moyen. Cette répartition des appréciations permet de conclure que les réponses à sa consultation n'émanent pas d'une sélection des meilleurs officiers de la Compagnie (ou des plus zélés), mais qu'elles représentent les points de vue d'un échantillon assez largement réparti.

Les réponses

Comme on peut l'imaginer, les officiers ont répondu au questionnaire de manières assez différentes selon le tempérament de chacun : certaines réponses sont assez brèves (13 d'entre elles ne comportent qu'une seule page), tandis que d'autres entrent dans de longues considérations (la plus circonstanciée comprend 5 pages).

Toutefois, quelque soit la longueur des réponses, on constate qu'elles témoignent le plus souvent d'un bon niveau technique, qui suppose une assez bonne maîtrise de la théorie de la manœuvre. On relève d'ailleurs que plusieurs réponses font explicitement référence à l'ouvrage de Bourdé, paru quelques mois plus tôt.

On pourrait s'attendre à ce que les réponses les plus argumentées émanent des officiers les plus expérimentés (les capitaines) ou, au contraire, qu'elle soient l'oeuvre des plus jeunes (les seconds enseignes), soucieux de faire valoir des compétences fraîchement acquises. En fait, il n'en est rien : les réponses les mieux construites émanent de tous les niveaux hiérarchiques, et principalement des échelons intermédiaires (lieutenants et premiers enseignes). Inversement, on remarque que les réponses les moins argumentées, qui sont celles dont les auteurs reconnaissent qu'il faudrait plutôt s'en remettre à la science des ingénieurs constructeurs, sont également réparties sur toute l'échelle des grades.

Mais naturellement, ce qui intéressait surtout la Compagnie était le sentiment de ses marins sur les propositions de Bourdé, et la réponse aux trois questions qui leur étaient posées.

La plupart des courriers reçus par la direction de la Compagnies sont homogènes dans leur réponses à ces trois questions, mais quelques-unes, parmi les plus argumentées, donnent des avis nuancés : certains officiers défavorables au principe de l'égalisation des mâts estiment que l'expérience mérite quand même d'être tentée. En sens inverse, d'autres estiment fondée la proposition de Bourdé, mais ils mettent en avant les nombreuses difficultés pratiques que leur paraît poser sa mise en œuvre effective.

¹⁰ Arch. nat., Col C2-289.

En effet, on ne peut pas simplement se contenter de réduire la hauteur du grand mât au niveau de celle du mât de misaine et d'élargir l'envergure de la misaine et du petit hunier pour rendre ces voiles (ainsi que leurs vergues et leurs gréements) interchangeables avec la grand voile et le grand hunier, car cette opération reviendrait à augmenter la voilure d'avant et à réduire la voilure d'arrière, ce qui modifie considérablement l'équilibre du navire sous voile. Cette modification rendrait extrêmement difficile la navigation au près et ne permettrait pas de bien serrer le vent ; par voie de conséquence, cela rendrait le virement de bord d'une exécution plus difficile. Pour conserver une voilure équilibrée, il faudrait reculer le mât de misaine. Cette mesure aurait pour effet de raccourcir le bras de levier avec lequel les voiles d'avant, d'une surface accrue si on en élargit l'envergure, poussent le navire à s'éloigner du vent.

Mais reculer ce mât n'est pas une petite opération, car les navires de l'époque étaient très encombrés : derrière le mât de misaine sont établis un certain nombre d'équipements importants qu'il serait difficile de déplacer, notamment le petit cabestan (qui nécessite de l'espace pour qu'on puisse armer ses barres et le virer), ainsi que les grandes bittes (qui servent à tourner le câble de l'ancre au mouillage), sans parler des cuisines et surtout des embarcations qui sont empilées sur leur drôme, entre les deux mâts. Si l'on déplace les embarcations vers l'arrière, il faudrait aussi reculer le grand mât lequel, à son tour, s'appuie sur diverses installations qu'il faudrait modifier, etc.

Quoiqu'il en soit, les avis des officiers de la Compagnie sont partagés : on peut synthétiser le résultat de la consultation en relevant que 13 réponses sont favorables à l'égalisation des mâts (soit près de 40 %), et que 20 réponses y sont opposées, ou expriment de fortes réserves.

Cette présentation est un peu schématique, car si certaines réponses sont modérées, un grand nombre d'autres expriment des opinions assez tranchées très favorables ou, au contraire, franchement hostiles aux propositions de Bourdé. Il semble en effet qu'à cette époque, il y avait au sein des officiers navigants de la Compagnie une polémique sur la hauteur des mâtures, surtout pour ce qui concerne les vaisseaux récents, construits sur les plans de l'ingénieur Groignard.

On note que 9 réponses se réfèrent explicitement aux constructeurs de la Compagnie. Certains considèrent que la question de la mâture dépasse les compétences des officiers navigants, et que seuls les constructeurs sont à même de juger du bien fondé des propositions de Bourdé. Cette opinion est bien exprimée par le premier lieutenant Blond de Saint Hilaire qui est « d'avis [...] de laisser les choses comme elles sont, et de se reposer sur la science des constructeurs ».

D'autres sont plus nuancés et émettent des critiques indirectes, comme le lieutenant Caro (ainé), lui-même neveu d'un constructeur de la

Compagnie, qui écrit que «cette proposition ne peut être résolue que par les constructeurs [qui devraient déterminer par le calcul] que le centre d'effort des voiles réponde au centre de gravité du vaisseau. Les constructeurs qui ne prennent point cette précaution sont trop ignorants... C'est ce qui fait que presque dans tous les vaisseaux, les mâts sont placés également, ce qui ne devrait pas être, ayant des configurations différentes.»

En revanche, d'autres encore expriment des critiques ouvertes, comme les capitaines Fraboulet-Kerorgan, qui s'étonne «que nos constructeurs, à talent distingué... placent toujours leur mâture suivant l'ancienne façon de calculer, et dans des proportions, des grosseurs et des hauteurs déterminées par l'usage», ou Blain des Cormiers, qui critique la mâture des plus récents vaisseaux de la Compagnie «qui n'a pu être établie sur aucune proportion, mais seulement sur des règles d'approximation et d'arbitraire.»

On ne s'appesantira pas sur les opinions exprimées par les officiers de la Compagnie sur la proposition de Bourdé, car on a vu que celle-ci se heurtait à certaines limites, qui orienteront l'évolution ultérieure de la mâture qui se fera dans un sens tout différent. En revanche, il peut-être intéressant d'analyser les réponses au questionnaire de la Compagnie, pour juger de l'état d'esprit de ses officiers vis-à-vis de l'innovation.

Innovation/conservatisme

En effet, on ne peut qu'être frappé du grand nombre des réponses au questionnaire de la Compagnie qui comportent des références idéologiques explicites aux bienfaits ou aux dangers de l'innovation en tant que telle, et qui se positionnent par rapport à la «routine». On peut penser que plusieurs de ces considérations ont été rédigées en réaction à certaines opinions exprimées par Bourdé dans l'ouvrage qu'il venait de faire paraître, et auquel on a vu qu'un certain nombre de réponses se réfèrent.

On trouve en effet dans *Le Manœuvrier* un certain nombre de prises de position un peu provocantes sous la plume d'un officier aussi jeune. Ainsi Bourdé écrit-il par exemple (page 193) : «Je pense autrement que les routiniers en chef et en sous ordre, dont le nombre est considérable dans la marine : j'ose m'opposer de front à l'entêtement général». Ce type de déclaration émaille l'ensemble du livre : on ne s'étonnera donc pas des réactions des officiers appelés à juger des propositions du second enseigne Bourdé.

Cependant, et contrairement à ce à quoi on aurait pu s'attendre, les partisans les plus affichés du progrès ne sont pas tous favorables à la proposition de Bourdé : certains l'analysent en détail et la rejettent de manière

solidement argumentée, tout en appelant de leurs vœux la poursuite d'expérimentations qu'ils jugent indispensables pour améliorer la disposition du grément des navires de la Compagnie qu'ils jugent imparfaite.

On a donc classé les réponses au questionnaire, en s'appuyant sur la position exprimée par rapport à l'innovation.

Il est clair que les officiers de la Compagnie étaient parfaitement conscients de la division des esprits au sein des leurs sur l'innovation technique, ainsi que l'écrit le second lieutenant de la Salle (ainé), lui-même très ouvert au progrès : «Les marins [...] craignent d'autant plus le changement qu'eux seuls en courent les risques [...]. On ne doit pas leur faire un crime d'être plus rétif que tous les hommes, puisque leur bien-être dans leur métier en dépend.»¹¹

Effectivement certaines réponses, qui n'émanent pas toutes des officiers les plus âgés, sont marquées par un conservatisme qu'on peut presque qualifier d'«idéologique». C'est ce qu'exprime avec conviction le capitaine Joran : «Depuis 40 ans que j'ai de service sur les vaisseaux de la Compagnie [...] j'ai toujours pour principe à la mer qu'il vaut mieux prendre ce qui est certain que l'incertain», ou le capitaine de la Chaise : «47 ans de navigation m'ont donné assez d'expérience, ou de routine comme on voudra, pour que je puisse assurer la Compagnie qu'il ne peut rien résulter de bon du changement qu'on veut lui faire faire.»

On constate toutefois que les officiers qui font état de leur méfiance envers l'innovation sont le plus souvent sur la défensive, ce qu'exprime bien le capitaine Danican, qui écrit : «Je donne mon avis en marin de pratique et d'expérience, c'est-à-dire de ces marins à qui le sieur Bourdé donne si agréablement l'épithète de marins de routine».

D'autres se défendent de tout conservatisme, comme l'enseigne Soleil (réservé sur les propositions de modification de la mâture) qui dit être «obligé de combattre par des raisonnements d'une routine expérimentale des raisons que (Bourdé) aura sans doute appuyées sur des calculs géométriques», ou le capitaine Fraboulet-Kerorgan (favorable aux propositions de Bourdé), qui se décrit comme étant «plus marin pratique (et non routinier) que théoricien...».

En sens inverse, un bon nombre de réponses contiennent de véritables actes de foi dans les vertus du progrès. On peut citer le second enseigne Oudau qui écrit : «Le progrès des arts, les découvertes [...] doivent engager à exécuter les propositions de Mr Bourdé : combien de fois n'a-t-on pas vu que les recherches d'un avantage a donné naissance à des découvertes utiles qui avaient échappé jusqu'alors», ou le second lieutenant de

¹¹ Arch. nat., Marine, D1-29 n° 46.

la Salle (ainé) : «Ce ne peut être que par des innovations que l'on peut s'approcher de la perfection, de laquelle on sera d'autant plus éloigné que l'on s'en tiendra à une pratique plus servile». Le second enseigne Barronnet de Richemont élargit l'horizon de l'innovation car «les perfectionnements de la Marine intéressent toutes les nations». On notera que les prises de position en faveur du progrès n'émanent pas que des officiers les plus jeunes : c'est ainsi que le capitaine Blain des Cormiers conclut sa longue réponse (5 pages très argumentées en faveur de l'expérimentation proposée par Bourdé) en recommandant «d'encourager un citoyen qui cherche le bien de sa patrie». Au-delà du ton un peu paternaliste de cette conclusion, on remarquera l'utilisation des mots «citoyen» et «patrie» qui semble annoncer, vingt-cinq ans à l'avance, le vocabulaire de la Révolution française.

Conclusion

On peut considérer les réponses à la consultation organisée par la Compagnie des Indes parmi ses officiers comme une espèce de sondage au sein d'un groupe vraisemblablement représentatif de la bourgeoisie portuaire.

Il est frappant de constater à quel point est majoritaire au sein de cette population l'ouverture à l'innovation. Cette ouverture se manifeste par la charge fortement négative donnée au mot «routine» sous la plume des officiers de la Compagnie des Indes, alors que ce mot était jusqu'alors dépourvu de connotation dévalorisante. Au début du XVIII^e siècle en effet, la routine se distinguait peu du «savoir faire» ou de la simple pratique professionnelle : elle se définissait comme «l'art ou la science apprise par la pratique, qui n'est fondée sur aucune règle ni sur aucun principe»¹².

On peut conclure que la dévalorisation de la notion de conservatisme, illustrée par la dépréciation du mot «routine», témoigne de la pénétration de l'esprit des Lumières au sein de la bourgeoisie bretonne. À ce titre, la consultation organisée par la Compagnie des Indes en 1765, apporte une certaine contribution à l'histoire des idées.

Pour achever l'histoire de la proposition de Bourdé de Villehuet, on peut ajouter qu'en 1766, la Compagnie décida de l'expérimenter sur le vaisseau *Le Massiac*, qui était alors en radoub. L'expérience semble avoir été concluante, puisque l'année suivante, au terme d'une première campagne accomplie avec une mâture modifiée, le capitaine Hautmont fera savoir «que *Le Massiac* s'est bien trouvé de l'égalité des mâts, à tous égards»¹³.

¹² *Dictionnaire* de TRÉVOUX, édition de 1732, article «routine».

¹³ Service historique de la Marine, Lorient, IP 298, liasse 20, f°93.

Ultérieurement, le capitaine (et futur amiral) Thévenard s'attribuera la paternité de «cette méthode, dont trois voyages prouvent la réussite, [qui] a corrigé le défaut que [*Le Massiac*] avait d'être trop ardent». Cette appropriation rétrospective ne manque pas de sel, puisque Thévenard avait fait partie du conseil des constructions de la Compagnie qui en 1765 avait condamné cette «méthode»¹⁴.

Quoiqu'il en soit, l'expérimentation sera sans suite, et les successeurs de Bourdés et de Thévenard se sont engagés dans d'autres voies, car à part une tentative sans lendemain, effectuée au sein de la Marine royale vers 1780¹⁵, la tendance générale a été d'augmenter la hauteur du gréement plutôt que d'accroître l'envergure des voiles.

Patrice DECENCIÈRE

RÉSUMÉ

En 1765, la Compagnie des Indes a organisé à Lorient une consultation de ses officiers sur une proposition qui lui est faite de modifier les proportions de la mâture et du gréement de ses vaisseaux. Les réponses à cette consultation sont conservées aux Archives nationales : elles constituent un précieux sondage sur l'attitude face à l'innovation technique d'une population, en majorité issue de la bourgeoisie portuaire bretonne.

Il est frappant de constater qu'un bon nombre de ces trente-trois réponses, en général assez techniques, appuient leur argumentation sur des considérations idéologiques qui sont révélatrices d'un vif débat au sujet de l'innovation, au sein d'une population qui paraît assez représentative de la bourgeoisie bretonne des Lumières.

À ce titre, cette consultation peut contribuer à l'histoire des idées à la veille de la Révolution française.

¹⁴ Note datée de 1784, dans THÉVENARD, *Mémoires sur la Marine*, volume 1, p. 279 et suivantes.

¹⁵ BOUDRIOT, Jean, *Historique des vaisseaux de 74 à 120 canons*.