

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 18 (1873)  
**Heft:** (15): Supplément au No 15 de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** Les nouvelles casernes de Genève  
**Autor:** Maunoir  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-333426>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

### LES NOUVELLES CASERNES DE GENÈVE.

L'agrandissement considérable de la ville de Genève pendant ces dernières années et les besoins nouveaux qui en résultent, tant au militaire qu'au civil, exigeaient impérieusement la construction de nouvelles casernes. Cette question, à l'examen depuis quatre à cinq ans, vient de recevoir une solution qu'on peut considérer comme heureuse à presque tous les points de vue. Nous dirions à tous les points de vue, si l'on avait pu donner suite à l'idée exprimée, à cette occasion, par plusieurs officiers fédéraux, d'utiliser les nouveaux bâtiments militaires non seulement comme casernes et magasins, mais aussi, à quelques égards, comme ouvrage de fortification utile à la défense de la place. Malheureusement le côté économique de l'entreprise se serait sans doute trop compliqué par cette exigence ajoutée à tant d'autres, et il a fallu se contenter de pourvoir aux besoins immédiats et les plus pressants. Quoiqu'il en soit, la question de l'établissement des nouvelles casernes a beaucoup occupé MM. les officiers genevois; elle a donné lieu à d'intéressants mémoires que nous désirons faire connaître à nos lecteurs et qui pourront avoir leur utilité ailleurs qu'à Genève. Ce sont entr'autres :

1° Un rapport de M. le major Gas, comme rapporteur d'une commission spéciale de la société des officiers, traitant l'ensemble de la question.

2° Des observations de M. le Dr Maunoir, présentées à la société médicale de Genève, et s'occupant surtout du côté hygiénique.

Nous donnons ci-dessous ces deux documents, en les faisant précéder du texte même de la loi du 21 juin 1873.

#### 1. République et Canton de Genève. — Loi approuvant divers achats de terrain pour l'établissement de nouvelles casernes.

Le Grand Conseil, sur la proposition du Conseil d'Etat, décrète ce qui suit :

Article unique. Sont approuvées les trois conventions ci-après indiquées :

1° La convention passée le 22 mars 1873, entre l'Etat, représenté par MM. les conseillers *Chauvet* et *Ormond*, et M. Jean-Charles *Fuzier-Cayla*, pour l'acquisition d'une parcelle de terrain mesurant quinze poses à prendre sur la propriété de ce dernier, située au chemin du Pont d'Arve et le long de l'Arve à Plainpalais, en vue de l'établissement de nouvelles casernes.

2° La convention signée le 6 mai 1873, entre l'Etat, représenté par les mêmes délégués et M<sup>me</sup> veuve El. *Pictet-de la Rive*, propriétaire au chemin des Bains d'Arve, pour le rachat de servitudes qu'elle possède sur le fonds acquis par l'Etat de M. *Cayla*.

3° La convention signée le 23 mai 1873, entre l'Etat, représenté par les mêmes délégués, et M<sup>me</sup> veuve de *Luc* née *BoisdeChesne*, pour l'achat de la propriété qu'elle possède à Plainpalais, chemin du Mail, consistant en maison d'habitation, jardin et dépendances, le tout d'une contenance de cent trente-sept toises (4).

Le Conseil d'Etat est chargé de faire promulguer les présentes dans la forme et le terme prescrits.

Fait et donné à Genève le vingt-un juin mil-huit-cent-soixante-treize, sous le

(4) Suit en appendice le texte des trois conventions, suffisamment résumées pour nous par la loi même. — *Réd.*

seau de la République et les signatures du président et du secrétaire du Grand Conseil.

*Le président du Grand Conseil, CH. LÉCHET.*

*Le vice-secrétaire du Grand Conseil, Jules BOISSIER.*

Le Conseil d'Etat promulgue la loi ci-dessus pour être exécutoire dans tout le Canton, dès le jour de demain.

Genève, le 27 juin 1873.

Au nom du Conseil d'Etat : *Le chancelier, Moïse FIGUET.*

II. *Rapport de la commission nommée par la société militaire (section de Genève) pour résumer les recommandations énoncées dans sa séance du 10 mai 1873, à l'occasion d'un projet de caserne à Genève.*

Membres de la commission : MM. le major fédéral Diodati, président de la section de Genève ; A. Rilliet, colonel fédéral ; Demaurez, lieutenant-colonel ; Brocher, major fédéral d'artillerie ; Gas, major d'artillerie ; Bourdillon, capitaine ; Maunoir, chirurgien.

Ce n'est pas la première fois que la société militaire agissant conformément au but et à l'esprit de son institution, s'est occupée des questions qui se rattachent à l'établissement d'une caserne à Genève — En 1862, un projet de caserne annoncé comme devant être mis à l'ordre du jour des délibérations du Corps législatif, appelait l'attention et les préoccupations de l'opinion publique. L'avis de la société militaire pouvait être considéré comme un renseignement utile. Cet avis rédigé sous forme de rapport par une commission spéciale et approuvé par une assemblée générale de la société reçut toute la publicité que comportait un document purement officieux, et il eut sans doute sa part d'influence sur les décisions qui furent prises alors par les personnes compétentes.

Aujourd'hui, la société se trouve conduite à s'occuper de nouveau du même sujet. — Seulement la question est posée d'une manière différente. Tandis que précédemment tous les détails d'exécution étant réservés, il ne s'agissait que de l'emplacement de la caserne, aujourd'hui l'emplacement est désigné, et la société a reçu officieusement communication des principaux traits du projet qu'on se propose d'exécuter.

L'emplacement étant déterminé, il n'y a plus lieu à discussion sur ce point. Mais il nous sera permis de nous féliciter de l'heureux choix de cet emplacement qui réalise, dans une mesure très-satisfaisante, toutes les conditions essentielles désirables.

Le terrain de la contenance d'environ 15 poses, d'une configuration avantageuse, situé entre le chemin du Mail et l'Arve, pourvu de dégagements faciles soit du côté de Plainpalais, soit du côté du Pont de l'Arve, réunit en effet divers avantages que nous allons résumer rapidement.

1° *Salubrité.* — L'air circule librement dans cet espace bien ouvert et bien isolé ; de plus, en tout temps, le voisinage d'un cours d'eau abondant et rapide y maintient un mouvement d'air salubre. — Le sol est une alluvion de gravier et de sable parfaitement perméable et facilitant ainsi l'écoulement des eaux de pluie. Nous ne parlons pas des inondations de l'Arve, les plus grandes crues, depuis plusieurs années, n'ayant atteint que des terrains d'un niveau inférieur et situés notablement en aval de l'emplacement désigné.

Deux questions, l'orientation du bâtiment et sa plus ou moins grande proximité de l'Arve, pourraient peut-être mériter l'examen des hygiénistes. Mais les conditions générales de l'emplacement sont assez bonnes pour que ces questions n'aient qu'une importance secondaire ; ensorte qu'elles ne devront point prévaloir sur des considérations d'un autre ordre et d'une certaine valeur.

2° *Facilité pour la construction.* — La nature du sol est avantageuse pour les fondations qui ne devront pas être profondes, et on aura sous la main en abon-

dance les sables et les graviers nécessaires pour les bâtisses et pour les aménagements divers.

3° *Proximité de la ville de Genève.* — Lorsque le séjour de quelques troupes dans notre Canton sera jugé opportun ou nécessaire, les convenances politiques et militaires exigeront toujours que ces troupes soient concentrées près de Genève.

4° *Proximité de la gare.* — Cette position est favorable à la prompt exécution des mouvements de troupes.

5° *Voisinage immédiat de la Plaine de Plainpalais.* — Une caserne qui a sous ses murs et à sa portée un pareil-espace disponible, 30 poses environ, bénéficie considérablement de cette circonstance. Dans de telles conditions, elle pourrait, sans inconvénient, ne renfermer dans son enceinte close qu'un espace bien moindre que celui qui lui serait nécessaire, si elle était située au milieu de quartiers populeux ou entourée de terrains qu'elle ne pourrait emprunter pour les besoins de son service.

Maintenant quels seront les établissements qui devront être installés sur l'emplacement désigné ?

Il n'existe encore, avons-nous dit, sur ce point, que des données générales qui échappent à toute discussion. Mais estimant qu'il vaut toujours mieux s'y prendre d'avance pour éviter des tâtonnements et pour entrer d'emblée dans une bonne voie, la société militaire a pensé qu'en réunissant les desiderata divers qui peuvent être énoncés par des hommes d'expérience au point de vue militaire, elle fournirait peut-être quelques documents utiles aux personnes qui seront chargées de rédiger le programme de l'établissement.

On ne s'occupera point ici des arsenaux et magasins. C'est là une question technique que des hommes compétents résoudront sur les données positives résultant de la quantité et de la nature du matériel à loger. On se bornera à rappeler la nécessité qu'il y a pour la sûreté, pour la discipline et la bonne exécution des travaux, que cette partie bien contiguë avec la caserne, en soit cependant parfaitement distincte, et close de telle façon que personne qui n'y a que faire, ne puisse y pénétrer. Il conviendra d'y réserver un local suffisant et bien disposé pour opérer les distributions avec ordre et promptitude, ainsi que des logements pour les employés.

C'est donc surtout en ce qui concerne la caserne proprement dite que nous chercherons, ainsi que nous en avons été chargés, à résumer les réflexions et les recommandations intéressantes qui se sont produites dans l'assemblée générale de la société militaire du 10 mai dernier.

Une question qui par son importance, aussi bien que parce qu'elle est d'ordre général, réclame la priorité : c'est la détermination du nombre des hommes qui pourront être logés à la caserne dans des conditions normales.

On a articulé un chiffre de 1100 hommes qui n'a cependant, nous a-t-on dit, rien de définitif et qui représenterait les effectifs réunis d'un bataillon d'infanterie, d'une compagnie de carabiniers, d'une compagnie de dragons et d'une batterie d'artillerie, plus les écuries nécessaires pour les 180 chevaux environ que ces effectifs comportent. — Ce chiffre a été estimé trop faible. — Il ne faudrait pas, au moment de créer un établissement neuf et assez coûteux, en compromettre la réussite par une économie exagérée. Les grosses dépenses, achat de terrains, clôture, aménagements généraux, seront en tout cas les mêmes et ce n'est pas le logement de quelques centaines d'hommes de plus, qui augmentera de beaucoup le total des frais de l'établissement.

Quand la République de Genève construisit en 1782 la caserne actuelle, elle la fit pour loger 1000 hommes ; ce simple rapprochement des dates et de chiffres parle déjà de lui-même.

Il faut aussi se rappeler qu'il y a 25 ans, la ville de Genève possédait pour les éventualités, outre la caserne actuelle dans toute son intégrité primitive, les ca-

sernes de Chantepoulet, de Rive et des Boucheries de Longemalle ; de plus, il existait de vastes magasins et arsenaux et surtout le pourtour des fortifications, dans les terre-pleins des bastions et jusques sur les demi-lunes on voyait des bâtiments militaires servant de succursales aux grands magasins. — Maintenant de tout cela, il ne reste plus que la caserne, considérablement réduite et dont la moitié est occupée par le matériel que la suppression des anciens locaux a forcé d'y entasser

Tous ces bâtiments ont disparu au grand profit de l'agrandissement et du développement de Genève et la caserne actuelle est vouée au même sort. — Il faut songer à remplacer tout cela, sinon avec luxe, du moins de manière à pouvoir remplir convenablement nos obligations militaires.

Dans le cas où des conjonctures graves nécessitent l'occupation de Genève par des troupes fédérales, ce n'est pas un bataillon seulement qui nous est envoyé. — La situation géographique de Genève sur l'extrême frontière, son importance, sa population considérable et compacte dans laquelle l'élément étranger figure pour une notable proportion, sont autant de circonstances qui motivent le développement d'une certaine force. Il faut cela pour que la mesure prise ait une signification et l'occupation un poids suffisant.

Que ferions-nous avec une caserne trop exigüe ? Au moment où elle nous serait le plus nécessaire, elle nous serait à peu près inutile.

C'est ici le moment de faire remarquer, qu'en augmentant la capacité de notre caserne de manière à pouvoir y loger au moins un bataillon de plus que les renseignements donnés ne l'indiquent, non-seulement nous en augmenterons la valeur au point de vue militaire et relativement à l'usage que la Confédération pourrait en faire pour des écoles fédérales, mais encore que nous rendrons un service civil à notre population.

Chacun sait combien le système des logements chez les particuliers, système très défectueux au point de vue militaire, est en outre onéreux pour les citoyens dans une ville où l'espace est aussi restreint et aussi cher qu'à Genève. — Il faut qu'à ces frais de construction d'une caserne que le public va payer, il trouve au moins cette compensation, d'être garanti autant que possible des inconvénients des logements militaires, sauf, bien entendu, les éventualités tout-à-fait exceptionnelles.

On estime en conséquence que la caserne doit pouvoir loger au moins 1800 hommes dans des conditions normales, c'est-à-dire sans occuper les combles, qui ne donnent pas de bons logements, bien qu'ils puissent être utilisés en cas de nécessité pour un temps plus ou moins court.

On abordera maintenant l'étude du bâtiment de la caserne. — Il y a d'abord un certain nombre d'exigences communes à toutes les constructions destinées à l'habitation, dont les architectes expérimentés connaissent l'importance et qui sont de leur compétence absolue. — Clôtures, abords, chauffage, distribution de la lumière, écoulement des eaux, dégagement des immondices, établissement des latrines, appareils hydrauliques, etc. On n'en parle ici que pour mémoire, toutefois on ajoutera quelques recommandations motivées par les besoins spéciaux d'une caserne. L'emplacement étant clos de murs, il serait important que la porte principale, placée pour le mieux en vue de faciliter les mouvements réguliers de la troupe, présentât une ouverture assez large pour qu'un corps d'infanterie en colonne par sections pût y passer aisément sans rompre son ordre de marche.

Il faut qu'il se trouve des latrines à chaque étage avec un compartiment spécial pour les officiers ; elles devront être séparées du bâtiment, mais s'il se peut contiguës, ensorte que les hommes puissent s'y rendre toujours à couvert.

La fourniture d'eau doit être abondante, et prise à une source non suspecte, c'est-à-dire qu'il faut proscrire toutes les eaux de puits. Il conviendra d'établir des lavabos à portée des chambrées, d'un accès facile et pourvus de robinets nom-

breux. Il est superflu d'insister sur ces recommandations faites en vue de la propreté et de l'hygiène.

Quant à l'aération, à la ventilation, au cube d'air des chambres, on peut s'en rapporter aux architectes qui sauront utiliser pour le meilleur résultat, les plus récentes données de la science hygiénique appliquée à l'établissement des casernes, et au besoin les renseignements des hommes de l'art ne leur feront point défaut.

On terminera ces recommandations générales, en invitant les architectes à ne jamais perdre de vue dans leur travail, le bien-être du soldat. On ne demande aucun luxe, on sait qu'une caserne ne sera jamais un monument de l'art, bien que de bonnes dispositions dans les grandes divisions et dans la distribution des jours puissent donner au bâtiment un aspect très-satisfaisant. Il y a plus. En recherchant le beau, ce qui coûterait cher, on risquerait de compromettre le résultat utile et pratique. Mais on rappellera que tout ce que la simplicité d'une caserne peut comporter de confortable, doit être recherché et réalisé comme étant d'un effet excellent sur les dispositions morales de la troupe.

Passons à la caserne au point de vue spécialement militaire.

La caserne est, si l'on peut s'exprimer ainsi, l'appareil dans lequel et au moyen duquel s'accomplissent certaines fonctions très-importantes de la vie militaire; en sorte que suivant le plus ou moins grand degré de perfection de l'appareil, l'accomplissement de ces fonctions est singulièrement favorisé ou entravé.

L'ordre et la discipline, voilà deux éléments essentiels de toute institution militaire. Or tous les officiers savent combien de bonnes dispositions, dans la dimension, dans la configuration et dans la distribution des locaux peuvent concourir au maintien de l'ordre et de la discipline.

En général, l'esprit de nos jeunes soldats est bon, les infractions à la discipline procèdent pour la plupart des cas, non d'un parti pris d'insubordination, mais de légèreté et d'entraînement. Cela étant, il suffit souvent de peu de chose pour prévenir les velléités d'indiscipline; tout au moins faut-il que de trop grandes tentations ne viennent point les réveiller, que de trop grandes facilités ne soient pas offertes. C'est ainsi que lorsque les dispositions matérielles agissent d'une manière préventive, on peut réduire au minimum le service de police qui enlève toujours quelque temps à l'instruction, et que l'on échappe aux ennuis et aux inconvénients de la répression pénale.

On énoncera d'abord quelques principes d'après lesquels on désirerait voir diriger l'ensemble de la construction de la caserne.

Le nombre des hommes logés dans une chambrée ne doit pas être trop considérable. La même règle s'applique aux chevaux et aux écuries. — La circulation doit se faire dans tout le bâtiment avec facilité; les dégagements doivent être commodes et suffisamment nombreux, pour éviter la confusion et l'encombrement surtout en cas d'alerte nocturne. Dans la même intention, on recommandera d'autant que la place ne manque pas, d'augmenter la surface du bâtiment, plutôt que d'y superposer un trop grand nombre d'étages. — La configuration générale du bâtiment doit favoriser la surveillance.

Enfin, tout l'ensemble, y compris les cantines et les écuries, devra être renfermé de telle façon qu'on puisse exercer sûrement et à peu de frais la police de l'entrée et de la sortie, à tous les degrés de rigueur que les circonstances peuvent exiger.

Pour compléter et rendre sensible par un exemple l'exposition du système, on décrira les principales dispositions d'un bâtiment de caserne, tel qu'on se le représente en théorie, c'est-à-dire répondant aux exigences qui viennent d'être formulées

Il va de soi qu'en présentant ce type idéal, uniquement pour être mieux compris, on n'entend en aucune façon empiéter sur le domaine des architectes.

Le bâtiment de la caserne aurait la forme vulgairement dite en fer à cheval,

présentant sa concavité autant que possible, en face de l'entrée principale de l'emplacement. La largeur du bâtiment sur le terrain serait partout de 18 mètres, le corps du milieu aurait 120 mètres de longueur, et chaque aile 50 mètres à partir du corps du milieu, développement total en longueur 220 mètres. A l'extrémité de chaque aile et aux deux extrémités du corps du milieu, se trouverait un pavillon pour l'emplacement des latrines; en tout quatre pavillons contigus au bâtiment et placés symétriquement sur les faces latérales extérieures. Ces pavillons seraient reliés deux à deux par deux murs parallèles aux faces extérieures des deux ailes. On aurait ainsi deux cours d'environ 50 mètres de long, sur 9 de large, affectées au pansage des chevaux.

L'espace compris entre les trois corps de bâtiment formerait une grande cour de 84 mètres de longueur sur 50 de largeur fermée du côté libre par une grille réunissant les extrémités des deux ailes. Voilà pour le plan général.

Le bâtiment aurait partout un rez-de-chaussée et deux étages, non compris les combles. Tout le long du rez-de-chaussée et de chaque étage du côté de la cour, règnerait une galerie couverte de 4 mètres de largeur. Des clôtures facultatives permettraient d'isoler telle ou telle partie des galeries suivant le besoin.

Au rez-de-chaussée seraient : les écuries divisées en compartiments pour 24 chevaux; les cuisines, une dans chaque aile, la cantine des officiers et celle des soldats; on placerait encore de préférence au rez-de-chaussée les locaux affectés à des usages spéciaux, c'est-à-dire une ou deux salles de théorie, dont l'une de dimension suffisante pour 80 à 90 auditeurs, une salle de rapport, deux salles de travail pour les fourriers, une salle pour le service médical, enfin deux salles de police et deux cachots.

L'espace qui restera disponible au rez-de-chaussée, ainsi que le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> étage en entier, serait destiné au logement de la troupe et des officiers. L'étude détaillée de la distribution intérieure, indiquera l'emplacement le plus approprié pour les chambres d'officiers. Quant aux chambrées elles devront être calculées pour 25 à 30 hommes, s'ouvrant chacune sur la galerie et n'ayant que des fenêtres sur la face opposée soit extérieure. En général toutes les portes (sauf exceptions motivées) s'ouvriront sur les faces intérieures. Les écuries seules auront des portes sur les autres faces pour donner accès dans les cours de pansage.

La hauteur à donner aux étages, ainsi que le nombre, l'emplacement et la dimension des escaliers restent à déterminer. Toutefois, on peut déjà prévoir que cinq escaliers, c'est-à-dire un escalier pour 350 hommes, seront nécessaires pour une bonne circulation.

Il s'agit maintenant de démontrer comment les dispositions indiquées se conforment aux principes dirigeants qui ont été posés ci-dessus.

*Configuration du bâtiment.* — Vu son étendue, la forme en fer à cheval est préférable à la forme allongée, en ce qu'elle se place plus aisément sur le terrain et parce que, étant plus concentrée, elle favorise considérablement la surveillance. En quelque point qu'on se trouve à l'intérieur de la cour, un coup d'œil suffit pour être au courant de ce qui s'y passe, en outre ce plan donne déjà de fait des subdivisions apparentes et naturelles, milieu, ailes, ce qui est commode pour la répartition des corps de troupes appelés à y loger.

C'est ici le lieu d'exposer les avantages d'une cour intérieure fermée par une grille, au point de vue de la surveillance et de la police de la caserne. — Sans doute, tout l'espace consacré à l'établissement militaire proposé sera clos de murs, et une police sera exercée aux portes de cette enceinte. Mais, à moins d'avoir des murs infranchissables, de vrais murs de prison, on ne garde pas aisément un enclos de 15 poses, et il faudrait un développement de service de police assez considérable et onéreux pour prévenir les sorties nocturnes, clandestines, si l'on n'avait quelque autre moyen d'y aviser. — Le premier moyen qui s'offre, c'est de faire la police des entrées et sorties à la porte même du bâtiment. Dans ce cas,

il faudrait qu'il n'y eût qu'une seule issue. On prévoit déjà la difficulté de ce système avec les longues distances à parcourir, et les galeries du rez-de-chaussée. De plus, les cantines et les écuries ne seraient plus comprises sous la garde de la porte d'entrée de la caserne. Mais, l'immense inconvénient serait de n'avoir qu'une seule issue dans les cas d'alerte auxquels une troupe doit s'attendre, et notamment en cas d'incendie, lorsque 2000 hommes environ devraient sortir en toute hâte du bâtiment.

En transportant à la porte de la grille proposée tout le service de police, on échappe à tous ces inconvénients. Comme on tient sous une seule clef tout l'ensemble de la caserne, chambrées, écuries, cantines, on peut être moins soucieux de la garde de la grande enceinte. Dans les cas où la troupe doit être consignée, la situation est moins tendue, puisque les hommes ayant tout le nécessaire sous la main sans sortir de la cour, ont encore une certaine latitude de mouvement et une jouissance du plein air dont ils seraient privés s'ils ne pouvaient sortir du bâtiment. Enfin en cas d'alarme, les hommes, sans échapper au contrôle de la garde, peuvent sortir du bâtiment par autant d'escaliers et d'issues qu'on trouvera convenable d'en établir.

En temps ordinaire, et sauf motif spécial, la circulation par l'entrée ou les entrées de la grille sera libre, du matin à la nuit, jusqu'à l'extinction des feux.

Le fractionnement des logements en chambrées de 25 à 30 hommes est favorable à l'hygiène et à la discipline, de plus il concorde bien avec les subdivisions des unités tactiques, ainsi une chambrée peut recevoir toute une section d'infanterie.

Quant aux écuries pour lesquelles le fractionnement a des avantages analogues, il serait peut-être préférable qu'elles fussent placées dans un bâtiment spécial; on craint d'y superposer des logements, à cause du bruit et de l'humidité.

Mais avec les précautions qu'on pourra prendre, ces inconvénients seront annulés ou au moins considérablement atténués, en sorte que cette considération doit s'effacer devant les motifs d'économie peut-être, mais surtout devant les raisons d'ordre général qui font placer les écuries sous la même surveillance et sous la même police que tout le reste de l'établissement. — Au reste si l'on se décidait à donner aux écuries un bâtiment à part, situé par exemple dans une cour extérieure contiguë à la caserne, le développement en longueur de celle-ci pourrait être réduit de 30 mètres, soit 10 mètres sur chacun des trois corps de bâtiment, toutes les autres dispositions restant d'ailleurs les mêmes.

Les galeries régnant le long de chaque étage remplaceront avantageusement pour la circulation les corridors intérieurs et surtout dans la configuration en fer à cheval elles favoriseront beaucoup la surveillance que doivent exercer les officiers de service. Elles peuvent être utilisées, en temps de pluie, pour des inspections et pour certaines parties de l'instruction. Enfin elles contribueront notablement au bien-être du soldat. A chaque chambrée s'ouvrant sur la galerie correspondra un espace de 20 à 24 mètres carrés de surface, abrité et bien aéré, où les hommes pourront se tenir et s'occuper, au lieu de se renfermer dans les chambrées ou d'encombrer les cantines. Pendant ce temps, l'air se renouvellera librement dans les chambrées vides, et l'on peut dire que, dans de pareilles conditions, le cube d'air attribué à chacune d'elles pourrait être, non point réduit d'une manière parcimonieuse, mais calculé sans trop de largeur. — Il est bon de recommander que les galeries soient solidement établies, car il faut songer à l'ébranlement produit par la marche simultanée d'un grand nombre d'hommes à certains moments.

La répartition des cuisines dans les deux ailes du bâtiment prévient l'encombrement, et diminuera les distances à parcourir. En outre cette disposition sera commode lorsqu'une partie seulement de la caserne sera occupée. — Les cantines seront dans de bonnes conditions pour la police et la surveillance. On recommandera d'en soigner l'installation; sur ce point comme sur beaucoup d'au-



tres, lorsque les hommes ont à leur portée un certain degré de confortable, ils sont moins tentés d'aller le chercher au dehors, et cela est surtout à apprécier, lorsque la troupe doit être consignée au quartier.

Le type de caserne dont on vient d'indiquer les traits principaux et caractéristiques n'a point été imaginé sans qu'on se fût assuré par quelques calculs approximatifs qu'il reposait sur des bases rationnelles, qu'il offrait des données acceptables, en un mot qu'on ne pouvait y opposer aucune objection péremptoire de nature à le faire reléguer d'emblée parmi les conceptions chimériques et irréalisables.

Voici le résumé sommaire de ces calculs : L'espace vide à comprendre dans les murs de la caserne peut se décomposer ainsi qu'il suit, quant à la surface nécessaire :

	Mètres carrés
Logement de 1800 hommes, calculé à raison de 4 mètres carrés de surface par homme. (Le programme de la nouvelle caserne de Zurich donne $3\frac{2}{3}$ mètres.)	7,200
Ecuries pour 200 chevaux, à 7 mètres carrés par cheval	1,400
Locaux spéciaux, cantines, cuisines, salles diverses, etc.	1,000
<b>Total</b>	<b>9,600</b>
Ce qui, réparti sur les 5 étages, donne pour chacun	3,200
Le vide en largeur de notre bâtiment étant de 16 mètres, le vide en longueur serait donc de 200 mètres	$200 \times 16$ 3,200
Ajoutons-y 20 mètres sur la longueur, ce qui multiplié par la largeur 16 mètres donne 320 mètres carrés pour la surface occupée par les murs intérieurs et les escaliers, nous avons un développement de 220 mètres en longueur, sur 18 en largeur, y compris tous les murs tant de face qu'intérieurs. — L'espace occupé sur le terrain par les constructions serait donc pour la caserne	3,960
Plus les 4 pavillons	400
<b>Total de la partie bâtie</b>	<b>4,360</b>
<b>Total du quadrilatère, y compris la grande cour et les cours de pansage</b>	<b>9,520</b>
Les constructions pour les arsenaux et magasins couvriront une surface de 2000 mètres carrés, environ ; en laissant en outre, dans l'enclos des arsenaux, une surface de 6000 mètres carrés pour les besoins du parc et les éventualités, la surface totale de cet enclos tant plein que vide sera de	8,000
<b>Total de l'enclos des arsenaux et de la caserne</b>	<b>17,520</b>
Des 40,620 mètres carrés représentant la surface de l'emplacement soit 15 poses, il restera vacants pour les besoins de la caserne	23,080
Soit plus de 8 poses et demie	<b>40,000</b>

Une dernière remarque. On a dit que la surface vide du rez-de-chaussée comme celle de chaque étage était 320 mètres carrés. Le rez-de-chaussée des ailes ne devant pas servir de logement, mais étant attribué aux écuries, cantines, cuisines, on pourrait renfermer sur ces deux ailes l'espace couvert destiné aux galeries inférieures, on gagnerait ainsi au besoin 400 mètres carrés de surface.

Il reste encore un vœu à exprimer, c'est que dans l'emplacement, il soit établi un manège, dont les dimensions pourraient être de 50 mètres sur 25. Les frais de cette construction aussi simple que possible ne sauraient être considérables et elle ajouterait une valeur incontestable à notre établissement militaire, surtout dans l'appréciation que pourrait en faire la Confédération. L'idée de faire en sorte que le manège eût une utilité permanente, et non exclusivement restreinte au service militaire, mérite d'être prise en considération. Nous insisterons sur ce point, c'est que ce ne seront pas seulement les troupes montées qui profiteront du manège,

mais bien les troupes de toutes armes appelées à occuper la caserne. Nos cours de répétition ne sont pas longs, et l'on sait combien de fois la réussite en est compromise par le mauvais temps. Il est fort regrettable d'avoir fait des frais considérables et dérangé les hommes sans profit pour leur instruction. Un manège rendrait alors de grands services et suppléerait un hangar couvert qu'il faudrait construire tôt ou tard. En effet c'est un espace clos et couvert se prêtant fort bien au contrôle et à la surveillance, dans lequel on peut procéder au harnachement et à l'attelage des chevaux d'artillerie, s'occuper de diverses branches de l'instruction militaire et utiliser ainsi un temps, qui, sans cette facilité, serait complètement perdu.

Ici se termine le travail dont la commission avait été chargée. Elle espère avoir résumé fidèlement les idées énoncées dans l'assemblée du 10 mai ; les développements qu'elle a pu leur donner ont été scrupuleusement conçus dans l'esprit de ses instructions. De plus grands détails auraient été ici hors de place, d'autant plus que les nombreuses et importantes questions de détail ne peuvent être utilement étudiées que lorsqu'on sera fixé sur les dispositions d'ensemble. Lorsqu'on en sera à cette phase du projet, la société militaire sera sans doute toujours prête à s'en occuper et à fournir au besoin tous les renseignements techniques qu'on jugerait bon de lui demander. Maintenant il ne nous reste qu'à faire des vœux pour la prompte et bonne réussite de l'entreprise, qui, nous aimons à le répéter, débute sous les meilleurs auspices.

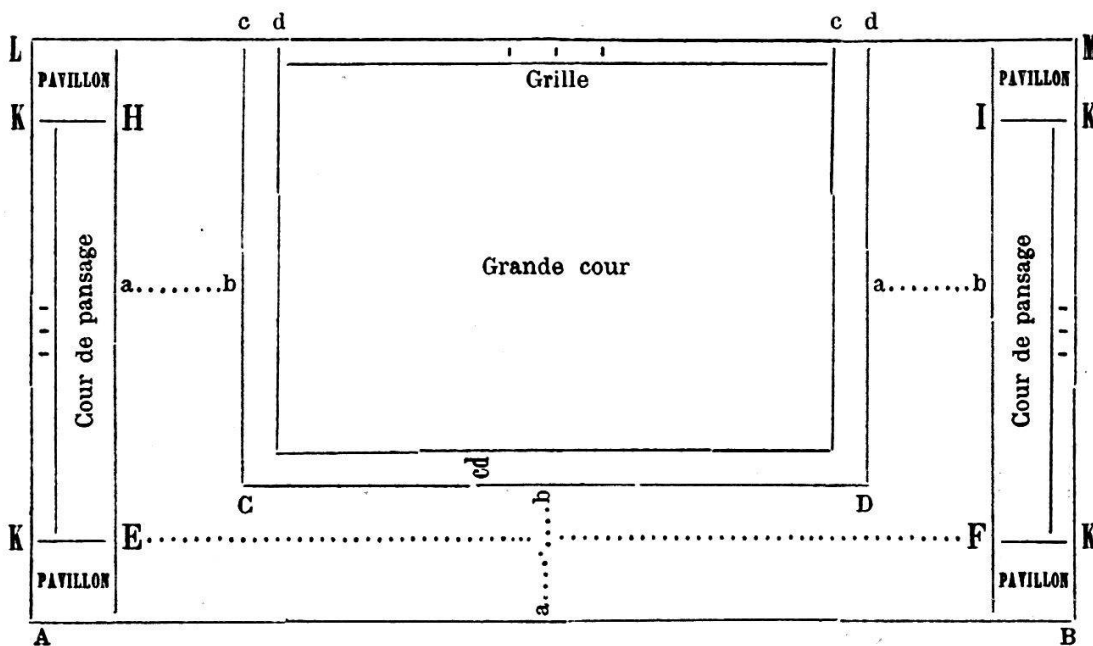
Genève, le 20 juin 1873.

Au nom de la commission, le rapporteur,  
F. GAS, major d'artillerie.

Le présent rapport lu dans l'assemblée générale convoquée le 20 juin 1873, a été approuvé par un vote unanime comme formulant les desiderata de la société militaire.

Le président de la section de Genève,  
Aloïs DIODATI, major fédéral.

*Croquis explicatif du plan.*



Longueur totale A B, 140 m. — Longueur M B, 68 m. — Longueur C D, 84 m. c d.  
Longueur C c et d d, 50 m. — Longueur E F, 120 m. — Longueur E H et F I, 48 m.  
Longueurs A K, I K, B K, M K, 10 m. — Largeur a b, 18 m. — Largeur E K, F K, H K,  
I K, 10 m. — Largeur c d, 4 m.

### III. *Extrait d'un travail présenté à la société médicale du Canton de Genève.*

Le terrain acquis pour la construction de la nouvelle caserne est situé au bord de l'Arve, entre cette rivière et la rangée de propriétés étroites le long du chemin du Mail. La forme est celle d'un trapèze allongé dont le plus petit côté borde l'Arve et la superficie de 15 poses environ.

Le sol est un terrain d'alluvion recouvert d'une couche végétale. Au-dessous existe une épaisseur de gravier et de sable qu'on dit de très belle qualité et qui doit aussi être essentiellement perméable. J'estime par la comparaison avec d'autres emplacements de la même localité, que le niveau actuel du sol reste à 1<sup>m</sup> 80 ou 2<sup>m</sup> au-dessus des hautes eaux, celles de l'été de 1872 prises comme exemple.

Le voisinage des grands cours d'eau entretient, on le sait, un certain degré d'humidité et favorise les brouillards surtout en hiver. Cette règle n'est pas, semble-t-il, aussi stricte pour l'Arve que pour le Rhône ou le lac, tout au moins dans la partie inférieure. Le courant d'air est toujours vif et frais, précieux avantage pour nos soldats qui sont surtout appelés au service pendant l'été.

La proximité de la rivière permet aussi d'exiger des hommes beaucoup plus de propreté qu'auparavant à cause de la facilité des bains, mais il ne faudra pas oublier l'action énergique des eaux froides de l'Arve et prendre des précautions en conséquence.

Nous venons de voir que le sol est un gravier très perméable, inconvénient sérieux à plusieurs points de vue mais contre lequel on peut se prémunir. Il est à peine nécessaire d'indiquer la nécessité de ménager, sous le rez-de-chaussée, un vide suffisant pour une bonne aération. La dépense d'une couche de bétonnage serait même, je crois, amplement compensée par la bonne conservation des poutres. Quelle que soit, du reste, la sécheresse du rez-de-chaussée, il vaut mieux, dans la règle, éviter d'y établir des dortoirs si cela se peut.

La faible élévation du terrain au-dessus de la rivière rendra sans doute assez difficile l'établissement de bons égouts. Il est pourtant indispensable de porter sur ce point une grande attention ; il y va, oserai-je dire, de la vie ou de la mort de centaines d'hommes, car on sait les épouvantables épidémies qu'un système vicieux d'égouts peut engendrer.

Une canalisation bien combinée peut empêcher les odeurs de vidanges et prévenir les infiltrations dans le sol d'eaux vannes peu ou point désinfectées, suivant qu'on adoptera pour les latrines des fosses à séparateurs ou le simple écoulement des matières.

Il faut réfléchir que les égouts de la caserne sont destinés surtout à fonctionner en été quand les eaux très hautes peuvent refluer dans les canaux et ralentir notablement le cours des liquides infects. Mais comme il faudra, pour le service du quartier, un volume d'eau considérable, en faisant dégorger toutes les conduites dans les canaux, on obtiendra une chasse suffisante pour entretenir le courant. Il y aurait du reste la ressource d'amener au moyen de tuyaux et de siphons une prise d'eau d'Arve suffisante pour balayer les égouts.

L'eau ne doit pas être ménagée dans une caserne. La propreté est à ce prix. Mais, je pose en principe que toute la fourniture devra être confiée à la machine hydraulique, à l'exclusion de toute *puiserande* ou autre moyen qui aurait pour but de prendre l'eau dans le sous-sol. J'ai parlé du danger extrême des infiltrations d'eaux ménagères et je crois inutile d'y revenir.

Il n'est pas possible, on le comprend, de formuler au sujet de ce que j'appellerai l'hygiène du sol autre chose que des principes généraux. Leur mise à exécution peut rencontrer des difficultés techniques devant lesquelles des ingénieurs sont seuls compétents.

Mais il importe que les médecins fassent connaître ce qui est désirable seulement et ce qu'on doit absolument obtenir ou prohiber.

Quant à ce qui concerne la construction des bâtiments et leur répartition, on peut faire des plans et des combinaisons sans nombre presque sans autre préoccupation que les crédits à ménager.

Il y a pourtant des considérations d'hygiène dont il faut tenir compte et qui devront primer les motifs d'économie.

Les bâtiments auront un grand développement de surface surtout si on admet le principe de ne pas les élever de plus de deux étages, principe que je désirerais voir admettre afin d'éviter une trop grande condensation et des escaliers trop nombreux.

La caserne doit-elle être orientée d'une manière spéciale ou peut-on laisser le choix sans réserve à d'autres considérations que celles d'hygiène?

Est-il indifférent de la construire dans la partie du terrain la plus rapprochée de l'Arve ou faut-il, au contraire, l'éloigner autant que possible du cours d'eau?

Sur cette dernière question, mon avis est qu'il vaut mieux éviter le voisinage immédiat de l'Arve dont les inconvénients seraient alors supérieurs aux avantages. Trop de courant d'air et de l'humidité par le fait des brouillards épais en hiver, voilà deux raisons qui militent en faveur de ma thèse.

Quant à l'orientation, la nature de l'emplacement permet d'en tenir beaucoup moins de compte que dans d'autres conditions. Je pense cependant qu'il y aurait certaines dispositions à éviter. Des dortoirs de caserne ne doivent pas être exposés en plein midi si on peut l'éviter. Il est trop difficile de se préserver de la chaleur, et ce qui est très bon pour des habitations particulières ne l'est plus pour ce genre de bâtiments.

Des questions de discipline et de facilité de service rendent à peu près indispensable la forme en fer à cheval. Malgré les règles d'hygiène, je ne vois point ici d'objection grave, l'aération sera toujours suffisante pour lutter contre les inconvénients qu'on redoute dans cette disposition.

Il me paraît utile de reléguer les écuries en dehors du bâtiment. Sans admettre, bien s'en faut, que l'odeur d'écuries soit malsaine, il n'est pas bon de les introduire dans le cube d'air déjà assez restreint que les hommes ont à respirer la nuit. C'est autant de vapeur d'eau et de matières en suspension qui diminue la qualité de l'air.

J'ai parlé de la forme à donner au corps de logis. Un fer à cheval avec une galerie régnant sur la plus grande étendue possible des côtés intérieurs n'offre pas de sérieux inconvénients pour l'aération. La cour ne peut avoir guère moins de 100 à 110 mètres de longueur, ce qui permet toujours un grand mouvement d'air.

Voyons maintenant les *désiderata* qu'on peut légitimement exprimer à l'égard de la manière de loger les hommes. Rendre les dortoirs confortables et faciliter les soins de propreté pour les soldats, voilà le principe qui me paraît devoir guider l'architecte.

Les chambrées doivent être calculées pour 30 hommes au maximum et, lors même nos casernements sont en général bien courts, je crois qu'il y a urgence à donner à chaque homme un cube d'air de 12<sup>m</sup> au moins avec un renouvellement de 60 ou 70<sup>m</sup> cubes pendant la nuit. Ces chiffres sont encore notablement inférieurs à ceux que l'art moderne demande pour les casernes des troupes permanentes.

L'ancienne caserne allouait moins de 11<sup>m</sup> cubes par homme sans aucune ventilation que les ouvertures normales, portes et fenêtres.

Les soins de propreté étaient réduits à leur minimum dans l'ancienne caserne ; il fallait courir par tous les temps à l'unique bassin en plein air. Sous ce rapport, bien des quartiers récemment construits ne sont guère mieux partagés. On n'obtiendra jamais des hommes qu'ils se lavent journellement et d'une manière efficace, si l'eau ne leur est pas fournie à portée et sans parcimonie. Il faudra donc

établir des lavabos en nombre suffisant dans les corridors ou dans des pièces spéciales ; mais les proscrire absolument dans les dortoirs où la place, d'ailleurs, ferait défaut. On ne saurait en détourner si peu que ce soit pour autre chose que le strict ameublement.

Les latrines sont une des dépendances les plus difficiles à établir convenablement, et je crois qu'il vaut mieux consacrer à leur bonne construction et à la perfection des appareils des sommes assez fortes, que d'exposer, pour un simple motif d'économie mal entendue, des centaines d'hommes à une odeur infecte et à des dangers d'épidémie. Si on établit des urinoirs en plusieurs endroits du quartier, il ne faut au moins pas construire des latrines autres que celles de la caserne, l'écoulement des matières se ferait d'une manière défectueuse ou bien il faudrait compliquer le service par l'établissement coûteux de fosses mobiles. Il est indispensable que les latrines soient indépendantes du bâtiment et ne s'ouvrent pas directement sur les corridors. Le système qui me paraît le plus avantageux à adopter est celui de tourelles isolées, reliées à chaque étage par une galerie fermée, sauf au rez-de-chaussée qui resterait ouvert.

Les sièges ne devraient pas être plus nombreux que 8 ou 10 par étage avec un nombre double d'urinoirs, ceux-ci disposés sur le pourtour et les sièges au centre.

La partie la plus essentielle des latrines ce ne sont pas tant les cuvettes, mais bien les fosses, pour ce qui concerne l'hygiène. Du système de vidange qu'on adoptera dépend la salubrité ou l'insalubrité du quartier, et tous les changements qu'on devrait faire après coup seraient très difficiles. Il y a donc une importance majeure à bien étudier cette question. Si la pente des égoûts est assez grande pour permettre l'écoulement à la rivière sans autre précaution, il n'y a pas de doute que c'est le meilleur système à employer ; mais je doute que la déclivité dépasse 1 à 1  $\frac{1}{4}$  pour 100.

S'il fallait renoncer, faute de pente suffisante, au système commode des égoûts sans fosse, je serais disposé à recommander l'emploi des séparateurs dits Dugléré sans fosse mobile et à diaphragmes. Ils ont été mis en pratique avec avantage dans de grands établissements.

Quant aux sièges à adopter pour les lunettes, les cuvettes dites à la turque sont peut-être les plus pratiques malgré leur aspect peu attrayant. Nos hommes inventeront toute espèce de moyens pour éviter de s'asseoir sur le même siège qui sert à des centaines de camarades dont ils suspectent la propreté.

Si on a soin de faire continuellement couler de l'eau dans chaque cuvette et que le courant d'air de la fosse soit suffisamment bien établi, il peut être superflu de recourir aux soupapes obturatrices pour empêcher les odeurs de remonter par la conduite.

Pour ce qui concerne les cuisines, il est de règle de les établir, quand on le peut, dans un bâtiment séparé, l'humidité et le bruit doivent toujours être relégués hors d'un bâtiment d'habitation, le bruit même lorsqu'il s'agit d'une caserne.

Les mêmes raisons d'humidité et d'odeur, doivent faire éviter les écuries sous les pièces habitées. Sans doute les émanations du fumier de cheval ne sont pas mauvaises, en principe, mais il n'est pas sans inconvénient de concentrer dans les murs et les charpentes d'un bâtiment d'habitation la vapeur produite par un grand nombre de chevaux.

Ce ne sont pourtant pas là des nécessités et la raison d'économie peut faire modifier le type et décider la construction des écuries et des cuisines dans le bâtiment sans qu'il devienne positivement insalubre pour cela.

Il me reste à parler de l'infirmerie. Une chambre de 12 lits et une seconde de 8 à 10 me paraissent bien suffisantes pour un effectif de 1800 hommes. Dès que les maladies deviennent sérieuses ou sont de nature à durer plus que le service lui-même, on envoie les hommes à l'hôpital ou on les licencie, et je ne vois guère d'occasion où on aurait à mettre plus de 20 lits en usage.

A ces chambrées il est très important d'ajouter une tisanerie avec un petit fourneau. C'est dans cette petite pièce qu'on prépare les médicaments, et je recommande qu'on y place une armoire où le médecin trouvera sous la main tout ce qu'il a tant de peine à découvrir dans ses caisses à nombreux compartiments. Les caisses sont destinées au service de campagne et ne devraient jamais être ouvertes dans une caserne bien organisée. Enfin je réclamerai pour l'infirmerie un lavabo à 3 ou 4 places et des lieux d'aisance spéciaux.

Autant que possible, l'infirmerie doit être placée au 1<sup>er</sup> étage et facile d'accès, mais il faudrait trouver une disposition qui la mit à l'abri du tapage des chambrées, surtout au-dessus d'elle. Je sais par expérience l'inconvénient de ce bruit si fort pour les malades qui ont besoin de beaucoup de repos. Pour l'amortir, on trouvera sans doute quelque moyen, mais en tout cas il est important de se préoccuper de la chose.

Telles sont, d'une manière succincte, mes idées au sujet de l'hygiène des futures casernes. On peut voir qu'elles sont de plusieurs ordres. En premier lieu les exigences absolues en dehors desquelles la caserne deviendrait forcément insalubre; par exemple la nature des eaux de service, la construction très soignée des canaux, l'établissement d'un bon système de fosses d'aisance et de latrines indépendantes du bâtiment.

Viennent ensuite les desiderata moins pressants, le cube d'air à allouer à chaque homme dans les chambrées calculé par 12<sup>m</sup> au minimum; la construction des écuries et cuisines hors du bâtiment, l'établissement des dortoirs aux étages à l'exclusion des combles et du rez-de-chaussée. Les nécessités architecturales peuvent faire enfreindre ces règles dans une certaine mesure sans qu'il en résulte de très graves inconvénients. Quelques artifices de construction y remédieront sans doute.

Enfin, je me suis permis d'énoncer des opinions de détail sur les fosses d'aisance et j'en pourrais énoncer sur la ventilation, sur le chauffage, etc., etc., qui me paraissent assez importantes. Cela fait partie de l'hygiène sans doute, mais les ingénieurs et les architectes réclament aussi leur part de compétence dans ces questions, et je n'aurais garde de la leur refuser. Il est absolument indispensable toutefois, qu'ils marchent d'accord avec les médecins, sous peine de faire les uns et les autres d'assez mauvais ouvrage. — Juin 1873. D<sup>r</sup> MAUNOIR.

---

### NOUVELLES ET CHRONIQUE.

Le Département militaire fédéral a adressé aux autorités militaires des Cantons les circulaires suivantes :

*Berne, le 17 juillet 1873.*

Le Département a été informé que dans un certain nombre de Cantons, le personnel d'instruction recommandait l'emploi du pétrole pour nettoyer et même pour graisser les fusils.

Cette substance est sans doute bonne pour nettoyer l'intérieur du canon, car elle enlève les débris de poudre et les traces de rouille qui peuvent s'être formées dans l'intérieur de l'arme, mais, il est nécessaire de faire disparaître à fond tout vestige de cette substance après s'en être servi, car les armes ne tarderaient pas à se détériorer, si cette opération était négligée ou n'était pas faite avec les soins voulus.

D'autre part, l'usage du pétrole pour graisser soit l'intérieur du canon, soit les différentes parties de l'arme, doit être absolument interdit.

Nous avons en conséquence l'honneur de vous demander de bien vouloir donner les ordres nécessaires à l'intendant de votre arsenal ainsi qu'à votre personnel